

Стр. 5
ДАТА
100 лет работы Ленгидропроекта в одной инфографике



Стр. 8
УЧЕБНОЕ ВРЕМЯ
РусГидро формирует надежный кадровый резерв



Стр. 11
СПЕЦИАЛЬНЫЙ РЕПОРТАЖ
Как работают энергетики в Якутии

КОРПОРАТИВНАЯ ГАЗЕТА ПАО «РУСГИДРО»

№4, АПРЕЛЬ 2017

Вестник РусГидро

Сезонный фактор



Первыми «большую воду» по традиции встретили станции Верхней Волги.

Переменчивый характер

На Волжско-Камском каскаде – раннее половодье

В этом году половодье в верховьях Волги началось почти на две недели раньше обычного. Март выдался очень теплым для всей средней полосы России, и приточность к створам верхневолжских гидроузлов увеличилась до половодных значений.

Реальный характер прохождения половодья, которое обычно начинается в центральной части России в апреле, будет зависеть от интенсивности таяния накопленного снега и весенних осадков, – отметил член Правления, первый заместитель Генерального директора ПАО «РусГидро» Владимир Маркин. – Если положительные дневные температуры и дальше будут сменяться похолоданиями в ночные часы (вплоть до заморозков), динамика увеличения приточности будет сглаженной, и суммарный прогнозируемый приток может быть чуть меньше тех прогнозных цифр, что мы имеем к началу прохождения этого ответственного периода.

Так, собственно, и вышло. В конце марта небесная канцелярия передумала и дала команду холодам возвращаться.

– Тем самым природа сыграла многим водопользователям на руку: боковая приточность уменьшилась, и вместо обильного половодья ситуация развивается по более спокойному сценарию, – пояснил начальник управления режимов РусГидро Сергей Никифоров. – Это так называемое растянутое половодье, которое позволяет избежать высоких среднесуточных приточных расходов.

ВОЛГА И КАМА

Из-за раннего начала весеннего снеготаяния приток воды в первом квартале 2017 года в Иваньковское, Угличское, Шекснинское и Рыбинское водохранилища превысил норму для этого времени года в 2,1–3,5 раза, Горьковское и Чебоксарское – в 1,6–1,7 раза, приточность в Куйбышевское, Камское и Нижнекамское водохранилища была на 10–40% больше нормы.

Окончание на стр. 6

Человек месяца

Воля к победе

Екатерина Лебедева, инженер химического цеха Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 ПАО «Сахалинэнерго», признана самым грамотным аналитиком по результатам всероссийского конкурса профессионального мастерства «Лучший лаборант химической лаборатории ТЭК-2017».



Соперниками Екатерины стали 32 сотрудника химических лабораторий из разных регионов России. Жюри оценивало их теоретические и практические компетенции. На теоретическом этапе конкурсанты демонстрировали знания нормативно-технической документации, а на практическом – грамотное выполнение регламентных операций и умение оказать первую помощь пострадавшему. Наша коллега обошла всех соперников, показав высокий профессионализм, волю к победе и выдержку. Хотя волнение было очень сильным, несмотря на тщательную подготовку.

– Соперники были очень сильными, но тем дороже и приятнее награда, – говорит победительница.

Екатерина Лебедева трудится на Южно-Сахалинской ТЭЦ с 2006 года. Окончила Хабаровский государственный технический университет по специальности «химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов». Несмотря на то что у нее двое маленьких детей, она – активный участник КВН сборной команды энергокомпании, много сил и энергии отдает работе в Молодежном совете «Электропрофсоюза».

– Мы очень переживали, болели за Катю, ведь представитель нашей компании впервые принимал участие в этом конкурсе, – говорят коллеги. – Но она превзошла наши ожидания!

Конкурсы профессионального мастерства химиков-лаборантов ТЭК проходят в России с 1998 года. Его организаторы – Министерство энергетики РФ, Национальный исследовательский университет «МЭИ» и Корпоративный энергетический университет. Цель соревнований – выявить лучших специалистов среди химиков-лаборантов электростанций и распространить передовой опыт работы.

Маргарита Татарова

Деловой разговор

Все начинается с чертежа

Владимир Пехтин – о прошлом и настоящем Ленгидропроекта

Старейшая проектная организация России отмечает юбилейную дату, которая, по сути, знаменует столетие становления и развития всей отечественной гидроэнергетики. Если Питер считается колыбелью революции, то Ленгидропроект – такая же колыбель российской гидроэнергетики. Накануне столетия корреспондент «Вестника» встретился с генеральным директором ЛГП Владимиром Пехтиным, чтобы поговорить о прошлом, настоящем и будущем института.

ПРИКОСНУТЬСЯ К ИСТОРИИ

– Владимир Алексеевич, все-таки столетие Ленгидропроекта – удивительная дата. Что вы испытываете?

– На самом деле институт является одним из символов гидроэнергетики России, и эта дата прежде всего связана с вековым юбилеем ее развития. Совсем недавно юбилей отметил план ГОЭЛРО, а 95-летие – ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева. А еще круглые даты отпраздновали более молодые организации, которые всегда были связаны с нашей отраслью. Гидромонтажу исполнилось 85 лет. Спецгидроэнергомонтаж, Гидроэлектромонтаж несколько моложе, но тоже имеют давнюю историю. Все это вехи, которые олицетворяют развитие гидроэнергетики, наглядно демонстрирующие, что осваивали гидропотенциал шаг за шагом. Сначала разведали, изучили реки, стали предполагать, что можно на них построить, затем начали возводить гидроузлы, проектировать оборудование…

– Получается, все, что мы имеем сегодня: Волжско-Камский каскад, Саяно-Шушенскую, Усть-Илимскую, Братскую, Зейскую и многие-многие другие ГЭС, было заложено 100 лет назад?

– Безусловно. А значит, именно тогда был выбран верный путь. И для меня лично, и для всех сотрудников Ленгидропроекта это, пожалуй, главный итог столетия института, столетия освоения отечественного гидропотенциала.

Продолжение на стр. 4

Цифра номера

41 877

млн рублей

составила чистая прибыль ПАО «РусГидро» по РСБУ за 2016 год.

Фотоновости



Общественная организация ветеранов Жигулевской ГЭС отпраздновала 30-летний юбилей. Она появилась на станции в марте 1987 года и стала связующим звеном между руководством и коллективом станции, органами власти города и старшим поколением сотрудников.



После масштабной реконструкции на Чебоксарской ГЭС ввели в работу гидроагрегат №5. На турбине восстановили поворотно-лопастной режим и заменили статор гидрогенератора. Эта машина стала четвертой по счету, где не только реконструировали рабочее колесо гидротурбины, но и установили новый статор генератора.



В «Западных электрических сетях» «Якутскэнерго» состоялось долгожданное событие – открылся историко-производственный музей предприятия. На торжественную церемонию позвали ветеранов и молодежь предприятия, представителей Каскада Вилюйских ГЭС и районного краеведческого музея.

Сделка

С выгодой для всех

РусГидро и банк ВТБ заключили расчетный форвардный контракт сроком на пять лет

Банк ВТБ и группа РусГидро реализовали уникальную для российского рынка сделку. В ее результате увеличится объем финансирования ключевого для экономики сектора электроэнергетики, появятся предпосылки для опережающего развития приоритетного Дальневосточного региона. По итогам транзакции банк стал владельцем порядка 13% акций.

В результате сделки снизится долговая нагрузка группы РусГидро, что создаст условия для дальнейшего улучшения финансового состояния компании и повышения рыночной стоимости акций. Данная сделка дает холдингу возможность привлечь акционерный капитал, за счет которого будут рефинансированы обязательства РАО ЭС Востока. Таким образом, финансовая устойчивость дальневосточных активов РусГидро повысится. Документы подписали президент – председатель правления банка ВТБ Андрей Костин и Председатель Правления – Генеральный директор ПАО «РусГидро» Николай Шульгинов.

Кроме того, банк заключил акционерное соглашение с Федеральным агентством по управлению государственным имуществом (Росимущество) о взаимодействии в вопросах корпоративного управления компанией и координации продажи приобретенного пакета акций сторонним инвесторам.

– Группа ВТБ является стратегическим партнером РусГидро на протяжении длительного времени, – подчеркнул Николай Шульгинов. – За это время мы реализовали ряд масштабных сделок. Сделка по рефинансированию задолженности дальневосточных активов – наиболее масштабный совместный проект. Была проделана огромная работа по оптимизации инвестиционной программы группы РусГидро и структуры самой сделки, что позволило существенно снизить потребность компании в средствах для рефинансирования и улучшить ее параметры для гидроэнергетического холдинга и его акционеров. Механизм привлечения капитала и последующего рефинансирования задолженности значительно эффективнее текущих рыночных кредитных механизмов, он уникален как по своей структуре, так и по возможности для обеих сторон сделки получить значительный экономический доход.

Андрей Костин отметил, что сделка стала первой подобной транзакцией в России и имеет не много аналогов на глобальных рынках. С помощью банка компания привлекла 55 млрд рублей в акционерный капитал на максимально конкурентных условиях. Банк является финансовым инвестором, поэтому в среднесрочной перспективе видит продажу пакета в пользу стратегических или портфельных инвесторов в тесном взаимодействии как с Росимуществом, так и с компанией. РусГидро – давний клиент ВТБ, и банк планирует развивать это партнерство и в дальнейшем.

Нужно отметить, что сделкой не предусмотрен опцион пут: у РусГидро нет обязательства выкупить собственные акции. Выплата по истечении форвардного контракта будет рассчитываться в зависимости от разницы между форвардной и фактической ценой продажи акций стратегическому или портфельному инвестору. РусГидро разрабатывает долгосрочную программу роста капитализации. При соответствующем росте стоимости акций компания, возможно, обойдется без выплат банку или они будут минимальны.

Иван Кузнецов



Андрей Костин, Дмитрий Пристансков, Юрий Трутнев, Николай Шульгинов после подписания соглашения.

Главное



Коротко

Волжская ГЭС – опора региона

Волжская ГЭС по итогам 2016 года лидирует в рейтинге предприятий Волгоградской области. В списке ведущих предприятий и организаций региона гидростанция находится на втором месте по вкладу в консолидированный бюджет области, сумме инвестиций и средней заработной плате с выплатами социального характера. За 2016 год Волжская ГЭС перечислила в региональный бюджет 996,08 млн рублей. По итогам работы предприятия РусГидро уплатило налог на прибыль в консолидированный бюджет Волгоградской области 626 млн рублей. В итоге общая сумма налоговых отчислений составила 1622,08 млн рублей, что в пересчете на одного работника превышает 5,4 млн рублей.

Воткинская ГЭС: первый шаг сделан

На Воткинской ГЭС собрали и установили в шахту гидроагрегата №4 новое рабочее колесо. Это первая машина, модернизируемая по договору с концерном «Силовые машины». Договор от 2014 года предусматривает замену всех гидроагрегатов гидростанции. До 2026 года на станции планируется модернизировать все 10 машин, в результате чего установленная мощность Воткинской ГЭС возрастет до 1150 МВт.



При поддержке Новосибирской ГЭС новосибирские кайтеры Маша Букреева и Павел Колабин стали чемпионами мира по зимним видам парусного спорта на соревнованиях WISSA 2017. Чемпионат проходил в Тольятти, на Куйбышевском водохранилище. Участвовали 186 спортсменов из 11 стран.



На Волжской ГЭС ввели в эксплуатацию гидроагрегат №2 установленной мощностью 115 МВт. За 14 месяцев специалисты заменили турбину, генератор, систему возбуждения, систему автоматики и вспомогательное оборудование. В настоящее время на станции модернизировано 16 гидротурбин и 8 генераторов из 22.



На Комсомольских ТЭЦ-2 и ТЭЦ-3 АО «ДГК» прошли антитеррористические тренировки. По сценарию учений на станциях обнаружили посторонних, проводивших несанкционированную фото– и видеосъемку. Нарушителей задержали, изъяли у них фото– и видеоаппаратуру и сдали прибывшей на место ЧП следственно-оперативной группе УМВД.



Свыше 50 литров донорской крови – таков результат донорских акций, которые прошли в марте в РусГидро. Почти 25 литров сдали наши московские коллеги в День доброго здоровья, а заодно собрали 8800 рублей для лечения подопечного фонда «Подари жизнь» Захария Короля из Мурманска. В этот же день донорская акция прошла в Кабардино-Балкарском филиале и на Новосибирской ГЭС, по итогам собрано более 16 литров крови. Еще 9,5 литра – вклад камских и североосетинских гидроэнергетиков.

Поздравляем

Время не властно

80-летний юбилей отмечает Инна Соломоновна Новикова, ведущий научный сотрудник отдела гидравлических исследований НИИЭС. Впрочем, это не единственная круглая дата: 55 лет назад она пришла работать в институт и до сих пор верна ему.

– Время неумолимо, но над Инной Соломоновной не властно, – говорят коллеги. – Она становится лишь мудрее, а энергия этого удивительного человека по-прежнему бьет ключом!

Всю трудовую жизнь Инна Новикова посвятила исследованию гидродинамики высокоскоростных потоков, стояла у истоков создания вихревых водосбросов с закрученным движением потока, считающихся сейчас наиболее перспективным типом водопропускных сооружений для высоконапорных гидроузлов. Она участвовала в проектах и исследованиях десятков крупнейших отечественных и зарубежных объектов. Инна Соломоновна – автор более 60 научно-исследовательских отчетов, 50 публикаций, в том числе докладов на международных симпозиумах. И сегодня Инна Соломоновна, как и много лет назад, на боевом посту – в гидравлической лаборатории.



Коллективы компании РусГидро и НИИЭС от всего сердца поздравляют Инну Соломоновну Новикову со знаменательной датой, желают крепкого здоровья, интересных проектов и неиссякаемой энергии.

БоГЭС – приз за эффективность

Богучанская ГЭС по итогам IV квартала 2016 года заняла первое место в рейтинге «Генерирующие компании – эффективность на рынке», который составило некоммерческое партнерство «Совет рынка по организации эффективной системы оптовой и розничной торговли электрической энергией и мощностью» (НП «Совет рынка»). Такой результат достигнут впервые: в рейтингах по итогам 2014 и 2015 годов гидростанция дважды занимала второе место.

Наш соцотчет – лучший



В рамках X Недели российского бизнеса состоялась торжественная церемония награждения победителей конкурса РСПП «Лидеры российского бизнеса: динамика и ответственность» за 2016 год. РусГидро получило награду в номинации «За высокое качество отчетности в области устойчивого развития».

Сотрудничество

В Волгоград вернется алюминий

Губернатор Волгоградской области Андрей Бочаров, Председатель Правления – Генеральный директор РусГидро Николай Шульгинов и генеральный директор РУСАЛа Владислав Соловьев подписали меморандум о сотрудничестве. Стороны договорились скоординировать усилия и всесторонне содействовать друг другу в вопросах развития экономического потенциала региона, его инвестиционной привлекательности и повышения уровня занятости населения.

В частности, РусГидро подало заявку на предоставление господдержки инвестиционной деятельности на территории Волгоградской области и подтвердило готовность рассмотреть вопрос о заключении с РУСАЛом свободного двустороннего договора купли-продажи электроэнергии для Волгоградского алюминиевого завода (ВгАЗ). РУСАЛ подтвердил готовность осуществить все необходимые мероприятия, направленные на возобновление производства первичного алюминия на ВгАЗе и создание производства обожженных анодных блоков на базе завода. В свою очередь областная администрация заявила о возможности использования права законодательной инициативы для повышения эффективности форм господдержки инвестиционной деятельности в регионе.

Соглашение будет способствовать повышению эффективности загрузки генерирующего оборудования, росту полезного использования водных ресурсов, повышению инвестиционной привлекательности проекта реконструкции и модернизации Волжской ГЭС.

– Волгоградский алюминиевый завод и Волжская ГЭС строились более полувека назад с общей целью – создать в низовьях Волги мощный промышленный узел, – подчеркнул Николай Шульгинов. – Здравый смысл подсказывает, что и сейчас, в иных экономических условиях, мы вместе должны помочь городу Волгограду и Волгоградской области и вместе заняться созиданием.

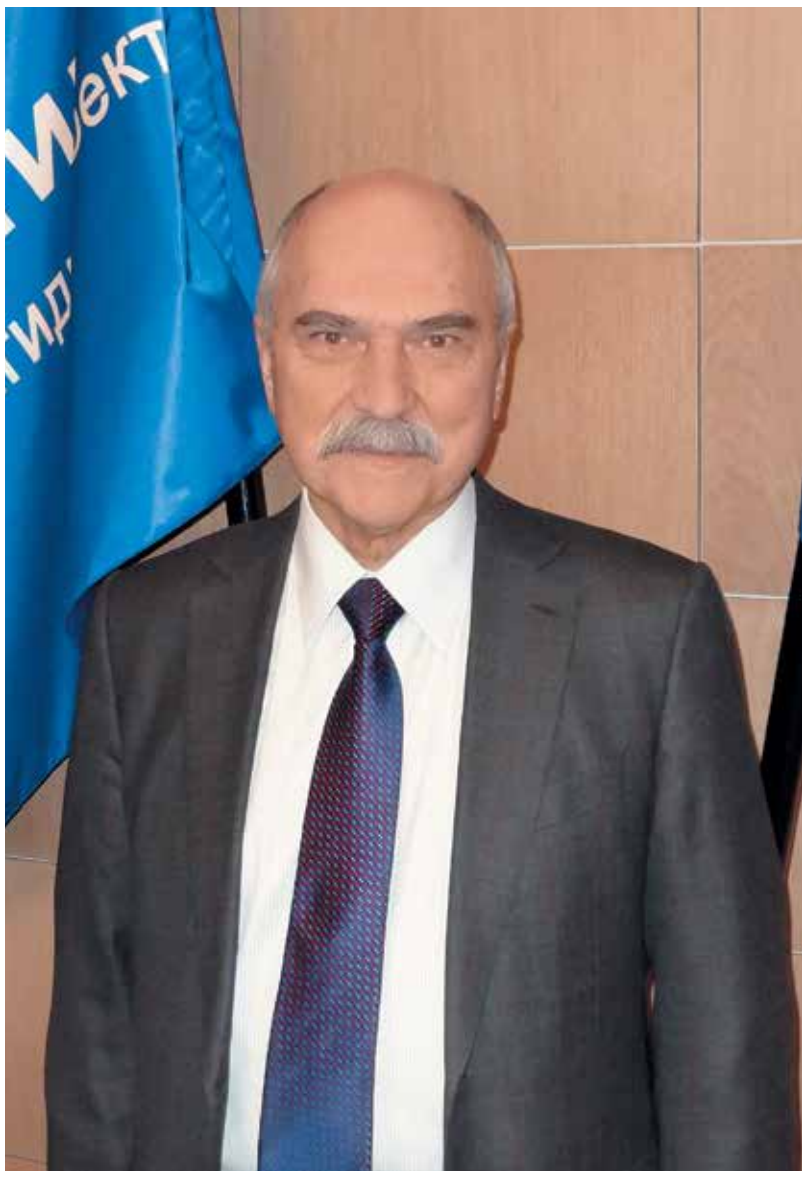
Сергей Семенов

ВЕСТНИК РУСГИДРО №4, апрель 2017

Все начинается с чертежа

Владимир Пехтин – о прошлом и настоящем Ленгидропроекта

Окончание. Начало на стр. 1



ЛИЧНЫЙ ВКЛАД

– А каков ваш личный вклад в эту историю?

– В 1967 году я поступил в Ленинградский политехнический институт. Вот и получается, что уже полвека участвую в этом процессе.

– Вы возглавили Ленгидропроект в 2014 году. А могли себе представить 50 лет назад такой крутой поворот профессиональной судьбы?

– Среди тех, кто оканчивал вуз вместе со мной, были ребята, которые пошли работать в Ленгидропроект. И наш главный инженер Борис Юркевич, и мои замы Юрий Танхилевич и Сергей Костерин – выпускники того же гидротехнического факультета Ленинградского политехнического института. Я тоже мог остаться в Питере, но отправился строить Колымскую ГЭС. И конечно, тогда представить не мог, что когда-нибудь могу возглавить столь крупную проектную организацию.

– Почему?

– Да потому что по натуре я строитель. Мне нравится видеть, как благодаря решениям, которые я принимаю, и тому, что делаю, сооружение начинает обретать контуры и представлять собой именно то, что нарисовано на чертеже. Именно Ленгидропроект всегда проектировал объекты, которые мне приходилось строить, а как вы знаете, эти объекты располагаются на самых отдаленных и сложных территориях – в Сибири, на Дальнем Востоке. Конечно, никогда не думал, что буду всем этим командовать *(смеется)*. Но так получилось, и я этому рад.

СОХРАНИТЬ И ПРИУМНОЖИТЬ

– Иногда складывается впечатление, что Ленгидропроект – это очень закрытая академическая среда с давними традициями. Как у вас приживаются молодые специалисты? Есть ли у них возможности для роста и развития?

– Нужно четко понимать: проектировщиков такого уровня очень мало, это элита, техническая интеллигенция. В эту среду пускают не каждого. Только лучших, тех, у кого есть потенциал. Таких ребят мы присматриваем буквально с первого курса политеха, с которым у нас, как и у ВНИИГ, давние прочные связи. Вырастить проектировщика – процесс длительный. Чтобы он стал самостоятельной боевой единицей, нужно 20 лет! Приходится серьезно и долго вкладываться в таких специалистов.

На сегодняшний день численность сотрудников ЛГП – порядка 600 человек. Часть из них – наши старейшие и опытнейшие специалисты, около 200 – молодые сотрудники. Мы не только очень тщательно относимся к их отбору и профессиональному становлению, но и учитываем многие аспекты, в том числе заработную плату. Понятно, что маленькой зарплатой сейчас никого не удержишь, особенно молодежь. Они только начинают жить, берут кредиты – на жилье, машину, что-то еще. Так что мы предусмотрели возможность помогать гасить перспективным специалистам их финансовые обязательства.

PROFILE

Родился: 9 декабря 1950 года в Ленинграде.

Учился: Ленинградский ордена Ленина политехнический институт имени М. И. Калинина по специальности «гидротехническое строительство речных сооружений и гидроэлектростанций». Доктор технических наук, профессор Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.

Работал: трудовую деятельность начал в 1974 году в Колымагэсстрое, пройдя путь от мастера до начальника строительства. С 1994 по 1997 год – генеральный директор ОАО «Колымаэнерго». С 1997 по 2000 год – председатель Магаданской областной думы второго созыва; член Совета Федерации. С 2000 по 2013 год – депутат Госдумы Федерального Собрания РФ III–VI созывов. С апреля 2013 года – член Правления ПАО «РусГидро». С 2014 года – генеральный директор Ленгидропроекта.

Награжден: орден «За заслуги перед Отечеством» IV степени, орден «За заслуги перед Отечеством» III степени, орден Почета, орден Дружбы, медаль Столыпина. Звания: «Заслуженный строитель Российской Федерации», «Заслуженный работник Единой энергетической системы России», «Заслуженный работник Минтопэнерго России», «Ветеран энергетики».

А что касается «закрытости», то именно она в свое время помогла сохранить тот творческий проектный потенциал, которым мы так гордимся. Даже в самые трудные 90-е наши сотрудники сохранили верность институту. Несмотря даже на то, что некоторым приходилось торговать сигаретами у метро, чтобы выжить. Но они остались в институте, потому что верили: и это пройдет, и вновь начнется разворот гидроэнергетических проектов... И сегодня мы живем этой верой, убежденностью в правильности выбора и призвания.

– Возможно, вопрос не слишком «юбилейный», но все-таки задам его. Нередко от проектировщиков и ученых нашей отрасли приходится слышать горькую фразу: «Мы теперь ничего не строим»... Действительно, все сколько-нибудь крупные проекты начинались еще в советское время, а при нас лишь достраивались. Приходится констатировать: работы у научно-проектного комплекса РусГидро становится все меньше. Как выживает институт в таких условиях?

– Нужно отдать должное руководству РусГидро, которое практически все проекты старается отдавать своим институтам. Когда Николай Шульгинов возглавил компанию, он сразу заявил: «Мы должны поддерживать наш научно-проектный комплекс. Без него компания не имеет перспектив развития». Эту поддержку мы чувствуем постоянно. В том числе и при подготовке к празднованию юбилея.

– У Ленгидропроекта широчайший спектр исследований и компетенций, собственная комплексная экспедиция, не говоря уже о мировом авторитете. Удается ли благодаря этому получать сторонние заказы?

– Мы к этому стремимся. В этом году инвестиционная программа ЛГП – порядка 1,5 млрд рублей. Примерно миллиард от этой суммы обеспечивает работа над проектами РусГидро, еще 500 млн придется заработать на стороне. Вот тут все гораздо сложнее. В прошлом году, например, мы участвовали почти в 400 конкурсах, но выиграли сущую мелочь...

– В чем причина?

– На этот вопрос отвечу словами известного анекдота: «у товарища генерала есть свой сын» ...

НА ВОСТОК

– А если говорить о перспективах, то с какими регионами вы связываете будущее института?

– Это, безусловно, Дальний Восток – наша традиционная «сфера влияния». Как говорит Президент РФ Владимир Путин, развитие должен иметь Дальний Восток. Но без энергетики там ничего не будет! Вспомните Братскую ГЭС. Когда ее строили, провода, как говорят гидроэнергетики, «к березе привязывали». Сейчас там мощный промышленный кластер. Усть-Илимская, Саяно-Шушенская, Красноярская ГЭС – сегодня это громадные комплексы, которые работают на государство. И нет ни одной, подчеркну, ни одной гидростанции, построенной в то время, энергия которой не была бы востребована. То же самое на Колыме. Если бы не было Колымской ГЭС, никакой золотопромышленности сегодня не существовало бы.

– Совсем скоро энергетика Дальнего Востока пополнится еще одной станцией – Нижне-Бурейской ГЭС. Это тоже детище Ленгидропроекта.

– Пример строительства этой станции очень показателен. Все решения – технические, конструктивные, организационные, финансовые – были приняты чрезвычайно быстро. Здесь применили новые технологии и решения, которые разработал Ленгидропроект: буросекущие сваи в теле плотины, упрощение конструкции бетонных сооружений, минимальная зона затопления водохранилища, противопаводковые решения. Мы дважды проходили государственную экспертизу – в 2012 и 2015 годах. Первый куб бетона в основание Нижне-Бурейской ГЭС заложили 27 августа 2010 года в присутствии тогдашнего главы правительства и нынешнего Президента РФ Владимира Путина. А уже в декабре 2016-го первые два гидроагрегата были готовы к пуску. Буквально на днях, 24 марта, Межведомственная комиссия под председательством первого заместителя Министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ Леонида Ставицкого подписала акт приемки ложа водохранилища.

Совсем скоро проведем технологические пуски оборудования и к августу введем в строй все четыре машины. Это очень короткие сроки строительства. Поставить такой рекорд удалось благодаря четкой совместной работе заказчика, проектировщиков, ученых, генподрядчиков. Станция имеет громадное значение для региона, Амурской области. Прежде всего потому, что на Бурее наконец-то появился каскад ГЭС – а это, как давно известно, самый эффективный способ освоения гидроресурсов. Чрезвычайно важна его противопаводковая функция. Плюс чистая энергия.

– Что бы вы пожелали сотрудникам института в столь знаменательную для коллектива дату?

– Прежде всего терпения. И конечно, веры в то, что наше дело – правое! Мы будем продолжать проектировать и строить гидростанции. У нас уникальный коллектив, колоссальные компетенции, огромный опыт – все это обязательно будет востребовано. Желаю всем крепкого здоровья, интересных проектов, а институту – следующих 100 лет успешной работы.

Беседовал Иван Кузнецов

Сделано за век. И на века

Итоги 100-летней деятельности Ленгидропроекта

1 апреля Ленгидропроект отмечает 100-летие. Дата эта берет свое начало от создания партии по исследованию водных сил Севера, которая и положила начало старейшей проектной организации страны. А та, в свою очередь, положила начало изучению водного потенциала России. Так что пути гидроэнергетики России и Ленгидропроекта неразрывно связаны. И это история, которой можно и нужно гордиться. Редакция «Вестника» представляет ее без прикрас, без эмоций – только факты и цифры того, что было сделано сотрудниками ЛГП за век и на века.

ПОЗДРАВЛЕНИЕ



Уважаемые коллеги!
100-летний юбилей – редкое, исключительное событие, тем более когда речь идет о работающей творческой организации. Ленгидропроект, история которого отсчитывается с весны 1917 года, является не только первенцем, но и лидером в проектировании гидроэлектростанций и других сложных сооружений. Ленгидропроект начинался с небольшой партии по исследованию водных сил Севера, созданной в трудные годы Первой мировой войны. За ними последовали годы революции и Гражданской войны, индустриализации и блокады Ленинграда, восстановления разрушенной войной энергетики и создания новой энергетической базы на востоке страны. Профессионалы Ленгидропроекта сумели выстоять во всех испытаниях и не только сохранить преемственность отечественной инженерной школы, но и приумножить ее славу.
От лица всей компании РусГидро и от себя лично поздравляю вас с юбилеем института и желаю вам новых успехов, крепкого здоровья и благополучия!

Н. Г. Шульгинов,
Председатель Правления – Генеральный директор
ПАО «РусГидро»

ГЛАВНЫЕ ИТОГИ

Построены и успешно эксплуатируются ГЭС в
- *Африке: «Шикапа» (Ангола), «Дадин Кова» (Нигерия);*
- *Азии: «Балимела» и «Бхакра» (Индия);*
- *Латинской Америке: «Сальто Гранде» и «Пьедрадель Агила» (Аргентина).*

*Более **90 гидроэлектростанций** в России и ближнем зарубежье суммарной мощностью 24 500 МВт сооружены, восстановлены и реконструированы по проектам ЛГП.*

*Более **750 авторских свидетельств, патентов на изобретения и полезные модели** получил Ленгидропроект в период с 1964 года по настоящее время.*

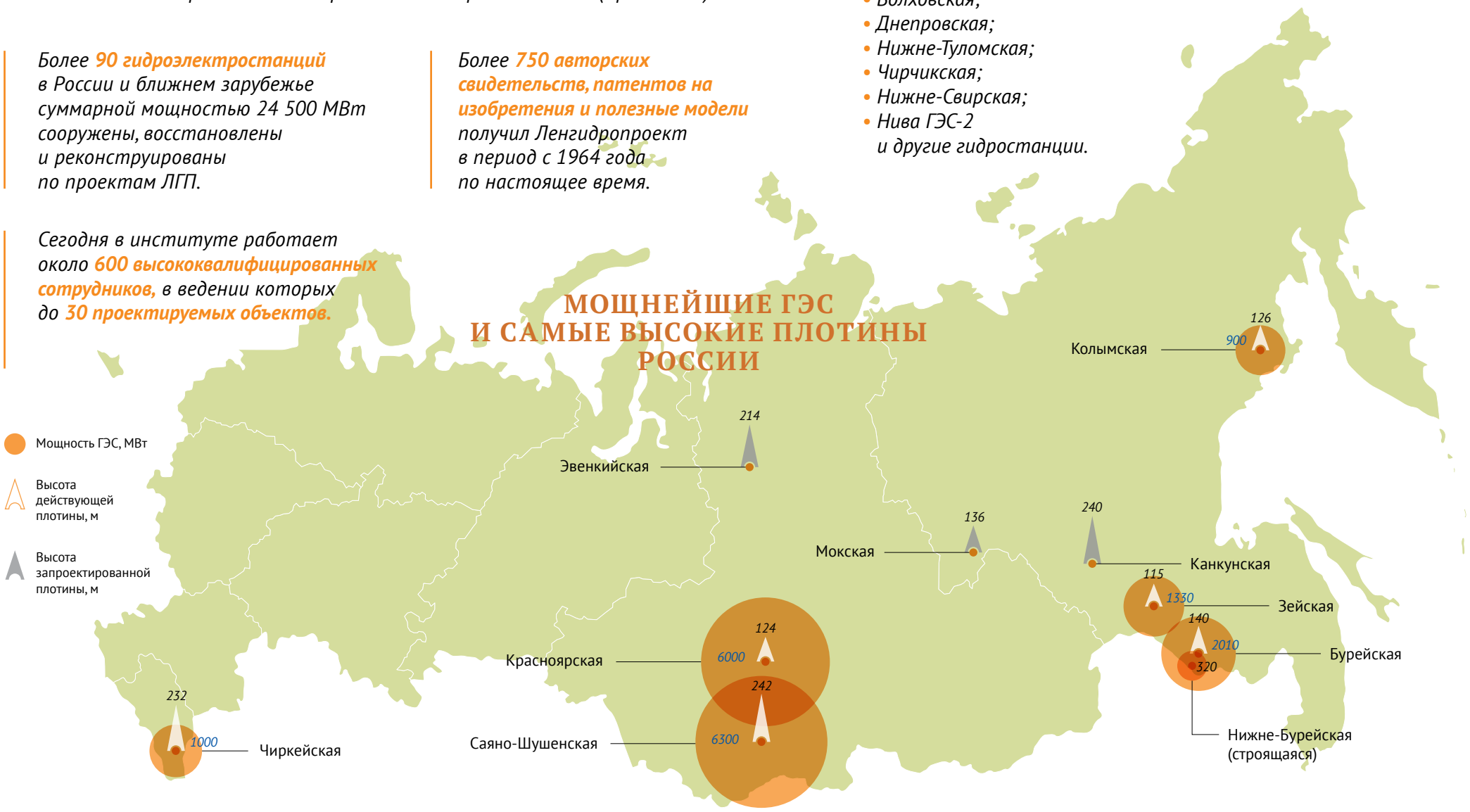
*Сегодня в институте работает около **600 высококвалифицированных сотрудников,** в ведении которых до **30 проектируемых объектов.***

ПЕРВЕНЦЫ РОССИЙСКОЙ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ (1920–1945 гг.)

Спроектированы и построены:
- *Волховская;*
- *Днепровская;*
- *Нижне-Туломская;*
- *Чирчикская;*
- *Нижне-Свирская;*
- *Нива ГЭС-2*

и другие гидростанции.

МОЩНЕЙШИЕ ГЭС И САМЫЕ ВЫСОКИЕ ПЛОТИНЫ РОССИИ



ВИЗИТНЫЕ КАРТОЧКИ

Волго-Балтийский водный путь

Протяженность: *361 км.*
Состав: *25 плотин, 3 гидроэлектростанции и 7 шлюзов.*

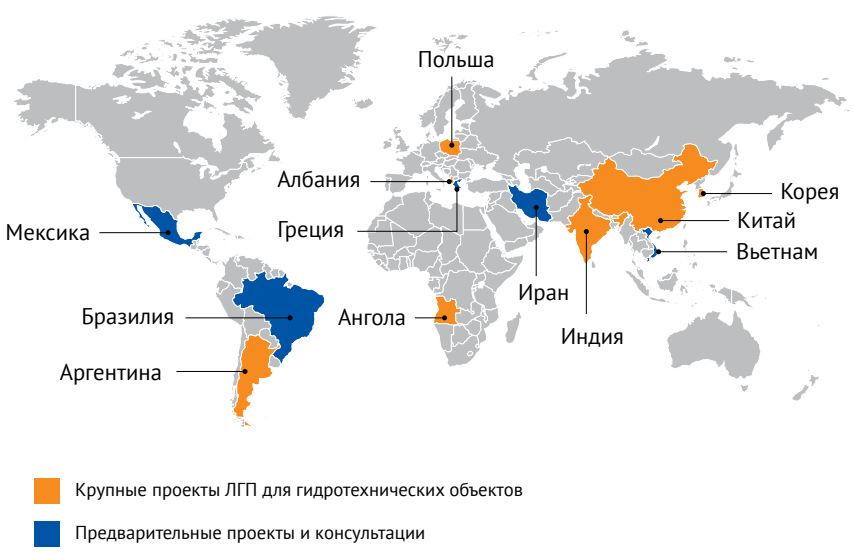
Шлюзы

На реках России в составе гидроузлов запроектировано и построено 11 шлюзов.

Комплекс защитных сооружений Санкт-Петербурга

Протяженность: *25,4 км.*
Состав: *11 защитных дамб, 6 водопропускных сооружений, 2 судопропускных сооружения и 6-полосная автомагистраль, проходящая по гребню защитных дамб, с мостами, туннелем и транспортными развязками.*

ЗА РУБЕЖОМ



Переменчивый характер

Окончание. Начало на стр. 1

Суммарный приток воды в водохранилища ГЭС на Волге и Каме в марте составил 16,1 км³ (норма – 8,4 км³), в первом квартале – 33,2 км³ (норма – 21,3 км³). Однако в апреле и во втором квартале приток воды в Иваньковское, Угличское, Чебоксарское, Саратовское и Волгоградское водохранилища ожидается на 20–45% меньше нормы для этого времени года, а в Рыбинское, Куйбышевское, Камское, Воткинское и Нижнекамское – близким к ней. Приток воды в Горьковское и Шекснинское водохранилища в апреле прогнозируется на 25–50% больше нормы. При этом суммарный приток воды в водохранилища на Волге и Каме в апреле в пределах 50–70 км³ (норма – 66,3 км³), во втором квартале – в пределах 134–162 км³ (норма – 161 км³).

– С середины марта в районе гидроэлектростанций Каскада Верхневолжских ГЭС установилась теплая погода, начал активно таять снег, – рассказывает директор КВВГЭС Андрей Дережков. – Боковой приток к створу ГЭС стабильно увеличивался в течение двух недель, и 24 марта три донных затвора водосливной плотины Угличской ГЭС были открыты на один метр, объем холостого сброса через них составил 690 м³/с. Сейчас в связи с похолоданием и ночными заморозками интенсивность притока снизилась, холостые сбросы на Угличской ГЭС сократились до 460 м³/с и производятся через два донных затвора. 30 марта уровень Угличского водохранилища достиг отметки 112,76 м (НПУ – 113,0 м). На данный момент суммарный расход воды через гидроузел составляет 1494 м³/с. Дальнейший график попуска в нижний бьеф гидроузла будет уточняться ФАВР в зависимости от количества прибывающей в Угличское водохранилище воды.

Уровень Рыбинского водохранилища – 99,84 м (НПУ – 101,81 м). При суммарном притоке воды в водохранилище 3100 м³/с Рыбинская ГЭС работает с расходом 1178 м³/с через четыре агрегата. По решению ФАВР работа ГЭС в таком режиме предполагается до 10 апреля.

Боковой приток воды на участке Волги от Рыбинска до Городца 22 марта достиг 650 м³/с, что вдвое превысило среднее меженное значение. Но из-за заморозков к 30 марта боковая приточность к створу Нижегородской ГЭС снизилась на 16%. Синоптики прогнозируют в первой декаде апреля, с приходом устойчивого тепла, увеличение притока.

– Полное очищение Чебоксарского водохранилища ото льда ожидается с 15 по 24 апреля (немного раньше среднемноголетних сроков), причем основные реки, впадающие в него, уже вскрылись, – сообщила начальник отдела гидрометобеспечения Чувашского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Марина Китарьева. – В апреле боковой приток в Чебоксарское водохранилище ожидается от 4000 до 6000 м³/с (при норме 6860 м³/с). Сейчас похолодание сглаживает половодье, но если бы, как в начале марта, резкое потепление и таяние снега продолжились, то населенные пункты ниже Чебоксарской ГЭС не избежали бы подтопления.

ЦИФРЫ

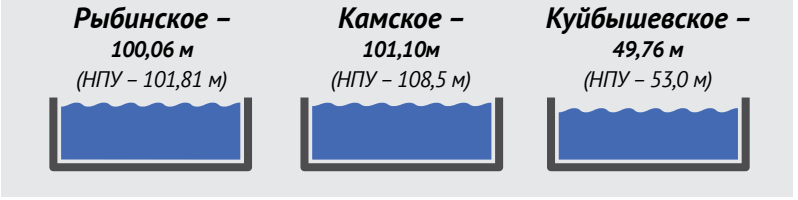
18 899,4

млн кВт•ч электроэнергии

составила суммарная выработка ГЭС филиалов ПАО «РусГидро» с начала года.

*Это на **11,5%** выше значений, заложенных в бизнес-плане.*

УРОВНИ ВЕРХНЕГО БЬЕФА ОСНОВНЫХ РЕГУЛИРУЮЩИХ ВОДОХРАНИЛИЩ ВКК (ПО СОСТОЯНИЮ НА 05.04.2017)



С начала года и до 10 апреля режим работы нижней ступени каскада – Волжской ГЭС – остается неизменным: расходы составляют примерно 6200 м³/с. В связи с колебаниями погоды пока трудно прогнозировать, когда же на Нижнюю Волгу придет «большая вода». В прошлом году начало половодья на Волгоградском гидроузле зафиксировали 15 апреля.

Согласно прогнозу, расходы воды через Камский гидроузел в этом году должны быть не выше прошлогодних. Как пояснил директор Камской ГЭС Виктор Алексеев, уже завершается сработка Камского водохранилища для приема паводковых вод. Отметка верхнего бьефа на 4 апреля составляет 101,21 м. Все подготовительные мероприятия выполняются в строгом соответствии с графиком, станция готова обеспечить безаварийную работу в период «большой воды».

СИБИРЬ И ДАЛЬНИЙ ВОСТОК

Приток в Новосибирское и Саяно-Шушенское водохранилища в марте превысил норму на 35%. В Байкал притекло всего 70% воды от нормы, водность остальных водохранилищ региона была близка к среднему уровню значений, зафиксированных в последние годы. В апреле настрадавшееся от маловодья озеро ждет послабление режима: согласно прогнозам синоптиков, приток воды в водохранилища на Оби, Енисее и в озеро Байкал будет на 15–20% больше нормы. В бассейнах водохранилищ сибирских ГЭС РусГидро запасы воды в снеге на 20 марта составили 103–147% нормы.

На Саяно-Шушенской ГЭС снега много – на 30% больше нормы, однако этот показатель на 5,5% ниже, чем в прошлом году. До 4 мая гидроузел будет работать со средними сбросными расходами в диапазоне 1000–1400 м³/с. 4 апреля отметка Саяно-Шушенского водохранилища составила 504,06 м, что на 1,55 м ниже уровня прошлого года.

Енисейское БВУ установило для Богучанской ГЭС на период с 31 марта по 4 мая режим работы среднесуточными сбросными расходами 2200–2500 м³/с. 31 марта отметка уровня верхнего бьефа гидроузла составила 207,15 м. На 14% выше нормы запасы воды в снежном покрове в бассейне Новосибирского водохранилища. Верхний бьеф Новосибирской ГЭС 31 марта достиг отметки 108,90 м (НПУ – 113,50 м).

На Дальнем Востоке на 31 марта запасы воды в снежном покрове в бассейне Зейского и Бурейского водохранилищ составляли 40–84% нормы, в бассейне Верхнебурейского района – до 100% нормы. В соответствии с предварительным прогнозом ФГБУ «Дальневосточное УГМС» приток воды в Зейское и Бурейское водохранилища (с вероятностью 60%) в апреле ожидается больше обычного: в Зейское – до 238% нормы, в Бурейское – до 110%; а в целом во втором квартале – близким к норме (93–96%).

Режимы работы Зейского и Бурейского гидроузлов сейчас устанавливаются с учетом наполнения водохранилища строящейся Нижне-Бурейской ГЭС до промежуточной отметки 128 м (к 4 апреля уровень воды в верхнем бьефе Нижне-Бурейского гидроузла составлял 125,27 м). Так, Зейская станция с 5 апреля будет осуществлять сбросы в объеме 1050 м³/с, а после того как уровень верхнего бьефа достигнет отметки 310,0 м, расходы снизятся до 700 м³/с. Бурейской ГЭС предстоит работать до 11 апреля с расходами 800±50 м³/с, при достижении Нижне-Бурейским водохранилищем отметки 128,0 м сбросы снизятся до 550±100 м³/с.

Колымская ГЭС, в соответствии с указаниями Ленского БВУ, использует водные ресурсы для выработки электроэнергии. 31 марта уровень верхнего бьефа станции составил 442,18 м (НПУ – 451,5 м). Уровень верхнего бьефа Усть-Среднеканской ГЭС – 255,66 м.

ЮГ И СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ

Здесь гидрологическая обстановка по-прежнему благоприятна. Основные водохранилища работают в плановом режиме. С начала года приток воды к Чиркейской ГЭС на Сулаке был на 20% больше нормы, в апреле он ожидается близким к среднемноголетним значениям.

Уровень верхнего бьефа Чиркейской ГЭС к 31 марта составил 320,13 м (НПУ – 355,0 м). Ирганайское водохранилище на эту же дату достигло отметки 522,54 м (НПУ – 547,0 м).

Наталья Иванова, Ирина Беликова, Оксана Бачина, Галина Шацкая, Дарья Воронова



Резкое похолодание заметно сгладило развитие половодья. В противном случае тем, кто построил особняки в запретной зоне Чебоксарского водохранилища, пришлось бы несладко.



Две недели понадобится для того, чтобы водохранилище Нижне-Бурейской ГЭС достигло промежуточной отметки.

Нижне-Бурейская ГЭС

Наполнить чашу!

Строители Нижне-Бурейской ГЭС 28 марта установили затворы водосбросной части плотины в положение, обеспечивающее наполнение водохранилища. Этому событию предшествовала подготовка, когда путем прогонки шаблонов испытывались различные варианты перекрытия потока воды. В соответствии с ориентировочным графиком, промежуточной отметки 128,0 м водохранилище достигнет за 14 суток.

– Межведомственная комиссия под председательством первого заместителя Министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ Леонида Ставицкого подписала акт приемки ложа (зоны затопления) водохранилища Нижне-Бурейской ГЭС 23 марта. Она признала его готовым к наполнению до отметки 128 м (над уровнем моря) и зафиксировала выполнение в установленном объеме санитарной очистки, лесосводки и археологических работ. Изменение режимов работы гидроузлов на Бурее, обеспечивающее заполнение водохранилища, принято Амурским бассейновым водным управлением Федерального агентства водных ресурсов с учетом рекомендаций Межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы Зейского, Бурейского и Нижне-Бурейского водохранилищ (МРГ).

– В соответствии с проектом организации строительства в период с июля по август 2017 года дождевой паводок расчетным расходом 7440 м³/с должен быть пропущен через полностью готовый водосброс, оснащенный сегментными затворами, – пояснил генеральный директор АО «Нижне-Бурейская ГЭС» Александр Гаркин. – Сейчас сбросы частично осуществляются через плоские затворы строительного периода. Наполнение водохранилища также создает условия для своевременных испытаний и пусков гидроагрегатов с дальнейшей эксплуатацией гидроузла в штатном режиме. Сооружения станции, ее гидромеханическое оборудование готовы принять соответствующий напор и прошли приемку специализированными приемочными комиссиями с участием Ростехнадзора.

Заполнение водохранилища до отметки нормального подпорного уровня (138,0 м) завершится во время летнего паводка. В настоящее время два из четырех гидроагрегатов станции готовы к пуску на холостой ход.

Руководство компании пристально следит за ходом строительства новой дальневосточной гидростанции. 30 марта глава РусГидро Николай Шульгинов посетил с инспекционной поездкой строительную площадку. Он осмотрел сооружения и оборудование ГЭС, ознакомился с ходом наполнения водохранилища и процессом монтажа гидроагрегатов.

Ирина Коренюк



За одним из важнейших этапов рождения новой станции наблюдают Николай Шульгинов, главный инженер компании Борис Богуш и Александр Гаркин.

Якутская ГРЭС-2

Проба котла

Специалисты Якутской ГРЭС-2 в рамках пусконаладочных работ провели пробный розжиг одного из трех пиковых водогрейных котлов. Этой операции предшествовала подача газа на газораспределительный пункт и пункт подготовки газа.

На двух других котлах также идет подготовка к опробованию. Осенью текущего года с началом отопительного сезона планируется провести режимную наладку с последующим вводом оборудования в эксплуатацию. Пиковые водогрейные котлы производительностью тепла 100 Гкал•ч для станции изготовил Белгородский завод «Белэнергомаш-БЗЭМ». Они предназначены для нагрева сетевой воды.

– К настоящему времени на объекте выполнен основной объем строительно-монтажных работ, – рассказывает исполнительный директор АО «Якутская ГРЭС-2» Александр Нарваев. – Сейчас строители отделывают административно-бытовые помещения. Одновременно идет монтаж систем вентиляции, отопления, кондиционирования, пожаротушения, водоснабжения и канализации. Завершена сборка технологической части основного оборудования, ведутся пусконаладочные работы на четырех газотурбинных установках, котлах-утилизаторах. Основное оборудование готово к пуску на 90%. Работы по электротехнической части также близятся к финалу: подключены воздушные линии 110 кВ «Табага» и 110 кВ «Бердигестях» на КРУЭ 110 кВ, поставлены под напряжение четыре блочных трансформатора.



Основной объем строительно-монтажных работ на Якутской ГРЭС-2 уже выполнен.

ЦИФРЫ

759 *человек* **и 27** *единиц техники*

задействовано на площадках строительства.

Отделочные и пусконаладочные работы на вспомогательном оборудовании также ведутся в объединенном корпусе на вторичной площадке строительства. Здесь готовятся к гидравлическим испытаниям трубопроводов. Монтируются трубопроводы подачи реагентов, проводятся индивидуальные испытания насосного оборудования.

Надежда Асламова



Оборудование современного комплектного распредустройства строго контролируют шеф-инженеры завода – производителя оборудования.

Сахалинская ГРЭС-2

В условиях полной стерильности

На Сахалинской ГРЭС-2 начался монтаж комплексного распределительного устройства с элегазовой изоляцией (КРУЭ 220 кВ). Сборка оборудования ведется в стерильных условиях и под строжайшим контролем шеф-инженеров производителя – концерна Hyundai Heavy Industries.

В настоящее время специалисты прокладывают высоковольтные кабели, монтируют релейные шкафы и шкафы управления. Всего предстоит собрать 18 ячеек КРУЭ, в которых установлены выключатели, трансформаторы напряжения и тока, разъединители и система сборных шин. Окончание этих работ запланировано на II квартал 2017 года.

Помимо сооружения схемы выдачи мощности активно идут работы и на других участках стройки. Так, в главном корпусе полным ходом ведется монтаж двух паровых котлов производительностью 230 т пара в час каждый и двух 60-мегаваттных турбоагрегатов, возводятся градирня, объекты топливоподачи, насосная станция жидкого топлива и пусковая котельная.

Наталья Белуха

ЦИФРЫ

***около* 1300** *человек* ***и порядка* 100** *единиц техники*

задействовано на строительстве Сахалинской ГРЭС-2.

Точки роста

РусГидро уделяет большое внимание развитию в долгосрочной перспективе и стремится сформировать надежный кадровый резерв. Уже сегодня компания заботится о тех, кто придет на руководящие должности через несколько лет.

Программа подготовки кадрового резерва разработана департаментом по управлению персоналом и организационному развитию, производственным блоком совместно с Корпоративным университетом гидроэнергетики. Это наиболее эффективный механизм вовлечения молодых работников в решение производственных задач компании, выявления высокопотенциальных специалистов, повышения их профессионализма и оказания содействия в их карьерном росте.

Проект был запущен для того, чтобы своевременно подготовить кадровый резерв руководителей технических служб эксплуатационных филиалов, вовлечь работников в корпоративную культуру производства, наладить профессиональное общение между молодым поколением и опытными специалистами. Кадровый резерв предоставляет уникальный шанс продвинуться по карьерной лестнице, получить новые знания, перенять опыт профессионалов.

Участниками программы становятся перспективные молодые специалисты группы РусГидро, прошедшие оценочные мероприятия и показавшие самые высокие результаты, а также опытные работники, построившие карьеру в службах главного инженера эксплуатационных филиалов.

Кадровый резерв – это программа возможностей. Она дает выбор. Если есть желание двигаться вперед, резервист получает знания и навыки, управляя собственной карьерой. Ведь компания заинтересована в том, чтобы на новые должности назначались кандидаты из кадрового резерва и деятельность резервиста была максимально эффективной.

В рамках подготовки кадрового резерва применяются различные формы и методы обучения: очное и дистанционное, работа с наставником, самоподготовка по индивидуальным рекомендациям по итогам оценки компетенций, практическая подготовка, тематические обсуждения, модерируемые дискуссии, работа с кейсами, групповая работа, экспертные сессии, а также представление разработанных проектов по темам курса. Для кадрового резерва молодых специалистов обязательно участие в отраслевых инновационных конкурсах, форумах и конференциях.

Важными составляющими программы являются обмен опытом между работниками разных станций, совместное участие в решении поставленных задач и использование в работе новых компетенций. Между курсами обучения участникам предлагаются выполнение межмодульных заданий для закрепления материала, а также работа над дипломными проектами при участии кураторов – специалистов, экспертов производственного блока исполнительного аппарата компании.

По итогам обучения проходит защита индивидуальных дипломных проектов перед конкурсной комиссией. Каждый проект оценивается с точки зрения практической пользы для компании и ранжируется по критериям. Наивысшую оценку получают проекты, имеющие высокую значимость, глубокую степень проработки на филиале или в компании, а также оказывающие качественное влияние на бизнес-процессы РусГидро. Успешная защита дипломных проектов позволяет в будущем перейти на следующую ступень, пополнив ряды руководящего состава станций.

Алла Лекарева

ДЕТАЛИ

Первый набор кадрового резерва молодых специалистов состоялся в **2009** году. В конкурсе приняли участие **220** человек. В кадровый резерв были зачислены **23** человека. В настоящее время обучение проходит третий набор перспективного кадрового резерва.

В **2017** году заканчивается обучение первого потока кадрового резерва на должности руководителей службы главного инженера филиалов. К защите дипломных проектов приступили **78** резервистов.

ВИДЫ КАДРОВОГО РЕЗЕРВА

Кадровый резерв молодых специалистов «Внутренний источник энергии»		Кадровый резерв на должности
Формируется из специалистов разных направлений деятельности служб холдинга	**Специфика**	Формируется на конкретную должностную позицию филиалов РусГидро
Молодые специалисты до 30 лет	**Возрастные ограничения**	Нет ограничений по возрасту
В компании не менее 1 года	**Стаж работы**	В энергетической отрасли в должностях специалистов и руководителей по профилю деятельности подразделения не менее 5 лет
Отсутствуют жесткие требования к ЗУН	**Требования к знаниям, умениям, навыкам (ЗУН)**	Жесткие требования к ЗУН (включая удостоверения, допуски, знания нормативной документации)

ФОРМИРОВАНИИ КАДРОВОГО РЕЗЕРВА МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Дистанционный этап конкурса «Внутренний источник энергии»
Кандидаты готовят предложения на выбранную тему в формате проекта, проходят тестирование по двум диагностическим методикам. На основе экспертной оценки полученного материала отбирается группа конкурсантов для участия во втором туре.

Очный этап конкурса «Внутренний источник энергии»
На основании результатов поведенческой диагностики, психологического тестирования и интервью, экспертизы работ, подготовленных кандидатами в рамках тура, формируется рейтинг участников конкурса «ВИЭ», и комиссия отбирает группу конкурсантов для участия в третьем туре конкурса.

Очный этап
Участие конкурсантов в Международном форуме энергетиков и промышленников либо в другом отраслевом форуме, позволяющем провести оценку профессионального и управленческого потенциала кандидатов.

Решение о зачислении кандидатов в перспективный кадровый резерв
В результате конкурсного отбора формируется рейтинг кандидатов, итоговые экспертные заключения на каждого участника с рекомендациями по дальнейшему развитию резервиста.

ФОРМИРОВАНИЕ КАДРОВОГО РЕЗЕРВА НА ДОЛЖНОСТИ

Привлечение кандидатов для участия в конкурсе
В конкурсном отборе могут принять участие работники:
- по рекомендации руководителей (по итогам результатов производственной деятельности, аттестации персонала, сдачи профессиональных экзаменов);
- активные участники проектов и программ, связанных с повышением эффективности деятельности компании;
- победители отраслевых конкурсов, соревнований оперативного персонала;
- самостоятельно заявившие о готовности участвовать в конкурсе.

Первичная проверка работников на соответствие требованиям к кандидатам в кадровый резерв

Проведение конкурса и оценка кандидатов

Зачисление победителей в кадровый резерв

Формирование индивидуальных планов развития кандидатов

Назначение наставника



Мозговой штурм – самая интересная и полезная часть Весенней энергошколы.

Снова в школу

В Московском энергетическом институте завершила работу Весенняя студенческая энергетическая школа РусГидро. В течение недели 37 студентов профильных вузов (МЭИ, его филиала в г. Волжском, СШФ СФУ, МГТУ им. Н. Э. Баумана) знакомились с деятельностью РусГидро, а также работали над решением реальных производственных задач.

Организаторы предложили студентам курс лекций по вопросам функционирования ГЭС, инновационному развитию и научно-исследовательской деятельности компании. Наиболее интересной частью обучения стала групповая работа по решению предложенных кейсов: студенты совместно разработали мероприятия по оптимизации долгосрочного режима сработки и наполнения водохранилищ Бурейского каскада ГЭС, а также техническое задание на создание интеллектуальной системы мониторинга состояния гидроагрегата.

– Участие в Весенней студенческой энергетической школе позволяет познакомиться с актуальными производственными процессами, сформировать собственные профессиональные ориентиры, – говорит руководитель Центра программ ранней профессионализации КорУнГа Оксана Осинкина. – Это отличная возможность получить дополнительные знания по будущей профессии, пообщаться со специалистами компании, понять современные запросы отрасли и свои возможности.

Весенняя студенческая энергетическая школа проходит уже в третий раз. В предыдущие годы она проводилась в городах Саяногорске и Волжском для студентов Саяно-Шушенского филиала СФУ и Волжского филиала Московского энергетического института.

Алла Лекарева



1



2



3

Было весело и мокро!



4



5



6

В рамках празднования Дня воды РусГидро провело более 30 просветительских и спортивных акций.

День воды, 22 марта, – один из самых любимых, веселых и интересных праздников в регионах присутствия объектов компании. Он отмечается уже много лет, и детвора знает: гидроэнергетики обязательно устроят что-то интересное. А для нас, конечно, главное не просто развлечь малышей и школьников, а привить им понимание того, что вода – это главный ресурс и основа жизни. Поэтому нужно ее беречь, любить и хорошо знать все ее полезные свойства.



7



8

1. «Секреты воды» – экоквест под таким названием провела для школьников Бурейского района Бурейская ГЭС. Чтобы победить, ребятам нужно было пройти ряд испытаний: выиграть соревнования в бассейне, стать первыми в интеллектуальном турнире и спортивных состязаниях, а также провести ряд химических опытов с водой.

2. Жигулевская ГЭС наградила победителей городского фотоквеста, посвященного Всемирному дню водных ресурсов. В нем приняли участие 13 команд – учащиеся городских и сельских школ. Перед школьниками стояла задача: выяснить, какие объекты зашифровали организаторы, приехать на место и сфотографировать их. Загадки были посвящены истории Жигулевской ГЭС, городу Жигулевску, а также водным объектам, расположенным на территории национального парка «Самарская Лука». Победителем стала команда «Жемчужинки Жигулей» школы №16.

3. В детской библиотеке Сергиева Посада гидроэнергетики Загорской ГАЭС провели «Водный урок» для воспитанников подготовительных групп детского сада №24. Ребята узнали о том, что Россия – лидер по запасам пресной воды в мире, что воду необходимо беречь, а также о том, почему гидроэнергетики считают День воды своим праздником. На память дети получили книги «Речка, речка, где твой дом?», изданные в рамках сотрудничества РусГидро и издательства «ДЕТГИЗ».

4. Более 200 дошкольников Заволжья стали участниками общегородского «Урока воды», организованного Нижегородской ГЭС. Увлекательные опыты, фокусы, познавательные викторины помогли детям узнать больше о свойствах воды, об ее использовании, правилах бережного отношения к воде. На занятии они попробовали себя в роли исследователей, путешественников, физиков и химиков.

5. «Как она это придумывает?!» – такова была реакция зрителей на рисунок Софьи Николаевой – постоянной участницы детского конкурса рисунков «Мир воды глазами детей», который в рамках празднования Дня воды традиционно проводит Чебоксарская ГЭС. Естественно, мы не смогли не поделиться рисунком с нашими читателями. А всего в Новочебоксарске День воды поддержали почти 2000 человек – от мала до велика!

6. Повезло так повезло! Кому? Ребятам из угличского детсада «Умка»! Каскад Верхневолжских ГЭС пригласил к ним профессора Склянкина с настоящим водным шоу. И вместе со «светилом науки» детвора участвовала в опытах с водой. Запускали горящую лампочку в воду простую и дистиллированную, взрывали шарик с водородом и даже жидким азотом воду замораживали.

7. И конечно, не обошелся праздник без традиционных соревнований по плаванию. Вода в бассейнах была прохладной, а страсти просто кипели! В городе Волжском за победу и призы от работников Волжской ГЭС боролись юные пловцы на дистанциях 25, 50 и 100 м.

8. А в Нальчике прошел республиканский турнир по плаванию на призы Кабардино-Балкарского филиала. В соревнованиях, которые проходят четвертый год подряд, участвовали воспитанники детско-юношеских школ по плаванию в возрасте от 8 до 16 лет. Призерами стали 36 пловцов в различных возрастных категориях. Им вручили кубки, грамоты и медали.

Техника для безопасности

Три мультимедийных терминала по безопасности труда совсем скоро появятся на предприятиях Якутскэнерго: Якутской ГРЭС, в центральном РЭС Центральных электрических сетей и в Энергосбыте. Сейчас специалисты департамента информационных технологий компании проводят настройку оборудования.

Это собственное ноу-хау компании. В создании терминалов принимали участие специалисты управления производственного контроля и охраны труда при технической поддержке коллег из департамента информационных технологий. Пилотный проект реализовали в 2015 году на Якутской ТЭЦ. И результаты произвели очень хорошее впечатление. Сотрудники предприятия стали более активными пользователями внутреннего и внешнего сайтов холдинга, детского информационного сайта «Безопасное электричество», а главное – получили возможность самостоятельно в любое время знакомиться с основными документами и нормативно-правовыми актами в области охраны труда, производственной и пожарной безопасности. Более доступными для каждого работника стали графики проведения инструктажей, расписания учебных занятий по ОТиТБ, информация о вредных и опасных производственных факторах, средствах защиты на рабочих местах и многое другое. Предусмотрена и обратная связь: можно в режиме онлайн задать вопрос экспертам.

Как пояснил глава энергокомпании Олег Тарасов, аналогов подобному проекту в России пока нет. Зато уже есть заявки на разработку программных продуктов для таких терминалов от крупных предприятий республики и других регионов страны. В 2018 году Якутскэнерго планирует установить еще 32 терминала на энергообъектах компании.



Аналогов разработке специалистов Якутскэнерго в России пока нет. Но внедрить подобное новшество заинтересованы и другие энергопредприятия.

Ксения Павлова

Где ТОР, туда и ЛЭП

В Приморье развернуто строительство сетевой инфраструктуры для новых производств


Энергетики построят более 100 километров линий электропередачи и обеспечат электричеством объекты ТОР «Михайловская».

Приморские электрические сети, филиал Дальневосточной распределительной сетевой компании, приступили к активной фазе строительства электросетевых объектов для территории опережающего социально-экономического развития (ТОР) «Михайловская».

Сетевая организация решает задачу государственного значения: согласно федеральному закону о ТОР, расходы по обеспечению будущих производственных площадок необходимой инфраструктурой берет на себя бюджет. В филиале намерены завершить работы в кратчайший срок, чтобы экономика края быстрее ощутила эффект от новых проектов.

На сегодня в Приморье созданы три территории опережающего развития – «Надеждинская», «Михайловская» и «Большой Камень». По условиям соглашения, заключенного в 2016 году между АО «Корпорация развития Дальнего Востока» (государственная управляющая компания для территорий опережающего развития) и ДРСК, последняя готовит электросетевую инфраструктуру для подключения ТОР «Михайловская» и «Большой Камень». В свою очередь, все затраты на строительство электросетевой инфраструктуры берет на себя корпорация.

Заместитель Председателя Правительства РФ – полномочный представитель президента в ДФО Юрий Трутнев не раз подчеркивал, что задача государства – обеспечить все ТОР необходимой инфраструктурой к моменту, когда на этих площадках начнется массовый ввод новых предприятий. В качестве ориентира по большинству объектов установлен конец 2017 года. К этому сроку должна быть готова и сетевая инфраструктура для ТОР «Михайловская» и «Большой Камень».

В конце зимы энергетики филиала АО «ДРСК» приступили к активному строительству новых электросетевых объектов. Они расположатся сразу в трех районах Приморья: Михайловском, Спасском и Черниговском. В Михайловском районе уже монтируют фундаменты опор для линии электропередачи 35 кВ «Агрокомплекс – Дубки – Ленинское». Длина строящейся линии составит 25 км – это будет самая протяженная из всех новых ЛЭП, строящихся в рамках создания инфраструктуры ТОР. Для обеспечения электроэнергией ТОР «Михайловская» приморский филиал ДРСК возведет четыре подстанции: две подстанции 110/35/10 кВ – «Агрокомплекс» и «Ключи», еще две 35/10 кВ – «Дубки» и «Ленинское». Кроме того, планируется построить около 111 км линии электропередачи 10–110 кВ. Суммарная максимальная мощность энергопринимающих устройств составит 56,65 МВт.

Специалисты подчеркивают, что все оборудование, которое будет монтироваться на новых объектах, произведено в России. Первая партия – силовые трансформаторы для подстанции 110 кВ «Агрокомплекс» – уже поступила на склад приморского филиала ДРСК. Внимание уделяется и соблюдению сроков строительства. Сетевая компания жестко контролирует выполнение работ, при необходимости оказывая строителям помощь.

Определенные сложности в реализацию проектов вносит «земельный вопрос»: участки, на которых предполагается разместить новые объекты электросетевой инфраструктуры, нередко являются частной собственностью, землями сельскохозяйственного назначения или находятся в аренде. Например, в зоне прохождения трассы новых ЛЭП в Михайловском районе количество землепользователей составляет 18! В таких случаях приходится работать с каждым собственником отдельно или продумывать новые технологические решения.

Несмотря на все сложности, в Приморских электрических сетях намерены обеспечить ТОРы сетевой инфраструктурой в установленный срок, то есть до конца 2017 года. Опыт реализации проектов в сжатые сроки у компании есть: в период подготовки к саммиту АТЭС во Владивостоке специалисты ДРСК построили и реконструировали 73 км ЛЭП в воздушном и кабельном исполнении, сдали в эксплуатацию три новые подстанции и провели масштабную реконструкцию еще трех. Объем введенной трансформаторной мощности составил 221 МВА.

ЦИФРА

Объем заявленных инвестиций в территории опережающего развития в Приморском крае на сегодняшний день достиг

220 ***млрд рублей.***

Свет – гектару!

Сахалинэнерго готовится к подключению новых потребителей

С 1 февраля этого года начался третий этап реализации федеральной программы «Дальневосточный гектар». Право на получение земельных участков на Дальнем Востоке в безвозмездное пользование получили все граждане России. И уже восемь тысяч россиян выразили желание воспользоваться такой возможностью. Это означает, что в ближайшее время заявителям понадобится электроэнергия, и значительная их часть обратится в Сахалинэнерго – это крупнейший гарантирующий поставщик региона.

По закону компания, которой принадлежит основное количество электросетевых объектов на Сахалине, не вправе отказать обратившемуся к ней лицу в услуге по технологическому присоединению к электрическим сетям и заключению соответствующего договора. При этом Сахалинэнерго обязано реализовать в полной мере все необходимые мероприятия и понести затраты, чтобы обеспечить потребителя централизованным электроснабжением, включая проектирование, строительство, реконструкцию, модернизацию ЛЭП и подстанций.

Поэтому уже сейчас, на начальном этапе программы по предоставлению дальневосточных гектаров, энергетики приступили к организационной подготовке. Сахалинэнерго обратилось в правительство области с просьбой предоставить схему потенциальных мест расположения земельных участков. Это позволит энергетикам проработать технические мероприятия и выработать системный подход к технологическому присоединению к электрическим сетям будущих объектов получателей льготных земель. Другой вопрос: хватит ли энергии для новых потребителей? С этим, уверены энергетики, проблем не возникнет.

– Введенные в последние годы новые мощности на Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 (четвертый и пятый газовые энергоблоки) и перспектива успешного завершения строительства первой очереди Сахалинской ГРЭС-2 позволили снять вопрос по генерирующим источникам энергии, – пояснил генеральный директор Сахалинэнерго Игорь Бутовский. – Поэтому для льготных земель необходимо будет создать электросетевую инфраструктуру.

Со стороны может казаться, что подключиться к электросетям просто. Но специалисты знают, сколько сил, средств, оборудования и материалов требуется, чтобы у потребителя появился необходимый энергоресурс. Сахалинэнерго надеется, что совместная работа с региональными и местными органами власти позволит преодолеть все преграды на пути электрификации «дальневосточных гектаров». Частично облегчить эту задачу может «коллективный подход».

– Я очень хочу, чтобы на Дальнем Востоке появлялись новые города, новые населенные пункты, – отметил полпред президента в ДВФО, председатель Совета директоров ПАО «РусГидро» Юрий Трутнев. – Среди тех, кто выразил желание взять дальневосточную землю, мы выбираем коллективные заявки. Потому что там, где количество заявок более 20, мы уже можем помогать с созданием инфраструктуры. И конечно, ищем еще более крупные заявки, которые могут стать зародышами новых городов, населенных пунктов.

Маргарита Татарова



Зимник жизни

От работы специалистов «Сахаэнерго» зависит жизнеобеспечение самого холодного региона России.

«Сахаэнерго» обслуживает 2/3 территории Якутии и несет тепло и свет в самые отдаленные и труднодоступные поселки, куда не дотягивается большая энергетика. 136 дизельных электростанций работают как единый отлаженный механизм, являя собой энергетическое сердце якутской Арктики.

ЗИМА ТРЕВОГИ НАШЕЙ

– Нынешняя зима стала настоящим испытанием на прочность для всех, кто участвует в северном завозе, для правительства республики, местных администраций, дорожных, коммунальных служб, энергетиков, – говорит Алексей Ивлев, и. о. генерального директора АО «Сахаэнерго». – Справиться с последствиями аномально теплой погоды, обильного снегопада и затяжных метелей оказалось непросто. Но время не ждет. План по завозу топлива нужно исполнять. Ведь от нашей работы зависит жизнеобеспечение самого холодного региона России. Я искренне благодарен персоналу нашего предприятия за мужество, терпение и профессионализм.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ВОДИТЕЛЬ

– Я снова выезжаю в рейс. Это моя привычная работа, но я ощущаю колоссальный груз ответственности. Если не довезу топливо, целые поселки могут остаться без электричества. На Севере без тепла и света жизни нет…

Александр Юрьевич Придатченко работает водителем в Нижнеколымском районе электрических сетей АО «Сахаэнерго» девять лет. Он осуществляет перевозку дизельного топлива до отдаленных поселков Андрюшкино, Колымское, Походск.

Якутия – самый большой по площади регион Российской Федерации. На ее огромной территории большая часть земли – тайга и тундра, где между населенными пунктами нет никаких дорог, только направления. Единственной возможностью сообщения с внешним миром для северных поселков становятся зимники – дороги, которые функционируют только зимой, когда промерзают болота и озера, препятствующие доступу транспорта в села в теплое время года. За это время необходимо оперативно доставить весь годовой запас топлива для нужд дизельных электростанций.

Рабочий день Александра Юрьевича начинается рано утром. Он приезжает в Черский из соседнего поселка Зеленый Мыс. Первым делом в восемь часов утра проходит медосмотр и получает путевой лист. Это обязательное и крайне важное условие для всех перевозчиков опасного груза. Врач должен удостовериться, что водитель абсолютно здоров и готов выдержать многочасовой рейс.

Далеко не каждый автомобиль может передвигаться по снежным магистралям, это под силу только внедорожникам. В составе Нижнеколымского РЭС – пять автомобилей повышенной проходимости отечественной марки «Урал». На одном из них и ездит Придатченко. Прежде чем отправиться в рейс, он тщательно проверяет состояние машины. Сам ремонтирует и устраняет все неполадки. Он и водитель, и слесарь в одном лице.

«Незаменимый человек с золотыми руками. Технику знает как свои пять пальцев. Даже в самой нестандартной ситуации может найти верное решение», – отзываются о нем коллеги.

А еще наш водитель обладает выносливостью и терпением, умеет тщательно планировать каждую поездку.



Александр Придатченко: «На Севере без тепла и света жизни нет…»

– У нас не Центральная Якутия, по пути заправочных станций нет. Поэтому нужно очень грамотно рассчитать объем топлива. Например, за рейс Черский – Андрюшкино – Черский уходит около 750 литров горючего, – рассказывает Александр Юрьевич.

ОПАСНОСТЬ НА КАЖДОМ КИЛОМЕТРЕ

Действительно, путь предстоит неблизкий. Протяженность зимника от Черского до Андрюшкино – 450 км. В обычное время его преодолевают за 13–14 часов, но в случае непогоды можно застрять в снежном плену на сутки, а то и на двое-трое. Ведь снег – самое сложное и непредсказуемое покрытие. Кажущаяся твердость обманчива: обычно наст не настолько крепок, чтобы выдержать вес автомобиля, поэтому подламывается, и тогда техника оказывается в ситуации судна, скованного льдами. Единственная возможность выбраться из такой западни – лопатой разгребать снег и продалбливать наст вокруг машины.

– Зимой этого года вместо привычных холодов у нас на Нижней Колыме было тепло, лед не промерзал, постоянно дули ветры, дорогу переметало снегом высотой до 2 метров, – рассказывает Придатченко. – Движение по автозимнику Черский – Андрюшкино долгое время было блокировано. Особенно сложным выдался пробный рейс с 1 по 3 марта. Мы с коллегами пробыли в пути два с половиной дня. В 30 км от Андрюшкино встретили дорожную технику, которая обустраивала данный участок. Поэтому оставшийся путь продвигались с минимальной скоростью и все-таки доехали до пункта назначения.

Самым сложным и проблемным участком, по мнению водителя, была зимняя дорога по направлению Среднеколымск – Аргахтах. В этом году по ней возили топливо из Среднеколымской нефтебазы до поселка Андрюшкино. Перевозчикам приходилось передвигаться по очень узкому снежному тоннелю, постоянно рискуя. Ведь эти сугробы могут в любой момент обвалиться на автомобиль.

– Долгая дорога на Севере непредсказуема, – говорит Александр Юрьевич. – Мои коллеги-водители в этом году оказались в снежном плену на автодороге Депутатский – Усть-Куйга. Они четверо суток провели в машинах, ожидая помощи. Хорошо, что опытные водители впрок запаслись топливом и едой. Ведь мороз не прощает ошибок. К счастью, этот случай обошелся без жертв. Им на помощь пришли наши энергетики.

ВМЕСТО ГОСТИНИЦЫ – КАБИНА «УРАЛА»

Кабина «Урала» стала для Александра Юрьевича вторым домом. Здесь есть все необходимое: продукты (хлеб, чай, кофе, консервы, галеты), теплая одежда и покрывало. Ведь по пути нет ни гостиниц, ни придорожных кафе, ни медпунктов.

Во всех автомобилях установлены рации, благодаря которым водители поддерживают связь друг с другом. Нередко в рейс выезжают с напарником, так надежнее и спокойнее. Но бывает, что приходится в одиночку преодолевать огромные расстояния.

– За эти годы машина стала для меня родной, – поясняет водитель. – Я знаю наизусть каждую деталь. Перед началом рейса всегда мысленно обращаюсь к ней с просьбой благополучно доехать. Мы, северяне, очень суеверны. Сама жизнь диктует такие традиции.

Бескрайние снежные просторы тундры. Яркое солнце ослепительно сверкает по снегам необозримой равнины. Красота местной природы завораживает.

– Мне нередко по пути попадались волки, лисы, олени. Все-таки якутская природа хранит свою первозданную прелесть, – улыбается он.

Александр Юрьевич всем сердцем любит свою малую родину. Десятилетним мальчишкой вместе с родителями приехал в снежную Якутию из далекой Донецкой области. Учился в местной Черской школе, затем в ПТУ. Работал дорожником, а теперь водителем. Он считает, что человек должен приносить пользу своему поселку, трудиться честно и добросовестно.

ТЕХНИКА С ТОПЛИВОМ – ЗНАЧИТ, ЖИВЕМ!

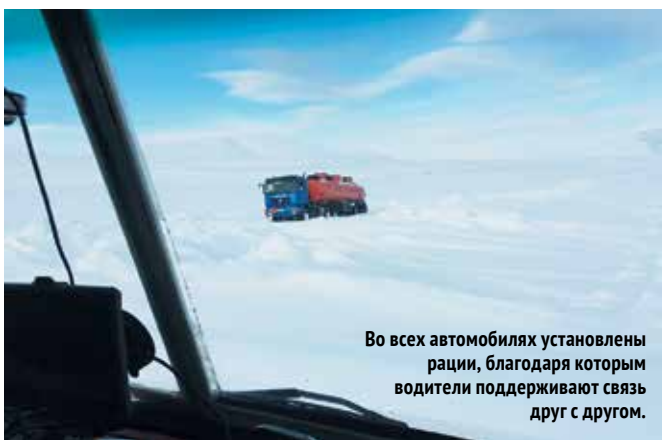
– Самая большая награда для меня – видеть и чувствовать искреннюю благодарность своих земляков. Я знаю, что прибытие техники с топливом в северное отдаленное село – целое событие! И знак того, что жизнь продолжается, – говорит Придатченко.

Позади сотни километров, бессонные ночи, и наш герой возвращается домой. Что может быть дороже света в родном окошке, где тебя любят и ждут?!

Саргылана Савватеева, Виктория Контоева



Снег – самое сложное и непредсказуемое покрытие.



Во всех автомобилях установлены рации, благодаря которым водители поддерживают связь друг с другом.



В случае непогоды можно застрять в снежном плену на сутки, а то и на двое-трое.

Обед по-быстрому

Фирменные рецепты многодетных родителей

Дорогие читатели! В этом году мы решили сделать вам подарок и возродить самую любимую народную рубрику «Кулинарная школа». Сегодня наши шеф-повара – многодетные родители. Мы попросили их поделиться рецептами простых и вкусных блюд, из которых можно соорудить полноценный обед. Главное условие, которое мы перед ними поставили: продукты должны быть доступными для всех сотрудников компании вне зависимости от того, где они живут и работают.

УЗБЕКСКИЙ ПЛОВ

Считается, что приготовить настоящий плов не каждый сумеет. Александр Козлов, водитель большегрузной техники «Сахалинэнерго», уверяет: ничего сложного тут нет. И результат всегда превосходный. Его любимые едоки – сын Дмитрий, дочери Лиза и Надежда знают: такого плова, как у папы, не попробуешь нигде.



Александр считает, что узбекский плов под силу приготовить любому мужчине, нужно лишь желание и хорошие ингредиенты. Классический рецепт предполагает использование баранины, отборного риса, лука и моркови в сочетании со специями. Овощи должны быть нарезаны крупно, чтоб они чувствовались по отдельности. И главное: плов готовится в казане. Если его нет, можно взять толстостенную кастрюлю, которая хорошо держит температуру.

Продукты:
- 0,7 кг баранины
- 0,3 кг длиннозерного риса
- 1 крупная луковица
- 2 крупные моркови
- 1 головка чеснока
- 1 острый перец чили
- 2 ст. л. специй (зира, барбарис, куркума, паприка)
- 0,5 стакана растительного масла
- соль по вкусу

Рецепт. Баранину крупно нарезать. Разогреть казан и налить полстакана масла. Если есть, добавить курдючное сало и бараньи кости для аромата (в этом случае масла требуется меньше). Выложить мясо, только когда масло начнет бурлить и скворчать. Обжарить баранину на сильном огне около 3 мин. Нарезать крупной соломкой морковь. Вместе с куркумой она придаст плову красивый золотистый цвет. Очистить и крупно нарезать лук. Выложить в казан сначала морковь, затем лук и специи. Все хорошенько перемешать. Очистить от шелухи головку чеснока, но так, чтобы она оставалась целой. Выложить в центр казана чеснок, рядом – красный перец чили, посолить (1,5 ч. л.). Добавить стакан кипяченой воды, накрыть крышкой и оставить на сильном огне на 5 мин. Затем убрать чеснок и перец. Промыть рис, высыпать его в казан и аккуратно разровнять по поверхности (перемешивать не нужно). В центр, теперь уже в рис, положить головку чеснока и перец чили. Добавить еще немного специй. Влить горячую воду, чтобы она покрыла рис примерно на 1 см. Готовить на сильном огне под крышкой до тех пор, пока рис не вберет в себя большую часть жидкости (примерно 10 мин.). Затем убавить огонь до минимума, накрыть казан крышкой (еще 20 мин.). Снять с огня, перемешать и дать настояться.

ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

Татьяна Сайфутдинова, заведующая столовой Волжской ГЭС:

– Как профессиональный повар я хочу особо отметить рецепт узбекского плова. Это действительно роскошное блюдо из самых доступных продуктов. А благодаря подробному описанию с задачей справится даже начинающий кулинар. Автор десерта из бананов тоже заслуживает моего полного одобрения. Вкусно, просто, дешево и нетривиально.
Желаю всем приятного аппетита!

СУПЧИК «СКОРЫЙ»

У руководителя службы охраны труда и техники безопасности ПАО «Колымаэнерго» Анжелики Багаутдиновой четверо детей. Руслан и Александра уже взрослые и самостоятельные, а младшим Амине и Анне четыре и два годика. Понятно, что на домашние хлопоты у работающей мамы времени не много, и часто приходится готовить что-то на скорую руку. Но, как говорит наша героиня, быстро – не значит банально и невкусно.

– В нашей семье есть несколько любимых быстрых блюд, – рассказывает Анжелика. – Например, все домочадцы просто обожают этот суп с фрикадельками. Он готовится не более 30 мин. и не требует больших усилий и наличия особых ингредиентов.



Продукты:
- фарш мясной – 300–400 г
- картофель – 4 шт.
- лук репчатый – 1–2 шт.
- морковь – 1 шт.
- приправы, соль и зелень по вкусу

Рецепт. Из нежирного фарша (свинина или куриная грудка) выложить чайной ложкой небольшие фрикадельки в кипящую воду, через 2–3 мин. в прозрачный бульон мелко покрошить четыре картофелины, морковь порезать соломкой или натереть на терке и варить 10 мин., лук нашинковать кубиками, пассеровать на растительном масле, добавить в суп. Варить 5–10 мин. По желанию можно положить в суп 1–2 ст. ложки отварного риса, лапши или овсяной крупы, перед подачей к столу – мелко нарезанную зелень.

САЛАТ «МОЗГОВОЙ ШТУРМ»

Виталий Шапкин, ведущий инженер группы по реализации Программы комплексной модернизации Каскада Кубанских ГЭС и отец троих детей, готовит такой салат со студенческих времен. И он очень полюбился его семье. Можно сказать, это беспроигрышное блюдо. И готовить его проще простого.



Продукты:
- 1 банка печени трески
- 4–5 огурцов
- 1 банка зеленого горошка
- 1 луковица

Рецепт. Луковицу нарезать полукольцами, замариновать в 6%-ном уксусе на минуту. Огурцы нарезать произвольно (Виталий предпочитает покрупнее). Печень покрошить, добавить горошек и заправить растительным маслом. Соль по вкусу.

БАНАНЫ В КЛЯРЕ

Надежда Ганина, электромонтер по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики СТСУ Саратовской ГЭС, долго искала рецепт какого-нибудь несложного десерта из бананов. Их на просторах Интернета великое множество, но многодетной семье Ганиных полюбился только один. Надежда смеется: готовь хоть каждый день – все сметут подчистую!

Продукты:
- минеральная вода (холодная) – 100 мл
- корица – 1/3 ч. л.
- 1 яйцо
- мука – 5–6 ст. л.
- 3 банана
- 2 ч. л. сахарной пудры
- растительное масло для фритюра

Рецепт. Яйцо взбить венчиком, добавить щепотку соли. Влить холодную минеральную воду и все вместе взбить до образования пены. Насыпать просеянную муку и сахарную пудру. Снова взбить до однородной массы, по густоте она напоминает густую сметану. Бананы нарезаем дольками в 1,5 см. Обмакиваем бананы в кляр и опускаем в кипящее масло. Обжариваем на среднем огне до золотистого цвета, вынимаем шумовкой и выкладываем на бумажные полотенца, чтобы убрать лишний жир. Можно посыпать сахарной пудрой. Подавать с ежевичным джемом. Если такового нет в наличии, подойдет и клубничный, и смородиновый.



ВОПРОС – ОТВЕТ

Из-за обильного размножения дрейссены полиморфной в Новотроицком водохранилище происходит ее миграция вверх по течению Невинномысского канала к четырем станциям Каскада Кубанских ГЭС. Известен успешный метод сокращения популяции дрейссены в водоеме-охладителе Курской АЭС посредством зарыбления черным амуром. Рассматривается ли такая возможность (заказ рыбно-биологического обоснования на вселение черного амура, зарыбление водохранилищ) на объектах РусГидро?

Сотрудники ККГЭС

Михаил Лунаци, и. о. заместителя главного инженера, директора департамента развития и стандартизации производственных процессов РусГидро:

– В 2011 году НИИЭС провел для РусГидро комплексную научно-исследовательскую работу с целью найти оптимальное решение по борьбе с речной дрейссеной. В числе прочих был проанализирован и биологический метод использования вида рыбы семейства карповых – черного амура. Результаты исследований показали, что основную задачу – защиту узлов системы технического водоснабжения АЭС – этот метод не выполняет. Впрочем, для значительного снижения интенсивности дрейссенового обрастания на открытых поверхностях гидротехнических сооружений этот метод вполне применим.

Отмечу, что водохранилища ГЭС – это искусственно созданные водоемы с устоявшимися в них экосистемами. По своей природе черный амур в водоемах Ставропольского края и Карачаево-Черкесской Республики не обитает, и поэтому заселение водохранилищ этой рыбой может серьезно повлиять на экосистемы и биологическое разнообразие водоемов.

Прим. ред.: Дрейссена полиморфная – очень распространенный моллюск-вредитель. Трубы и другие сооружения очень быстро обрастают дрейссеной, чем наносится значительный ущерб. На гидротехнических сооружениях Новотроицкой ГЭС, Егорлыкской ГЭС-2, Егорлыкской ГЭС и Сенгилеевской ГЭС два раза в год проходят мероприятия по защите трубопроводов и оборудования от зарастания дрейссеной.

Ежемесячное корпоративное издание «Вестник РусГидро», №4, апрель, 2017 год | Учредитель: ПАО «РусГидро» | Издается с января 2006 года | Свидетельство о регистрации: ПИ № ФС77-33139 от 19.09.2008, выдано в Роскомнадзоре | Адрес редакции: 127006, Москва, ул. Малая Дмитровка, д. 7 | Электронная почта: press@rushydro.ru | Телефон департамента по связям с общественностью и органами власти: +7 (800) 333-80-00 | Главный редактор: В. А. Томилов | Издатель: ООО «ИД «МедиаЛайн», 105120, Москва, ул. Нижняя Сыромятническая, д. 10/9 | Типография: ПК «Экстра М», 143400, Московская обл., Красногорский р-н, п/о «Красногорск-5», а/м «Балтия», 23-й км. Тел.: +7 (495) 785-72-30 | Тираж: 7000 экз. | Номер подписан в печать 7.04.2017; 13:00 | Распространяется бесплатно | Электронная версия газеты: www.vestnik-rushydro.ru