

Стр. 9
ФОТОРЕПОРТАЖ
Археологические раскопки в ложе будущего водохранилища Нижне-Бурейской ГЭС



Стр. 10–11
ДАТА
Юбилеи ВНИИГ имени Б. Е. Веденеева, Волжской ГЭС и Паужетской ГеоЭС



Стр. 12
КОЛЛЕГИ
Новые фоторабоы, присланные на конкурс «Моя река»

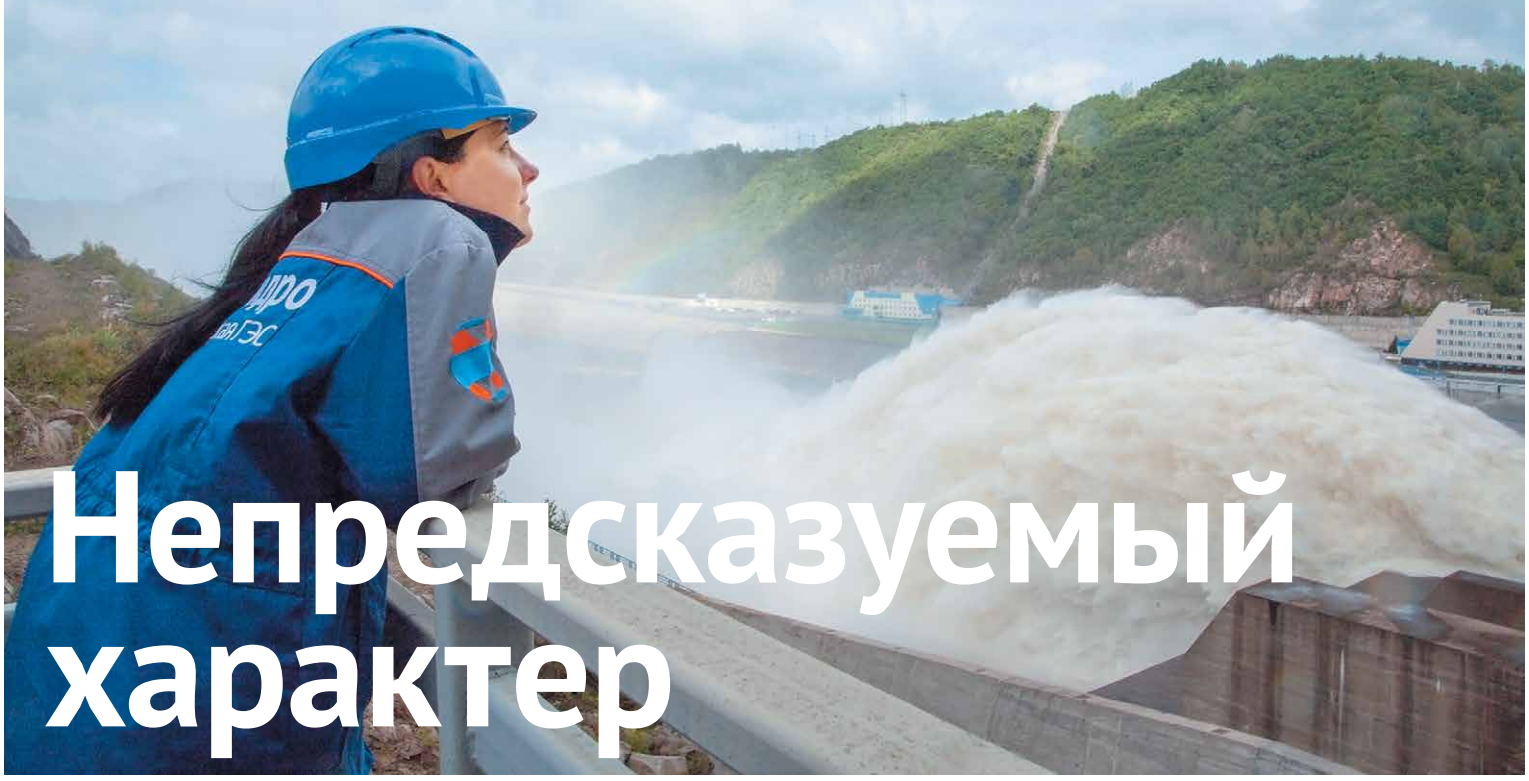
КОРПОРАТИВНАЯ ГАЗЕТА ПАО «РУСГИДРО»

№5, СЕНТЯБРЬ 2016

Вестник РусГидро

Сезонный фактор

Дальневосточные ГЭС РусГидро прошли пик сильнейшего паводка, а колымские гидроэнергетики встречают «большую воду»



Непредсказуемый характер

Вода упорно не хочет соответствовать прогнозам синоптиков – так в общих чертах можно охарактеризовать гидрологическую ситуацию августа. Завидным постоянством отличается лишь бассейн Ангары. Здесь вода по-прежнему на вес золота. Но как бы ни вела себя природа, неизменно одно: все ГЭС РусГидро начинают подготовку к предстоящему осенне-зимнему периоду.

ДАЛЬНИЙ ВОСТОК

В этом регионе – сплошное водное изобилие. Колыма, до этого пребывавшая в аутсайдерах, вырвалась вперед. Еще в середине июля паводок здесь характеризовали как маловодный, но из-за муссонных дождей в конце августа уровень приточности к створу Колымской ГЭС вырос практически вдвое. Для сохранения резервной емкости водохранилища пришлось начать холостые сбросы. 31 августа уровень отметки верхнего бьефа Колымской ГЭС составил 451,11 м (НПУ – 451,5 м), суммарный сбросной расход станции – 4523 м³/с при притоке 7090 м³/с.

Периодически приходилось останавливать Усть-Среднеканскую ГЭС, чтобы не допустить работы оборудования в запрещенных режимах согласно условиям безопасной эксплуатации. Станция работает на промежуточной отметке водохранилища, транзитом пропуская всю поступающую к гидроузлу воду, а рост отметки нижнего бьефа и снижение напора ниже допустимого значения могли негативно сказаться на работе турбин. Сейчас станция вновь в строю и вместе с Колымской ГЭС, расположенной выше по течению, в столь сложных условиях обеспечивает устойчивость Магаданской энергосистемы.

Продолжение на стр. 5

Человек месяца

Постоянство высшего разряда

Каждый день одним и тем же маршрутом электрослесарь участка измерений службы технологических систем управления Новосибирской ГЭС Виктор Огнев идет на работу. Предъявляет на проходной пропуск, приветливо здоровается с охранниками. Сколько их поменялось за 30 лет, и не сосчитать! А Виктор Николаевич, прямо скажем, – величина постоянная. За три десятилетия он сменил только разряд – на высший, седьмой. А вот станция, служба и сам Огнев остались неизменными и неразлучными.

– В первые я пересек эту проходную в 1987 году, только-только демобилизовавшись из вооруженных сил, – рассказывает Виктор Николаевич. – Хотел получить работу, связанную с электротехникой, да и старший брат уже трудился здесь. И как увидел станцию впервые, сразу решил: останусь здесь навсегда.



Коллеги говорят: у Виктора Николаевича золотые руки и золотое сердце. Этот открытый и добрый человек говорит мало, зато делает много и на совесть.

– Невозможно представить себе ситуацию, чтобы Огнев чего-то не сделал, кого-то подвел, – рассказывает инженер службы эксплуатации Ольга Харлашкина. – В любом деле на него можно положиться и в трудных житейских ситуациях тоже. А еще Виктор Николаевич верит: у каждого из нас есть таланты, заложенные природой, только надо их прочувствовать и развить. Видимо, судьбой ему было предначертано стать слесарем высшего разряда, профессионалом с большой буквы. И именно на нашей станции.

В сентябре у Виктора Огнева сразу два юбилея. Ему исполняется 50 лет, и 30 из них он отдал Новосибирской ГЭС. На вопрос, как планирует отмечать эти события, Виктор Николаевич только смеется: «Как – пока не знаю. Одно знаю точно – где. На работе».

Олеся Тарасова

Деловой разговор

Главный проект инженера

Роман Орищук: «Чем сложнее задача, тем интереснее»

Оказаться в нужное время в правильном месте – большая удача. Именно так произошло с Романом Орищуком. В 2002 году еще студентом он впервые пришел во ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева защищать диплом. А оказалось, что именно с этой научной организацией будет связана вся его дальнейшая трудовая жизнь. В 29 лет Орищук стал главным инженером проекта, еще через два года – техническим директором, а в 37 лет – генеральным директором ведущего научного центра страны по проблемам гидротехники. О том, каково это – быть самым молодым руководителем одной из старейших научных организаций и как сочетать административные обязанности с наукой, «Вестник РусГидро» спросил нового главу ВНИИГ.

ЗА И ПРОТИВ

– Роман Николаевич, вы самый молодой директор за всю историю ВНИИГ. Пожалуй, вообще трудно найти примеры того, чтобы столь крупный научно-исследовательский институт возглавлял человек вашего возраста. Сложно ли вам было принять подобную ответственность?

– Конечно, прежде чем согласиться на этот пост, я хорошо подумал, тщательно взвесил все за и против. Но в конечном итоге доводы «за» перевесили, и сейчас я понимаю, что принял правильное решение.

– А какие аргументы за и против были самыми весомыми?

– Все прекрасно понимают, какая непростая экономическая ситуация сейчас в стране. В таких условиях довольно тяжело обеспечивать институт заказами, не потерять старых и найти новых партнеров и клиентов. С другой стороны, у ВНИИГ очень сильные преимущества на внешнем рынке.

Продолжение на стр. 4

Цифра номера

БОЛЕЕ 35 млрд кВт·ч электроэнергии

выработала Богучанская ГЭС с момента пуска в эксплуатацию.

Фотоновости



Строители Нижне-Бурейской ГЭС завершили бетонные работы по созданию сквозного автомобильного проезда по гребню плотины. Перемещение транспорта с правого на левый берег стало возможным в пределах стройплощадки. Ранее для проезда на левый берег использовался автомобильный мост через Бурею на федеральной трассе «Амур». Новая транспортная схема значительно снижает производственные издержки.



Для детей с ограниченными возможностями – подопечных социально-реабилитационных центров городского округа Тольятти – Жигулевская ГЭС организовала познавательную поездку в заповедник имени И. И. Спрыгина. В этом году уже состоялось около 30 подобных экскурсий, на которые съездили больше тысячи детей со своими родителями. Они побывали на горе Стрельной, в Музее Репина, Каменной чаше, посетили «Городок барсуков» и интерактивные объекты учебно-образовательного комплекса «ЛукАморье».



На Чебоксарской ГЭС вывели в плановый капитальный ремонт блочный трансформатор 2Т. На нем будет демонтирован крупногабаритный колокол весом более 16 тонн. Работы выполняют специалисты дочерней компании РусГидро – АО «Гидроремонт-ВКК». Ввести оборудование в работу планируется в начале октября.

Оптимизация

Одна за всех

В РусГидро начала работу компания по управлению закупочной деятельностью

В нашем холдинге появилась новая компания – АО «РусГидро Снабжение», старт деятельности которой был дан Председателем Правления – генеральным директором Николаем Шульгиновым. Это событие ознаменовало очередной этап создания системы управления централизованным снабжением по группе компаний, включая компании холдинга «РАО ЭС Востока».

Время и деньги – два кита, на которых базируется деятельность закупщиков. В результате централизации закупочной деятельности сэкономить удастся и то и другое.

– Мы надеемся получить несколько эффектов, – отметил генеральный директор «РусГидро Снабжение» Денис Торопов. – Это максимальное расширение рынка, повышение прозрачности управления закупками и степени их централизации, оптимизация документооборота и трудозатрат закупщиков в филиалах и ДЗО. Плюс дополнительный эффект от консолидации однотипных закупок и в перспективе – сокращение издержек на привлечение внешних агентов. Такой подход к централизации закупочной деятельности применяют многие крупные энергетические и инфраструктурные компании, и весьма успешно.

Сроки проведения закупок, заверил глава новой «дочки», ощутимо сократятся, и в первую очередь для РАО ЭС Востока. Прежде цепочка состояла из трех звеньев: «дочки» РАО, закупщики холдинга, затем департамент закупочной деятельности РусГидро. Теперь эта схема станет ощутимо короче и, конечно, гораздо прозрачнее.

Как и прежде, по особой схеме будут проходить закупки оборудования для устранения аварийных и чрезвычайных ситуаций.

– Бизнес-процессы и нормативная документация РусГидро предусматривают исключения для таких ситуаций, вплоть до единоличного решения, – пояснил Денис Торопов. – К тому же есть срочные закупки, не связанные с авариями. К примеру, если мы понимаем, что невозможно доставить топливо на ТЭЦ к нужному сроку и есть угроза остановки станции, то решение о закупке принимается буквально в течение суток. Оптимизация процессов еще более ускорит принятие решений в таких ситуациях. Нам предстоит большая работа по повышению эффективности и оперативности бизнес-процессов, внедрению новых прогрессивных подходов.

В будущем новая дочерняя компания будет заниматься не только закупками, но и централизованным управлением процессами снабжения предприятий группы в целом: управлять логистикой, запасами, внедрять категорийное управление.

Сергей Прохоров

ЦИФРА

88 человек – *такова штатная численность новой компании.*

ЦИТАТА



Николай Шульгинов, Председатель Правления – генеральный директор ПАО «РусГидро»:

– Мы ожидаем синергетический эффект от работы АО «РусГидро Снабжение», который обеспечит максимальную эффективность проводимых закупочных процедур. Нам предстоит снизить объем закупок у единственного источника, увеличить долю участия малого и среднего бизнеса в соответствии с поручением правительства. Двигаясь в ногу со временем, компании предстоит приложить максимум усилий для стопроцентного выхода на электронные закупочные площадки, что обеспечит максимальную прозрачность.

Главное



Социум



К учебному году готовы!

День знаний и добра

Ранцы, альбомы, тетрадки, краски, карандаши и множество других подарков подготовили гидроэнергетики для ребят к 1 сентября. Традиционные акции «Помоги собраться в школу», «Доброе 1 сентября» и «Помоги пойти учиться» прошли во всех регионах присутствия РусГидро.

Подарки к школе собирали сотрудники филиалов и дочерних компаний. Очень многие откликнулись на призыв, отправляясь в магазин за товарами к школе, – вспомнить о ребятах из малообеспеченных семей, социально-реабилитационных центров, малышах, проходящих длительное лечение в больницах, и купить еще один альбом, коробку карандашей и фломастеров, красивую тетрадь. Ручейки доброты превратились в реку! Гидроэнергетики Саяно-Шушенской ГЭС собрали в школу 350 детей, Воткинской ГЭС – 34, Чебоксарской ГЭС – 70 первоклашек. А посчитать, сколько ребят по всей стране получили подарки к школе, просто невозможно. Хотя бы потому, что сбор канцелярских принадлежностей не ограничится Днем знаний: детским домам, приютам, социальным центрам помощь нужна в течение всего года.

Немалый вклад внесла компания, чтобы помочь образовательным заведениям подготовиться к началу учебного года. Так, Саратовская ГЭС в подшефной школе оборудовала современный математический класс. При помощи Кабардино-Балкарского филиала в школах-интернатах Нальчика и поселка Заюково поменяли мебель и отремонтировали спальные корпуса, а трем кадетским школам Кабардино-Балкарии выделили средства на приобретение спортинвентаря. Подарки от Чебоксарской ГЭС получили 13 образовательных учреждений Новочебоксарска. В городе появятся еще шесть детских спортивных площадок. В Новочебоксарском кадетском лицее на средства гидроэнергетиков оборудуют скалодром. Для малышей, в том числе с ограниченными возможностями, отремонтирован бассейн в детском саду «Поляночка», для детсада «Журавлик» приобретено специальное оборудование для восстановления зрения.

Ирина Беликова, Алим Балкизов, Ирина Егорова, Ирина Романова, Ирина Нагибина



Волжская ГЭС совместно с природным парком «Волго-Ахтубинская пойма» открыла экологическую тропу «В гармонии с природой». Маршрут проходит по особо охраняемой территории, прилегающей к хутору Лещевский Ленинского района Волгоградской области. Туристам предлагается три варианта пути: два пешеходных и один велосипедный, продолжительностью 4, 5,5 и 8 км соответственно. Средства на обустройство экологической тропы выделены по благотворительной программе «Чистая энергия».



Сотрудники Воткинского филиала Гидроремонта-ВКК завершили обустройство производственной площадки для разгрузки и складирования оборудования, прибывающего на Воткинскую ГЭС от концерна «Силовые машины». В комплекс входят несколько одноэтажных зданий, открытая площадка для временного складирования оборудования и материалов, железнодорожная ветка со стрелочным переводом и козловый кран грузоподъемностью 63/10 т.



Камские гидроэнергетики заняли призовые места в «Энергетической регате» – соревнованиям по гребле на лодках класса «Дракон» среди предприятий и организаций энергетической отрасли Пермского края. Воткинская ГЭС завоевала золотые медали в состязаниях мужских и смешанных команд, серебро досталось команде Камской ГЭС.



20 сотрудников Дагестанского филиала и их четвероногие коллеги из кинологической службы, бельгийские овчарки Грон, Грис, Гиза и Гек, покорили самую высокую горную вершину Кавказского хребта на территории Дагестана и Азербайджана. Высота горы Базардюзю – почти 4,5 км. Достигнув конечной точки маршрута, они водрузили на вершине флаг РусГидро. Инициатором восхождения стал руководитель кинологической группы филиала Арсен Шейхов.

Повестка дня

Серебряные управдомы

Чувашская энергосбытовая компания вошла в число лучших управляющих компаний Новочебоксарска. В рейтинге УК Чувашии, подготовленном Государственной жилищной инспекцией республики по итогам работы за шесть месяцев 2016 года, она занимает второе место.

Оценивая эффективность деятельности управляющих организаций, эксперты учитывали такие показатели, как количество выявленных нарушений, выданных предписаний, неисполненных в срок предписаний, фактов привлечения к административной ответственности, а также жалоб и обращений по фактам неудовлетворительной деятельности УК.

– Благодаря ответственному подходу к своим обязанностям мы смогли улучшить наши позиции в рейтинге управляющих компаний, – отметил исполнительный директор Чувашской энергосбытовой компании Александр Гончаров. – В общем списке организаций при максимально возможных 22 баллах мы набрали 19, уступив лидеру всего 1,4 балла.

СПРАВКА

По состоянию на 1 августа 2016 года УК ЧЭСК обслуживает 47 многоквартирных домов Новочебоксарска общей площадью почти 200 тысяч м². Возраст домов варьируется от 20 до 55 лет, и лишь один дом – 2015 года постройки. Работать на рынке УК Новочебоксарска ЧЭСК начала 1 декабря 2012 года.

Это хороший результат, особенно если учитывать тот факт, что обслуживаемый нами жилой фонд – возрастной.

Ирина Романова

Признание



Отчет общественности представил Андрей Казаченков, член Правления – первый заместитель генерального директора РусГидро *(в центре)*.

Доступный и прозрачный

Социальный отчет РусГидро одобрен общественностью и РСПП

Отчет группы РусГидро о корпоративной, социальной ответственности и устойчивом развитии за 2015 год успешно прошел общественные слушания и общественное заверение в Совете по нефинансовой отчетности РСПП. Слушания по отчету проведены компанией впервые, в то время как рассмотрение в РСПП стало пятым.

Отчет компании за 2015 год подвел итог трехлетней целенаправленной работы в области социальной ответственности. РусГидро выполнило три знаковых мероприятия: включило в периметр отчета РАО ЭС Востока, утвердило новую экологическую политику и инициировало проведение общественных слушаний по проекту отчета. Особое внимание в документе уделено экологическим мерам. Новая политика компании в этой области станет основой планирования и реализации природоохранных мероприятий, формирования и развития системы управления экологическими аспектами холдинга и его дочерних обществ. В социальном отчете РусГидро представлены подходы к управлению экологическим воздействием на всех стадиях жизненного цикла, включая внедрение в ряде компаний системы экологического менеджмента.

В ходе общественных слушаний представители компании подробно осветили основные достижения РусГидро в прошлом году в области устойчивого развития, планы на ближайшую перспективу, вопросы стратегии и экологической ответственности. Представители заинтересованных сторон положительно оценили отчет, особо отметив его информационную наполненность, в частности, наличие информации по холдингу «РАО ЭС Востока».

Содержание отчета члены Совета по нефинансовой отчетности РСПП изучали в период с 18 июля по 1 августа 2016 года. Их заключение об общественном признании подготовлено на основе анализа результатов деятельности группы РусГидро в экономической, социальной и экологической сферах. По каждому из направлений совет РСПП сформулировал рекомендации, которые могут быть использованы в дальнейшей практике отчетности РусГидро. Как отмечают эксперты, документ содержит значимую информацию по ключевым направлениям деятельности в соответствии с принципами Социальной хартии российского бизнеса и с достаточной полнотой раскрывает сведения о деятельности компании в этих направлениях.

Иван Кузнецов

Главный проект инженера



Продолжение. Начало на стр. 1

Работы института носят прикладной характер, наш коллектив способен комплексно решать проблемы гидротехнического строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений, искать и находить решения сложных инженерных задач. Считаю, что перспективы у нас на внешнем рынке хорошие, тем более что имеется неплохой задел. В ближайшие годы я ставлю перед собой и коллективом цель, чтобы заказов в периметре РусГидро и извне у нас было поровну. Думаю, это вполне реально.

– Могли ли вы в 2002 году представить, что ваша карьера во ВНИИГ сложится столь успешно?

– Изначально даже не предполагал, что моя жизнь будет связана с научной деятельностью. Сразу после получения диплома о среднем образовании поступил в Военный инженерно-технический университет на специальность «промышленное и гражданское строительство». А через четыре года перевелся в Санкт-Петербургский политехнический университет на кафедру возобновляемых источников энергии. На работу во ВНИИГ меня пригласили сразу же после защиты диплома. С меня институт и начал развивать новое для себя направление – проектное. Это была ответственная и одновременно интересная задача. Практически вся моя деятельность сосредоточилась на проектировании и выстраивании горизонтальных связей между научно-исследовательским и проектным блоками.

«Наибольшую прибыль приносят научно-исследовательские услуги и инжиниринг. На их долю в структуре доходов института приходится около 70%».

СПРАВКА

Евгений Беллендир, возглавлявший ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева с 2003 года, теперь является генеральным директором «Института Гидропроект».

ВЕРНОЕ РЕШЕНИЕ

– Вообще, для человека вашего поколения довольно нетипично хранить верность одному месту работы. Сейчас молодые люди стремятся попробовать себя в разных ипостасях, не боятся перемены мест и рода деятельности…

– Кто-то всю жизнь ищет свое призвание. А в академической, довольно консервативной среде посвятить многие годы решению тех или иных научных и проектных задач в стенах одной и той же организации – скорее правило, чем исключение. Вот и я не стал исключением.

– Вы выбирали профессию в те времена, когда инженерные специальности утратили всяческий престиж. Все хотели стать юристами, экономистами… Что определило ваш выбор?

– Ну, я довольно рано понял, что гуманитарий из меня никакой. По складу я абсолютный технарь, и мне по душе поиск решений сложных, нестандартных инженерных задач. Поэтому мечтал получить такую специальность, чтобы что-то создавать собственными руками и в конечном итоге увидеть результат своего труда.

– То есть конъюнктура на рынке труда роли не сыграла?

– Даже наоборот. Конъюнктура – вещь преходящая; я понимал, что скоро наступит время, когда именно инженерные кадры станут востребованными. Так и произошло.

PROFILE

Родился: 28 марта 1979 года в Ленинграде.
Учился: Санкт-Петербургский государственный технический университет по специальности «гидроэлектроэнергетика», аспирантура ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева по специальности «гидротехническое строительство».
Работал: с 2002 года вся трудовая биография связана с ВНИИГ. Здесь он прошел путь от рядового инженера до технического директора. 15 июня 2016 года назначен генеральным директором института.
Награжден: почетная грамота ОАО «РусГидро» (2012), памятный знак «10 лет ПАО «РусГидро» (2015).

ДЕЛО В ДЕНЬГАХ

– Возвращаясь к результатам труда, не могу не упомянуть проект Южно-Якутского гидроэнергокомплекса, над которым вы работали в качестве ГИПа. Еще 7–8 лет назад казалось, что разворот строительства Канкунской ГЭС не за горами… В какой стадии сейчас находится этот проект и есть ли надежда, что в обозримом будущем удастся увидеть его воплощенным в реальность?

– Недавно правительство утвердило Стратегию развития электроэнергетики на период до 2030 года, в нее вошла и Канкунская ГЭС. Так что перспективы есть. Другое дело, что строительство крупных гидростанций – дело весьма затратное. И сейчас я вижу необходимость пересмотреть этот проект на предмет снижения капитальных затрат. Такая возможность существует с учетом новых технологий строительства, современных материалов и тесного взаимодействия в этом вопросе ученых и проектировщиков.

– Судя по средней заработной плате сотрудников ВНИИГ за прошедший год, институт крепко стоит на ногах. Какие проекты, если не секрет, приносят наибольшую финансовую отдачу?

– У нас несколько основных направлений деятельности. Первое – сопровождение строительства ГЭС. Второе – сопровождение эксплуатации гидроэнергетических объектов, причем не только русгидровских. Мы, например, предоставляем такие услуги для ТГК-1 и Иркутскэнерго. Третье, безусловно, – это научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки. Четвертое, весьма перспективное как в научном, так и в финансовом плане направление – это расчетное обоснование строительства объектов нефте- и газодобычи. Наш институт в разных ролях так или иначе участвовал в разработках всех сооружений на шельфе страны, и эта сфера деятельности должна в ближайшее время получить дальнейшее развитие. А если говорить о финансовых показателях, то наибольшую прибыль приносят научно-исследовательские услуги и инжиниринг. На их долю в структуре доходов института приходится около 70%. Доля научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, что радует, увеличивается год от года и сейчас составляет примерно 12%. Это, я считаю, вполне достойный результат. Особенно с учетом того, что все эти работы носят прикладной характер и тесно связаны с реальными задачами, которые решает наш институт на конкретных объектах энергетики.

КОНСЕРВАТИВНЫЙ ПОДХОД

– Трудно ли сочетать научную деятельность и обязанности, которые налагает руководство столь крупной научной организацией?

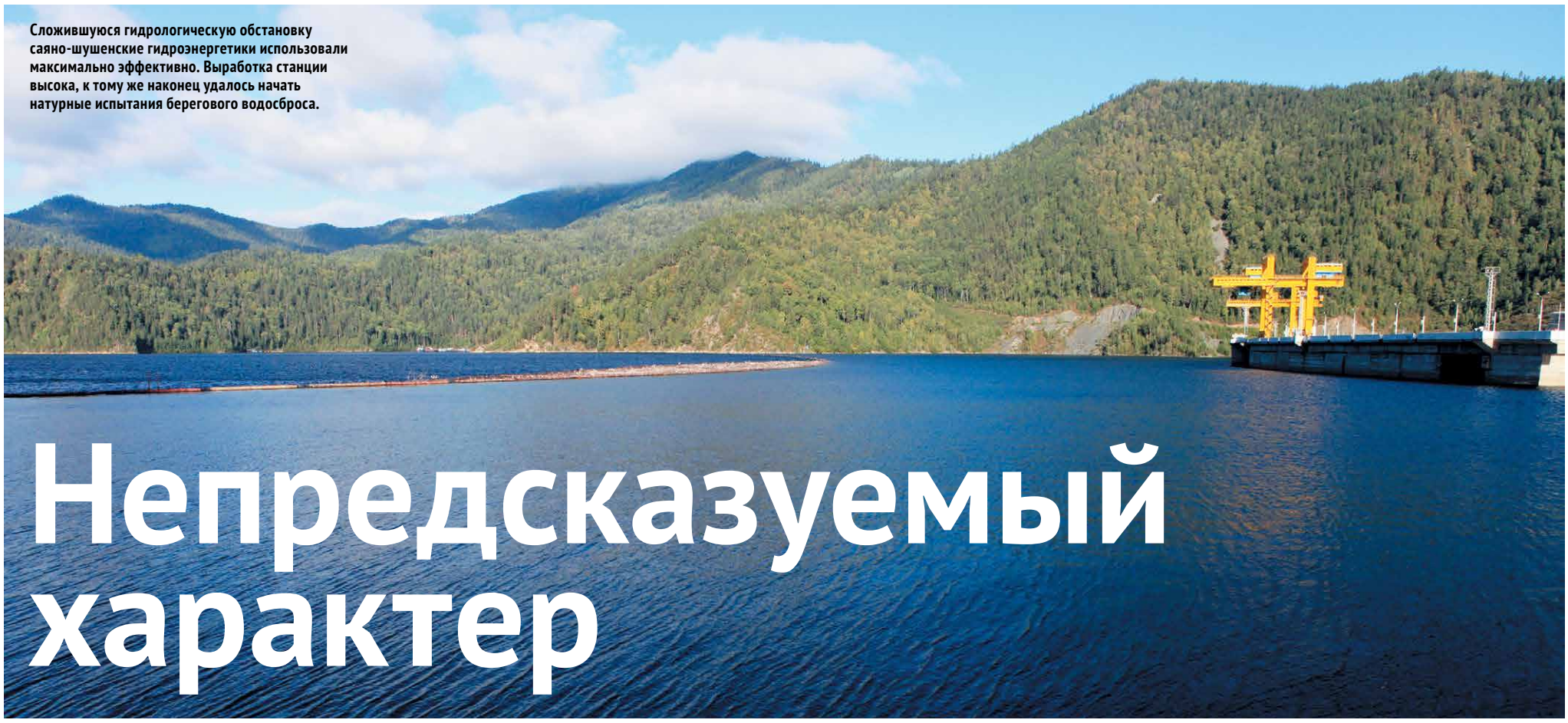
– Пока 80% рабочего времени у меня занимают административные вопросы. Приходится вникать в такие новые направления, как экономика, финансы. Это, конечно, для меня ново, но необходимо и в то же время интересно. Всегда должно быть движение вперед, правда, теперь уже не как специалиста, а как администратора. Думаю, в скором времени научусь гармонично сочетать научную и руководящую работу.

– Недавно ВНИИГ отметил 95-летний юбилей. А каким вы видите его будущее? Что хотели бы обязательно сохранить, а что – изменить?

– Своей историей ВНИИГ может гордиться по праву. Для меня как нового руководителя института это дополнительная ответственность. Сохранить нужно прежде всего коллектив, которому по плечу решение совершенно уникальных задач, и лабораторную базу. Планирую не только сохранить существующие, но и развить новые направления деятельности. Мы должны оперативно реагировать на все события, которые происходят в экономике страны и энергетике, обладать гибкой структурой.

А что касается изменений, то я не сторонник кардинальных перемен. Считаю, что мы на правильном пути, и уверен: будущее ВНИИГ будет не менее славным, чем его прошлое.

Беседовала Маргарита Мишина



Сложившуюся гидрологическую обстановку саяно-шушенские гидроэнергетики использовали максимально эффективно. Выработка станции высока, к тому же наконец удалось начать натурные испытания берегового водосброса.

Непредсказуемый характер

Продолжение. Начало на стр. 1

На Зейской ГЭС пик самого сильного за всю историю наблюдений паводка пройден, вода медленно, но верно идет на спад. К 31 августа отметка уровня верхнего бьефа Зейского гидроузла составила 316,76 м – это выше прошлого года на 5,88 м.

– Пока отметка Зейского водохранилища растет, – пояснил начальник управления режимов РусГидро Сергей Никифоров. – Мы рассчитываем, что его наполнение продолжится до 1 октября, а затем приточность снизится, соответственно, уменьшатся расходы воды в нижний бьеф ГЭС.

Бурейская ГЭС уже два месяца работает, сохраняя резервную емкость водохранилища, чтобы при необходимости снизить расходы и сгладить негативные последствия от «большой воды» ниже по течению. В августе здесь снова все пошло наперекор синоптикам.

– Август на Бурее всегда многоводный: с Тихого океана приходят летние муссонные дожди, – рассказывает главный инженер Бурейской ГЭС Андрей Попов. – Однако в этот раз объем притока превысил норму более чем на 25% – к створу поступило свыше 7 км³ воды. Средняя приточность в августе составила 3483 м³/с, а 16 августа стало рекордным днем: к створу станции притекало 6000 кубометров воды в секунду. Холостые сбросы практически не прекращались в течение июля и августа. Расход через плотину за это время составил более 11 км³. Таким образом, мы постоянно поддерживаем резервную емкость водохранилища, и к концу августа ее объем сохранится на уровне 2 км³. Этого вполне достаточно в случае прихода новой волны паводка. А такое на Бурее вполне возможно: например, в 2013 и 2015 годах станция вела холостые сбросы и осенью.



Август на Бурее всегда многоводный: с Тихого океана пришли летние муссонные дожди.

НАПОЛНЕНИЕ ВОДОХРАНИЛИЩ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА (НА 01.09.2016)



Впрочем, прогноз на сентябрь вполне спокойный: ожидаемое месячное количество осадков – 85–100 мм, что почти соответствует норме. Так что вполне вероятно, что холостые сбросы прекратятся и начнется постепенное наполнение водохранилища до отметки НПУ (256 м).

СИБИРЬ

Обские гидроэнергетики наконец-то получили заслуженную передышку: Новосибирская ГЭС, четырежды за май – август этого года открывавшая затворы водосливной плотины, перешла в меженный режим работы. По состоянию на 29 августа уровень верхнего бьефа станции составляет 113,44 м (НПУ – 113,50 м), среднесуточные расходы воды – 1807 м³/с.

На Енисее приточность в августе также превысила верхнюю величину прогноза. Поэтому обойтись без холостых сбросов на Саяно-Шушенской ГЭС, как надеялись гидроэнергетики, все же не удалось. Сейчас станция работает в базовом режиме с максимально возможной нагрузкой, выработка электроэнергии существенно превышает плановые показатели. К тому же холостые сбросы совместили с натурными испытаниями берегового водосброса *(подробнее об этом – на стр. 6)*, который был открыт 19 августа.

Максимальная отметка наполнения Саяно-Шушенского водохранилища (538,50 м), установленная в 2016 году, была достигнута 25 августа. Спустя шесть дней среднесуточный приток воды к створу гидроузла составил 2700 м³/с, турбинный расход – 2084 м³/с, расход воды через береговой водосброс – 566 м³/с.

На Ангаре вот уже третий год подряд гидрологическая обстановка очень непростая.

– В регионах, входящих в водосборную зону Байкала и Ангары, – засуха, очень серьезно снизилась приточность в Байкал – в пределах 70% от нормы, – рассказывает ведущий инженер группы гидрологических наблюдений Богучанской ГЭС Юрий Иванов. – Однако прошедшие в августе дожди были очень сильными: в Иркутской области и над Байкалом за три дня выпало почти 150% месячной нормы осадков. После чего всего за несколько дней уровень Байкала поднялся на 16 см, увеличился приток в Братское и Усть-Илимское водохранилища. Для нас это означает, что к зиме коллеги из Иркутскэнерго успеют создать запас воды и мы сохраним высокую выработку на всем каскаде.

На весь август для Богучанского гидроузла были установлены среднесуточные сбросные расходы в диапазоне 2700–3100 м³/с. Такой объем пропуска позволил станции поддерживать судоходные уровни на Нижней Ангаре, Енисейскому речному пароходству – выполнить программу перевозки грузов, а лесозаготовителям – доставить плоты к месту назначения.

ВОЛГА И КАМА

Станции Волжско-Камского каскада работают в режиме, характерном для летне-осеннего периода. Основные водохранилища ВКК в этом году были наполнены до НПУ раньше обычных дат благодаря раннему началу половодья на Каме. Продолжительность сработки водохранилищ каскада в меженный период 2016 года увеличилась относительно прошлого года, и по состоянию на 31 августа запасы гидроресурсов близки к среднемноголетним значениям и на 11% ниже прошлого года.

В соответствии с указаниями Росводресурсов замыкающая станция каскада – Волжская ГЭС переведена с 11 августа по 10 сентября на сбросные расходы 4900–5100 м³/с при минимальных среднесуточных расходах не ниже 4800 м³/с.

ЮГ И СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ

Здесь воды много, и это очень хорошо с учетом того, что в последние несколько лет природа совсем не баловала северокавказских гидроэнергетиков. По данным Росгидромета, в третьем квартале приток воды в хранилища на реках Кубань, Сулак и Терек ожидается близким к норме или выше ее на 10–15%.

В связи с ростом приточности и приближением отметки верхнего бьефа к нормальному подпорному уровню на Ирганайской ГЭС с 30 июня по 19 июля осуществлялись холостые сбросы воды. Сейчас приток воды в реке Сулак соответствует среднемноголетним значениям. К 31 августа уровень верхнего бьефа Чиркейской ГЭС достиг отметки 354,69 м (НПУ – 355,0 м), Ирганайской станции – 545,75 м (НПУ – 547,0 м).

Ирина Коренюк, Екатерина Шуманова, Ирина Нагибина



Сильные дожди помогли станциям Ангарского каскада создать запас воды для работы в ОЗП.

ЦИФРА

60,88 млрд кВт·ч

электрической энергии выработали с начала года электростанции филиалов ПАО «РусГидро».



Последним этапом испытаний стала проверка на номинальных оборотах вибрационного состояния гидроагрегатов.

Испытано на отлично

Кабардино-балкарские гидростроители завершили испытания на холостом ходу всех трех гидроагрегатов новой станции. Теперь машинам предстоит комплексное опробование, которое пройдет до конца этого года.

Гидроагрегаты мощностью по 10,2 МВт для Зарагижской ГЭС произвел китайский концерн Zhefu Holding Group Co. Ltd.

– Испытания на холостом ходу предусматривают прокрутку гидроагрегата без включения в сеть, – пояснил Евгений Веселов, начальник управления проектированием и капитальным строительством АО «УК ГидроОГК». – Программа функциональных испытаний включала также проверку работоспособности предтурбинных затворов в автоматическом режиме, вспомогательных систем, направляющего аппарата, оценку температурного режима узлов и систем, вибрационного состояния гидроагрегатов. Можно сказать, что первый экзамен станционные машины выдержали. Их параметры работы отвечают конструкторским требованиям и стандартам, принятым в РусГидро.

На стройплощадке уже завершились все работы по созданию системы собственных нужд ГЭС постоянного и переменного тока, введена в эксплуатацию линия 10 кВ резервного питания. Объекты и оборудование схемы выдачи мощности (ОРУ 110 кВ и блочные трансформаторы) налажены и имеют всю необходимую защиту и блокировки, смонтированы воздушные линии 110 кВ, КРУ 10 кВ, токопроводы. Гидростроители возвели водоприемник, канал и напорный трубопровод, напорный бассейн и отводящий канал. Внедрена система комплексной безопасности энергообъекта, благоустроена его территория.

Перед пуском станции, который состоится совсем скоро, специалистам осталось выполнить монтажные и пусконаладочные работы систем и каналов связи для обмена технологической информацией с Системным оператором и МРСК Северного Кавказа, наладку комплексной автоматической системы управления технологическим процессом. Кроме того, смонтируют системы возбуждения гидрогенераторов, проведут высоковольтные испытания генераторов. А после того как будет получено разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, начнутся пусконаладочные работы с последующим вводом в эксплуатацию станционных гидроагрегатов.

Алим Балкизов

СПРАВКА

Проект строительства Зарагижской малой ГЭС установленной мощностью 30,6 МВт реализуется РусГидро в Урванском и Черекском районах Кабардино-Балкарии. Станция станет третьей ступенью Нижне-Черекского каскада, ввод ее в эксплуатацию позволит снизить энергодефицит республики, составляющий сейчас более 800 млн кВт•ч при общем энергопотреблении в регионе 1,4 млрд кВт•ч.

ФОТОФАКТ



На Саяно-Шушенской ГЭС прошли плановые испытания берегового водосброса. Их главная цель – проверка соответствия основных показателей состояния сооружения проектным значениям, оценка безопасности и допустимости пропуска воды через водосброс при уровне водохранилища, близком к максимальному. С 26 по 31 августа при различных условиях работы берегового водосброса изучались режимы течения воды в туннелях, взаимное положение и колебания элементов сооружения, а также воздействие водного потока на них. В испытаниях приняли участие представители научно-проектного комплекса РусГидро – НИИЭС и ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева.

Новая генерация Дальнего Востока

Совгаванская ТЭЦ

Основа готова

Специалисты АО «ТЭЦ в г. Советская Гавань» завершили возведение фундаментов под две 63-мегаваттные турбины новой станции. Для заливки железобетонных конструкций высотой 14,7 м понадобилось около тысячи кубометров бетона.


Высота фундаментов под турбины Совгаванской ТЭЦ – почти 15 метров.

Установка паровых турбин на готовые фундаменты начнется до конца этого года, как только будет закрыт тепловой контур главного корпуса, – сказал генеральный директор Совгаванской ТЭЦ Иван Проводин. – Уже доставлены все элементы паровых турбин, идет отгрузка турбогенераторов. Первый пуск намечен на июль 2017 года.

В строящемся главном корпусе станции продолжается монтаж трех котлов производительностью 210 тонн пара в час каждый и идет закрытие теплового контура. На основной строительной площадке специалисты возводят комплекс топливоподачи, здания административно-бытового и объединенного вспомогательного корпусов, прокладывают технологические трубопроводы и сооружают фундаменты ОРУ 110 кВ.

Близится к концу и строительство подъездного железнодорожного пути ТЭЦ и станции Мыс Марии, завершен первый этап схемы выдачи электрической мощности, продолжается строительство второго этапа.

Сергей Видюлин

ЦИФРЫ

Более **700** ***человек***

и более **100** ***единиц техники*** *работают на строительной площадке и внеплощадочных объектах.*

Якутская ГРЭС-2

В полном объеме

РАО ЭС Востока завершило строительство системы канализации новой теплоэлектростанции. Полностью выполнены и мероприятия по технологическому присоединению к централизованной системе водоотведения Якутска.


Сооружение объектов внеплощадочной инфраструктуры Якутской ГРЭС-2 соответствует графику.

Чтобы осуществить этот проект, строителям потребовалось проложить примерно 1,5 км напорных сетей, установить пять колодцев. Второй партнер, АО «Водоканал» Якутска, реконструировал канализационно-насосную станцию Борисовка-3 и проложил 530 м напорной и 170 м самотечной канализации.

Помимо этого, здесь идут строительно-монтажные работы по прокладке водовода, выполняемые в рамках реализации проекта «Строительство наружных сетей водоснабжения и водоотведения Якутской ГРЭС-2». Завершен монтаж трубопровода теплосети от станции до тепловых сетей города. Идет подготовка к гидравлическим испытаниям данного участка.

Надежда Асламова



Строительная готовность металлоконструкций главного корпуса Сахалинской ГРЭС-2 достигла 90%.

Взялись за каркас

Строители приступили к монтажу металлокаркаса первого котлоагрегата. Параллельно здесь идет укрупнительная сборка второго котлоагрегата.

– Это один из самых ответственных этапов строительства первой очереди станции, – рассказывает заместитель генерального директора – главный инженер АО «Сахалинская ГРЭС-2» Виктор Сыропятов. – После сборки металлокаркасов специалистам предстоит монтаж поверхностей нагрева и других элементов. Полностью завершить этот этап намечено во II квартале 2017 года, а затем начнутся пусконаладочные работы.

Два паровых котла производительностью по 230 тонн пара в час для дальневосточной станции изготовил таганрогский завод «Красный котельщик», входящий в концерн «Силовые машины». Сейчас на стройплощадку продолжает поступать основное технологическое оборудование: каркасы котлов, их поверхности нагрева, два мостовых крана грузоподъемностью по 50 тонн каждый, два деаэратора, детали первой и второй турбин, элементы КРУЭ 220 кВ.

Специалисты закончили устройство фундаментов главного и административно-бытового корпусов, КРУЭ 220 кВ, открытой установки трансформаторов, башни пересыпки и узла пересыпки №2 и приступили к сооружению фундаментов градирни. Возведение металлоконструкций главного корпуса выполнено на 90%, начался монтаж каркаса здания КРУЭ 220 кВ.

Наталья Белуха

ЦИФРЫ

710 ***человек*** *и* **45** ***единиц техники*** *задействованы в строительстве электростанции.*

Рыбинская ГЭС

С масла на элегаз

На Рыбинской ГЭС завершился один из самых масштабных проектов ПКМ. Реконструкция открытого распределительного устройства 220 кВ длилась пять лет.

Работы стартовали в 2011 году. За это время специалисты заменили и переоборудовали ячейки ОРУ, ввели в строй два автотрансформатора связи, построили релейный зал, проложили новые кабельные линии. На смену морально и физически устаревшим масляным выключателям, трансформаторам тока и напряжения пришло современное оборудование с элегазовой изоляцией. По проекту все установленное на Рыбинской ГЭС силовое оборудование и отходящие линии оснащены микропроцессорными устройствами защиты и автоматики. Изменилась главная схема выдачи электроэнергии, что способствует более гибкому управлению при плановых отключениях и выводах в ремонт. Кроме того, изменение схемы позволило перейти на одну точку поставки выдачи мощности и электроэнергии.

– Сложность этого проекта заключалась в том, что реконструкция велась на действующем объекте, ячейки выводились строго по диспетчерским заявкам без возможности увеличения сроков работ, – пояснил заместитель главного инженера по технической части КВВГЭС Алексей Малышев. – К тому же работы необходимо было четко синхронизировать со смежным проектом замены силовых трансформаторов.

Новое оборудование распредустройства требует значительно меньших затрат на техническое обслуживание и ремонты, обладает высокой надежностью, улучшенными эксплуатационными характеристиками и соответствует самым строгим требованиям безопасности.

На этом ПКМ для старейших станций Волжско-Камского каскада не заканчивается. До 2025 года на Рыбинской ГЭС заменят еще три станционные машины, а на Угличской – один гидроагрегат. Установленная мощность КВВГЭС вырастет на 50 МВт.

Наталья Иванова



Теперь ОРУ 220 кВ Рыбинской ГЭС соответствует всем современным требованиям надежности и безопасности.



Цикл предпусковых испытаний подтвердил: 13-й гидроагрегат соответствует всем проектным параметрам, заявленным производителем.

Жигулевская ГЭС

Мощная прибавка

Установленная мощность станции выросла на 10,5 МВт и сейчас составляет 2425 МВт – это результат Программы комплексной модернизации. Прибавку к мощности ГЭС получила благодаря гидроагрегату №14, на котором заменили гидротурбину и провели реконструкцию ротора генератора.

Эта машина стала восьмой по счету, прошедшей перемаркировку. Она модернизирована в рамках договора между РусГидро и «Силовыми машинами». Недавно в строй вернулся и гидроагрегат №13. За 10 месяцев специалисты станции и подрядных организаций заменили турбину и оснастили машину современной системой управления. Таким образом, в настоящий момент обновлены 16 станционных машин. Через два года завершится модернизация всех 20 гидроагрегатов, а установленная мощность Жигулевской ГЭС вырастет до 2488 МВт.

Елена Сучкова

Новосибирская ГЭС

До встречи через год!

Гидроагрегат №3 мощностью 65 МВт вывели в плановую модернизацию обские гидроэнергетики. Трудовой стаж «ветерана» – 58 лет, и теперь машине подарят вторую жизнь.

– Это будет пятый по счету агрегат Новосибирской ГЭС, на котором заменят устаревшую гидротурбину, – сказал главный инженер филиала Виктор Смирнов. – В ближайшее время специалистам станции и Саяно-Шушенского филиала «Гидроремонт-ВКК» предстоит выполнить большой объем работ по подготовке машины к демонтажу. Для осушения проточного тракта и подготовки гидротурбины к замене водолазы осмотрят места посадки ремонтных затворов, снимут крышки трапов водоводов и установят защитные решетки.

Гидроагрегат вернется в строй в 2017 году, его мощность увеличится на 5 МВт. До 2019 года на Новосибирской ГЭС модернизируют оставшиеся две станционные машины. К 2020 году установленная мощность станции вырастет до 490 МВт.

Олеся Тарасова



За 58 лет работы гидроагрегат №3 произвел 15,556 млрд кВт·ч электроэнергии.

Волжская ГЭС

Под пристальным контролем

Волжские гидроэнергетики приступили к реконструкции автотрансформаторной группы 10Т. В результате за счет снижения потерь при трансформации электроэнергии существенно повысится надежность оборудования и увеличится энергоэффективность.

Автотрансформаторная группа 10Т обеспечивает переток мощности между открытыми распределительными устройствами 220 и 500 кВ. Новое оборудование по заказу РусГидро производит российско-японское совместное предприятие «Силовые машины – Тошиба. Высоковольтные трансформаторы». Первый из четырех однофазных автотрансформаторов напряжением 500 кВ и мощностью 267 МВА для модернизации подстанции филиала уже доставлен. Специалисты завода-изготовителя выполнят его шеф-монтаж и проведут обучение персонала станции. Поставка всех трансформаторов завершится в сентябре 2016 года.

– Новые трансформаторы проектировались и изготавливались по особым требованиям, которые мы предъявляли в том числе и к чистоте производственных помещений, – рассказывает директор филиала Сергей Бологов. – Оборудование оснащено системой мониторинга с анализом газо- и влагосодержания и измерением частичных разрядов. Мы рассчитываем, что новые трансформаторы прослужат дольше – как минимум 30 лет.

Для доставки 200-тонного оборудования на станцию была разработана и осуществлена уникальная операция. Старые рельсы могли попросту не выдержать такой нагрузки. К тому же вес и габариты трансформатора стали препятствием для его выгрузки на территории ГЭС при помощи автокрана. И гидроэнергетикам удалось добиться замены путей силами РЖД. В начале лета железнодорожники заменили участок полотна протяженностью более 1,5 км от станции Мечетка города Волгограда до ОРУ 220 кВ Волжской ГЭС. А после прибытия трансформатора к месту назначения бригада высококвалифицированных специалистов с помощью гидравлических домкратов приподняла ценный груз над платформой и переместила его на установленную рядом конструкцию, смонтировала катки для передвижения и затем бережно установила на рельсы, чтобы своим ходом откатить трансформатор на производственную площадку.

Сейчас на месте установки оборудования идут строительно-монтажные работы. Ввод трансформатора в эксплуатацию должен завершиться точно в намеченный срок – к октябрю 2016 года.

Галина Шацкая



Для доставки трансформатора гидроэнергетики и железнодорожники осуществили уникальную операцию.

Лето на «пять с плюсом»

39 школьников из 15 регионов страны стали слушателями шестой по счету Летней энергетической школы. Претендентов на «умные каникулы» было гораздо больше, но в поселок гидростроителей приехали авторы лучших конкурсных работ и два призера Всероссийского форума «Будущие интеллектуальные лидеры России – 2015» – Егор Алушкин из Новосибирска и Александр Морозов из Ставрополя.



Экскурсию по крупнейшей гидроэлектростанции страны для ребят провел эксперт Саяно-Шушенской ГЭС Ильдар Багаутдинов.

Занятия проходили в Учебно-производственном информационно-инновационном центре РусГидро – одном из самых современных и технически оснащенных в стране. В этом году приветственное письмо организаторам и участникам школы направил директор Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки Александр Страдзе. Он отметил важность популяризации инженерного образования, выразил уверенность в том, что интерес к профессии инженера у выпускников ЛЭШ вырастет, и пожелал ребятам успехов, открытий и новых свершений.

На две июльские недели школьники погрузились в среду инженерно-технического творчества. Математика и физика, экономика и экология, основы гидроэнергетики, соревнования между роботами, сконструированными самими ребятами, проектная деятельность – вот далеко не полный список того, чем занимались юные инженеры. Занятия по профессиональным дисциплинам вели сотрудники Саяно-Шушенской ГЭС имени П. С. Непорожнего, а точные науки преподавали лучшие педагоги страны – Константин Парфенов, кандидат физико-математических наук, заведующий отделом нового приема и работы со школьниками физического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова, и Алексей Савватеев, доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник ЦЭМИ РАН. Помимо учебы были, конечно, спортивные соревнования, интересные экскурсии и развлечения. Поход на хребет Ергаки показал школьникам не только красоту саянских гор, но и дал возможность прикоснуться к легендам и истории Сибирского края.

– В этом году программа школы была еще более насыщенной и разнообразной, – говорит директор Корпоративного университета гидроэнергетики Елена Аксенова. – Впервые в нее были включены новые дисциплины – экономика и экология. Мы продемонстрировали школьникам сложность профессии гидроэнергетика и необходимость быть компетентными во многих областях.

Для ребят Летняя энергетическая школа стала настоящим жизненным стартом, ведь многие из них еще не определились в выборе профессионального пути. Например, девятиклассник Александр Голенко из Невинномысска приехал в Черемушки, чтобы понять, чем же заниматься дальше:

– Я спрашивал себя: мое ли направление – гидроэнергетика? И теперь с уверенностью могу сказать, что нашел себя!

– ЛЭШ дала мне очень многое. Я смог определиться с профессиональным будущим и понять, где я действительно делаю успехи, что у меня хорошо получается, – поделился старшеклассник Кирилл Зайцев из Волжского. – Удивили преподаватели, которые объясняли нам очень сложные вещи на самых простых примерах. Поэтому все мы с нетерпением ждали каждой встречи с ними и впитывали знания как губка. А еще ЛЭШ – это уникальная возможность найти единомышленников из разных уголков страны.



Все участники Летней энергошколы получили дипломы.

Директор Летней энергетической школы Оксана Осинкина уверена, что многие ребята, прошедшие курс двухнедельной подготовки, пополнят ряды инженеров в будущем.

– ЛЭШ еще раз подтвердила, что современным подросткам очень интересна гидроэнергетика, – отметила она. – Ребята умные и активные, с огромным потенциалом! Можно смело сказать, что они готовы к вызовам будущего. А значит, нехватка специалистов нашей отрасли не грозит.

Иван Кузнецов



Море в награду

Теплое море, ласковое солнце и интересные занятия – такую награду получили шестеро воспитанников подшефных РусГидро детских домов, участников благотворительной программы «Молодая энергия». Путевки в Анапу стали призами за победу в чемпионатах JuniorSkills в рамках WorldSkills Hi-Tech – 2015 и WorldSkills «Молодые профессионалы – 2016».

Профильный лагерь во Всероссийском детском центре «Смена» – это уникальный образовательный проект, цель которого – обучить школьников из разных уголков страны современным профессиям. Над образовательной программой работали международные и национальные эксперты WorldSkills и опытные педагоги. Три недели пролетели как один день. Участники готовили проекты в Школе ключевых компетенций, посещали мастер-классы, факультативы, командообразующие тренинги, уроки иностранных языков. И все это при помощи интерактивных и игровых технологий.

А еще были встречи с национальными экспертами движения WorldSkills Russia, которые рассказали юным слушателям об истории возникновения движения, успехах национальной сборной в международных чемпионатах, о необходимости развивать ключевые личностные и профессиональные компетенции. Впрочем, и самим ребятам представилась возможность попробовать себя в качестве наставников. Старшеклассники Денис Цыганков из Волжского и Никита Смирнов из Рыбинска провели для своих младших товарищей мастер-класс по электротехнике, научили их читать схемы и собирать электрические цепи. Ну и конечно, помимо серьезной учебы было много развлечений, экскурсий, спортивных и творческих баталий.

Анна Степанова

В лес по знания

В Учебно-производственном информационно-инновационном центре РусГидро прошла Международная летняя научная школа «Экология и анатомия растений». Организаторами этого проекта выступили Сибирский федеральный университет, Швейцарский национальный исследовательский институт снега, леса и ландшафта и национальный парк «Шушенский бор» при поддержке Ассоциации исследований годичных колец и Института леса СО РАН.

– Мы очень рады принять у себя в гостях друзей, – сказал, приветствуя участников, главный инженер Саяно-Шушенской ГЭС Тимур Юсупов. – Мы не только живем и работаем по соседству, но и делаем общее дело в заботе об экологии региона. Хотя СШГЭС – промышленное предприятие, производство у нас одно из самых экологичных. В качестве источника энергии мы используем воду – природный возобновляемый ресурс, который в ходе технологического процесса не изменяет своих свойств и качеств. Вдвойне приятно, что научная экологическая школа проходит на нашей корпоративной площадке, в Учебно-производственном информационно-инновационном центре. Здесь созданы все условия для организации качественного обучения.



Слушатели Международной научной школы собирают образцы растений в заповедниках Хакасии.

Программа школы была расписана буквально по минутам. В течение первой августовской недели ее слушатели участвовали в экспедициях для отбора образцов в естественных условиях наблюдения за экологическими особенностями региона. Изучению основных принципов и методов дендроэкологии, анатомии растений были посвящены теоретические и практические занятия. Полученные знания участники Международной научной школы будут использовать для оценки климатических и геоморфологических процессов, лесных пожаров, динамики лесных экосистем, гидрологии и физиологии растений.

Светлана Загороднева



Культурный слой

В ложе будущего водохранилища Нижне-Бурейской ГЭС завершились археологические работы

Это второй и последний сезон археологических раскопок в зоне затопления новой дальневосточной гидростанции. Всего раскопками охвачены пять памятников истории и культуры, обнаруженных еще в 80–90-х годах прошлого века учеными Сергеем Нестеровым и Дмитрием Болотиным в ходе археологической разведки: «Безумка», «Безумка-плавильня», «Букинский ключ-1», «Букинский ключ-3» и «Малые Симичи». Это памятники урильской (ранний железный век, V–IV века до н. э.) и михайловской культуры (раннее Средневековье, IV–VII века н. э.) – остатки древних жилищ, стоянок, следы металлургического производства.

В раскопках приняли участие 40 студентов-историков Благовещенского педагогического университета, 34 студента Новосибирского государственного университета и отряд добровольцев из Читы. Лишь часть ребят проходит на Бурее археологическую практику, большинство же ездит на раскопки из года в год, считая эту нелегкую работу важной и интересной.

– Мы удовлетворены результатами работ, – говорит сотрудник отдела охранно-спасательной археологии Института археологии и этнографии Сибирского отделения РАН Роман Першин. – Все разведанные памятники раскопаны, артефакты извлечены.

Ирина Коренюк,
фото автора











1. Благовещенский педагогический университет славится сильной кафедрой археологии – отсюда вышло много известных ученых. Но и для рядового учителя истории археологическая практика необходима – это основа для будущих краеведческих изысканий.

2. «Букинский ключ» – обширный многослойный комплекс памятников раннего железного века (V–IV века до н. э.). Раскоп занимает территорию около 500 м².

3. Для того чтобы точно нанести все находки на план раскопа, применяется специальное геодезическое оборудование. Эти данные помогут потом интерпретировать сведения по каждому артефакту.

4. Большинство ребят на раскопках – добровольцы. Для них это важная и интересная работа.

5. Изучение артефактов поможет вписать еще несколько строк в историю развития человеческой культуры.

6. Основные находки – это керамика двух типов (урильская и михайловская), каменные орудия труда, фрагменты металлических орудий.

7. Чтобы добраться до культурного слоя, требуется снять много пустой породы – работа физически очень тяжелая. Пройдет некоторое время, и лопаты нужно будет сменить на кисточки.

8. После каждого часа работы – десятиминутный отдых.





Пять шагов до столетия

Всероссийскому научно-исследовательскому институту гидротехники имени Б. Е. Веденеева исполнилось 95 лет



ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева находится в Санкт-Петербурге.



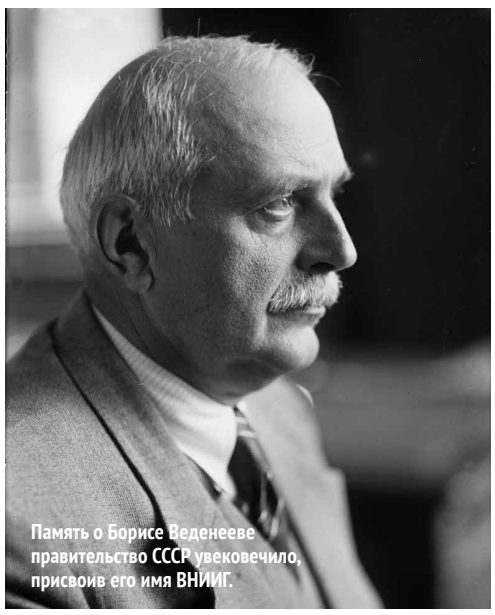
На сегодняшний день вышли в свет 280 томов «Известий ВНИИГ».

В сентябре один из ведущих научных центров России по проблемам гидротехники отмечает 95 лет со дня своего основания. И это, безусловно, самая важная, но далеко не единственная юбилейная дата для ВНИИГ. 85 лет – авторитетному периодическому изданию, сборнику научных трудов «Известия ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева». 70 лет институт носит имя академика Веденеева. И наконец, 20 лет исполнилось музею научной организации. Впрочем, обо всем по порядку.

95. ОСНОВА ЗАЛОЖЕНА

Научно-мелиоративный институт был образован Декретом Совета Народных Комиссаров 5 сентября 1921 года. С этого момента началась история крупнейшего научно-исследовательского центра, ставшего основой становления и развития отечественной гидротехнической науки. С институтом связаны имена выдающихся инженеров и ученых, названия уникальнейших и крупнейших объектов, передовые разработки и технологии. Практически все крупные ГЭС страны, а также многие атомные и тепловые станции построены с участием специалистов ВНИИГ. Сегодня это единственный институт в стране, способный комплексно решать проблемы гидротехнического строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений. Специалисты ВНИИГ работают на самых разных объектах – от особо ответственных сооружений первого класса до объектов промышленного и транспортного строительства. Институт по праву может гордиться своим прошлым и настоящим.

– Несмотря на непростую ситуацию в экономике, мы смело движемся вперед, – говорит генеральный директор ВНИИГ Роман Орищук. – Мы научились чутко реагировать на меняющиеся потребности рынка, смогли сохранить высококвалифицированные научные кадры, и это я считаю огромным достижением. За последние годы обновили лабораторную: у нас есть уникальное оборудование, а также современное специализированное расчетное программное обеспечение. Все это позволяет институту успешно решать сложные и нестандартные инженерные задачи, за которые возьмется не каждая организация.



Память о Борисе Веденееве правительство СССР увековечило, присвоив его имя ВНИИГ.



Создание музея института планировалось еще в 1933 году, но осуществился этот проект лишь 20 лет назад.

85. СВОИ «ИЗВЕСТИЯ»

Первый том сборника научных трудов «Известия ВНИИГ» был подписан в печать 14 октября 1931 года. С этого момента вышло в свет 280 томов, а это в общей сложности 3390 статей, отражающих не только основные результаты научно-технических разработок института, но и состояние отраслевой науки в целом. По подшивке издания можно проследить весь путь становления отечественной энергетики. Среди авторов статей много именитых ученых и специалистов научно-исследовательских, проектных, строительных, эксплуатационных организаций, вузов. «Известия ВНИИГ» включены в Перечень ВАК – это свидетельствует о высоком статусе и авторитете издания в научных кругах и высокой оценке его специалистами.

Важная роль в подготовке сборника принадлежит редакционно-издательскому подразделению института. Многие годы вся редакционно-издательская деятельность ВНИИГ осуществлялась при непосредственном и активном участии Татьяны Артюхиной. Она посвятила «Известиям» более трех десятилетий трудовой жизни. Татьяне Сергеевне удалось не только сохранить, но и поднять статус сборника.

– При издании сборника особое внимание всегда уделялось качеству статей, – рассказывает Татьяна Артюхина. – Все материалы обязательно проходят рецензирование и научное редактирование. За каждым томом «Известий» стоит титанический труд. Неслучайно наше издание пользуется авторитетом не только в России, но и за рубежом.

70. ИМЕНИ ВЕЛИКОГО УЧЕНОГО

В 1946 году вышло очередное Постановление Совета Министров СССР, согласно которому институту было присвоено имя академика Бориса Евгеньевича Веденеева. Один из основоположников советской энергетики всегда уделял большое внимание научной, педагогической и общественной деятельности. В начале XX века он занимался проектированием портовых сооружений около Мурманска и на Дальнем Востоке, был одним из авторов плана ГОЭЛРО, руководил строительством Днепровской, Волховской и Кондопожской ГЭС.

Выдающиеся заслуги Бориса Веденеева перед отечественной гидроэнергетикой не раз отмечались государственными наградами. В сентябре 1946 года великого ученого не стало, его память увековечена в названии ведущего научно-исследовательского института страны по гидротехнике.

20. БУДУЩИМ ПОКОЛЕНИЯМ

По инициативе сотрудников в 1996 году был основан музей института. Однако его создание планировалось намного раньше. Как рассказала хранитель музейных фондов ВНИИГ Мария Соловей, на плане института 1933 года одно из помещений уже тогда было предусмотрено под эти цели.

В музее хранятся документы и награды, связанные с историей и развитием ВНИИГ, редкие издания и альбомы, рукописи, предметы, аппаратура, подарки, сувениры. Есть также фото- и видеоархив. Здесь регулярно проводятся тематические выставки, такие как «Гидроэлектростанции на денежных знаках», «Берлин. Первые дни Победы», «ГЭС в литературе». Музей посещают не только сотрудники института и профильных вузов, но и те, кто интересуется гидротехникой, наукой и просто историей Санкт-Петербурга.

Маргарита Мишина

ЦИФРЫ

19 *докторов и* **64** *кандидата наук работают в институте.*

Более* 80** ***патентов *на изобретения и полезные модели получили специалисты ВНИИГ.*



Пускать в эксплуатацию самую мощную ГЭС мира прибыл сам Никита Хрущев.

Стройка века

55 лет назад ввели в эксплуатацию гидротехнические сооружения Волжской ГЭС

10 сентября 1961 года вошло в историю страны и мира: именно в этот день состоялся пуск самой мощной на тот момент гидроэлектростанции в мире – Волжской ГЭС. Это событие сыграло решающую роль в энергоснабжении Нижнего Поволжья и Донбасса, позволило объединить крупные энергосистемы Центра, Поволжья и Юга и связать их в единую энергетическую систему европейской части страны.

МОЩНЫЙ МАЯК КОММУНИЗМА

Вот как описывала это событие газета «Стройка коммунизма»: «10 сентября – знаменательный день в жизни советских гидростроителей и всего нашего народа. В этот день состоялся пуск самой мощной в мире Волжской ГЭС имени XXII съезда КПСС. На пуск гидростанции прибыли члены правительственной делегации во главе с Никитой Сергеевичем Хрущевым. Утром состоялся торжественный пуск ГЭС. А днем на стадионе имени Логинова собрались тысячи строителей, гостей из Сталинграда, Москвы, Ленинграда и многих других городов, предприятия которых принимали участие в строительстве Сталинградского гидроузла.

С приветственным словом от ЦК КПСС выступил Н. С. Хрущев. Речь главы Советского правительства была выслушана с огромным интересом. Выступление Н. С. Хрущева неоднократно прерывалось горячими аплодисментами. Свою речь Никита Сергеевич закончил здравицей в честь советского народа, славных строителей... День 10 сентября вошел славной датой в летопись трудовых дел нашего народа. Сталинградская гидроэлектростанция имени XXII съезда КПСС – мощный маяк, и уже сегодня его огни светят коммунизму».

МОИСЕЙ, МОЛЧИ!

Торжества по случаю пуска в эксплуатацию Волжской ГЭС завершились банкетом. За одним столом собрались первые лица государства и простые рабочие. Среди вторых – Моисей Чиликин, руководитель бригады грузчиков. Он прославился на всесоюзной стройке тем, что вывел свой коллектив из безнадежно отстающего, с хромавшей на обе ноги дисциплиной, в число передовых, добившихся звания бригады коммунистического труда. За это его наградили медалью «За трудовое отличие». Кому, как не ему, решило начальство, представлять на банкете управление материально-технического обеспечения!

– Моисей, не подведи родной коллектив и рабочую трудовую марку: лишнего не говори и, само собой, не пей, – напутствовало труженика начальство. – Может быть, рядом с самим Никитой Сергеевичем сидеть придется!

И как в воду глядели: место для бригадира Чиликина за столом в банкетном зале Сталинградского обкома КПСС было отведено чуть ли не напротив главы Советского Союза. От смущения бригадир не только не пил, но и к еде не прикасался. Единственное, что старательно делал, – это внимательно слушал то, о чем говорили и сам Никита Сергеевич, и те, кто расположился рядом с ним.

ВСЕ ЛУЧШЕЕ – ЗДЕСЬ

Волжская ГЭС была построена в рекордно короткие сроки. Первый грунт в котловане для будущей станции вынули в 1952 году, а в декабре 1958-го уже пустили первый гидроагрегат. Подобных объемов и темпов работ мировая практика сооружения электростанций не знала. Сегодня это крупнейшая гидростанция Волжско-Камского каскада и самая большая по установленной мощности ГЭС в Европе, среднегодовая выработка электроэнергии – 11,1 млрд кВт·ч. За время эксплуатации гидроэлектростанция выработала 617 млрд кВт·ч электрической энергии.

Сегодня здесь, как и на всех старейших ГЭС РусГидро, реализуется масштабная Программа комплексной модернизации. Из 22 станционных машин к настоящему моменту заменены 15 гидротурбин и 7 генераторов. Они отличаются повышенной мощностью, более совершенными эксплуатационными характеристиками и экологичностью. К 2025 году модернизация основного гидросилового оборудования позволит увеличить первоначальную установленную мощность Волжской ГЭС на 203,5 МВт, и по завершении ПКМ она составит 2744,5 МВт.

– Во время строительства и наладки оборудования Волжская ГЭС была экспериментальной площадкой для реализации передовых идей, таковой она является и сегодня, – сказал директор филиала Сергей Бологов. – Все лучшее, что есть сегодня в мировой гидроэнергетике (оборудование, технологии, системы безопасности), компания РусГидро внедряет здесь. Это, по сути, второе рождение станции, и нам выпала огромная честь принимать участие в этом процессе.

Галина Шацкая

Из сердца земли

Паужетская ГеоЭС отмечает 50-летие со дня пуска в эксплуатацию

Старейшая геотермальная станция России за полвека не только доказала свою работоспособность, но и принципиальную возможность применения геотермальных возобновляемых источников энергии на Камчатке.

Первый киловатт электроэнергии Паужетская ГеоЭС дала 18 августа 1966 года. Этому событию предшествовали годы упорной работы множества специалистов, поиск новых решений и полная самоотдача тех, кто развивал геотермальную энергетику. Труд этих людей не прошел даром: легендарная станция обеспечивает теплом и светом дома более 3 тысяч человек – жителей поселков Озерновский, Запорожье, Шумный и Паужетка.

Паужетская ГеоЭС планировалась как опытная установка, которая должна была немного приоткрыть завесу тайны: возможно ли получать энергию из геотермального пара и снабжать ею потребителей? Первую рабочую скважину глубиной 800 м пробурили в 1957 году. Пароводяная смесь, полученная из нее, по заключению специалистов была пригодна для использования в турбинах.

– Геолого-разведочные работы длились восемь лет и закончились лишь в 1962 году, – рассказывает генеральный директор АО «Паужетская ГеоЭС» Дмитрий Колесников. – После строительства и проведения пусконаладочных работ в 1966 году был произведен пуск станции. На тот момент ее установленная мощность составляла 5 МВт – две турбогенераторные установки с конденсационными турбинами по 2,5 МВт. Сегодня мощность станции – 12 (6 + 6) МВт, этого хватает на обеспечение потребностей жителей изолированного Озерновского энергоузла в тепле и свете.

Сложность возведения ГеоЭС заключалась в том, что на тот момент в СССР не было никаких наработок по строительству подобных объектов. Специалистам приходилось применять опыт, накопленный в других странах, и адаптировать его под условия Паужетской станции. Первоначально турбины не были приспособлены для работы на низкопотенциальном агрессивном геотермальном паре, адаптировать их для таких особых условий специалистам приходилось на месте. Это бремя легло на плечи эксплуатационного персонала. И сотрудники станции со своей задачей справились. В короткие сроки Паужетская ГеоЭС стала работать стабильно.



На момент строительства Паужетской ГеоЭС в СССР не было никаких разработок по возведению подобных объектов.



Сегодня уникальный объект энергетики переживает второе рождение: здесь началась Программа модернизации оборудования.

Персонал геотермальной станции заслуживает отдельного внимания. Здесь выросли целые династии специалистов высокого класса, для которых Паужетская станция – больше чем место работы. Например, электромонтер главного щита управления ДЭЗ Валерий Иванович Панченко трудится на станции более 30 лет.

– Паужетку считаю вторым домом, – говорит Валерий Иванович. – Я в этом районе родился и вырос, всю жизнь прожил, проработал. Ни за что не променяю свою станцию ни на какую другую. За 30 лет работы выучил ее как родную. Знаю все достоинства и недостатки. Знаю, когда и каких сложностей ожидать, как решать проблемы. Знаю, как найти выход из любой ситуации.

50 лет – приличный возраст для станции. Для поддержания и увеличения располагаемой мощности в рамках Программы комплексной модернизации оборудования с 2016 по 2021 год на ГеоЭС планируются реконструкция и модернизация основного оборудования и систем. На геотермальном месторождении – реализация проекта бурения новых скважин, их испытание и обустройство.

ЦИФРЫ

На территории Паужетского месторождения парогидротерм было пробурено около **70** ***скважин*** *глубиной от* **230** *до* **1200** ***м.*** *В настоящий момент эксплуатируется* **9**, *обеспечивая паровым ресурсом геотермальную станцию. Ежегодно станция вырабатывает примерно* **42** *млн кВт·ч электроэнергии.*

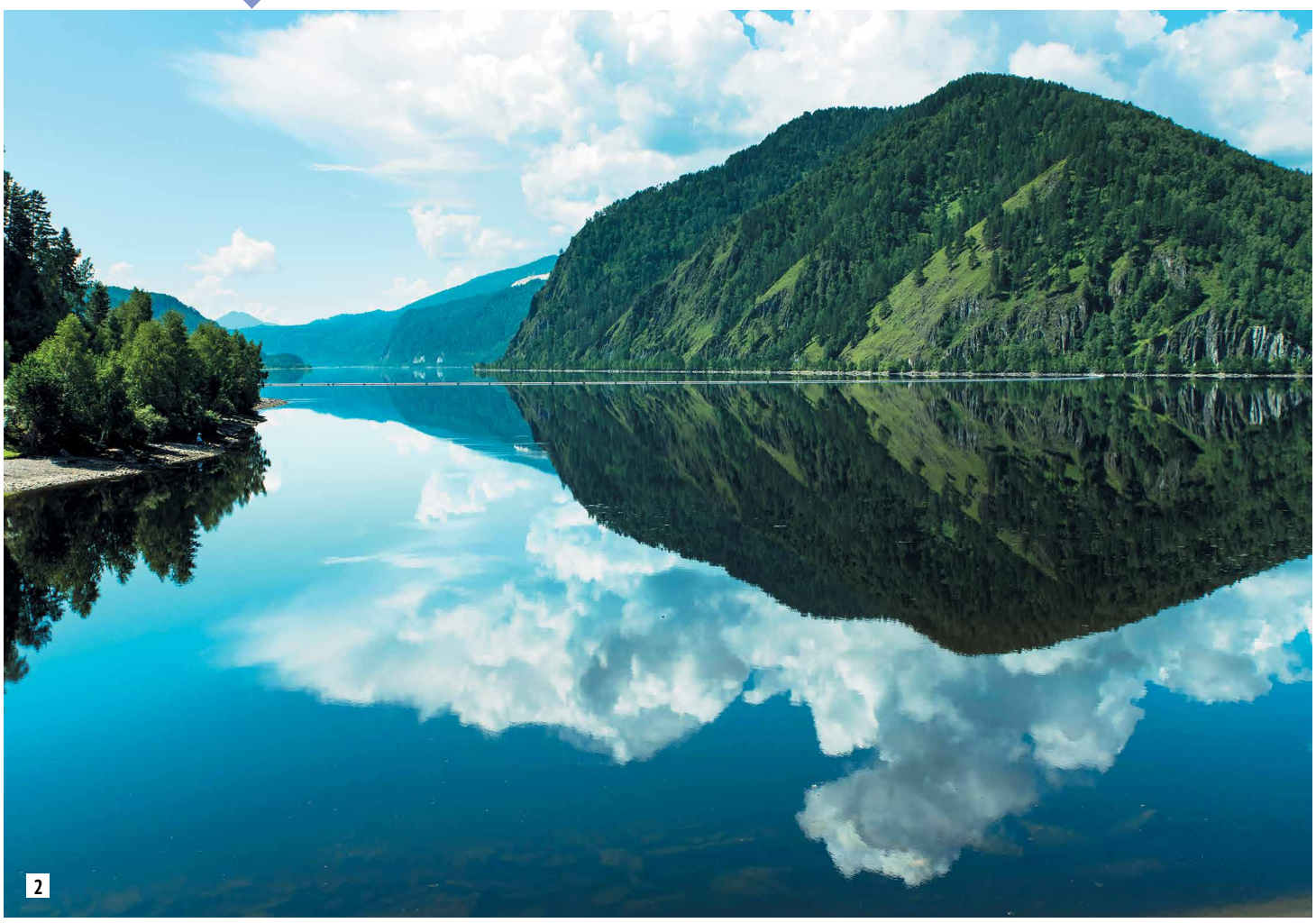
Наталья Куличева

Внимание, конкурс!

Тихая вода

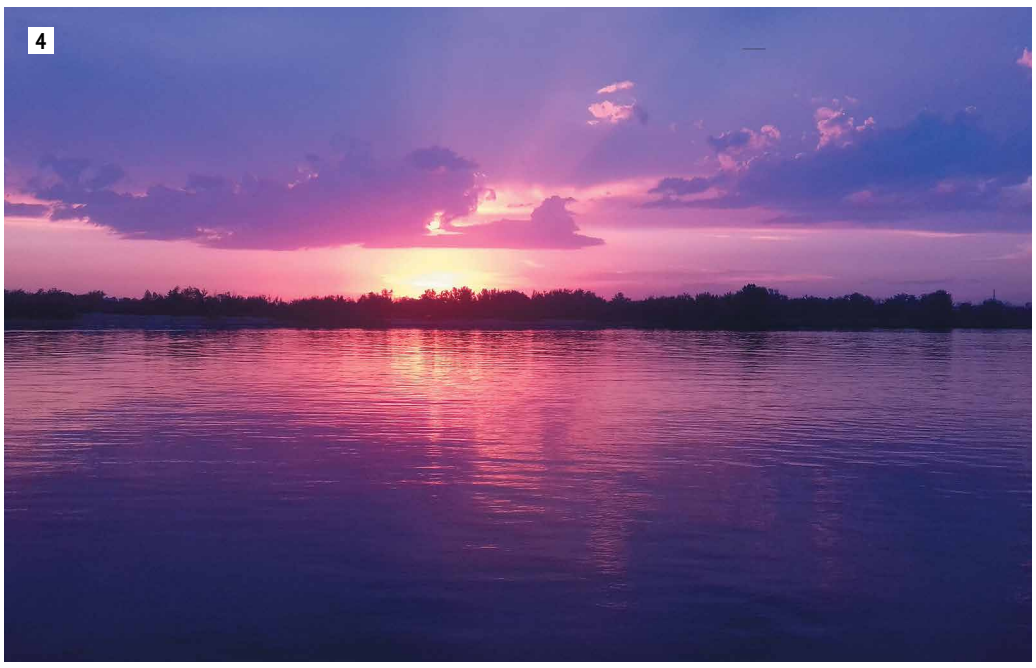
Именно так можно охарактеризовать подборку очередных фотографий, участвующих в конкурсе «Моя река». Размеренное течение рек – и больших, и малых – мастерски передали наши фотографы-любители. Смотришь и думаешь: «Какой покой, какая красота!». Наслаждайтесь и вы. Ждем ваших работ. Подробные условия участия и другие фотоработы, присланные на конкурс, – в электронной версии газеты www.vestnik-rushydro.ru.


1


2


3

1. «Река Бердь». Автор – Александр Романов, Новосибирская ГЭС.
2. «Енисей-батюшка». Автор – Игорь Боголюбов, Саяно-Шушенская ГЭС.
3. «Парусная регата на Новосибирском водохранилище». Автор – Андрей Колабин, Новосибирская ГЭС.
4. «Волга на закате». Автор – Павел Холодов, Волжская ГЭС.


4

Есть идея!

Начальник участка Жигулевского филиала АО «Гидроремонт-ВКК», член кадрового резерва РусГидро Станислав Филипас победил во Всероссийском конкурсе «Новая идея». Конкурс на лучшую научно-техническую разработку среди молодежи предприятий и организаций топливно-энергетического комплекса проводится под эгидой Министерства энергетики РФ.



Главные задачи этого конкурса – выявление и стимулирование наиболее инициативной и талантливой молодежи среди сотрудников предприятий и организаций отраслей ТЭК, развитие и поддержка научно-технического и инженерного мышления, стимулирование научно-исследовательской и проектной деятельности молодых инженеров, повышение интереса молодежи к приоритетным направлениям развития науки, техники и технологий.

В этот раз «Новая идея» получила 315 заявок от 89 организаций ТЭК России и ряда других стран, в том числе Индии, ЮАР и Болгарии. Работы посвящены актуальным проблемам развития отечественной энергетики. В состав конкурсной комиссии вошли представители Минэнерго России, научных и общественных организаций, ведущих отраслевых компаний. Проект Станислава Филипаса «Применение программно-технического комплекса S-2000 для тренировки оперативного персонала» стал лучшим инновационным проектом в электроэнергетике.

Комплекс S-2000 – это полноценная система для отработки действий оперативного персонала в нормальном и аварийном режимах функционирования электростанции. Тренажер позволяет управлять энергообъектом в условиях, максимально приближенных к реальным. Над этим проектом Станислав работал в период обучения по программе перспективного кадрового резерва РусГидро.

– Эта идея пришла после того, как я увидел процесс подготовки оперативного персонала ГЭС, – рассказывает Станислав. – Захотелось предложить такое решение, которое позволяет досконально изучить работу оборудования и создать эффект присутствия на рабочем месте. На разработку опытного образца ушло пять месяцев, что называется, без отрыва от производства.

В итоге автор нашел решение, позволяющее либо создать тренажер с нуля, либо объединить его с уже существующими комплексами для обучения оперативного персонала ГЭС, тем самым расширив их функционал.

– Проект весьма актуален и, что особенно важно, имеет практическую значимость, – считает главный инженер АО «Гидроремонт-ВКК» Сергей Олизько. – Предлагаемый подход к тренировке оперативного персонала позволит перевести его подготовку на новый технологический уровень. Отмечу и то, что в своей разработке Станислав предлагает применять комплектующие отечественного производства. Тем самым выполняются условия по импортозамещению и сокращаются затраты на реализацию проекта по сравнению с применением зарубежных аналогов.

Опытный образец комплекса успешно прошел испытания, все экспертизы и наконец удостоился высшей оценки, став лучшим инновационным проектом в электроэнергетике. Но главной наградой, по признанию автора, станет его практическое применение в отрасли.

Елена Сучкова

Ежемесячное корпоративное издание «Вестник РусГидро», №5, сентябрь, 2016 год | Учредитель: ПАО «РусГидро» | Издается с января 2006 года | Лицензия Агентства печати и информации №1345 от 08.07.2008 | Адрес редакции: 127006, Москва, ул. Малая Дмитровка, д. 7 | Электронная почта: press@rushydro.ru | Телефон департамента по связям с общественностью: +7 (800) 333-80-00 | Главный редактор: В. А. Томилов | Издатель: ООО «ИД «МедиаЛайн», 105120, г. Москва, ул. Нижняя Сыромятническая, д. 10/9 | 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 | Тираж: 7000 экз. | Номер подписан в печать 06.09.2016; 13:00 | Распространяется бесплатно | Электронная версия газеты: www.vestnik-rushydro.ru