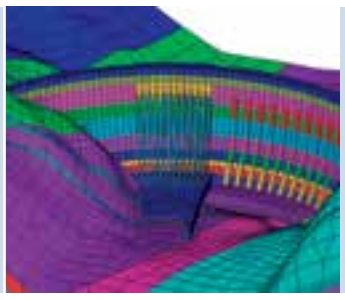


РАССТОЯНИЕ НЕ ПОМЕХА

Интервью с главой дивизиона «Дальний Восток»

стр. 4



ПО НОВЫМ ДАННЫМ

Программа цифровизации в действии

стр. 7



ЧЕТЫРЕ К ОДНОМУ

РусГидро 15 лет: история создания

стр. 9

КОРПОРАТИВНАЯ ГАЗЕТА ПАО «РУСГИДРО»

№2, февраль 2019

Вестник РусГидро



Фото Станислава Красильникова / ТАСС

Освободить Бурею

Военные инженеры при содействии РусГидро завершили уникальную операцию по восстановлению нормального гидрологического режима Бурейского водохранилища. Председатель Правления – Генеральный директор РусГидро Николай Шульгинов поблагодарил Минобороны РФ за успешное проведение работ в кратчайшие сроки.

В результате проведения инженерных и взрывных работ специалистам Минобороны удалось пробить протоку в гигантском оползне, который в декабре прошлого года буквально поделил Бурейское водохранилище на две части. Итоги операции на брифинге в Минобороны подвели замминистра обороны РФ генерал армии Дмитрий Булгаков и глава РусГидро Николай Шульгинов. Угроза подтопления населенных пунктов Верхнебуреинского района Хабаровского края, железнодорожных и автомобильных путей устранена, восстановлена приточность воды к Бурейской ГЭС.

В специальном отряде Минобороны, задействованном в операции, состояло более 500 солдат и офицеров, в распоряжении которых находилось более 40 единиц военной и специальной техники. Работы проводились в условиях сильных морозов и таежного бездорожья, в полевых условиях. «Успешное выполнение поручения Президента РФ доказало, что Вооруженные силы РФ способны быстро и эффективно решать на самом высоком профессиональном уровне не только боевые задачи, но и задачи любого уровня сложности в условиях чрезвычайных ситуаций», – отметил Николай Шульгинов.

РусГидро с самого начала содействовало проведению работ. Компания помогала поставкой материально-технических ресурсов, своей техники и тепловых пушек, проведением геосъемки и гидрологических расчетов для определения параметров прорана.

Бурейская ГЭС все это время продолжала работу в штатном режиме, расходуя накопленную за лето и осень воду. Временное снижение выработки не отразилось на энергоснабжении потребителей ДФО и было компенсировано электростанциями ОЭС Востока. После операции расход воды через гидроагрегаты Бурейской ГЭС был увеличен до 750 м³/с, среднесуточная выработка электроэнергии станции выросла.

Прямо на месте события РусГидро установит памятный знак, а на Бурейской ГЭС будет размещена специальная экспозиция. Участники операции награждены корпоративными наградами РусГидро.

Ярослав Коршунов

Для подрывов использовали более 200 тонн тротила, порядка 500 комплектов кумулятивных зарядов и около 12 км бикфордова шнура.



УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Поздравляю вас с Днем защитника Отечества!

Это праздник людей, благодаря которым мы живем мирной жизнью. Вооруженные силы России всегда стояли и стоят на защите нашей страны. Их ратный труд – гарантия нашей независимости, нашей свободы.

Каждое наше предприятие – электростанция, проектная, сетевая, энергосбытовая организация – чтит память своих героев войны и героев труда, пришедших в энергетику с фронтов Великой Отечественной войны. Все вместе мы гордимся тем, что продолжаем их дело.

Исполнилось 30 лет с возвращения на Родину солдат и офицеров Ограниченного контингента советских войск в Афганистане. Люди, получившие там боевые ордена и медали, работают в Группе РусГидро и являются примером безупречной верности присяге.

Но и в мирное время военные приходят к нам на помощь. От лица компании РусГидро я хочу поблагодарить всех участников уникальной операции по восстановлению гидрологического режима Бурейского водохранилища. Проявив профессионализм и мужество, они предотвратили затопление населенных пунктов и обеспечили возможность стабильной работы Бурейской ГЭС.

Желаю всем, кто связал жизнь с армией, военной авиацией и флотом, кто уже отслужил и кто готов в любой момент встать в строй, – мира, здоровья и счастья!

Н.Г. Шульгинов,
Председатель Правления – Генеральный директор РусГидро

ЧЕЛОВЕК МЕСЯЦА

Опытным путем

Пять из шести начальников смены Саратовской ГЭС – ученики Владимира Никонова. Он не раз становился лучшим по профессии, является лицом станции на районной Доске почета, но своей самой дорогой наградой считает ту, что получил еще в молодости. 1 февраля Владимиру Никонову исполнилось 60 лет.

Владимир Николаевич, несмотря на все свои заслуги и почетные звания, человек исключительно скромный, о себе рассказывать не любит и словам предпочитает дела. Дома сам все ремонтирует, построил баню, но на станции, где важна командная работа, является как раз таким человеком команды. «За 27 лет работы на Саратовской ГЭС он прошел путь от электромонтера до начальника смены станции оперативной службы, – рассказывает и. о. главного инженера филиала Александр Савкин. – Это действительно один из лучших наших сотрудников».

Владимир Никонов неоднократно становился лучшим по профессии, защищал честь предприятия на Всероссийских соревнованиях оперативного персонала ГЭС.

В наши дни в качестве наставника активно делится своим опытом, подготовил более десятка начальников смены станции и машинного зала.



Фото Ирины Егоровой

Из тех, кто работает сейчас, его ученики – пять из шести человек. По стопам отца пошел и один из сыновей, который также успешно трудится на Саратовской ГЭС.

В 2018 году имя Владимира Никонова было занесено на Доску почета Балаковского района, а накануне юбилея он получил почетную грамоту РусГидро. Но до сих пор считает одной из главных своих наград ту, которую заслужил еще в начале карьеры как лучший рационализатор. И говорит, очень важно, что это направление, как он узнал из прошлого номера «Вестника», в компании решили развивать.

Он и сам, если представится возможность, не прочь что-нибудь доработать и придумать.

Ирина Егорова

КОРОТКО

Полная локализация

РусГидро завершило сделку по продаже 40-процентной доли завода по производству гидротурбинного оборудования ВолгаГидро концерну Voith.



Теперь Voith принадлежит 100% завода. «Продажа доли РусГидро была изначально заложена в проект, и эта сделка полностью соответствует стратегии нашей компании по выходу из непрофильных активов», – отметил на церемонии подписания соглашения Председатель Правления – Генеральный директор РусГидро Николай Шульгинов. Одновременно РусГидро и Voith договорились о поставке на Саратовскую ГЭС еще четырех гидротурбин. После этого модернизация всех станционных машин, в которой принимает участие один из ведущих мировых производителей гидроэнергетического оборудования, завершится. Часть комплектующих в рамках проекта изготовят на ВолгаГидро, здесь же будет производиться укрупненная сборка и сервисное обслуживание турбин.

За комплексный эффект

РусГидро получило благодарность от правительства Чукотки за реализацию проекта газификации Анадырской ТЭЦ.

В письме губернатора Чукотки Романа Копина на имя Председателя Правления – Генерального директора РусГидро Николая Шульгинова отмечается, что проект нашей компании направлен «на обеспечение устойчивого управления и улучшения системы энергообеспечения, внедрение новых экологически чистых технологий» в регионе и, благодаря снижению уровня выбросов ТЭЦ, внесет большой вклад в защиту окружающей среды Арктики. «Работа РусГидро является ярким примером способности компании успешно решать стоящие перед ней задачи, добиваться высоких положительных результатов и привлекать эффективных партнеров в процесс подготовки и осуществления международных проектов», – подчеркнул Роман Копин.

Научная школа

ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева выступил партнером юбилейного, XV Балтийского научно-инженерного конкурса, который прошел в Санкт-Петербурге с 4 по 7 февраля 2019 года.

Конкурс проводится с 2005 года и является одним из самых крупных научных соревнований для школьников в России. Представители ВНИИГ приняли участие в работе жюри интеллектуального состязания в секции техники. Ребят, представивших наиболее сильные проекты, институт поощрил памятными призами. Также около 50 талантливых школьников из самых разных уголков страны смогли побывать с экскурсией в лабораториях ВНИИГ. Ученые рассказали им об особенностях гидротехнического строительства, продемонстрировали современное оборудование для проведения опытно-экспериментальных работ, физические модели настоящих сооружений. «Очень важно со школьной скамьи поддерживать талантливых ребят, которые способны решать сложные, нестандартные задачи, с тем чтобы вырастить крупных ученых и инженеров»,– отметил директор по научной деятельности ВНИИГ Владимир Штильман.

Рекорд четвертый раз подряд

РусГидро подвело итоги производственной деятельности в 2018 году. Уже по традиции отчетный период завершился рекордом по выработке электроэнергии.

Выработка электроэнергии в Группе достигает рекордного уровня четвертый год подряд. По итогам 2018 года этот показатель (с учетом Богучанской ГЭС) составил 144,2 млрд кВт·ч, что на 2,8% больше, чем в 2017 году – существенно выше общероссийских темпов роста. Доля РусГидро в энергобалансе страны подросла до 13,2%.

Положительную динамику показали объекты и гидро-, и теплогенерации. ГЭС и ГАЭС Группы по итогам 2018 года произвели 98,4 млрд кВт·ч – на 2,6% выше, чем годом ранее. Тепловые станции увеличили выработку еще значительнее – на 3,9%. Она достигла 31,8 млрд кВт·ч. Отпуск тепловой энергии составил 29,7 млн Гкал. Ветровые, солнечные и геотермальные электростанции выдали 431 млн кВт·ч.

ЦИФРА

144,2

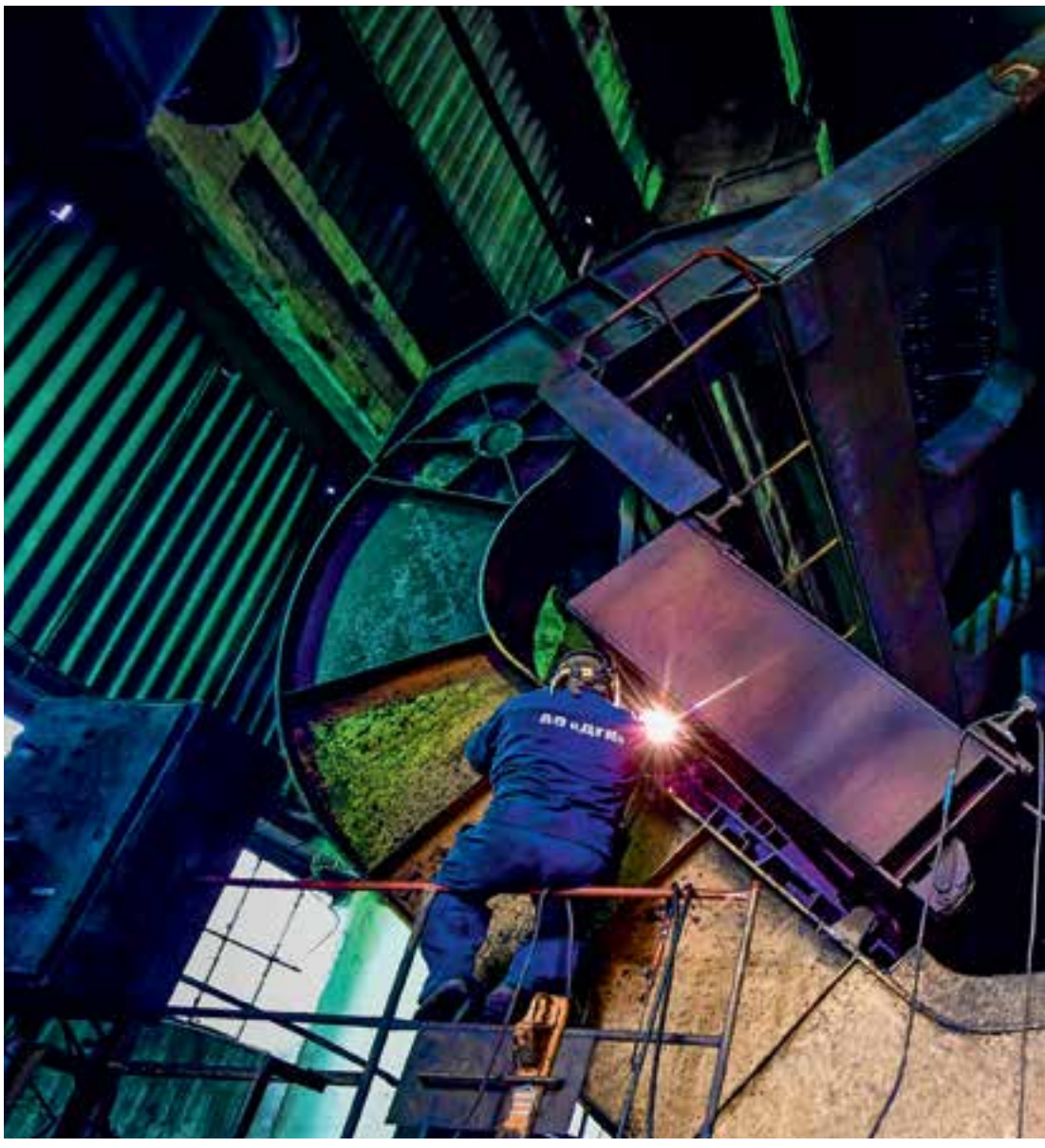
млрд кВт·ч

выработала Группа РусГидро в 2018 году

Такие показатели стали возможны благодаря эффективному планированию водно-энергетических режимов ГЭС в условиях повышенной водности в Волжско-Камском бассейне и в Сибири, а также высокому спросу на электроэнергию, который был обусловлен в том числе ростом энергопотребления на Дальнем Востоке.

Общая установленная мощность входящих в состав РусГидро электростанций с учетом Богучанской ГЭС на 31 декабря 2018 года составила 39,4 ГВт. Установленная тепловая мощность – 18923,4 Гкал/ч.

В Дальневосточной генерирующей компании стартовала ремонтная кампания. Оборудование будет выводиться поэтапно, станции продолжат работать по заданным графикам, без нарушения технологического процесса. К капитальным ремонтам в ДГК приступят с наступлением тепла, когда нагрузка на энергообъекты снизится.



ДАТА

Всегда первая «вторая»

20 февраля исполняется 85 лет Хабаровской ТЭЦ-2, которая более 20 лет была единственным источником энергии для одного из крупнейших городов Дальнего Востока. Сегодня старейшая теплоэлектроцентраль Хабаровска на своем примере показывает, как соответствовать времени.

О запуске тогда еще Хабаровской электростанции – ХЭС – в феврале 1934 года сообщила главная газета того времени в регионе – «Тихоокеанская звезда». Возвели объект всего за три года на чистом энтузиазме: не было ни проекта, ни квалифицированных рабочих. Это не помешало ХЭС до 1956 года оставаться единственной электростанцией крупного промышленного города. В начале 1970-х ее перевели на мазут, поступающий с находящегося рядом нефтеперерабатывающего завода. А в 2008 году станция, уже давно работавшая исключительно в режиме котельной, первой в Хабаровске перешла на более экологичный и экономически эффективный природный газ.



Бойцы Красной армии на строительстве Хабаровской городской электростанции (ныне ХТЭЦ-2).

В августе 2013 года энергетикам пришлось «отбивать» станцию у стихии. ТЭЦ стоит на самом берегу Амура, по которому в тот

659 МВт модернизированной мощности

РусГидро подвело итоги реализации ПКМ в 2018 году. В рамках программы были модернизированы восемь гидроагрегатов на семи станциях.

На Волжской, Рыбинской и Воткинской ГЭС было заменено по одному гидроагрегату, на Новосибирской и Миатлинской – по гидротурбине, на Саратовской – сразу две турбины. На Чебоксарской ГЭС после проведенной модернизации в заводских условиях еще одна гидротурбина получила возможность эксплуатации в поворотно-лопастном режиме, что значительно улучшило ее характеристики. Суммарная мощность модернизированных машин составила 659 МВт. Также в прошлому году завершилась техническая перемаркировка гидроагрегатов, прошедших через ПКМ в 2016–2017 годах. В итоге Воткинская ГЭС уже нормативно прибавила 15 МВт мощности, Саратовская –12 МВт, Жигулевская – 10,5 МВт, Рыбинская – 10 МВт, Новосибирская – 5 МВт, Нижегородская – 3 МВт. Большой объем работ в 2018 году был проведен и по модернизации электротехнического оборудования. В частности, на Каскаде Кубанских ГЭС началась реализация крупного проекта по замене открытых распределительных устройств. На Воткинской станции приступили к замене силовых трансформаторов, на Жигулевской и Зейской завершили замену оборудования распределительных устройств.

В 2019 году в рамках ПКМ РусГидро приступит к масштабной модернизации Чиркейской, Эзминской, Сенгилеевской ГЭС и Кубанской ГАЭС, начнется замена первого гидроагрегата Нижегородской станции.



Фото пресс-службы АО «ДГК»

год прокатилось разрушительное наводнение. Неимоверными усилиями (строили дамбы из мешков с песком, круглосуточно откачивали воду) удалось не допустить срыва начала отопительного сезона в Хабаровске. Поэтому через пять лет появилась новая крепкая дамба, призванная защитить теплоэлектроцентраль от подъема воды.

В день 85-летия Хабаровской ТЭЦ-2 запущена станция химико-биологической очистки и обеззараживания сточных вод. Она позволит максимально снизить забор воды из Амура и исключить сброс даже очищенных производственных стоков в реку.



Фото пресс-службы АО «ДГК»

ЦИФРА

16,85 млн Гкал – отпуск тепла за последние 20 лет

946,22 тыс. Гкал – производство тепла в 2018 году

ФОТОНОВОСТИ

Нижегородская ГЭС

На Нижегородской ГЭС завершилась реконструкция портально-стрелового крана. Частично заменили главную стрелу, установили новые электродвигатели, релейно-контактную систему управления заменил цифровой программируемый логический контроллер. Благодаря этому устройству в новой кабине оператора отражаются данные о состоянии электрооборудования, диагностическая информация. Пусконаладка крана закончится в марте.



Фото Оксаны Бачиной

Сахалинэнерго

Сделать более комфортным отдых посетителей спортивно-туристического комплекса «Горный воздух» удалось сотрудникам Сахалинэнерго. Они перевели участки двух ВЛ, пересекающих трассы комплекса, в кабельные (подземные) ЛЭП. Общая протяженность реконструированных линий составила около 3 км.



Фото Маргариты Татаровой

Каскад Верхневолжских ГЭС

Традиционный региональный турнир по плаванию прошел в Рыбинске при поддержке Каскада Верхневолжских ГЭС. В соревнованиях приняли участие более 300 спортсменов из 15 городов центра России. На открытии турнира состоялась церемония вручения удостоверения мастера спорта международного класса Кириллу Беляеву. Каскад будет спонсировать участие перспективного спортсмена на этапах Кубка мира. В случае успеха он получит путевку на Олимпиаду-2020.



Фото Натальи Ивановой

Близкий Дальний Восток

Заместитель Генерального директора РусГидро – директор дивизиона «Дальний Восток» Сергей Васильев в интервью «Вестнику» рассказывает о предпосылках создания этого уникального для компании структурного подразделения, о ключевых задачах, среди которых такие гигантские блоки вопросов, как реализация программы модернизации энергомощностей в ДФО и переход на долгосрочное тарифное регулирование, а также о борьбе с издержками.



ЭФФЕКТИВНАЯ КООРДИНАЦИЯ

– Каковы были предпосылки создания дивизиона «Дальний Восток»?

– Развитию Дальнего Востока с каждым годом уделяется все больше внимания на государственном уровне. Эта тема находится под постоянным контролем Президента РФ, создано профильное министерство, полпред в округе имеет статус вице-премьера РФ. Тут и геополитические причины, и огромный экономический потенциал региона, который невозможно реализовать без соответствующей энергетической базы. Но она, эта база, находится, к сожалению, не на должном уровне. Дальний Восток по разным причинам фактически обошла реформа электроэнергетики, в регионе не был создан конкурентный рынок, поэтому отрасль здесь не развивалась теми же темпами, что в европейской части и в Сибири. Учитывая важность задач, стоящих перед страной, отраслью, руководством Группы РусГидро, которая осуществляет львиную долю всех инвестиций в электроэнергетику Дальнего Востока, было принято решение передать управление этим направлением от компании РАО ЭС Востока, которая существовала как отдельная структура, в исполнительный аппарат. Это позволило сконцентрировать усилия для решения насущных вопросов.

– Интеграция коллективов состоялась в апреле 2017 года, а процессы все встроили?

– Интеграция была запущена еще в конце 2015 года. Мы начали с самого сложного – унификации процесса закупок. Это был самый болезненный вопрос, но в то же время самый важный. Тут правильно проявили настойчивость и Председатель Правления, и руководство блока закупок; централизация закупочной деятельности была успешно завершена и дает значительный экономический эффект. Сейчас уже по проторенной колее идет централизация казначейства, бухгалтерии, автотранспортных предприятий, сбытовых функций. Каждый член Правления сумел интегрировать в курируемые блоки соответствующие функции.

Также очень важно было внедрить общие для всей Группы показатели эффективности – KPI. Была дискуссия, но Правление РусГидро приняло принципиальное решение: если мы не будем брать на себя общие риски, то тогда все это затеяно зря. Ведь целью создания дивизиона было не выделение вопросов Дальнего Востока в отдельный блок, а инкорпорирование их в исполнительный аппарат. С этой задачей мы справились.

– Почему была выбрана именно эта организационная форма – дивизион, учитывая, что он единственный в Группе?

– Наша деятельность больше связана не с определенным функционалом, сопряженным с основной деятельностью – например, производство, ресурсообеспечение, инвестиции и так далее, которые распределены между соответствующими блоками в исполнительном аппарате РусГидро, – а с управлением проектами. Мы в режиме проектной работы решаем задачи, которые не ставятся перед другими подразделениями.

– И какие это задачи?

– Основных, самых масштабных – две. Во-первых, реализация программы модернизации дальневосточной энергетики, которая решает проблему недофинансирования отрасли и для воплощения которой, в свою очередь, необходимо также решить вопросы газообеспечения.

Во-вторых, перевод на долгосрочное тарифное регулирование в ДФО, которое позволит провести финансовое оздоровление наших компаний на Дальнем Востоке. Их сложное экономическое состояние (в первую очередь ДГК) вызвано тем, что старая модель тарифного регулирования, предполагающая ежегодное утверждение тарифов по методу индексации, не учитывает все затраты наших компаний.

Есть еще несколько масштабных задач. Например, программа оптимизации локальной энергетики в Якутии. Ее основу еще с советских времен составляют дизель-генераторы, работающие на дизтопливе. Топливо сейчас дорогое, доставляется туда трудно, северным завозом, соответственно, и киловатт-час получается дорогим, а это ложится бременем перекрестного субсидирования на потребителей. Замена этого оборудования объективно назрела. Другое направление – структурирование активов. В отдельных энергосистемах у нас сосуществуют компании со схожими функциями. Есть перспективные проекты по консолидации с другими ресурсоснабжающими организациями. За счет подбора оптимальной структуры активов можно добиться сокращения административных издержек, улучшения управляемости и повышения эффективности.

Так, например, новые электростанции, строящиеся в разных регионах ДФО во исполнение указа Президента РФ, находятся на балансе отдельных ПО РусГидро, объекты вне площадки – на балансе РАО ЭС Востока. Оптимальный вариант в условиях необходимости возврата кредитов, привлеченных для строительства данных объектов, – эксплуатировать строящиеся объекты с плеча операционных компаний Группы по территориальному признаку.

МОДЕРНИЗИРУЙ ЭТО

– Каков текущий статус пакета документов по долгосрочной программе модернизации на Дальнем Востоке?

– Уточню, речь не идет об отдельном пакете для ДФО – речь о том, чтобы включиться в общую программу модернизации. Соответствующее постановление подписано премьер-министром РФ в конце января, в нем даны поручения Минэнерго и Минэкономразвития направить в Правительство РФ перечень объектов, которые необходимо модернизировать на Дальнем Востоке. Мы наше видение подготовили, сейчас делаем по каждому объекту обоснование инвестиций. Уже запустили проектирование: проведены конкурсы, определены подрядчики – в целом процесс займет год. Параллельно будет идти работа над другими нормативными актами. В частности, чтобы предусмотреть инвестиционную надбавку для модернизации на Дальнем Востоке и определить механизм ее формирования, требуется внести изменения в Федеральный закон «Об электроэнергетике». Рассчитываем, что это будет сделано в первом полугодии этого года.

– Первоочередные объекты – это...?

– Замещение Артемовской ТЭЦ-2, Хабаровской ТЭЦ-4, строительство второй очереди Якутской ГРЭС-2, модернизация Владивостокской ТЭЦ-2 и Комсомольской ТЭЦ-2. Всего пять объектов. Это первоочередная часть долгосрочной программы замещения выбывающих мощностей (ДПЗВМ) и развития электроэнергетики Дальнего Востока на 1,3 ГВт. Мы посчитали: на то, чтобы реализовать программу, необходимо примерно 150 млрд рублей в текущих ценах.

ТАРИФНАЯ ЛОВУШКА

– Вы упомянули ДГК. Насколько там серьезная ситуация? Что именно там происходит с тарифами?

– В прошлом году компания зафиксировала убыток в размере 7 млрд рублей. С учетом прогноза на 2019 год сумма убытков за 2015–2019 годы превысит 30 млрд рублей. Убытки вызваны прежде всего объективным фактором: рост цены топлива порой кратно опережает рост тарифа. Федеральная антимонопольная служба установила нам базу затрат для расчета тарифа еще в 2010 году и ежегодно корректирует ее составляющие с помощью макроэкономических индексов, которые не отражают реального роста. Критичная разница в последние годы по углю. Где-то с 2016 года российские угольщики начали активно экспортировать свою продукцию, это связано с конъюнктурой цен на мировом рынке, сложившейся в зоне АТЭС. Соответственно, внутренняя цена на те виды угля, которые экспортируются, стала активно расти фактически до уровня netback price, то есть экспортной цены за минусом транспортных расходов и пошлин. В 2018 году цена угля выросла в среднем на 15%, в 2019-м по заключенным контрактам – рост 9%, а в тарифах на электроэнергию учтено повышение на 2%. В угольной отрасли действуют рыночные механизмы: по цене, учтенной в энерготарифе, нам уголь никто не продает, это невыгодно. Когда мы обращаем на это внимание ФАС, они отвечают, мол, подготовьте свои предложения, мы рассмотрим и, возможно, введем госрегулирование на уголь. Но я считаю, что это нереализуемо. Даже если просто допустить такую ситуацию, то возникает вопрос, какого качества будет их продукция. А получить плохой уголь для электростанции – это еще более серьезная проблема.

– И какой же выход?

– Переход на долгосрочную систему тарифного регулирования. Согласно предлагаемой методике долгосрочный тариф будет устанавливаться с определенной базой на пятилетний период, и если мы в течение этого времени сократим издержки, повысим эффективность, то достигнутую экономию у нас не будут изымать до следующего пересмотра

СПРАВКА

Родился:
1 апреля 1975 года.

Учился:
МГУ им. М. В. Ломоносова по специальности «юриспруденция», Высшая школа экономики по специальности «финансы и кредит», Российская школа частного права по специальности «юриспруденция».

Работал:
трудовую деятельность в электроэнергетике начал в 1999 году главным юрисконсультом РАО ЕЭС России, в 2002–2008 годах занимал пост начальника департамента РАО ЕЭС России, в 2008–2012 годах – директора по правовым вопросам и взаимодействию с субъектами рынков электроэнергии ОАО «Холдинг МРСК», в 2012–2013 годах – директора департамента развития электроэнергетики Минэнерго РФ. В 2016 году назначен советником генерального директора РАО ЭС Востока, с 2017 по 2018 год – первый заместитель директора, с апреля 2018 года – директор дивизиона «Дальний Восток».

Награды:
«Заслуженный работник ЕЭС России» (2008), «Почетный энергетик» (2013).

ЦИФРА

1,3 ГВт – объем первоочередной части ДПЗВМ

150 млрд рублей инвестиций потребуется

тарифов – у нас появится прибыль. А если вновь резко вырастет цена на топливо, то нам должны будут понесенные расходы при пересчете через пять лет компенсировать.

ИГРА ВДОЛГУЮ

– Когда планируется переход на долгосрочное регулирование?

– Самый оптимистичный вариант – переход ДГК на долгосрочный тариф с 1 июля 2019 года. Готовится постановление Правительства РФ, процедура согласования сложная, в ней задействованы многие органы исполнительной власти. Если постановление будет принято в марте, то в течение апреля может быть подготовлена тарифная методика ФАС. Тогда половина мая и июнь останутся для пересчета тарифной базы. Если в указанные сроки нормативные акты не успеют принять, то в 2019 году ДГК опять получит значительные убытки.

– Что может помешать переходу, что является самым главным вызовом?

– Главный вопрос – какой будет новая база ДГК для расчета тарифов. На протяжении 10-летнего периода действия метода индексации, и особенно с 2015 года, дельта между тарифом и реальными затратами стала огромная. Объективно, чтобы выйти на приемлемые показатели эффективности, нам нужен рост тарифа намного выше инфляции, но понятно, что на это никто не пойдет. Потом, регулятору нужно будет убедиться, что все наши издержки, которые мы хотим заложить в базу, обоснованные. Вот вокруг этого и развернется основная дискуссия.

– План по сокращению расходов уже есть?

– Работа над издержками началась не сегодня. У нас есть утвержденные KPI по всей Группе по снижению операционных затрат, и их нам установило, можно сказать, государство. У каждой дальневосточной компании уже есть программа повышения эффективности. Для оценки наших издержек, выработки рекомендаций по их снижению мы привлекали независимых консультантов. Консультанты проверили все наши теплогенерирующие объекты на предмет их эффективности в части эксплуатационных, управленческих затрат и расходов на ТПиР. По каждой станции мы понимаем картину, видим, где есть избыточные затраты, четко понимаем, какие задачи необходимо решать в первую очередь, на какие компании можно равняться.

В этом году мы вместе с предприятиями Группы на Дальнем Востоке продолжим этими вопросами заниматься.

– Что можете сказать о своей команде, которой приходится иметь дело, прямо скажем, с нетривиальными по сложности задачами?

– Мы решаем проблемы, которые не могут решить на местах наши подконтрольные организации, помогаем им с учетом того, что необходимые нормативные решения готовятся в Москве. Люди, которые подобрались у нас, обладают уникальными знаниями о функционировании энергетической отрасли в ДФО. К примеру, директор департамента тарифного регулирования и экономического анализа РусГидро Лада Линкер занимается тарифами на Дальнем Востоке с 2009 года, а директор департамента структурирования активов Алексей Яковлев пришел из Сахалинэнерго, с поста финансового директора энергокомпании. Функциональное взаимодействие в исполнительном аппарате у дивизиона также выстроено с департаментом топливообеспечения, директором которого является Дмитрий Чурилов, и с заместителем главного инженера РусГидро Виктором Гвоздевым, на рабочем уровне у нас все контакты очень хорошие. Все амбициозные задачи, которые перед нами стоят, мы выполним. *(Продолжение серии материалов о дивизионе читайте в следующих номерах.)*

Екатерина Трипотень

ГИДРО(Б)ЛОГ



Сергей НИКИФОРОВ,
начальник управления режимов департамента эксплуатации:

– В январе практически повсеместно Гидрометцентр России провел снегосъемку. На Волжско-Камском каскаде, после обильных осадков в конце месяца, запасы воды в снеге оказались на 12% больше нормы. Хотя в бассейне Камы снега меньше обычного, в бассейнах Иваньковского, Угличского, Чебоксарского, Саратовского и Волгоградского водохранилищ запасы превышают норму в диапазоне 29–163%. В бассейне Новосибирского водохранилища запасы воды в снежном покрове на 27% больше нормы, а в бассейнах Саяно-Шушенского, Зейского и Бурейского водохранилищ близки к норме и несколько ниже ее. Приток на Волжском-Камском каскаде в январе суммарно оказался ниже среднемноголетнего на 17%. В феврале, по прогнозам, будет близким к норме. Единственное исключение – Куйбышевское водохранилище, где обычные показатели, как ожидается, будут превышены на 70%. На остальных водохранилищах прогноз притока незначительно отличается от обычных значений.

В целом идет плановая сработка водохранилищ, и запасы воды в них близки к норме или несколько ниже ее. Повышенное внимание, конечно, уделяется режиму работы Бурейской ГЭС в связи с сошедшим 11 декабря 2018 года оползнем, Новосибирской ГЭС в условиях сильных морозов до –40 °С и Саяно-Шушенского ГЭК, который сейчас работает с учетом ледовых явлений в районе слияния рек Абакан и Енисей.

РЕГИОНЫ

НОВОСИБИРСКАЯ ГЭС

Наталья НИКИТИНА,
руководитель группы режимов оперативной службы Новосибирской ГЭС:

– В январе режим станции определялся необходимостью поддержания уровня воды по Новосибирскому водопосту для обеспечения гарантированной работы водозаборов города. В соответствии с утвержденным графиком сработки водохранилища этот уровень не должен опускаться ниже отметки в 91,01 м. Существующий объем водохранилища позволяет работать в заданных параметрах только при установлении ледового покрова в нижнем бьефе гидроузла, и тут помогли аномально низкие температуры. В начале февраля столбики термометров в Новосибирске опускались ниже –40 °С при средней температуре месяца –15 °С и абсолютном минимуме в –46,3 °С. Увеличение толщины льда и подпора в нижнем бьефе позволили станции более эффективно участвовать в покрытии неравномерности суточного графика потребления электроэнергии. При этом из-за морозов были перенесены плановые ремонты генерирующего оборудования и коммутационных аппаратов ОРУ, запрещены водолазные работы и производство оперативных переключений. Несмотря на тяжелые погодные условия, Новосибирская ГЭС работает в штатном режиме.



Фото Андрея Колабина



Фото Натальи Ивановой

КАСКАД ВЕРХНЕВОЛЖСКИХ ГЭС

Андрей ДЕРЕЖКОВ,
директор Каскада Верхневолжских ГЭС:

– В начале февраля в районе гидроузлов Каскада Верхневолжских ГЭС наблюдалась средняя водность. При этом, по информации метеорологов, запасы воды в снежном покрове в бассейне Угличского водохранилища превысили норму на 30%. С учетом фактических снегозапасов в бассейне каскада и прогноза притоков, Росводресурсы на период с 21 января по 20 февраля установили режимы работы Рыбинской и Угличской ГЭС, предусматривающие предполоводную сработку. Так, Рыбинская ГЭС в этот период работает со средними за период расходами 600–700 м³/с. 7 февраля уровень верхнего бьефа гидроузла находился на отметке 99,61 м (НПУ – 101,81 м). Режим работы Угличского гидроузла предполагает сработку в верхнем бьефе к 21 февраля до 112,0–112,5 м. 7 февраля уровень водохранилища составлял 112,58 м (НПУ – 113,00 м).

НИЖЕГОРОДСКАЯ ГЭС

Дмитрий КРАЛИЧЕВ,
инженер группы режимов оперативной службы Нижегородской ГЭС:

– Приток воды в Горьковское водохранилище в январе был ниже нормы на 24%. Достичь среднемноголетнего уровня этот показатель не мог на протяжении восьми месяцев. Но в феврале, по прогнозу, приток будет уже в пределах обычных значений. Тем не менее из-за маловодья предполоводная сработка по указанию Росводресурсов происходит на небольших расходах 900–1000 м³/с. Снегозапасы, которые еще 10 января составляли 85% нормы, к концу месяца оказались на уровне 115% среднемноголетнего уровня. Соответственно, выросли и запасы воды в снежном покрове. Но хотя запасы воды в снеге – основной стокообразующий фактор в период половодья, многое еще будет зависеть от увлажнения почвы, глубины промерзания грунта и динамики изменения температурного фона в период половодья. Все эти данные поступят позже.



Фото пресс-службы РусГидро

Первые в Приморье

Группа РусГидро открыла первые в Приморском крае единые центры оплаты услуг ЖКХ. Общее количество подобных центров в регионах присутствия компании достигло 35.

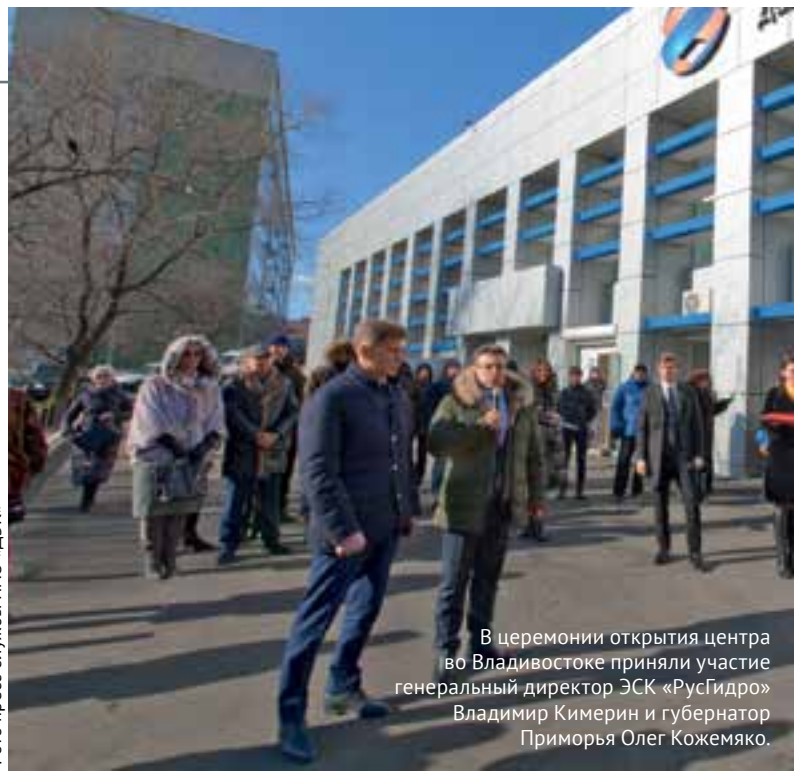
Первые в Приморье единые расчетно-информационные центры (ЕРИЦ) ПАО «Дальневосточная энергетическая компания» (ДЭК), входящее в Группу РусГидро, открыло во Владивостоке и Артеме, городах – экономических лидерах региона. Благодаря этому потребители получат доступ к качественно новому уровню обслуживания в режиме единого окна. Высокотехнологичные центры предложат широкий спектр удобных способов оплаты жилищно-коммунальных и других услуг без комиссии, а также дополнительные сервисы по установке и обслуживанию приборов учета, реализации электротехнической продукции. Кроме того, посетители смогут получить консультации по начислениям, состоянию лицевого счета, передать показания приборов учета. В перспективе ДЭК планирует осуществлять начисления и принимать платежи и за другие жилищные и коммунальные услуги.



ЕРИЦ в Артеме – современный не только внутри, но и снаружи, образец актуальных подходов к созданию общественных помещений.

Фото пресс-службы ПАО «ДЭК»

ЕРИЦ Владивостока будет работать с жителями и обслуживающими население организациями – УК, ТСЖ, ЖСК. В ЕРИЦ г. Артема дополнительно организована зона обслуживания юридических лиц – предприятий городского расчетно-контрольного центра. В этом году РусГидро планирует открыть единый расчетно-информационный центр еще в одном городе Приморского края – Уссурийске. В 2017–2018 годах ДЭК также открыла ЕРИЦ в Райчихинске (Амурская область), Комсомольске-на-Амуре (Хабаровский край) и в Холмске (Сахалинская область), все они получили положительную оценку граждан и властей регионов.



В церемонии открытия центра во Владивостоке приняли участие генеральный директор ЭСК «РусГидро» Владимир Кимерин и губернатор Приморья Олег Кожемяко.

Фото пресс-службы ПАО «ДЭК»

Новые ЕРИЦ являются воплощением сразу двух федеральных программ – «Цифровая экономика» и «Доступная среда». Они не только оснащены самым современным оборудованием, но и обеспечивают комфортное обслуживание людей с ограниченными возможностями.

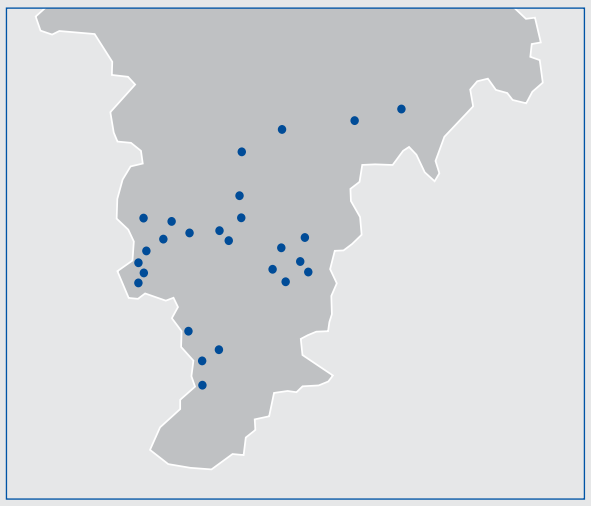
К реализации проекта по созданию ЕРИЦ в регионах присутствия энергосбытовых компаний Группа РусГидро приступила в 2016 году. В настоящее время их общее количество выросло до 35. Первопроходцем в этом направлении является Красноярский край, где сейчас сформирована самая широкая сеть ЕРИЦ.

Олеся Глот

ЕРИЦ Группы РусГидро



ЕРИЦ в Красноярском крае



Зона комфорта

Рязанская энергетическая сбытовая компания открыла новый офис в городе Сасово. Те, кто интерактивным сервисам предпочитает живое общение, смогут оперативно получить ответы на все вопросы, связанные с электроснабжением, в достойных условиях.



Фото Евгения Голикова

Новый офис РЭСК в Сасово будет обслуживать больше 25 тыс. человек.

Новый офис находится в самой густонаселенной части города и будет обслуживать не только его жителей, но и потребителей всего Сасовского района. Просторное помещение разделено на несколько зон: информационную, приема платежей, обслуживания физических лиц, обслуживания корпоративных клиентов, интерактивных сервисов, витрину дополнительных сервисов. Есть даже детский уголок. Все по высшему разряду и с соблюдением самых современных требований к организации подобных пространств. Выступая на торжественной церемонии в Сасово, исполнительный директор РЭСК Сергей Кузьмин отметил, что компания планирует продолжать развивать сеть высокотехнологических офисов. «Помимо этого, мы работаем над созданием единого платежного документа, в который будут включаться начисления для оплаты всех жилищно-коммунальных услуг», – отметил он.

Татьяна Мухамедова

Сбыт к сбыту

РусГидро передало функции сбыта электроэнергии на Сахалине Дальневосточной энергетической компании. Это позволит повысить эффективность работы.

С 1 января 2019 года функции сбыта электроэнергии в зоне деятельности Сахалинэнерго приняла на себя ДЭК. Передача функций осуществлена в рамках «Программы развития сбытовой деятельности Группы РусГидро на 2017–2019 годы».

Перераспределение энергосбытового функционала между компаниями Группы позволит РусГидро уменьшить к 2020 году затраты на сбытовую деятельность на 82,2 млн рублей. По словам заместителя Генерального директора РусГидро по развитию энергосбытовой деятельности, главы ЭСК «РусГидро» Владимира Кимерина, сэкономленные средства будут направлены на решение вопросов надежности энергосистемы области, повышение качества обслуживания потребителей электроэнергии, а также на реализацию федеральной программы «Цифровая экономика».

ДЭК – крупнейшая энергосбытовая компания на Дальнем Востоке, с момента создания она осуществляет функции сбыта электроэнергии потребителям на территории Приморского и Хабаровского края, Амурской области и Еврейской АО. В перспективе планируется передача функций сбыта электроэнергии ДЭК в Якутии и на Камчатке.

Екатерина Лелека

Будущие цифровые будни РусГидро

Цифровые двойники, предиктивная аналитика на основе больших данных, «умные» системы повышения эффективности управления гидроагрегатами, дистанционное управление — это лишь часть проектов, которые планируется реализовать на энергообъектах РусГидро в рамках программы цифровизации в ближайшем будущем. «Вестник» совместно с профильными специалистами разбирался, как работают эти технологии и в чем преимущества их внедрения.

РАЦИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Проект: реализация пилотного проекта «Системы рационального управления составом агрегатов (РУСА)»
Цель: повышение эффективности работы станций за счет эксплуатации гидроагрегатов в зоне максимального КПД
Срок реализации: IV квартал 2019 года
Описание: РУСА позволяет повысить эффективность работы энергообъекта за счет снижения удельного расхода энергоресурсов на единицу электрической мощности. Система «умеет» не только оптимально распределять загрузку гидрогенераторов в зависимости от эксплуатационных характеристик, но и учитывать количество часов их наработки после капремонта, время работы в межремонтный период и т. д. Например, на Жигулевской ГЭС есть два типа ГА, которые имеют разные эксплуатационные характеристики. Равномерная загрузка каждого приведет к тому, что какие-то из них будут работать с неоптимальным КПД. Определить, какие именно агрегаты в течение какого времени должны работать, чтобы максимально эффективно и с минимальным расходом энергоресурса (воды) выполнить диспетчерский график нагрузки, и помогает система РУСА. После того как диспетчерский центр дает задание по величине активной мощности ГЭС, РУСА подбирает состав гидроагрегатов, определяет уровень нагрузки на каждом включенном в сеть ГА и оптимизирует режим работы станции.
Впервые система РУСА будет внедрена на Саратовской ГЭС. Также в этом году планируется установить ее на Чиркейской, Жигулевской, Камской, Нижегородской, Волжской, Рыбинской, Чебоксарской, Зейской, Бурейской, Саяно-Шушенской и Воткинской ГЭС.

ЦИФРОВОЙ ДИСПЕТЧЕР

Проект: организация подключения системы доведения плановых диспетчерских графиков до системы группового регулирования активной мощности ГЭС ПАО «РусГидро»
Цель: повышение точности и оперативности обмена информацией между Системным оператором и энергообъектами
Срок реализации: 2019 год
Описание: на всех ГЭС оперативный персонал главного щита управления вносит диспетчерский график в систему группового регулирования активной мощности (ГРАМ) вручную. После чего система формирует управляющее воздействие на работу генерирующего оборудования. Графики приходят каждый час, и есть вероятность ошибки. Если в результате станция отработает выше заданных диспетчерским графиком значений, то она попросту бесплатно израсходует гидроресурсы, если ниже — будет вынуждена докупать электроэнергию на балансирующем рынке. Новая система позволит снять этот риск, устранив человеческий фактор: информация об изменении диспетчерского графика нагрузки будет поступать напрямую в систему ГРАМ.

ДИСТАНЦИОННО, БЫСТРО И БЕЗОПАСНО



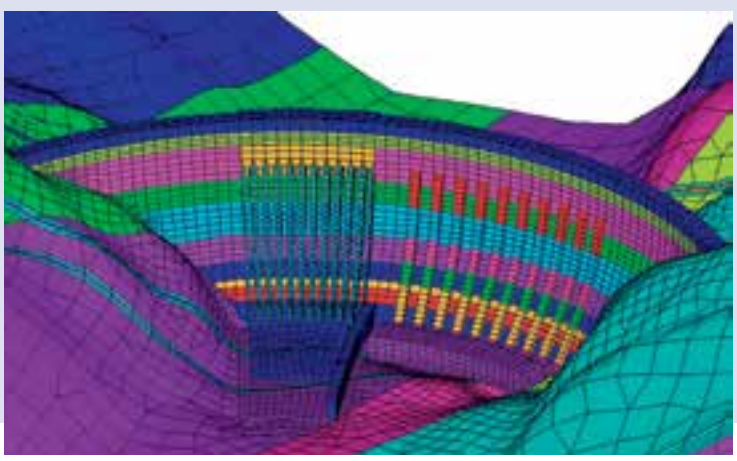
Проект: реализация дистанционного управления на распределительных устройствах нового поколения
Цель: повышение безопасности персонала и уменьшение времени при производстве оперативных переключений
Статус: инициирование внедрения
Описание: оперативные переключения на ГЭС производятся оперативным персоналом. Процесс длительный: необходимо строго соблюдать определенную последовательность действий (по бланку переключений) и правила безопасности.
Сейчас на гидростанциях активно внедряются подстанции и распределительные устройства нового поколения. Новое оборудование позволяет изменить подход к организации переключений, осуществляя часть операций дистанционно с автоматизированных рабочих мест. Это позволит сократить время производства оперативных переключений и повысить скорость реализации управляющих воздействий.
В дальнейшем развитие этого проекта позволит перейти на автоматический ввод/вывод оборудования по заложенным типовым бланкам переключения.
Пилотные проекты планируется реализовать на ряде энергобъектов Каскада Кубанских ГЭС, Загорской ГАЭС и Зарамагской ГЭС-1. Автоматизированные программы переключений как следующий этап развития проекта планируется внедрить на Саяно-Шушенской и Воткинской ГЭС, где уже функционируют распределительные устройства нового поколения.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ КОНТЕЙНЕР

Проект: создание информационной системы поддержки деятельности Ситуационно-аналитического центра
Цель: повышение полноты, достоверности, оперативности предоставления информации о событиях и точности анализа данных об обстановке на объектах мониторинга и контролируемой территории
Срок реализации: 2020 год
Описание: с помощью информационной среды, в которой аккумулируются данные по инцидентам, проводится их верификация и аналитическая обработка, сотрудники САЦ будут иметь оперативный доступ к информации для реагирования на нештатные ситуации. Такая система способна формировать описание инцидента автоматически (специалистам потребуется лишь подтверждать сообщения либо корректировать в случае необходимости). На каждое событие создается карточка (информационный контейнер), содержащая телеметрию по оборудованию/узлу, зафиксированные дефекты, информацию о произведенных воздействиях, плановый график отключения оборудования и т. п. «Контейнер» наполняется по мере развития ситуации, сюда же попадет информация о внешних и внутренних факторах, ведется «дерево событий» для выявления и фиксации причин произошедшего. База знаний позволит использовать накопленный опыт для поиска оптимального способа устранения аналогичных случаев. Система будет охватывать все объекты РусГидро — и ГЭС, и ТЭЦ, и сети.

ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК

Проект: внедрение «цифровых двойников» станций
Цель: повышение эффективности работы станций за счет выбора оптимального режима работы и предотвращения нештатных ситуаций
Срок реализации: 2019–2020 гг.
Описание: «цифровой двойник» является виртуальной моделью, которая автоматически собирает, вводит, анализирует и выводит информацию со своего прототипа. Это дает возможность своевременно выявлять проблемные зоны, оптимизировать сроки и стоимость ремонтов, более рационально использовать ресурсы. Во ВНИИГ уже разрабатывают расчетные модели гидротехнических сооружений, обладающие высокой степенью детализации и приближения к натурным данным. Они могут стать центральным звеном «двойников»: останется добавить лишь автоматические системы сбора и обработки информации. Отдельные подсистемы, обладающие такими функциями, в данный момент действуют на Бурейской, Чиркейской, Миатлинской и некоторых других станциях. Также разработаны трехмерные расчетные модели ряда сооружений (Саяно-Шушенская, Красноярская, Бурейская, Зейская и др.). Ведутся работы по интеграции подсистем.





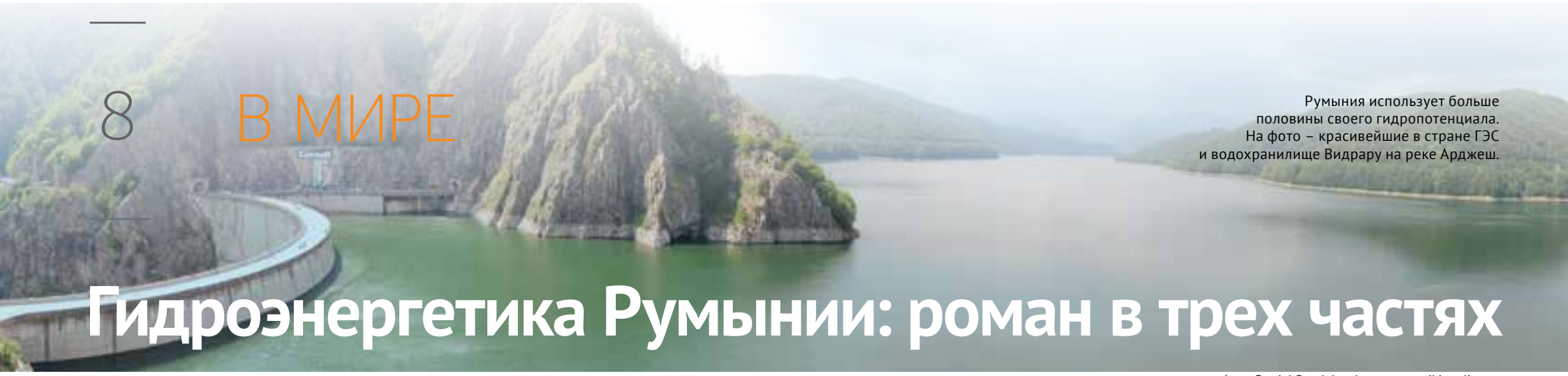
Илья Ершов, начальник департамента информационных технологий:

— Программа цифровизации РусГидро формировалась как инструмент совершенствования технологических и операционных процессов, достижения нового уровня сервиса. Ее реализация позволит обеспечить повышение надежности электроснабжения потребителей, эффективности инвестиций, производительности труда, показателей наблюдаемости основного и вспомогательного оборудования. При этом была цель сделать программу не «декларацией о намерениях», а «дорожной картой», в которой будут четко прописаны целевые показатели и пути их достижения уже в среднесрочной перспективе.

Было выделено несколько основных направлений цифровизации. Это обеспечение процессов оперативно-технологического управления генерирующих и электросетевых объектов структурированной технологической информацией и, как следствие, создание технологической основы для реализации методологии ремонтов по техническому состоянию; создание инфраструктуры для сбора, обработки, хранения и передачи технологической информации на верхние уровни управления; создание технической возможности для дистанционного управления режимами работы устройств и систем; применение современных технологий для информационного взаимодействия с внешними организациями, в том числе в части передачи технологической информации.

Программа цифровизации включает в себя больше 20 проектов со сроком реализации не позже 2022 года, охватывающих практически все направления бизнеса компании: гидро- и теплогенерацию, сетевое хозяйство, сбытовую деятельность.

Редакция благодарит за помощь в подготовке материала директора департамента эксплуатации Алексея Дудина, главного эксперта департамента информационных технологий Марию Сюткину, начальника отдела «Статика и сейсмостойкость бетонных и железобетонных сооружений» ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева Софию Гинзбург



Румыния использует больше половины своего гидропотенциала. На фото – красивейшие в стране ГЭС и водохранилище Видрару на реке Арджеш.

Гидроэнергетика Румынии: роман в трех частях

Фото Daniel Pandelea / commons.wikimedia.org

Граф Дракула является, пожалуй, самым известным туристическим брендом Румынии. В английском романе, увидевшем свет в 1897 году, он стал олицетворением отсталости и дикости этих земель. Брэм Стокер, автор «Дракулы», явно не знал, что за год до выхода его романа рядом с замком графа была пущена первая ГЭС в стране, а в домах местной знати уже горели электрические лампы.

ЧАСТЬ I. КОРОЛЕВСКАЯ

История гидроэнергетики Румынии начинается с короля. Выходец из боковой ветви дома Гогенцоллернов – Кароль I Гогенцоллерн-Зигмаринген – вырос в Пруссии и был адептом технического прогресса. В горах рядом с карпатским городом Синая он решил построить себе красивый замок, названный Пелеш, а для его освещения в 1884 году возвели ГЭС с напором 120 м, оснащенную двумя турбинами Жирара по 100 лошадиных сил каждая (в сумме 150 кВт). Кароль I гордился тем, что опередил в области электричества остальных монархов Европы.

Среди населения Трансильвании, родины Дракулы, относившейся в XIX веке к совсем другой державе – Австро-Венгрии, в то время выделялись так называемые «трансильванские саксы», переселявшиеся в эти места со времен Крестовых походов. Именно рядом с их городом Германштадтом (совр. Сибиу) в 1896 году заработала еще одна ГЭС – Саду I. Местные жители считают, что это – старейшая работающая гидроэлектростанция в Европе, и, скорее всего, они правы.

Станцию спроектировал известный немецкий ученый Оскар фон Миллер. Суммарная мощность трех турбин Френсиса, которыми оснащена эта ГЭС, составляет 750 кВт. Интересно, что в одном здании изначально были размещены и гидроагрегаты, и две паровые машины.

Сейчас из ГЭС, оригинальное оборудование которой было произведено в 1902 году будапештской фирмой «Ганц и К» и до сих пор работоспособно, сделан музей.



Фото с сайта www.sadu.ro

ГЭС Саду I можно назвать старейшей работающей ГЭС Европы.

В общей сложности к началу XX века на территории современной Румынии работало 19 ГЭС общей мощностью более 4 МВт.

В первые два десятилетия XX века число станций было доведено до 35, а их суммарная мощность – до 20 МВт. К 1945 году она еле-еле перевалила за 50 МВт. Причиной относительно слабого развития отрасли был низкий спрос на электроэнергию. Румыния была преимущественно аграрной страной, а доля электрифицированных деревень составляла всего 3%. Кроме того, серьезную конкуренцию составляло «черное золото» – строить плотины долго и трудно, а нефть из Плоешти решала проблемы быстрее и дешевле. Поэтому от первой половины XX века в стране осталось несколько высокогорных водохранилищ – ГЭС строили там, куда нефть везти было неудобно.

Крупнейшая ГЭС периода «королевской гидроэнергетики» Добрешти установленной мощностью 16 МВт была пущена в 1936 году. Станция использует воду реки Яломита и образует горное водохранилище Скропоаса – весьма живописный туристический объект. ГЭС даже соединена линией электропередачи с Бухарестом и когда-то закрывала пики энергопотребления столицы страны.

ЧАСТЬ 2. ПЛАНОВАЯ

Во Второй мировой войне Румыния долгое время была союзником гитлеровской Германии, но в 1944 году успела перейти на другую сторону, за что король Михай I был даже награжден орденом Победы. Страна избежала значительных разрушений и начала послевоенное время не с восстановления, а со строительства, в том числе новой генерации. И отнеслась к этому делу максимально серьезно, тем более что скоро руководителем страны стал Георге Георгиу-Деж, электрик по специальности. Был создан государственный орган, изучивший гидропотенциал страны, а затем составлен план электрификации, включавший строительство ГЭС и других гидротехнических сооружений. План охватывал период с 1951 по 1960 год и оказался совершенно неподъемным из-за распыления ресурсов. Через пару лет после начала его реализации большая часть строек была заморожена, но кое-что все-таки удалось построить.

Главное достижение этого периода – ГЭС Стежару на реке Бистрица в районе городка Биказ: бетонная плотина высотой 127 м, шесть гидроагрегатов суммарной мощностью 210 МВт и довольно крупное водохранилище Изворул Мунтелуй, ширина которого местами доходит до километра. Под затопление попало несколько деревень и важная дорога, которая шла по каньону Бистрицы. В результате через водохранилище пришлось перебросить мост, который стал местной достопримечательностью, поскольку напоминает столь любимые румынами древнеримские времена.

В 60-е годы был начат самый масштабный гидроэнергетический проект Румынии, реализованный вместе с Югославией – ГЭС в ущелье Железные ворота на Дунае. Сербы называют станцию Джердап, румыны – Порчиле де Фиер. Ее строили с 1964 по 1972 год; суммарная мощность превысила 2 ГВт – по гигаватту каждой стране. В оснащении станции принял участие Советский Союз – гидротурбины поставил Ленинградский металлический завод, гидрогенераторы – «Электросила».



Фото с сайта irongatecycling.com

ГЭС Железные ворота I (Джердап I) является крупнейшей гидроэлектростанцией на Дунае и находится в совместной собственности Румынии и Сербии. Все произведенное электричество делится между странами поровну.



Фото wikimoldia.org/ Андрей Строе

ГЭС Турну была построена в конце 1970 – начале 1980-х годов в числе 32 плотин, возведенных на не самом большом притоке Дуная – Олте. Все для того, чтобы избежать наводнений.



Фото hu.wikipedia.org / Cristibur

↑ ГЭС Стежару на реке Бистрица привлекает множество туристов, которые любят отдыхать прямо у плотины.

↓ Прометей на ГЭС Видрару напоминает скульптуру на Зейской ГЭС.



Фото commons.wikimedia.org / Tetcu Mircea Rares

Вместе с контррегулятором – станцией Железные Ворота II мощностью 591 МВт (пуск гидроагрегатов с 1984 по 2000 год) – она дает больше половины выработки ГЭС Румынии.

Казалось бы, наличие такой мощной станции с дешевой электроэнергией ставит под сомнение экономическую целесообразность строительства более мелких ГЭС. Но в экономику вмешалась чрезвычайная ситуация – наводнения 1970 года. Они уничтожили около 40 тысяч домов, более 200 человек погибли. После этого правительство решило заняться реками, урегулировав их противопаводковыми водохранилищами. Был создан еще один специальный государственный орган, который занялся водными проблемами и энергетикой. Руководить им поставили выпускника МЭИ. Его имя нам может быть знакомо: Ион Илиеску, ставший президентом Румынии в 1990-е годы.

В общей сложности было построено более сотни ГЭС суммарной установленной мощностью более 4 ГВт. Строили каскадами: приток Дуная – Олт – длиной 615 км зарегулирован 32 плотинами по всему течению. Одна из самых значимых станций каскада – ГЭС Турну, пущенная в 1982 году, работает на напоре 44 м и имеет мощность 70 МВт.

К тому же периоду относится и единственная ГЭС, построенная Румынией вместе с СССР на пограничном Пруте – Костешты-Стынка мощностью 32 МВт. Не самая величественная станция, но из политических соображений в ее пуске принимал участие министр энергетики СССР Петр Непорожний.

ЧАСТЬ 3. СОВРЕМЕННАЯ

В XXI веке страна преодолела 50%-ный рубеж использования гидропотенциала. Крупнейшей из новых станций является ГЭС Руйени на реке Себеш – 153 МВт установленной мощности. Страна получает поддержку Евросоюза на строительство объектов возобновляемой энергетики, а это значит, что сейчас деньги идут преимущественно в малую гидроэнергетику. Для страны, в которой сформировалась собственная школа гидростроительства и до сих пор регулярно выходит научный журнал «Гидротехника», это – повод для ностальгии.

Видимо, поэтому ГЭС в Румынии довольно популярны как туристические объекты. Самой красивой, видимо, следует признать станцию Видрару на реке Арджеш. Она была пущена в 1966 году и гордится арочной плотиной высотой 166 м. Установленная мощность красавицы – 220 МВт.

А над плотиной стоит Прометей. В этой статуе есть что-то родное и знакомое – особенно для людей, работающих на Зейской ГЭС.

Сергей Минаев

От замысла до воплощения

В юбилейный для РусГидро год «Вестник» начинает серию материалов, посвященных истории компании. В этом выпуске, охватывающем первую половину 2000-х годов, – решение создавать одну ГидроОГК вместо четырех, регистрация в Красноярске, выход на оптовый энергорынок, интеграция с УК ВоГЭК, пуск четвертого гидроагрегата Бурейской ГЭС и сдача в эксплуатацию Гунибской ГЭС.



Фото Ирины Коренюк

Ноябрь 2005 года. 4-й ГА Бурейской ГЭС пускали с ноутбука, соединенного с центральным пультом управления. На дисплей вывели главную схему РУ-500 с открытым окном управления гидроагрегатом, вспоминает Андрей Акулов, начальник участка АСУ ТП ССИиТС Бурейской ГЭС. И вот Председатель Правления РАО ЕЭС Анатолий Чубайс нажимает на кнопку пуска. Но ничего не происходит. Оказалось, он удерживал кнопку слишком долго, и компьютер интерпретировал это действие как «залипшая клавиша». После повторного короткого нажатия агрегат был пущен.

Красноярск, 26 декабря 2004 года. Температура воздуха –26 °С. Над Енисеем висит густой, как кисель, ледяной туман. Из-за работы Красноярской ГЭС река не замерзает зимой и над ней образуется пар с мельчайшими кристалликами льда. В этот день родилась новая гидрогенерирующая компания, аналогов которой в России нет.

Всего двумя днями ранее Совет директоров РАО ЕЭС России одобрил учреждение 100%-ной дочерней компании ОАО «ГидроОГК». Место прописки юрлица было определено в последнюю минуту, выбирали между Красноярским краем, Якутией и Татарстаном. За один день юристы бизнес-единицы РАО ЕЭС «Гидрогенерация», будущие сотрудники ГидроОГК, подготовили все необходимые документы, распечатали три тонны нормативки на случай возможных вопросов у регистрирующего органа, 20 раз все перепроверили и отправили коллегу в командировку. 26 декабря новое юрлицо было зарегистрировано – с этого дня отсчитывается история компании. Но сначала была предыстория.

ОДНА НА ВСЕХ

Когда в России начали всерьез обсуждать реформу электроэнергетики (2000 г.), до создания ГидроОГК было еще далеко. Экономика России стала восстанавливаться после провала в 1990-е, прогнозировался резкий рост спроса на электроэнергию, стране были нужны современные, а не изношенные энергомощности. На все это в электроэнергетике, которая долгое время выступала донором для других отраслей, собственных средств не было, руководство РАО ЕЭС только-только вышло на решение проблемы неплатежей. Для привлечения инвестиций в отрасль и была задумана реформа, основные направления которой зафиксировали в знаменитом Постановлении Правительства РФ № 526 (2001 г.). Это разделение компаний по видам деятельности, приватизация генерации и сбыта, сохранение диспетчеризации и сетей под госконтролем, недискриминационный доступ к инфраструктуре всех игроков, создание конкурентного рынка.

Одним из таких игроков рынка и должна была стать ГидроОГК. Точнее, четыре гидроОГК – именно столько гидрогенерирующих компаний планировали создать на начальной стадии реформы. На тот момент единственным условием формирования гидроОГК была необходимость соблюдать каскадный принцип (решение оставить гидрогенерацию под госконтролем, учитывая комплексный характер гидроузлов и их важную роль в обеспечении надежной работы ЕЭС, было зафиксировано лишь на рубеже 2002–2003 годов). Для обкатки работы каскада ГЭС в рыночных условиях в 2001 году было создано ОАО «Управляющая компания Волжский Гидроэнергетический Каскад» (УК ВоГЭК). УК выполняла функции единоличного исполнительного органа АО-ГЭС Волжско-Камского каскада. Считается, что такая схема управления стала прообразом схемы функционирования ГидроОГК в период до консолидации всех активов.

Идея сделать гидрогенерацию единой возникла в 2004 году. Директор департамента по работе на оптовом рынке РусГидро Александр Муравьев, который участвовал в анализе конфигурации ОГК на базе ГЭС, рассказывает: «Вариантов было несколько. Можно было сделать четыре отдельных гидроОГК, можно было надстроить над ними управляющую компанию по аналогии с УК ВоГЭК, а можно было сделать единое акционерное общество». В пользу одной крупной компании говорили следующие аргументы: возможность консолидировать инвестиции, получить большее кредитное плечо, внедрить единые регламенты, повысить управляемость гидроактивами для государства и снизить административные издержки. Аналитическую записку направили на имя Германа Грефа, который в то время возглавлял Минэкономразвития РФ и разглядел все эти преимущества.

После учреждения ОАО «ГидроОГК» новую компанию возглавил Вячеслав Синюгин, который в РАО ЕЭС руководил бизнес-единицей «Гидрогенерация». Председателем Совета директоров компании был избран глава Минпромэнерго РФ Виктор Христенко. В январе 2005 года РАО ЕЭС передало 100% акций ВоГЭК в ГидроОГК. Уже в июле 2005 года коллективы ГидроОГК и УК ВоГЭК интегрировали – по аналогии с недавним объединением исполнительных аппаратов РусГидро и РАО ЭС Востока. УК ВоГЭК была переименована в УК «ГидроОГК». (Кстати, это та самая наша УК «ГидроОГК», которая сегодня отвечает за один из важнейших блоков РусГидро – строительный комплекс.)

Но до перехода ГЭС и ГидроОГК на единую акцию было еще далеко – ГидроОГК либо владела акциями АО-ГЭС, либо управляла ими. Надо было выводить на оптовый рынок саму материнскую компанию. «Мы придумали заключить договоры аренды и эксплуатации с каждой ГЭС. В результате субъектом рынка стала ГидроОГК, а не ГЭС. Тем самым мы централизовали продажи, создали единый центр торговли электроэнергией», – рассказывает Александр Муравьев.

НАС МАЛО, НО МЫ В ГИДРООГК

Костяк коллектива ГидроОГК составили выходцы из РАО ЕЭС, в основном бизнес-единицы «Гидрогенерация» и УК ВоГЭК, причем первое время все эти структуры продолжали функционировать одновременно. До переезда в отдельный офис на проспекте Вернадского располагались кто где. Например, сотрудники ВоГЭК на переходный период получили в качестве офиса все семь ГЭС Волжско-Камского каскада! Начальник управления департамента управления персоналом и организационного развития РусГидро Андрей Теплов вспоминает: «Каждый сотрудник ВоГЭК проводил по неделе на каждой из семи станций каскада, плюс обязательную дежурную неделю в Москве. За неделю работы на каждой из станций мы успевали пройти, по сути, технический ликбез, знакомились с работой оборудования, гидротехнических сооружений».

Выходцы из бизнес-единицы «Гидрогенерация», естественно, работали в «Нефтяном доме» – штаб-квартире РАО ЕЭС. «То время работы характеризовалось постоянными сменами столов, комнат, новые люди все прибывали, – описывает замдиректора департамента развития и стандартизации производственных процессов РусГидро Михаил Лунаци, который тогда отвечал за проекты развития бизнес-единицы. – Мы формировали перечень новых проектов, которые составили основу инвестиционной программы УК «ГидроОГК». Нас всего было человек 15, и все приходилось делать самим: разрабатывать бизнес-планы проектов, декларации о намерениях, организовывать экспертизы».

Примерно о том же говорит главный юрисконсульт РусГидро Владимир Кулаков: «На тот момент не было никакого разделения труда, все работники юридической службы занимались всем. Подготовка доверенностей сменялась написанием судебных документов, после чего начиналась работа над проектом нового договора». Так как это был период активной регистрации новых юридических лиц и изменений в учредительных документах, юристы постоянно мотались в командировки в Красноярск.

Документооборот был бумажный. «У моего руководителя кипа бумаг на столе была такой огромной, что иногда его даже не было видно за ней», – вспоминает Михаил Лунаци. Но быстрому согласованию документов это не мешало. «Все понимали важность начального периода жизни компании, что во многом именно от них зависит деятельность компании», – объясняет начальник управления департамента стратегии и IR Александр Захаров. «Все делали большое новое дело, каждый день в хорошем смысле был непредсказуемым – приходилось решать задачи, которые до этого никто не решал», – заключает Александр Муравьев.

Екатерина Трипотень, Патимат Хайбулаева

Продолжение следует…

ЦИФРА

594

млн рублей дивидендов выплатила ГидроОГК по итогам 2005 года

Гунибская ГЭС возводилась в тяжелых экономических условиях, на собственные средства АО-энерго. Инициатором и вдохновителем возведения ГЭС мощностью 15 МВт в горном районе был гендиректор Дагэнерго Гамзат Гамзатов. Не менее двух-трех раз в неделю он лично выезжал на строительную площадку: 2,5 часа езды по крутым горным дорогам, обход всех участков, совещание с инженерно-техническим персоналом, чашка чая – и обратно. За несколько дней до создания ГидроОГК и накануне промпуска ГЭС на площадке побывал и Вячеслав Синюгин. Ввели станцию в эксплуатацию в мае 2005 года.



Фото Мурада Байдабиева

Погружение в профессию

В основе волонтерского движения РусГидро лежит принцип: хочешь сделать добро – подари свое время детям-сиротам. Волонтеры Волжской ГЭС – Наталья Гордеева и Дмитрий Сивцов – уже шестой год помогают воспитанникам Волжского детского дома в поисках своего профессионального пути.



Фото Руслана Герасимова

Во время экскурсии на Волжскую ГЭС подростки примерили профессиональное снаряжение водолазов.

ДЕЛО ЖИЗНИ

Специалист отдела управления персоналом Наталья Гордеева всю жизнь помогает ближним. В детстве она спасала выпавших из гнезд птенцов, подкармливала брошенных котят и щенков. Став постарше, бегала в магазин за молоком и хлебом для пожилых соседей, в школе помогала одноклассникам подтянуть учебу. В дальнейшем желание нести добро лишь укреплялось. Наталью поддержал супруг, потом к «семейному делу» подключились их дети. В 2007 году семья впервые организовала в своем городе благотворительную акцию в помощь детям с ограниченными возможностями, которая прошла успешно – лица ребятишек сияли. «Хотелось, чтобы дети светились от счастья каждый день. Для этого мало принести конфет или компьютер – детям для развития нужно постоянное общение».

В 2013 году, когда РусГидро запустило программу «Молодая энергия», Наталья с радостью в нее влилась. Волжские гидроэнергетики сразу же связались с педагогами Волжского детского дома и совместно разработали план по социально-профессиональной адаптации воспитанников. Наталья взялась за раннюю профессионализацию детей-сирот. Формат, казалось бы, очень простой: на встрече с ребятами работники ГЭС рассказывают о своей работе, увлечениях и отвечают на вопросы. Но эффективный. «Если поначалу от ребят слышишь такие фразы, как: «да мне и дворником нормально», то после общения с профессионалами многие задумываются о развитии своих талантов», – рассказывает Наталья.

Свою задачу она считает выполненной лишь тогда, когда подросток после окончания школы поступает в учебное заведение. А если кому-то из ребят требуется помощь при подготовке к экзаменам, волонтеры и здесь помогают.

НАЗАД В ЮНОШЕСТВО

Инженер производственно-технической службы Дмитрий Сивцов влился в корпоративное волонтерское движение РусГидро, так же как и Наталья, на старте его развития. «Я рассудил, что суперменом мне, конечно, не стать, а вот в качестве волонтера помогать людям – более чем реально, и вызвался добровольцем», – вспоминает он.

Среди прочего Дмитрий знакомит воспитанников детского дома с работой станции и профессией энергетика. Одной из самых ярких Дмитрий считает встречу детей с водолазами. Тогда для ребят организовали экскурсию на верхний бьеф гидростанции со стороны Волгоградского водохранилища. «Примерка снаряжения вызвала бурю восторга у детей. Уверен, что кто-то из мальчишек загорелся стать водолазом», – вспоминает он.



Фото Игоря Крикушина

Волонтеры-энергетики организуют для воспитанников Волжского детского дома праздники.

ЦИФРА

56

воспитанников Волжского детского дома поступили в вузы, СПО, НПО за 6 лет программы.

Наряду с мероприятиями по профессионализации волонтеры проводят для детей мастер-классы по художественному творчеству, развивающие занятия для малышей, организуют праздники, спортивные игры и соревнования. Футбольная команда филиала периодически устраивает товарищеские матчи с командой из детдома.

«Мы помогаем ребятам сориентироваться во взрослой жизни», – подытоживает волонтер Волжской ГЭС. И первые результаты уже есть: старшие воспитанники Волжского детдома определились с профессией. За время работы «Молодой энергии» число поступивших в учебные заведения (вузы, СПО и НПО) увеличилось втрое: с шести в 2013 году до 17 – в 2017-м. Плюс к этому трое воспитанников Волжского детского дома стали призерами и победителями в соревнованиях профмастерства WorldSkills Junior по компетенции «Электромонтаж».

Светлана Романова

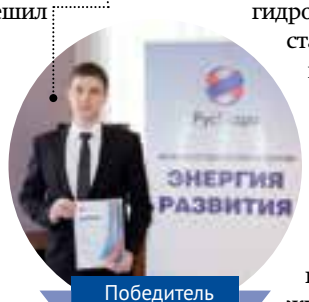
На корпоративном лифте вверх

Как раз сейчас настает самая горячая пора у организаторов конкурса «Энергия развития», десятого в истории. Они приступают к изучению работ, присланных студентами из разных уголков России, – всего более 100. Как всегда, основная задача – разглядеть одаренную молодежь, которая проявляет интерес к профессиональной деятельности в отрасли. В юбилейный для конкурса год «Вестник» поговорил с победителями и участниками проекта, которым удалось воплотить свои студенческие мечты в жизнь и устроиться на работу в РусГидро.



Дмитрий Калугин, инженер по наладке и испытаниям службы мониторинга оборудования Саяно-Шушенской ГЭС:

– Я живу рядом с Саяно-Шушенской ГЭС и несколько лет назад попал на ее смотровую площадку. Впечатлений было столько, что решил связать свою жизнь с гидроэнергетикой. Поступил в Саяно-Шушенский филиал Сибирского федерального университета и вот теперь работаю на станции мечты. В «Энергии развития» я участвовал во время учебы. Конкурсная работа была связана с дипломом и посвящена влиянию сезонного фактора на работу турбинного подшипника гидроагрегата Майнской ГЭС. Самое главное, что я получил – это даже не победа, а полезный опыт и знакомство с новыми людьми, со многими из которых продолжаем общаться и сейчас. Думаю, что мое участие и победа в конкурсе «Энергия развития» были учтены при приеме на работу.



Победитель 2016 года

Владимир Иванов, инженер службы мониторинга оборудования и ГТС Каскада Сулакских ГЭС:

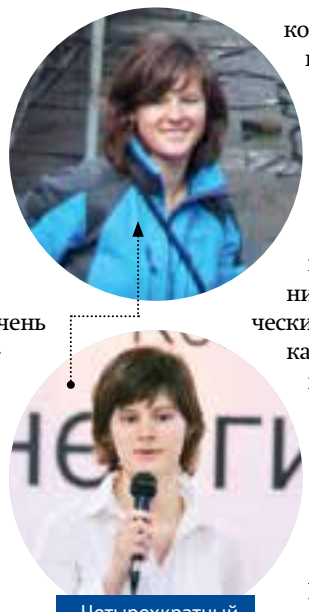
– В конкурсе «Энергия развития» я участвовал несколько раз, и в 2010 году моя работа, посвященная развитию малой гидроэнергетики в Дагестане, завоевала второе место. Даже по прошествии многих лет у меня сохранились приятные воспоминания об атмосфере конкурса. Теперь моя жизнь тесно связана с РусГидро. Я работаю на Каскаде Сулакских ГЭС Дагестанского филиала, меня включили в комиссию по техническому аудиту малых ГЭС Республики Дагестан. В этом году мне предстоит защита дипломного проекта в рамках перспективного кадрового резерва РусГидро, кандидатской диссертации, кроме того, я планирую активно участвовать в деятельности Сообщества молодых работников РусГидро. Уверен, что такие конкурсы, как «Энергия развития», очень нужны, ведь они позволяют получить внешнюю оценку своих знаний и понять, в правильном ли направлении ты развиваешься.



Призер 2010 года

Анна Чернова, инженер департамента управления проектами ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева:

– Если назвать одно слово – ассоциацию с конкурсом «Энергия развития», это слово «впервые». Это первый конкурс в моей студенческой жизни, в котором я решила поучаствовать и который выиграла. Здесь я впервые пробовала себя как руководитель группы (командная работа на финалах конкурса), впервые выступала, защищая свои проекты. Год от года конкурс становился все сложнее и интереснее, я росла и развивалась вместе с ним. Моя первая работа была посвящена перспективам развития ветроэнергетики в ЦФО, и после ее удачной защиты я впервые в своей жизни побывала на Угличской ГЭС и увидела рабочее колесо. Во второй год конкурса работа также была посвящена теме развития возобновляемых источников энергии. После третьего конкурса, к которому я подготовила проект компоновки средненапорной ГЭС на реке Мезень, получила в качестве приза приглашение на Молодежный энергетический форум «Форсаж» и сертификат на недельную стажировку в Европе. Это была моя первая поездка за границу.



Четырехкратный призер конкурса в 2010–2013 гг.

В 2013 году помимо основного конкурса был объявлен отдельный конкурс для победителей прошлых лет. Уже будучи аспиранткой второго курса, с работой, посвященной взаимному влиянию развития энергетики Дальнего Востока и Северного морского пути, я выиграла и этот конкурс. Работа была представлена на молодежной секции международной конференции RussiaPower в марте 2014 года. Призом стала недельная поездка в Калифорнию, США. Так я впервые оказалась за океаном и убедилась, что в Калифорнии все подчинено идее Be excited! («Почувствуй крылья за спиной!»). После окончания университета я продолжаю работу во ВНИИГ, занимаюсь водно-энергетическими и энергоэкономическими расчетами, разработкой проектных решений различных гидроэнергетических объектов. В 2016 году защитила кандидатскую диссертацию по теме «Методика обоснования параметров автономного энергетического комплекса ВЭС-ГЭС».

Анна Денисова



Фото из личного архива Геннадия Ситало

1200 часов на грани

Вот уже 30 лет 15 февраля для заместителя директора по безопасности Саратовской ГЭС Геннадия Ситало – особая дата. В этот день в 1989 году последний советский солдат покинул территорию Афганистана, где наша армия вела, как сейчас многие говорят, совсем не нашу войну. Но в то время никто не сомневался – интернациональный долг надо выполнять, и Геннадий Григорьевич, тогда военный летчик, изо дня в день уходил на задание, не зная, вернется обратно или нет. Однажды после очередного вылета на его вертолете нашли 27 пробоин, но судьбе было угодно, чтобы он прошел этот путь без единого ранения, настоящим героем.

ИЗ ГЕРМАНИИ В АФГАНИСТАН

Геннадий Ситало родился в Казахстане, учился в Саратове – в авиационном высшем военном училище летчиков, а служить уехал в ГДР, в город Пархим. Тогда это считалось большой удачей. Но…

– Уже в Германии каждый из нас знал, что попадет в Афганистан: мы проходили спецподготовку в особых условиях и на предельных режимах. Вопрос о том, надо или не надо ехать, у нас не стоял. В те годы было другое отношение ко всему происходившему, многие из нас были коммунистами, и кто, если не мы? В Кабул нас отправили в 1985 году.

Путь в Афганистан лежал через Цхинвали, где старший лейтенант Ситало прошел дополнительную горную спецподготовку. Она заключалась в полетах на больших высотах в разреженной атмосфере и при больших перепадах температуры.

– На подлете к Кабулу были видны только горы – каменистые, пустынные, снежные, без единой травинки. Хоть какую-то растительность можно было заметить только около небольших речек. Что нас ждало на этой совсем негостеприимной земле, мы могли только догадываться. Относительно конкретных задач, которые предстоит решать, находились в полном неведении.

НА ВОЛОСКЕ ОТ ГИБЕЛИ

А заниматься пришлось всем: воздушной разведкой, охраной Кабула и постов, сопровождением колонн военной техники, огневой поддержкой сухопутных войск. Именно эти задачи стояли перед экипажами «крокодилов» – так в армии называют вертолет Ми-24, командиром одного из которых был Геннадий Ситало.

– Если продукты и обмундирование можно было доставить из Союза по воздуху, то топливо – только на машинах, так называемых наливниках, через перевал Саланг. Нападали на них регулярно. При виде горящих колонн мы понимали: те, кто внизу, по большому счету беспомощны, и, забывая о себе, летели спасать ребят, находившихся под шквальным огнем. Также от взлета до посадки сопровождали литерные борта, транспортные вертолеты Ми-8, которые переправляли дрова, уголь, продукты питания на посты вокруг Кабула.

Особую сложность представляла охрана транспортников. Огромные, неповоротливые, тихоходные, они представляли прекрасную мишень для ракетных установок моджахедов, и Ми-24 всегда встречали и провожали их при взлете и посадке, отстреливая тепловые шашки – чтобы ракеты противника не попадали в цель. И все-таки основной задачей эскадрильи была огневая поддержка сухопутных войск во время боевых операций.

– Однажды после очередного такого вылета мы вернулись в Кабул с 27 сквозными пробоинами. В том числе был поврежден вал хвостового винта, который мог развалиться в любую секунду и повлечь за собой разрушение хвостовой балки вертолета, что привело бы к самым печальным последствиям.

БОЕВОЙ ОРДЕН

В Афганистане, казалось, стреляли даже горы: моджахеды умели прятаться, и никакие снаряды их не доставали.

– Бывало, летишь и видишь, что отодвигается скала, из пустоты выдвигается артиллерийское орудие и начинает стрелять. Пока делаешь разворот и подходишь к месту вражеского огня – вновь только скала. Как-то десантно-штурмовое подразделение при нашей огневой поддержке захватило базу с оружием, я посадил вертолет неподалеку и осмотрел ее. Прямо в горе были высечены огромные коридоры и помещения с отодвигающимися каменными дверями. Эти «комнаты» были под завязку забиты оружием. А в метре от входа в пещеру находилась каменная стена толщиной 1,5–2 метра. Если перед ней разрывался снаряд, внутрь взрывная волна не шла.

В конце 1986 года Советская армия начала очень крупную операцию, во время которой была поставлена задача: высадиться в горном районе, считавшемся рассадником боевиков, захватить склады с вооружением и обезвредить большое количество душманов. Началось все с артиллерийской подготовки, потом квадрат накрыли авиабомбами – казалось, что после этого серьезных препятствий при продвижении возникнуть не должно. Но как только произошла высадка десанта, моджахеды выбрались из укрытий и открыли массированный огонь из всех видов оружия.

– Наши ребята были как на ладони – на плато, полностью окруженном боевиками. Очень серьезную проблему представляла огневая точка душманов на одном из пиков. Там на небольшой площадке они поставили дальнобойный крупнокалиберный пулемет, зенитно-горную установку и переносной зенитно-ракетный комплекс. Эта точка позволяла контролировать как воздух, так и землю. Все бомбардировки пика тяжелой авиацией оказались безрезультатны: боеприпасы ложились на откос горы, взрывная волна уходила вверх, не затрагивая площадку, – нужно было точное попадание. Тогда наш экипаж выбрал определенный курс, и зайдя со стороны солнца, с 4000 метров поразил эту огневую точку прямым попаданием управляемой осколочно-фугасной ракеты.

В воздухе во время операции постоянно находился воздушно-командный пункт, с которого наблюдали всю обстановку в небе и на земле. После попадания ракеты, выпущенной с вертолета Геннадия Ситало, с ВКП запросили позывной того, кто отработал цель, и сразу сказали: командир машины может готовить дырку на форме. Так старший лейтенант Ситало заработал свою самую главную награду – орден Боевого Красного Знамени. Правда, получить ее он смог, только вернувшись из Афганистана.

БОЕВОЕ БРАТСТВО

За 15 месяцев службы в самой горячей точке 1980-х годов Геннадий Ситало налетал более 1200 часов, заняв к концу командировки должность ведущего пары. Участвовал в боевых операциях в районе Кабула, Кандагара, Газни, Гардеза, Хоста. Во время каждой вертолеты приземлялись только для того, чтобы заправиться и вновь отправиться в бой.

– На заправку и зарядку отводилось 20–30 минут. За это время солдатам, которые обслуживали технику на земле, нужно было подготовить к вылету несколько машин. Один бетонобойный снаряд весил 16–20 кг, а на каждый вертолет их надо по 80 штук. Плюс к этому ракеты и бомбы, зарядка пушек и пулеметов. Так что солдатам приходилось выкладываться по полной, и мы относились к ним с огромным уважением.

ПОСЛЕ ВОЙНЫ

В полку Геннадия Ситало только за год службы в Афганистане погибли 17 человек. Сам он не получил ни царапины, говорит, так распорядилась судьба. Третий тост он всегда поднимает за тех, кто не вернулся.

– Первые лет пять все, происходившее в Афганистане, было свежо в памяти, снилось. Мы – те, кто вернулся, постоянно встречались, переписывались. С годами жизнь нас разбросала, многие оказались в других странах, и все же продолжаем общаться по телефону и Интернету.

Федор Поединцев



Фото из личного архива Геннадия Ситало

СПРАВКА

Ми-24 – первый советский специализированный боевой вертолет, второй по распространенности ударный вертолет в мире. Неофициальное название – «Крокодил», «Напильник». По классификации НАТО: Hind – «Лань». Активно использовался в годы Афганской войны, в период боевых действий в Чечне, а также во многих региональных конфликтах.

Из дембельского альбома

Армейские байки наших коллег

23 Февраля давно уже стало просто мужским праздником, но прежде всего, конечно, в этот день поздравляют тех, кто имел отношение к службе в Вооруженных силах, а таких в РусГидро немало. Сегодня некоторые из них вспоминают о том, чему их научила армия и почему служба – это не только полезно, интересно, порой изнурительно и тяжело, но иногда и весело.



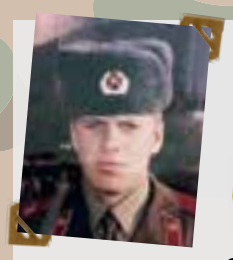
ПОЛЕТ ТАНКИСТА

Роман Быченков,
водитель Южно-Якутского филиала ДРСК

Род войск: танковые войска
Годы службы: 1988–1990

Армия многому учит, но прежде всего – ценить то, что у тебя есть, а еще выдержке, терпению и трудолюбию, что, безусловно, помогает мне в работе.

–Однажды нам с товарищами захотелось сладкого (в армии ведь максимум пару кусков сахара к чаю выдают), и мы всей ротой решили снарядить «гонца» в магазин. Но как? Через КПП можно было пройти, только предъявив пропуск и в сопровождении офицера. Тогда мы нашли в каптерке офицерскую плащ-палатку и фуражку, надели все это на сослуживца, моего нынешнего коллегу Александра Туранова, и отправили его в город. До магазина он добежал удачно, купил всякой вкуснятины – сгущенку, пряники, конфеты! Взял столько, сколько смог унести. И вот идет счастливый обратно, а навстречу патруль. Смотрим, бежит Саша со всех ног и перепрыгивает через забор, наверху которого, на минуточку, битое стекло, чтобы не перелезали. Но он буквально взмыл в небо и перелетел так, что приземлился без единой царапины. Мало того, не растерял того, что купил в магазине.



ПЧЕЛА ПРОУЧИЛА

Артур Круглов, замначальника цеха ТАИ Сахалинской ГРЭС Сахалинэнерго

Род войск: мотострелковые войска
Годы службы: 1986–1988

–Разные ребята служили в нашем полку. Кто-то был с хорошей физической подготовкой, терпеливым и выносливым. Но хватало и таких, которые всеми способами пытались облегчить себе «тяготы и лишения». Однажды мы совершали марш-бросок в противогазах (кто с этим знаком, знает, как это сложно), и один парнишка решил отцепить соединительную трубку от фильтрующей коробки, чтобы не так тяжело было бежать. Еще хвастался всем, какой он умный, но расплата не заставила себя долго ждать. Когда он бежал мимо пасеки, в трубку случайно залетела пчела… Еле-еле стянули противогаз с опухшего лица. Командир тогда назидательно заметил, что хорошо, что это было насекомое, а не ядовитый газ.

Служба в армии научила отделять главное от второстепенного, выдержке, терпению, умению работать в команде, преодолевать трудности, еще больше ценить тепло родного очага, близких людей.



ЛУЧШИЙ СВАРЩИК

Валерий Селин, инженер по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям Каскада Кубанских ГЭС

Род войск: военно-строительные, дорожно-строительные, железнодорожные
Годы службы: 1978–2003 (кадровый офицер)

Служба в армии научила быстро разбираться в людях, кто на что способен, и настойчивости в достижении поставленной цели.

–Во время службы в Краснознаменном Туркестанском военном округе решил подобрать себе солдат из молодого пополнения, имеющих дефицитные специальности. В частности, нужен был сварщик. И вот новобранцы, в основном уроженцы Средней Азии, построились, спрашиваю, кто имеет соответствующую специальность или опыт работы по ней. Один поднимает руку и говорит, что лучшего сварщика, чем он, мне не найти. Я обрадовался, спрашиваю, что он может варить? И он мне с гордостью отвечает: лагман, шурпу, плов, чучвару, короче говоря, полный набор азиатской кухни. Потом эта история ходила по батальону уже как байка!



ХИТРОСТЬ НЕ ПРОШЛА

Игорь Смирнов, заместитель директора филиала АО «ДРСК» «Электрические сети ЕАО» по обеспечению управленческой деятельности

Род войск: железнодорожные войска
Годы службы: 1977–1981 (военная кафедра)

Армия научила работать в команде.

–В 1980 году нас направили на военные сборы на БАМ. Меня выбрали командиром взвода. Утро, командир роты, кадровый офицер, дает вводную: перекатить из тупика метров на 100 платформу с щебнем и разгрузить ее. Мы с однокашниками решили схитрить, накинулись на платформу целым взводом, 30 человек, а она ни с места. Все потому, что большая часть курсантов держала ее вместо того, чтобы толкать. В какой-то момент офицеру надоело наблюдать как мы мучаемся, он отогнал нас в сторону, поставил трех (!) солдат-срочников, которые спокойно передвинули платформу. А разгружать ее все-таки пришлось нам.

Того, что тебе дала армия, всегда достаточно для решения любой боевой или учебной задачи. Просто умей воспользоваться.



ОРИЕНТИРОВАЛИСЬ ПО ТРЕСКУ

Владимир Скращук, менеджер отдела по стратегическим коммуникациям и связям с общественностью Богучанской ГЭС

Род войск: артиллерия
Годы службы: 1995–1997

–В сентябре 1996 года у нас был полевой выход. И вот надо возвращаться обратно, а у машины, старшим которой я был, ГАЗика-66 (в народе «шишига»), разом лопнул в нескольких местах радиатор и вышла из строя проводка на фары. Колонна отправилась в полевой лагерь, а мы с водителем, для которого это был первый выход после призыва, остались одни в пустой забайкальской степи: ни дорог, ни населенных пунктов, ничего. С радиатором разобрались относительно быстро с помощью горчицы: засыпали порошок, долили воды, горчица разбухла, заклеила дыры – и все, можно ехать. Проблему с отсутствием фар (а уже наступила ночь) помог решить прибор ночного видения. Но вопрос: куда ехать? Никаких ориентиров нет. Сначала направились прямо по степи до двух приметных сопок, а потом стали ориентироваться… на слух. В лагере работал бензиновый генератор, на его треск мы и ехали, время от времени останавливаясь и выключая собственный двигатель. Так что утром уже были готовы к маршу вместе со всеми.



ЧЕРЕЗ ТЕРНИИ В ОТПУСК

Сергей Чувашов, начальник службы релейной защиты, автоматики и метрологии Бурейской ГЭС

Род войск: связь
Годы службы: 1986–1988

–На 7 ноября, к празднику, меня наградили отпуском. Потом, как это часто бывает, что-то пошло не так: то документы не успели подготовить, то начальство запоздало. Словом, «Поезжай!» мне сказали 29 декабря. Наша часть стояла в 40 км от Улан-Удэ, я ноги в руки, запрыгнул в последний автобус – и на аэродром! А лететь мне больше, чем за тысячу верст, в Бодайбо, никаких других вариантов, кроме как самолетом, добраться нет. Билетов, конечно, тоже. Тут объявляют свободные места до Усть-Кута, вроде поближе к дому. Прилетаю туда 30-го, на улице –43 °С, в шинельке и сапогах мерзну, как пес. В справочной говорят: Бодайбо уже четыре дня не принимает. Всерьез замаячила перспектива встретить Новый год в холодном аэропорту. И тут, о чудо, самолет оттуда, значит, и обратный рейс должен быть. Но как на него попасть? Мест нет. Просочился на взлетную полосу, меня завернула милиция, хорошо, никуда не отправили. Вторую попытку предпринял, когда на посадку пошли транзитники, на борт попал, но, конечно, оказался там лишним. Меня попытались высадить, но я уперся и ни в какую. Тем более что свободные места в салоне были заняты почтовой корреспонденцией. Тут пассажиры начали за меня заступаться: «Возьмем солдатика, возьмем!» Ушел экипаж в кабину, посовещался, вышла стюардесса и оторвала корешок моего билета, тут я выдохнул: «Теперь уже почти дома!»

Армия научила меня спокойному отношению ко всему происходящему.



ЛЕТО ЗИМОЙ

Вячеслав Евтушенко, электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики Волжской ГЭС

Род войск: ВВС
Годы службы: 2004–2005

В армии учат дисциплине, порядку и чтобы, как в сказке, мог «пойти туда, не знаю куда, и принести то, не знаю, что».

–Наш городок в Ленинградской области посреди зимы решил посетить какой-то генерал, а все вокруг замело по самые уши. Конечно, поступила команда очистить территорию от снега и льда полностью! А это огромные пространства. Вишенка на торте – музей под открытым небом с самолетами, ракетными установками и прочей техникой. Так вот, солдаты неделю, с 6 утра до 11 вечера, откапывали все это, очищали дороги до асфальта, выносили горы снега и льда вглубь леса на плащ-палатках. А генерал… А что генерал? Приехал и уехал. И вряд ли даже догадывался, каких усилий потребовало «переодевание» территории части в «летнюю форму одежды».

Ежемесячное корпоративное издание «Вестник РусГидро», №2, февраль, 2019 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, г. Москва, ул. Малая Дмитровка, д. 7 | Электронная почта: press@rushydro.ru | Телефон департамента корпоративных коммуникаций: +7 (800) 333-80-00 | Главный редактор: Л. А. Рудакова | Издатель: ООО «ФутураМедиа», 105120, г. Москва, Костомаровский переулок, дом 3, стр. 1а, пом. 1, ком. 16 | Типография: ОАО «Можайский полиграфический комбинат», 143200, Московская обл., г. Можайск, ул. Мира, д. 93 Тел.: +7 (495) 745-84-28, +7 (496) 382-06-85 | Тираж: 11 000 экз. | Номер подписан в печать 15.02.2019; 18:00 | Распространяется бесплатно | Электронная версия газеты: www.vestnik-rushydro.ru