

Стр. 8
СЕЗОННЫЙ ФАКТОР
У сибирских энергетиков завершилась жаркая пора



Стр. 9
СТРОЙПЛОЩАДКА
На Богучанской и Егорлыкской ГЭС испытаны новые водосбросы



Стр. 14
СПОРТИВНАЯ ЖИЗНЬ
Чемпионы нашей компании

КОРПОРАТИВНАЯ ГАЗЕТА ПАО «РУСГИДРО» №7, ИЮЛЬ 2015

Вестник РусГидро

Тема номера

Первопроходцы

Первая ГЭС РусГидро полностью модернизировала гидросиловое оборудование



Гидроагрегат №4 – последний из 23 станционных гидроагрегатов Камской ГЭС, обновленных в рамках Программы комплексной модернизации. Команду на включение гидроагрегата в сеть дал Председатель Правления – генеральный директор РусГидро Евгений Дод.

Этого события с нетерпением ждала вся компания, но особенно сотрудники Камской ГЭС. Позади – долгий путь, кропотливая работа тысяч специалистов. И наконец, 9 июля последняя из 23 модернизированных станционных машин введена в работу. Команду включить в сеть гидроагрегат №4 дал Председатель Правления – генеральный директор РусГидро Евгений Дод.

С ПОЧИНОМ!

О готовности четвертой машины к пуску руководителю компании, главному инженеру холдинга Борису Богушу и директору Камской ГЭС Виктору Алексееву докладывает начальник смены станции Денис Кузнецов.

– Пуск разрешаю! – командует Евгений Дод, и вал турбины начинает набирать обороты.

За полторы минуты мощность машины достигает 21 МВт. И это не предел. В ходе модернизации мощность каждого из станционных гидроагрегатов возросла на 3 МВт – до 24! В итоге к 2017 году установленная мощность станции возрастет до 552 МВт (что на 48 МВт превышает проектную – 504 МВт), это равносильно установке еще двух дополнительных машин. Соответственно, возрастет и выработка электроэнергии в период половодья.

Глава холдинга не скрывает эмоций: нынешнее событие для него, как и для всего коллектива станции, большой праздник.

– В конце 1990-х годов, после эпохи неплатежей, оборудование Камской ГЭС приблизилось к состоянию невосстановимого износа, – говорит Евгений Дод. – Теперь все турбинное оборудование модернизировано, станция в прекрасном состоянии.

Продолжение на стр. 6

Человек месяца

На своем месте

Виктор Жизневский, заместитель главного инженера по эксплуатации Загорской ГАЭС, награжден Почетной грамотой Министерства энергетики Российской Федерации. Столь значимого отраслевого отличия он удостоился за большой личный вклад в работу ТЭК, многолетний добросовестный труд и эффективную работу в осенне-зимний период 2014–2015 годов.

Загорская ГАЭС для Виктора – единственная и неповторимая. Здесь в 1996 году он начал трудовой путь электромонтером, работал практически во всех технических службах станции, приобрел огромный опыт и высокий профессионализм.

– Когда пришел на станцию, сразу почувствовал себя на своем месте, – говорит Виктор. – Ведь наша ГАЭС – самая уникальная и невероятно интересная. Плюс замечательный дружный коллектив, красивейшая подмосковная природа вокруг. Вместе мы почти 20 лет, и я с благодарностью вспоминаю каждый рабочий день.



Для Виктора Жизневского Загорская ГАЭС стала высшей школой профессионального мастерства, что подтвердила очередная отраслевая награда.

Сослуживцы уверены: награда более чем заслуженная. По словам начальника юридического отдела филиала Тамары Долгополовой, Виктора очень ценят за профессионализм и отзывчивость.

– Очень рад и горжусь успехами друга! – не скрывает эмоций заместитель главного инженера по технической части Владимир Черномор. – С Виктором мы практически одновременно начинали карьеру на Загорской ГАЭС, шли, что называется, рука об руку. Надеюсь, что его целеустремленность и профессионализм дадут нам еще не один повод для гордости.

Анна Бутусова

Деловой разговор

Марина Селиверстова: «Наша главная задача – гарантированное водообеспечение»

Глава Росводресурсов – о задачах ведомства и необходимости разумной экономии

Проблема маловодья в нынешнем году затронула все регионы страны, за исключением бассейна Оби. О том, какая из отраслей народного хозяйства пострадала от засухи больше всего, чьи интересы учитывались при назначении гидрорежимов в первую очередь и чего ждать в дальнейшем от небесной канцелярии, «Вестнику РусГидро» рассказала руководитель Федерального агентства водных ресурсов Марина Селиверстова.

КАСКАД СТАБИЛЬНОСТИ

– Марина Валерьевна, уже понятно, какой ущерб нынешнее маловодье на Волге нанесло народному хозяйству?

– Уместнее было бы говорить не об ущербах, а о неполученной выгоде ввиду определенных климатических ограничений. В целом же в регионах, где есть такие мощные аккумуляторы и регуляторы стока, как Волжско-Камский каскад, последствия большой и малой воды максимально сглажены, минимизированы. Потребности всех водопользователей обеспечены в гарантированных параметрах для всех секторов экономики. Существенно смягчается и экологическая ситуация относительно той, какой она могла бы быть, если бы река не была зарегулирована и мы бы не имели запасов воды в водохранилищах. Водохранилища каскада при полном использовании их полезных емкостей способны задержать более половины среднемноголетнего весеннего стока. Накопленные в период весеннего половодья запасы воды используются в период летне-осенней и зимней межени для гарантированного обеспечения водой всех водопользователей.

Продолжение на стр. 4

Цифра номера

20 млрд кВт·ч

электроэнергии выработала Богучанская ГЭС с момента пуска первых агрегатов в октябре 2012 года.

Фотоновости



На Волжской ГЭС завершена модернизация гидроагрегата №13. Специалисты заменили турбину, генератор, вспомогательное оборудование, систему автоматики и управления, а также тиристорную систему возбуждения. Всего в настоящее время на ГЭС обновили 14 гидротурбин и четыре генератора из 22.



«Спорт – это жизнь!» – корпоративный праздник под таким названием прошел для сотрудников Воткинской ГЭС и их детей. Взрослые состязались в легкоатлетической эстафете, в гиревом спорте и футбольном турнире. Юные спортсмены с удовольствием приняли участие в «Веселых стартах» и квесте «Большие гонки», а самых маленьких ждал «Бег в ползунках».



Энергостроители установили на штатный фундамент одну из четырех газовых турбин (ГТУ №2) Якутской ГРЭС-2, которая строится в столице Республики Саха. Следующий этап монтажных работ предусматривает установку генератора и вспомогательного оборудования. Оставшиеся три ГТУ будут смонтированы на фундаменты в ближайшее время.

Событие

Мы – лидеры отрасли

За десять лет существования РусГидро добилось результатов, которые вывели его на ведущие позиции среди крупнейших российских электроэнергетических компаний

Итоги работы за прошлый год, который был для компании юбилейным, подведены на годовом Общем собрании акционеров ПАО «РусГидро» 26 июня в Красноярске. О результатах работы акционерам рассказал Председатель Правления – генеральный директор Евгений Дод.

По итогам 2014 года общая установленная мощность 70 наших станций достигла 38,5 ГВт. За год она выросла на 3%, что вывело компанию в лидеры российского энергорынка по этому показателю. Выработка составила порядка 113 млрд 586 млн кВт·ч. Это позитивно отразилось и на финансовых результатах компании. Чистая прибыль ПАО «РусГидро» составила более 30 млрд рублей, – отметил Евгений Дод. Из этой суммы на выплату дивидендов направлено более 6 млрд рублей. Что особенно важно – размеры дивидендов растут из года в год и приносят все больше пользы главному акционеру компании – государству.

Главным итогом прошлого года стало завершение восстановления Саяно-Шушенской ГЭС. Примечательно, что итоговая стоимость проекта составила 41 млрд рублей, что на 2 млрд меньше первоначально утвержденной суммы. В декабре, в День энергетика, завершился еще один масштабный проект – введен в работу последний, 9-й гидроагрегат Богучанской ГЭС. Продолжилось строительство четырех тепловых станций на Дальнем Востоке суммарной электрической мощностью 520 МВт (и 863 Гкал·ч – тепловой).

– Сохранение и укрепление производственных и финансовых позиций нашей компании стало возможным благодаря позитивным изменениям в стратегии и управлении, – подчеркнул Евгений Дод. – В частности, мы приняли долгосрочную программу развития группы РусГидро, призванную обеспечить надежную и безопасную работу объектов, устойчивое развитие производства электроэнергии и рост ценности компании для акционеров, рост дивидендов.

Параллельно для повышения эффективности деятельности была утверждена новая система ключевых показателей эффективности на 2015–2019 годы и изменена оргструктура компании: оптимизированы уровни управления, сокращены количество структурных подразделений и численность сотрудников.

СПРАВКА

Агентом по выплате дивидендов за 2014 финансовый год выступит держатель реестра акционеров ПАО «РусГидро» – АО «Регистратор Р.О.С.Т.».

СПРАВКА

С 7 июля 2015 года полное фирменное наименование компании звучит как публичное акционерное общество «Федеральная гидрогенерирующая компания – РусГидро» (ПАО «РусГидро»).

Собрание приняло решение о смене названия компании и об утверждении новой редакции устава ПАО «РусГидро». Также был избран новый Совет директоров, в который вошли:

Артем Давидович Аветисян, директор направления «Новый бизнес» АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов»;

Евгений Вячеславович Дод, Председатель Правления – генеральный директор ПАО «РусГидро»;

Виктор Михайлович Зимин, глава Республики Хакасии – Председатель Правительства Республики Хакасии;

Сергей Николаевич Иванов, генеральный директор ОАО «Энергетическая русская компания»;

Вячеслав Михайлович Кравченко, заместитель министра энергетики Российской Федерации;

Денис Станиславович Морозов, представитель Российской Федерации в Совете директоров Европейского банка реконструкции и развития;

Александр Михайлович Осипов, первый заместитель министра Российской Федерации по развитию Дальнего Востока;

Вячеслав Викторович Пивоваров, президент ООО «Альтера Капитал»;

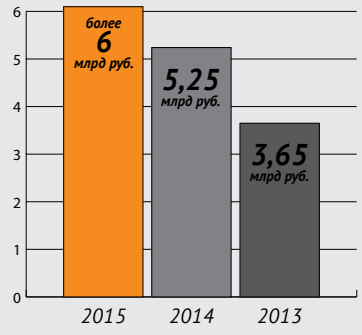
Юрий Петрович Трутнев, заместитель Председателя Правительства Российской Федерации – полномочный представитель Президента Российской Федерации в Дальневосточном федеральном округе;

Максим Сергеевич Быстров, председатель правления НП «Совет рынка» ОАО «АТС».



Евгений Дод беседует с акционером компании.

Суммы, направленные на выплату дивидендов акционерам компании РусГидро





Группа любителей-альпинистов, в числе которых были сотрудники РусГидро Александр Гольдин и Дмитрий Макеев, покорила западную вершину Эльбруса. Подъем на высоту 5642 метра над уровнем моря и возвращение в высокогорный приют Leaprus заняли 10 часов. Большую организационную поддержку экспедиции оказал Кабардино-Балкарский филиал компании. Для всех участников восхождение стало одним из самых ярких впечатлений в жизни.

ЦИФРЫ

Итоги 10 лет

- *Общая сумма налоговых платежей и сборов – около* ***51,5*** *млрд рублей.*
- *Установленная мощность выросла на* ***14,2*** *ГВт.*
- *Количество объектов выросло в* ***2*** *раза.*
- *Выработка увеличилась в* ***1,7*** *раза.*
- *Компания ввела в эксплуатацию* ***9*** *ГВт мощности.*



Грядущий 60-летний юбилей Нижегородской ГЭС стал темой творческого молодежного конкурса «Молодость Заволжья». История родного края предстала перед зрителями в динамичных режиссерских постановках о людях и городе, который строился вместе со станцией в послевоенные годы.



Сразу весь пожарный гарнизон Новочебоксарска тушил условный пожар на блочном трансформаторе 2Т Чебоксарской ГЭС. В учениях были задействованы девять пожарных автомобилей, 35 сотрудников МЧС, а также оперативная служба станции и члены добровольных пожарных формирований ГЭС. Благодаря четким и слаженным действиям «возгорание» было оперативно ликвидировано.



Команды Карачаево-Черкесского филиала и Каскада Кубанских ГЭС (около 30 человек) совершили памятный поход по Аксаутскому ущелью, посвященный 70-летию Великой Победы. И хотя участникам похода из-за разлива реки Аксаут не удалось совершить восхождение на перевал, они привели в порядок памятники, находившиеся по маршруту движения.

Главное



Признание

Безопасны и успешны

Филиалы РусГидро показали высокие результаты во Всероссийском конкурсе «Успех и безопасность – 2014». Он проводился Министерством труда и социальной защиты РФ и был призван выявить лучшую организацию работ в области условий и охраны труда.

Конкурс такого масштаба с целью пропаганды лучших практик техники безопасности, профилактики травматизма и профзаболеваний проводился в стране впервые. Тем приятнее и почетнее, что в номинации «Организация производственной сферы с численностью работников до 500 человек» были отмечены все филиалы РусГидро, принимавшие участие в конкурсе. Так, Волжская, Новосибирская и Зейская ГЭС заняли первое и второе места на уровне области и города. А Каскад Верхневолжских ГЭС и Каскад Кубанских ГЭС не только были признаны лучшими в рейтинге субъектов и муниципалитетов РФ, но и заняли высокие позиции в федеральном рейтинге самых безопасных предприятий – 23-е и 36-е места соответственно.

По словам организаторов конкурса – Межрегиональной Ассоциации содействия обеспечению безопасных условий труда «ЭТАЛОН», активное участие в нем специалистов в сфере производственной безопасности и охраны труда РусГидро свидетельствует об успехах целенаправленной и эффективной работы, проводимой в компании в этом направлении.

Назначения

Первые лица Совета директоров

Совет директоров ПАО «РусГидро» на заседании 30 июня избрал Председателем Совета директоров заместителя Председателя Правительства Российской Федерации – полномочного представителя Президента Российской Федерации в Дальневосточном федеральном округе Юрия Трутнева. А на заседании 17 июля генеральный директор ОАО «Энергетическая русская компания» Сергей Иванов был избран заместителем Председателя Совета директоров.

PROFILE

ЮРИЙ ПЕТРОВИЧ ТРУТНЕВ



Родился: 1 марта 1956 года.
Учился: в 1978 году окончил Пермский политехнический институт по специальности горный инженер.
Работал: с 2004 по 2012 год был министром природных ресурсов и экологии Российской Федерации, после чего до 2013 года назначен помощником Президента Российской Федерации. С 2013 года занимает должности заместителя Председателя Правительства Российской Федерации – полномочного представителя Президента Российской Федерации в Дальневосточном федеральном округе.

СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ ИВАНОВ



Родился: 6 июля 1961 года.
Учился: в 1984 году окончил МИФИ по специальности «теоретическая ядерная физика».
Работал: в разные годы был руководителем Департамента антикризисных программ концерна «Росэнергоатом» Министерства РФ по атомной энергии, заместителем генерального директора – директором по реформированию и корпоративному управлению ФГУП концерна «Росэнергоатом», заместителем генерального директора по стратегии и инвестициям ЗАО «Интер РАО ЕЭС», первым заместителем Председателя Правления ОАО «ФСК ЕЭС». С 2011 года – генеральный директор ОАО «Энергетическая русская компания». Является президентом АНО «Национальный институт энергетической безопасности».

Марина Селиверстова: «Наша главная задача — гарантированное водообеспечение»

Продолжение.
Начало на стр. 1

– Марина Валерьевна, каковы приоритеты Росводресурсов в таких ситуациях?

– При большой воде во главе угла, безусловно, стоят вопросы безопасности населения, всей инфраструктуры нижнего бьефа гидроузлов и самого гидротехнического сооружения, а также минимизации негативного воздействия вод на территории. Когда же водные ресурсы ограничены, наш главный приоритет, закрепленный нормами водного законодательства, – гарантированное обеспечение потребностей питьевого водоснабжения, потому что это основа всей жизнедеятельности.

– Предпринимаются ли специальные меры для экономии водных ресурсов?

– Если же говорить об экономии в контексте управления водными ресурсами, важно понимать: есть дефицит водных ресурсов абсолютный, а есть относительный. Когда речь идет об использовании водных ресурсов зарегулированных речных систем, таких как Волжско-Камский каскад, мы имеем второй вариант, поскольку значительные запасы воды ВКК способны покрыть любые потребности, при этом будет использовано менее 10% ежегодного стока. В данном случае нет необходимости введения жестких мер экономии. Вопрос экономии здесь трансформируется в вопрос управления режимами работы водохранилищ с целью создания наиболее сбалансированных режимов для всех групп водопользователей, учитывая комплексное назначение этих водохранилищ.

ТЕНДЕНЦИЯ НА ПОНИЖЕНИЕ

– Судя по прогнозам, до 2024 года большой воды ждать не приходится...

– Тенденции маловодья проявляются все чаще и отчетливее, их география расширяется начиная с 2004 года. На Волге продолжительные дожди в конце второго – начале третьего квартала этого года способствовали сглаживанию ситуации, удалось восполнить запасы Рыбинского водохранилища, снять уровенные ограничения на всем протяжении ВКК. Угнетена маловодьем и в целом гидрометеорологическими условиями Нижняя Волга, Волго-Ахтубинская пойма. К сожалению, в связи с низким притоком воды к водохранилищам каскада весной этого года, а также незначительными полезными запасами воды в водохранилищах на начало половодья специальный весенний попуск в низовья Волги составил 65 км³, аналогичный по объему был в 1996 году.

Сложная гидрометеорологическая ситуация сохраняется на протяжении ряда лет и в бассейне Нижнего Дона на Цимлянском водохранилище. Это большой водно-транспортный коридор, входящий в единую глубоководную систему России. Один из самых грузонапряженных участков Донского бассейна. Кроме транспортной нагрузки, Цимлянское водохранилище – один из крупнейших



ЦИТАТА

«Запасы воды ВКК способны покрыть любые потребности, при этом будет использовано менее 10% ежегодного стока».

искусственных водоемов юга России – является объектом коммунально-бытового и промышленного водоснабжения, рыбного хозяйства, гидро-, тепло- и атомной энергетики и орошаемого земледелия. Все потребности этих водопользователей нужно увязать и сбалансировать. Сегодня решение задачи поддержания уровенного режима для обеспечения габаритов судового хода, уровенного режима для водозаборных сооружений гораздо сложнее, чем на Волге.

В последние 19 лет в бассейне озера Байкал (Иркутское водохранилище) наблюдаются низкие характеристики стока, они не ограничены государственной границей и выходят далеко за границу России на территорию Монголии, где также все ярче проявляются черты затяжного маловодья.

– Какая из отраслей более всего страдает от маловодья?

– Всех водопользователей можно разделить на две группы. Одни используют воду, изымая ее, – это промышленные предприятия, ЖКХ, сельхозпроизводители. Вторая, значительная группа использует водные ресурсы без изъятия. К ней относятся гидроэнергетический комплекс, водный транспорт, рекреация и многие другие отрасли. Если для первой группы, осуществляющей водопользование из водохранилищ, даже в условиях маловодья ограничений по водопользованию нет (лишь бы их техническая инфраструктура работала исправно), то для второй группы огромную роль играет уровенный режим, который в периоды маловодья поддерживать сложнее всего. Именно на эту группу напрямую влияют меры экономии водных ресурсов, а именно методы их перераспределения между водохранилищами, что достигается изменением объема сбросных расходов.

Сложнее всего в этой ситуации водному транспорту. Деятельность речников – сезонная, за период навигации им необходимо максимально выполнить все производственные программы по грузовым и пассажирским перевозкам и получить доходы, чтобы продержаться до следующего года. Агентство совместно с Росморречфлотом заранее оценивает ситуацию и ведет поиск приемлемых решений по режимам и графикам.

Ну и конечно, сельское хозяйство в условиях маловодья испытывает существенную нагрузку по целому ряду факторов – собственно маловодье и необходимость увеличения затрат на принудительную подкачку воды, а также целый букет сопутствующих климатических проявлений, температурные режимы в период основных фаз сельскохозяйственного производства.

ГОРДИЕВЫ УЗЛЫ

– В такие сложные периоды, как сейчас на Волге, всегда всплывает вопрос о необходимости поднятия Чебоксарского и Нижнекамского водохранилищ до проектных отметок. Какова позиция Росводресурсов в этом вопросе?

– С момента образования агентства в 2004 году наша позиция в этом вопросе всегда была однозначной. Волжско-Камский каскад, безусловно, должен работать в соответствии с проектными характеристиками. То, что сегодня два его водохранилища работают на непроектных отметках, существенно снижает КПД этого сложного водохозяйственного инженерного сооружения. Сейчас полезная емкость всех водохранилищ ВКК составляет 80 км³, и если бы к ней добавилось еще 10 км³, это бы существенно повысило надежность и устойчивость функционирования каскада, а значит, всех секторов экономики, использующих водные ресурсы, плюс значительно смягчило экологическую ситуацию в бассейне Средней и Нижней Волги. Это особенно важно в условиях участившихся маловодных фаз и таких продолжительных группировок маловодных лет.

– Есть ли надежда, что каскад будет достроен?

– Этой теме посвящено не одно заседание на самых разных государственных, правительственных, научных и экспертных уровнях. Последним было совещание в Астрахани под председательством Д. А. Медведева. В адрес РусГидро были даны соответствующие поручения, Росводресурсы совместно с Росморречфлотом участвовали в формировании технического задания. Была проделана большая работа, которая до настоящего времени не завершена, и вопрос до сих пор остается открытым. У проекта есть и свои оппоненты – это ряд общественных организаций и субъектов РФ, отстаивающих иную точку зрения на этот вопрос. Нужно искать оптимум, баланс. Ведь мы понимаем: любое инженерное сооружение эффективно только тогда, когда работает в соответствии с проектными параметрами, а достижение этих параметров – это устойчивое обеспечение развивающихся, растущих потребностей страны в водных и энергоресурсах, поддержание единой глубоководной системы России, улучшение экологического состояния Средней и Нижней Волги.

– Еще одна головная боль всех водопользователей, и особенно гидроэнергетиков, – несанкционированные постройки в водоохранных зонах. Как бороться с этой проблемой?

– Борьба эта сложна, ведется на протяжении многих лет, но без особого успеха. Множество нормативных актов ограничивает и запрещает возводить объекты капитального строительства в прибрежных защитных полосах и зонах непосредственного влияния водохранилищ. Тем не менее власти на местах пренебрегают безопасностью людей, выдают разрешения на строительство вопреки всем нормам и правилам. Президентом РФ, Председателем Правительства даны прямые поручения органам надзора и контроля, главам субъектов Российской Федерации и муниципальных образований о запрете или ограничении использования затопляемых (подтопляемых) территорий. Работа эта началась, но темпы ее неудовлетворительны.

Последний пример – половодье нынешнего года на Оби. Как только стало необходимо исполнять нормативные повышенные сбросные расходы через Новосибирский гидроузел, в зону подтопления попали дачные поселки, предоставленные ранее гражданам для временного пользования, а затем узаконенные дачной амнистией. Аналогичная ситуация в Иркутске, где застроен нижний бьеф Иркутского гидроузла. Вернуть в исходное безопасное положение ситуацию на практике оказывается непросто. Ведь дать разрешение и отозвать его – это действия, между которыми сложно поставить знак равенства. Вернуть земли в исходное положение гораздо сложнее. Но продолжать эту работу необходимо.

– Почему?

– Решение этой проблемы сопряжено со значительными административными и судебными процедурами и, как следствие, существенными расходами региональных и муниципальных бюджетов, которые в свое время вовлекли эти земли в экономический оборот. Поэтому назвать конкретные примеры, где наконец-то снесли или вынесли из зоны затопления (или подтопления) конкретные строения, я, увы, не могу...

НА ШИРОКУЮ НОГУ

– Какие главные задачи стоят перед ведомством в ближайшее время и в долгосрочной перспективе?

– Задачи агентства давно определены и закреплены целым рядом актов. В самом широком смысле это, конечно, создание водноресурсных условий устойчивого развития и реализации программ социально-экономического развития страны. Задачи уточняются исходя из конкретных народно-хозяйственных экономических планов, текущей ситуации, но в целом остаются неизменными: обеспечение гарантированных потребностей населения и объектов экономики в водных ресурсах; минимизация вредного воздействия вод; безопасность. Учитывая столь серьезные проявления маловодья на Дону, Волге, Ангаро-Байкальском бассейне, это, конечно, гарантированное обеспечение всех секторов экономики и населения, социальной сферы водными ресурсами – это наша важнейшая, ежедневная задача сегодня, и все усилия ведомства направлены на ее решение. Второе – минимизация вредного воздействия воды. Водная стихия приносит не только очевидные блага, но и обладает огромной разрушительной силой, поэтому крайне важно развивать инженерную защиту территорий и населения от этого воздействия.

Если говорить о задачах в сфере международного сотрудничества, это, конечно, вопросы охраны, справедливого и разумного водопользования и вододеления трансграничных водоемов и водотоков с нашими соседями – Монголией, Китаем, Казахстаном, Азербайджаном, Финляндией, Эстонией. Россия обладает одной из самых протяженных границ, и значительная ее часть проходит по водным объектам, именно поэтому Россия является стороной 10 межправительственных соглашений (кстати, наибольшее число в мире). В целом могу констатировать, что сегодня наше сотрудничество со всеми соседями складывается конструктивно и интересы Российской Федерации в водно-ресурсной сфере на трансграничных бассейнах обеспечены.

Беседовала Оксана Танхилевич

А город подумал: ученья идут...

Собственно, так оно и было

Люди в желтых спецкостюмах и разноцветных касках сосредоточенно расставляли боновые заграждения в акватории Воткинского водохранилища – такую картину могли наблюдать жители Чайковского недавно. Не менее захватывающие действа проходили и на территории станции, но уже вдали от любопытных глаз. Два дня гидроэнергетики доказывали, что готовы в условиях чрезвычайной ситуации действовать грамотно и решительно.

Нынешние учения – важная часть программы подготовки филиала к получению новой декларации безопасности гидротехнических сооружений (это событие должно состояться в следующем году). За каждым действием сотрудников станции внимательно наблюдала специальная комиссия, в состав которой вошли представители оперативного отдела Приволжского регионального центра МЧС РФ и главного управления МЧС по Пермскому краю. Учениями руководил директор Воткинской ГЭС Алексей Бяков.

Организацию мероприятия взяли на себя специалисты отдела специальных программ станции с начальником штаба ГО и ЧС Вячеславом Володиным во главе.

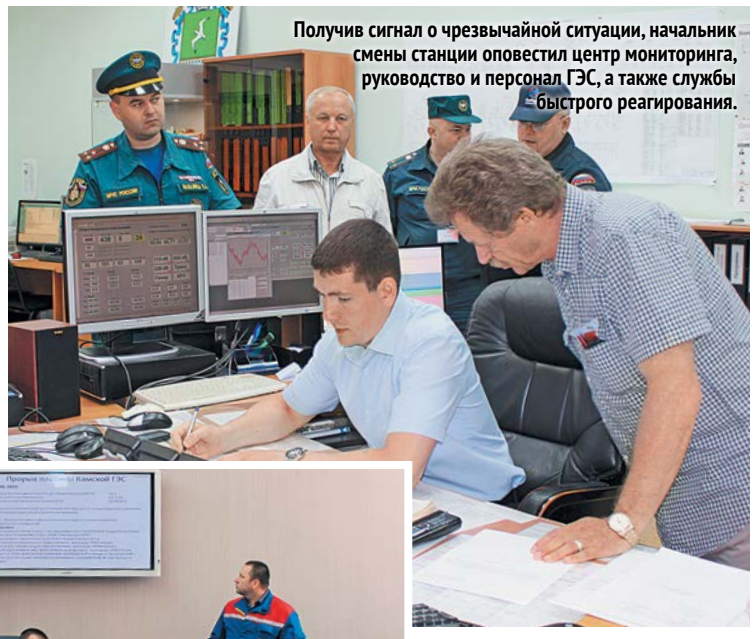
– Наша цель – научить людей безошибочно действовать в чрезвычайной ситуации, это поможет сохранить их жизни, – сказал Вячеслав Володин.

В первый день сотрудники станции отрабатывали действия при возникновении угрозы разрушения плотины. Второй день был посвящен ликвидации аварийного разлива нефтепродуктов в водохранилище. Здесь к гидроэнергетикам присоединились спасатели Удмуртской Республики. Дело в том, что зеркало Воткинского водохранилища располагается на территории двух субъектов РФ – Пермского края и Удмуртии. Так что совместные учения – еще и прекрасная возможность наладить взаимодействие между спасательными отрядами, чтобы защищать этот важный для региона объект максимально эффективно.

– Особое внимание уделяем взаимодействию со спасателями Удмуртской Республики, это максимально полно обеспечивает режим безопасности ГЭС, – говорит Алексей Бяков. – Но главное, конечно, чтобы в реальности чрезвычайных ситуаций не происходило.

Кстати, теперь в состав нештатного аварийно-спасательного формирования Воткинской ГЭС входят только профессиональные спасатели, подтвердившие свою квалификацию перед строгой комиссией.

Сергей Макаров, фото автора



Получив сигнал о чрезвычайной ситуации, начальник смены станции оповестил центр мониторинга, руководство и персонал ГЭС, а также службы быстрого реагирования.



Комиссия по чрезвычайным ситуациям заседает в кабинете главного инженера Эдуарда Скрипки. Ее участники докладывают о текущей оперативной обстановке.

Эвакуация персонала в случае ЧС на Воткинской ГЭС отрабатывается уже не первый год, и всякий раз проходит четко и слаженно. Нынешние учения не стали исключением.



Сотрудничество энергетиков и спасателей Удмуртской Республики продолжается уже много лет. Благодаря РусГидро станция обеспечена самым современным оборудованием, часть из которого передана спасателям. В ходе учений удмуртские коллеги продемонстрировали различные виды спецтехники и оборудования, которое они используют в работе.





В составе нештатного аварийно-спасательного формирования теперь только профессиональные спасатели. Директор станции вручает инженеру ПТС Виталию Поминову удостоверение спасателя.



Во время тренировки гидроэнергетики-спасатели продемонстрировали новое оборудование и снаряжение для ликвидации ЧС.



Сотрудники поисково-спасательной службы Удмуртской Республики ликвидируют «нефтяное пятно» с поверхности воды при помощи специальной техники и боновых заграждений.



Эвакуация пострадавшего (им стал манекен «Гоша») – один из обязательных элементов показательной тренировки.



Камская ГЭС первая в РусГидро обновила гидросиловое оборудование.

Первопроходцы

Продолжение. Начало на стр. 1

ТЕРРИТОРИЯ ИННОВАЦИЙ

– Коллектив станции приступил к модернизации турбин еще в 1997 году, за это время накоплен серьезный опыт. Как и всем первопроходцам, нам пришлось нелегко, – говорит Виктор Алексеев. – Неясно было, как поведет себя на практике новое оборудование. Зато теперь можно быть уверенными в том, что наша работа принесет большую пользу всей компании – технологические решения, появившиеся в ходе модернизации Камской ГЭС, успешно применяются на других станциях РусГидро.

Про обновленные турбины стоит сказать отдельно. На Камской ГЭС впервые в России при модернизации гидроагрегатов установили экологически безопасные рабочие колеса.

– Конструкция новых рабочих колес полностью исключает протечки турбинного масла в проточную часть гидроагрегата. Применяемые в них синтетические материалы допускают эксплуатацию оборудования без смазки и имеют низкий коэффициент трения, – пояснил главный инженер станции Михаил Медведев.

ПРОДОЛЖЕНИЕ СЛЕДУЕТ

Модернизация гидросилового оборудования – важнейшая часть ПКМ, но на этом «эра модерна» для Камской ГЭС не заканчивается. Теперь специалистам предстоит обновить гидромеханическое оборудование: затворы и крышки водосливной плотины, сороудерживающие решетки, турбинные затворы. Реализация этого проекта рассчитана до 2018 года, на сегодняшний день 70% работ уже выполнено.

В разгаре и автоматизация производственных процессов станции. Специалисты меняют оборудование систем автоматического управления гидроагрегатами, создают системы автоматического управления открытыми распредустройствами, реконструируют системы вибрационного контроля. Таким образом, к 2017 году на Камской ГЭС будет сформирована единая информационная и управляющая система – эффективный инструмент для анализа технического состояния оборудования в режиме реального времени и с использованием архивных данных.

ПЕРЕДАЕМ ЭСТАФЕТУ

После пуска гидроагрегата состоялся телемост между Камской и Саратовской ГЭС, где готовится к пуску первый гидроагрегат, модернизированный по контракту с австрийской фирмой «Фойт Хайдро». Нынешняя реконструкция Саратовской ГЭС – крупнейшая за всю ее историю. Общий объем финансирования с 2012 по 2025 год составит более 50 млрд рублей!

– Сейчас мы ведем пусконаладочные работы на десятом гидроагрегате и к концу месяца планируем провести его комплексные испытания, – сообщила директор Саратовской ГЭС Людмила Одинцова. – Высокий уровень готовности у 14-й машины; в течение двух месяцев приступим к пусконаладочным работам. В результате мощность каждого агрегата увеличится с 60 до 66 МВт. К 2025 году это будет совершенно новая гидроэлектростанция.

ВЫБИРАЕМ ОТЕЧЕСТВЕННОЕ

Программа комплексной модернизации РусГидро стартовала в 2012 году и на сегодняшний день, по словам Евгения Дода, выполнена на 24–26%. В общей сложности до 2025 года планируется заменить генерирующее оборудование мощностью 12 618 МВт и увеличить установленную мощность объектов компании на 779 МВт. В результате выработка электроэнергии возрастет на 1375,6 млн кВт•ч.

Только в прошлом году на станциях компании ввели в эксплуатацию девять новых гидроагрегатов общей мощностью 817 МВт. Инвестиции при этом составили 30 млрд рублей.

– Более 90% нашего оборудования – отечественного производства, – подчеркнул Евгений Дод. – Разумеется, мы работаем и с иностранными компаниями. Это связано с локализацией производства, с обменом опытом. Но вместе с тем наши базовые партнеры – именно российские компании, в первую очередь концерн «Силовые машины», который производит гидросиловое оборудование на уровне мировых стандартов.

Дарья Воронова, Григорий Вольф



Знакомство с работой Камской ГЭС.

Полным ходом

Программа комплексной модернизации РусГидро: что уже сделано

Жигулевская ГЭС

13 из 20 гидроагрегатов станции уже прошли модернизацию. Реконструкция позволит увеличить мощность каждого гидроагрегата со 115 до 125,5 МВт.





Перенос нового рабочего колеса Новосибирской ГЭС на штатное место.

На сегодняшний день уже заменено:

18 *турбин;*

11 *генераторов;*

16 *трансформаторов.*

Нижегородская ГЭС



На шести из восьми гидроагрегатов Нижегородской ГЭС заменены системы тиристорного возбуждения. До октября этого года специалисты ЗАО «ВНИИР Гидроэлектроавтоматика» совместно с Нижегородским филиалом ОАО «Гидроремонт-ВКК» планируют завершить работы по обновлению ключевых систем третьей станционной машины. На ней также заменят систему возбуждения и установят оборудование для вибродиагностики. Полностью реконструкция систем возбуждения гидроагрегатов станции завершится в 2016 году. Идет замена гидромеханического оборудования – всех 12 затворов водосливной плотины. Эти работы завершатся уже в этом году.

Миатлинская ГЭС

Договор с компанией Voith Hydro предполагает замену рабочих колес на обоих гидроагрегатах станции. Реконструкция первой машины завершилась в апреле этого года. Проект включал в себя замену рабочего колеса, системы автоматического управления гидроагрегатом, а также крышки гидротурбины. Новое оборудование поставлено австрийской компанией Voith Hydro. Особенностью гидроагрегатов Миатлинской ГЭС является их работа на высоком для турбин поворотно-лопастного типа напоре – 46 м. Чтобы обеспечить их надежное функционирование в таких условиях, новое рабочее колесо оснастили семью лопастями повышенной прочности. За счет изменения конструкции и усиления лопастей, особенно в местах, подверженных трещинообразованию, вес рабочего колеса увеличился со 105 до 128 тонн. Оптимизация конструкции турбины позволила увеличить пропуск воды через нее, что в перспективе даст возможность повысить мощность гидроагрегатов.

Каскад Кубанских ГЭС

ПКМ каскада включает в себя обновление девяти из десяти станций филиала. За 10 лет здесь предстоит заменить 29 гидроагрегатов и множество единиц вспомогательного оборудования. В прошлом году на Ставрополье прибыли трансформаторы для всех станций КК-ГЭС с заводов-изготовителей партнера проекта – компании ALSTOM. Сейчас 17 силовых трансформаторов и 4 автотрансформатора подготовлены к монтажу. Недавно на Егорлыкской ГЭС прошел испытания холостой водосброс – это один из важных проектов ПКМ.
Подробнее об этом – на стр. 9



Чебоксарская ГЭС

С 2007 года ведется реконструкция турбин станции, которые из-за конструкторской ошибки вынужденно переведены из поворотно-лопастного в менее эффективный пропеллерный режим. В 2007–2014 годах проведена реконструкция рабочих колес турбин и механической части генераторов гидроагрегатов №4, 6, 7, 8, 14, 15, 16. В настоящее время 7 из 18 гидротурбин Чебоксарской ГЭС переведены в поворотно-лопастный режим работы. Благодаря реконструкции повысится энергоэффективность производства: будет достигнута максимальная выработка электроэнергии при минимальном расходе воды.

На финишную прямую вышел проект по замене систем возбуждения гидрогенераторов Чебоксарской ГЭС. Сейчас новым оборудованием оснащают генераторы №17 и 18, на остальных 16 гидроагрегатах системы возбуждения уже заменены.



Воткинская ГЭС

В прошлом году на станции ввели в эксплуатацию новое распределительное устройство напряжением 500 кВ. Оборудование установила испанская инжиниринговая компания Iberdrola. Также в последние годы на Воткинской ГЭС заменили 8 затворов и 10 комплектов сороудерживающих решеток. До 2025 года «Силовые машины» изготовят и установят на станции все 10 гидроагрегатов и вспомогательное оборудование. В результате мощность Воткинской ГЭС увеличится на 130 МВт и составит 1150 МВт.

Волжская ГЭС

На станции заменено 13 гидротурбин и 3 генератора из 22. Модернизация оставшихся гидроагрегатов Волжской ГЭС, которую планируется завершить к 2021 году, позволит увеличить установленную мощность станции на 147 МВт.

Рыбинская ГЭС

Из шести станционных гидроагрегатов станции, пущенной в эксплуатацию в далеком 1941 году, два были заменены в 1998–2002 годах. В прошлом году в работу ввели еще одну новую машину. Оставшиеся планируется заменить до 2019 года. Также до конца следующего года на Рыбинской ГЭС полностью обновят трансформаторы. Каждый гидроагрегат будет работать в блоке с собственным трансформатором, в результате чего возрастет надежность схемы выдачи мощности, а потери электроэнергии будут снижены.

Новосибирская ГЭС

С начала Программы комплексной модернизации на Новосибирской ГЭС заменены турбины на двух гидроагрегатах из семи. Ведутся работы по замене турбины на гидроагрегате №5. Новые установки, в отличие от модели 1950 года, имеют пять лопастей вместо четырех, сами лопасти при этом обладают улучшенной геометрией, увеличивающей КПД машины. Кроме того, новые турбины оснащены безмасляными втулками и обладают улучшенными энергетическими характеристиками. Ввести пятый гидроагрегат в эксплуатацию планируется в октябре этого года. До 2020 года на станции будут заменены все турбины, в результате ее мощность возрастет с 460 до 560 МВт.

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ РУСГИДРО В ЦИФРАХ

Модернизировано:

56 *турбин, генераторов и трансформаторов.*

53 ***млрд рублей*** *потрачено на реализацию программы на сегодняшний день.*

До 2025 года планируется заменить:

154 ***турбины*** *(55% от общего парка турбин компании);*

119 ***генераторов*** *(42% от общего парка генераторов);*

176 ***трансформаторов*** *(61% от общего парка трансформаторов);*

396 ***высоковольтных выключателей;***

около **8** ***тысяч*** *единиц оборудования вторичной коммутации;*

более **4** ***тысяч*** *единиц вспомогательного оборудования;*

а также произвести реконструкцию гидротехнических сооружений.



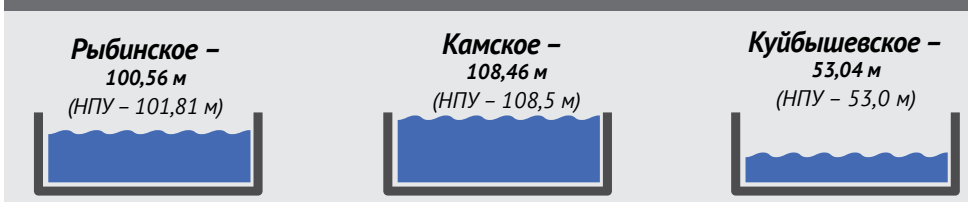
На Саяно-Шушенской ГЭС гидрологическая обстановка спокойная. Холостых сбросов не планируется, так что береговой водосброс – в простое.

Холостых не будет

На Енисее и Ангаре большой воды ждать не стоит

Второй квартал закончился, и можно подвести итоги завершившегося на Волге и Каме половодья. Они позитивнее, чем ожидалось еще пару месяцев назад: непрогнозируемые обильные осадки в конце мая – начале июня существенно смягчили последствия маловодья. В Сибири и на Кавказе гидрологическая ситуация стабильная, а вот Дальний Восток, похоже, принимает эстафету от волжских коллег – воды здесь пока немного.

УРОВЕНЬ ВЕРХНЕГО БЬЕФА ОСНОВНЫХ РЕГУЛИРУЮЩИХ ВОДОХРАНИЛИЩ КАСКАДА (НА 17.07.2015)



ВОЛГА И КАМА

Гидростанции ВКК перешли в меженный режим работы. Теперь одной из важных задач гидроэнергетиков является обеспечение судоходства. Тем более что с 24 июля в Казани стартует XVI чемпионат мира по водным видам спорта, следовательно, режимы работы каскада должны обеспечить спортсменам путь к победе в прямом смысле этого слова. В столице Татарстана соберутся 2,5 тысячи участников со всего света. Они будут бороться за первенство в шести видах спорта: прыжках в воду, плавании, синхронном плавании, водном поло, хай-дайвинге и плавании на открытой воде.

– Итоги II квартала таковы: приток воды в водохранилища Верхней Волги и Саратовское водохранилища был в пределах 35–80% нормы, в Волгоградское – всего 13% нормы, – рассказывает начальник управления режимов РусГидро Сергей Никифоров. – Что касается Чебоксарской ГЭС, то здесь приточность была наименьшей за весь период наблюдений. Суммарный приток воды в водохранилища ВКК в июне составил 20,1 км³ (норма – 23,6 км³), во II квартале – 124 км³ (норма – 161 км³). К 17 июля полезный объем воды в водохранилищах Волжско-Камского каскада составил 72,65 км³ при полной полезной емкости 80,9 км³, что соответствует среднемноголетним значениям.

Что же касается III квартала, то прогнозы пока благоприятны. Приток воды в Иваньковское, Шекснинское и Горьковское моря будет на 20–40% меньше нормы, зато в остальные водохранилища Волжско-Камского каскада – близким к ней. Суммарный приток воды в водохранилища Волги и Камы в июле ожидается в пределах 10–14 км³ (норма – 14,2 км³), в III квартале – 30–38 км³ (норма – 37,0 км³).

СИБИРЬ И ДАЛЬНИЙ ВОСТОК

Жаркая пора для новосибирских гидроэнергетиков наконец-то завершилась: 7 июля станция завершила холостые сбросы. С третьей декады апреля Новосибирская ГЭС пропускала экстремальный паводок, защищая столицу региона от затопления. Затворы водосливной плотины открыли 24 апреля, за 74 дня объем холостых сбросов составил 8,99 км³.

– В Новосибирской области половодье идет на спад, – поясняет начальник оперативной службы ГЭС Дмитрий Дроздов. – С 15 июля гидростанция работает по притоку, то есть объем воды, пропускаемый через гидротехнические сооружения гидроузла, равен объему воды прибывающей. Верхний бьеф Новосибирской ГЭС наполнен до отметки 113,65 м, уровень нижнего бьефа снизился до 94,95 м. По прогнозам специалистов ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС», в июле приточность составит 2850 + 438 м³/с, что полностью соответствует среднегодовой норме. Завершится половодье в конце июля.



Новосибирская ГЭС 7 июля завершила холостые сбросы. Они длились 74 дня.

Во II квартале приток воды в водохранилища на Енисее был близким к норме, на Ангаре – на 15–25% ниже. Уже ясно, что большой воды ждать не стоит: в июле в Саяно-Шушенское, Красноярское водохранилища и в озеро Байкал поступило воды на 15–25% меньше нормы.

– Для плотины Саяно-Шушенской ГЭС во II квартале сложились вполне комфортные условия, – комментирует главный инженер станции Тимур Юсупов. – Средняя температура воздуха в апреле – июне составила 11,9 °С при среднемноголетней 11,0 °С. Ожидая ранний рост притока к створу ГЭС, мы приняли решение уже с 24 апреля начать наполнение водохранилища, не достигнув 66 см до уровня мертвого объема (500 м). К концу II квартала уровень верхнего бьефа повысился на 27,5 м, к 17 июля отметка верхнего бьефа достигла 530,72 м. Пропуск воды осуществляется через гидроагрегаты. Задействовать для пропуска расходов воды в нижний бьеф эксплуатационный (холостой) и береговой водосбросы ГЭС в этом году не планируется.

На Дальнем Востоке в лидерах Колыма (приточность на 35% выше нормы), а явный аутсайдер – Зея (в июне в водохранилище Зейской ГЭС поступило воды на 45% меньше нормы). С 19 июня Колымская ГЭС, в соответствии с указаниями Межведомственной рабочей группы по регулированию режима работы Колымского водохранилища, начала сработку водохранилища до 448,0 м. К 17 июля уровень верхнего бьефа достиг 446,98 м (НПУ 451,5 м), суммарные сбросы составили 1471 м³/с.

– В бассейне Зейского водохранилища наблюдается низкая приточность, – говорит руководитель группы режимов оперативной службы Зейской ГЭС Андрей Двойнов. – Среднее значение притока к створу станции за первую половину июля составило 485 м³/с, это в 4,2 раза меньше, чем за аналогичный период прошлого года. Отметка уровня верхнего бьефа станции – 310,31 м (НПУ – 315,0 м).

ЮГ И СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ

Здесь этим летом на малую воду жаловаться грех, в отличие от предыдущего года. В июне и II квартале приток воды к Чиркейской ГЭС на Сулаке был на 10–25% выше нормы, к Дзауджикауской ГЭС на Тереке и в Краснодарское водохранилище на Кубани – близким к ней. Наполнение Чиркейского и Ирганайского водохранилищ идет с опережением графика. Этому весьма поспособствовали обильные дожди в конце мая – начале июня. Уровень Чиркейского водохранилища к 17 июля составил 350,22 м (НПУ – 355,0 м), Ирганайского – 545,43 м (НПУ – 547,0 м). Но синоптики предупреждают: на реках Северного Кавказа и черноморского побережья Краснодарского края возможны опасные дождевые паводки, так что расслабляться не приходится.

Светлана Загороднева,
Екатерина Шуманова,
Эмилия Казумова

ЦИФРА

41,29 ***млрд кВт.ч*** *электроэнергии выработали с начала года электростанции филиалов РусГидро.*

Безопасность прежде всего

Успешно испытаны сразу два новых водосброса

Гидротехнические сооружения, построенные в соответствии с современными требованиями безопасности, позволят пропустить самые сильные паводки.

Богучанская ГЭС

Водосброс №2 Богучанской ГЭС без преувеличения уникален. Первоначальный проект станции вообще не предусматривал его строительства, но возведение ГЭС сильно затянулось, и к середине 2000-х годов перед проектировщиками встал вопрос о соответствии строящейся Богучанской ГЭС ужесточившимся требованиям в области безопасности.

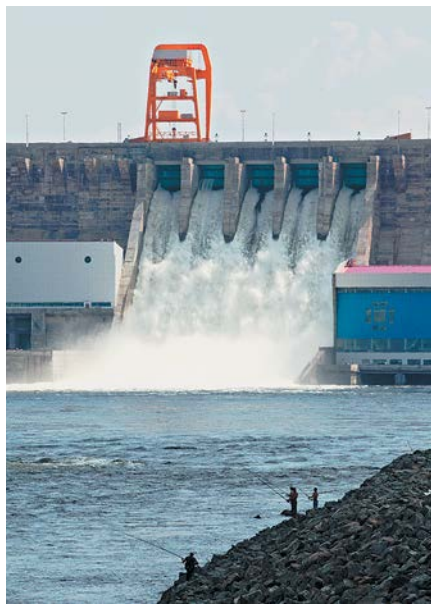
Ситуация осложнялась тем, что новый водосброс необходимо было «вписать» в уже частично возведенные сооружения. Проектировщики успешно справились с непростой задачей, разместив водосброс на месте трех планировавшихся на перспективу гидроагрегатов станции. Поскольку в ограниченном пространстве разместить крупный водобойный колодец не представлялось возможным, было принято оригинальное, ранее не использовавшееся в России инженерное решение. Водосливная грань плотины сделана не гладкой, как обычно, а ступенчатой – именно на этих бетонных ступеньках высотой от 0,5 до 1,5 м и гасится большая часть энергии потока. Смелое решение вызвало много споров среди специалистов, но было подтверждено сначала тщательными расчетами, затем модельными испытаниями и вот теперь – на практике. Пропускная способность водосброса составляет 2800 м³/с, вода сбрасывается через пять пролетов шириной 10 м каждый.



Новый водосброс Егорлыкской ГЭС возвели всего за полтора года.

Егорлыкская ГЭС

На Егорлыкской ГЭС Кубанского Каскада новый водосброс появился в рамках реализации Программы комплексной модернизации. Сама станция была построена еще в 1960-х годах вместе с водосбросом башенного типа. Но он изначально оказался не очень удачным и к настоящему времени сильно обветшал, а его ремонт был признан нецелесообразным. Кроме того, из-за все тех же ужесточений требований в области безопасности его пропускная способность перестала соответствовать нормативам.



Конструкция водосброса Богучанской ГЭС вызвала немало споров среди специалистов, но ее эффективность подтвердили расчеты, модельные испытания и, наконец, практика.

Новый водосброс на Егорлыкской ГЭС специалисты Мособлгидропроекта спроектировали поверхностным, врезав его водоприемник в грунтовую плотину станции. Вода теряет свою энергию, проходя по быстротоку длиной в полкилометра, и сбрасывается с небольшого трамплина в отводящий канал старого водосброса. Пропускная способность нового водосброса вдвое больше, чем старого – 125 м³/с, что позволит безопасно пропустить даже паводки, случающиеся один раз в 1000 лет. Строительство водосброса было начато в ноябре 2013 года – таким образом, новый объект возвели всего за полтора года.

Иван Слива

Зарамагская ГЭС-1

Гонка по вертикали

Строители Зарамагской ГЭС-1 в Северной Осетии завершили важный этап возведения станции – монтаж первой, наиболее сложной части вертикальной шахты. Сооружение глубиной 509 м является уникальным для российской гидроэнергетики.

– Сейчас гидростроители готовятся ко второму этапу работ, – пояснил главный горный инженер ОАО «Зарамагские ГЭС» Александр Босиев. – Для этого сначала придется демонтировать лифтовое устройство и установить его на втором, верхнем участке. На этом этапе работы по монтажу вертикального водовода значительно ускорятся: меньше времени будут занимать спуск металлических конструкций и сварочные работы. Если на первом этапе использовались трубы толщиной 40 мм, то на верхнем участке, где давление воды будет значительно меньше, их толщина составит 25 мм.

По вертикальной шахте вода из бассейна суточного регулирования (БСР) будет поступать в два турбинных водовода, а по ним – на гидроагрегаты строящейся станции. Вертикальная шахта – одно из самых трудоемких и сложных инженерных сооружений Зарамагской ГЭС-1. Ее проходка завершилась еще в конце 1990-х годов, монтаж металлической облицовки начался в 2013 году. Железные обечайки длиной 6 м, диаметром 3,6 м и весом более 15 тонн опускают в шахту при помощи специального монтажного устройства. После стыковки проводятся сварка и бетонирование. Монтаж каждой обечайки занимает примерно 7–10 дней.

Гидростроители практически завершили проходку самого длинного в России (более 14 км) деривационного тоннеля, по которому вода от действующей головной ГЭС будет поступать на Зарамагскую ГЭС-1. В настоящее время ведется переборка бетонной облицовки тоннеля, выполненной еще в советские годы. Продолжается бетонирование пройденных участков тоннеля. Работы в тоннеле будут полностью завершены в 2018 году, непосредственно перед сдачей Зарамагской ГЭС-1 в эксплуатацию. Полностью пройдены и тоннели турбинных водоводов №1 и 2 длиной 918 и 926 м соответственно. Завершен монтаж поверхностного железобетонного водовода, построена подъездная автодорога к БСР. Ведутся строительство водоприемника и бетонирование бортов бассейна суточного регулирования.

Вадим Тохсыров



После того как закончится сварка железной трубы длиной 6 м и весом более 15 тонн, ее забетонируют и опустят в шахту при помощи специального монтажного устройства.

ЦИТАТА

Виталий ТОТРОВ, исполнительный директор ОАО «Зарамагские ГЭС»:

– В начале этого года РусГидро приняло принципиальное решение достраивать станцию. Все основное оборудование стоимостью около 3 млрд рублей уже изготовлено и находится на наших складах. К концу 2018 года строительство станции будет завершено и она выдаст свои первые киловатты энергии.

Новая генерация ДВ

Батагайская СЭС

Сила солнца – холодной земле



В поселке Батагай Верхоянского улуса Республики Саха (Якутия) заработала крупнейшая СЭС в Заполярье. Мощность первой очереди энергообъекта – 1 МВт.

Для поселка событие поистине грандиозное. Батагай находится вне зоны централизованного энергоснабжения, целиком и полностью зависит от северного завоза. С появлением столь мощного источника возобновляемой энергии эта зависимость значительно уменьшится.

Солнечная станция интегрирована в существующую систему энергоснабжения поселка и совместно с действующей дизельной электростанцией представляет единый энергокомплекс. В перспективе мощность СЭС составит 4 МВт, но перед тем как ее расширить, необходимо установить современное оборудование и автоматику на дизельной станции поселка, тогда два источника энергии будут работать в унисон.

При создании проекта разработчики учли климатические особенности Заполярья, поэтому оборудование может выдержать перепад температур от +40 °С летом до –45 °С зимой.

Строительство солнечной станции в поселке Батагай – часть реализуемой РАО ЭС Востока программы по внедрению возобновляемых источников энергии на Дальнем Востоке. Альтернативная энергетика в отдаленных районах обеспечит их надежное энергоснабжение, снизит расход дизельного топлива, а следовательно, сдержит рост тарифа. Кроме новой станции в Батагае, РАО ЭС Востока успешно эксплуатирует в якутских селах уже восемь СЭС – в селах Батамай, Ючюгей, Куду-Кюель, Тойон-Ары, Дулгалах, Эйик, Куберганя и Джаргалах. До конца года этот список пополнится еще четырьмя станциями. Строятся ветровые электростанции на Камчатке и Сахалине. Всего планируется возвести свыше 176 объектов ВИЭ суммарной мощностью 120 МВт.

Юлия Бессарабенко

ЦИФРА

Около **300** ***тонн*** *дизельного топлива в год, что эквивалентно 16 млн рублей в ценах 2015 года, удастся сэкономить благодаря новой СЭС.*

ТЕХНИЧЕСКАЯ ГОТОВНОСТЬ СТРОЯЩИХСЯ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ

БЛАГОВЕЩЕНСКАЯ ТЭЦ



70% *готовности второй очереди ТЭЦ. Пуск объекта запланирован уже в этом году.*

ЯКУТСКАЯ ГРЭС-2



46% *готовности первой очереди. Комплекты ГТУ в полном объеме прибыли на площадку, начинается их установка на фундаменты.*

ТЭЦ «СОВЕТСКАЯ ГАВАНЬ»



40% *готовности. Строители приступили к возведению металлоконструкций главного корпуса.*

САХАЛИНСКАЯ ГРЭС



7% *готовности первой очереди. Идут вертикальная планировка и отсыпка грунта.*

Саянский масштаб

В Черемушках начал работу новый учебно-производственный центр компании

«Интеллектуальный шок!» – такой была реакция первого заместителя главы Хакасии Олега Нама во время открытия новой учебной площадки гидроэнергетиков. А первый заместитель генерального директора – статс-секретарь РусГидро Сергей Цой не скрывал гордости: «Этот центр – лучший в России, а возможно, и в мире».



Олег Нам и Сергей Цой торжественно открывают новый учебно-производственный центр.

ЦИТАТА

Сергей ЦОЙ, первый заместитель генерального директора – статс-секретарь:

– Хакасия для нас – родная земля. И самое лучшее мы создаем именно здесь, в регионе, который считаем своей стартовой площадкой. Лучшая школа, и это признал побывавший в ней президент России Владимир Путин, здесь, в Черемушках. Если бы он побывал в нашем новом учебно-производственном информационно-инновационном центре, он бы согласился с тем, что это лучший центр в России, да и в мире.

ВХОД В ПРОФЕССИЮ

Старт началу строительства центра глава холдинга Евгений Дод дал в августе 2013 года. Возвести трехэтажное здание площадью более 2000 м² и оснастить его по последнему слову техники удалось менее чем за два года – масштабы и скорость саянские! Теперь для настоящих и будущих гидроэнергетиков созданы самые благоприятные условия профессионального становления и развития. «Вход в профессию» открыт для всех желающих, начиная с шестилетнего возраста.

Знакомство с центром началось с макетного класса, он же – музей. Правда, в отличие от обычного музея, все его экспонаты можно и нужно трогать. Запустить водяное колесо, турбину, измерить напряжение собственного тела или управлять работой гидроузла? Пожалуйста! От звуковых, сенсорных, мультимедийных технологий школьники в полном восторге, да и взрослые не скрывают чувств. И это только начало!



Здание УПИЦ – новая достопримечательность Черемушек. Здесь есть все необходимое для непрерывной профессиональной подготовки гидроэнергетиков.

К ПРОФЕССИИ С ПЕЛЕНОК

Для желающих развить технические навыки с младых ногтей – центр технического творчества. Кружки и секции по химии, физике, экологии, моделированию, робототехнике. Здесь есть все необходимое оборудование плюс самые разнообразные конструкторы: попроще – для малышей, сложные – для тех, кто уже освоил азы авиа-, судо- и автомоделирования. Твори, что душе угодно.

А вот интерактивный класс. В нем установлена информационная система, способная проецировать высокореалистичный трехмерный график на большой панорамный экран. Урок в формате 3D – впечатление незабываемое. И все это только для тех, кто пока не определился с выбором профессии.

Переходим в лабораторный блок. Он предназначен для будущих коллег, студентов Саяно-Шушенского филиала СФУ. Здесь семь лабораторий, оснащенных уникальным оборудованием. При их создании разработчики руководствовались принципом «ближе к практике».

– Здесь прививаются навыки реальной работы, – говорит заместитель директора Корпоративного университета гидроэнергетики Дмитрий Завражный, демонстрируя лабораторную установку «Релейная защита и противоаварийная автоматизация».

Наконец, третья площадка – тренажерный класс, где довести свои профессиональные навыки до автоматизма смогут и оперативники Саяно-Шушенской ГЭС, и студенты. Здесь отрабатываются действия по оперативным и противоаварийным переключениям, в том числе на пилотном корпоративном тренажере переключений в электроустановках, а также навыки управления гидротурбинным и гидромеханическим оборудованием.

ИНЖЕНЕР – ЭТО ПЕРСПЕКТИВНО!

Создание нового учебно-производственного центра – очередной вклад компании в будущее отрасли. Это уникальная площадка для организации непрерывной профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации, а также обмена опытом специалистов компании по всем направлениям деятельности. Так что затраты на его создание оправдают себя в полной мере. Отрасли необходимы грамотные инженеры, но престиж этой профессии в последние годы был крайне низок.

– С 2010 года в холдинге действует программа опережающего развития кадрового потенциала «От новой школы к рабочему месту», – говорит директор Корпоративного университета гидроэнергетики РусГидро Елена Аксенова. – Со школьной скамьи будущие энергетики знакомятся с работой отрасли, а мы всеми силами стараемся поддерживать их интерес, помогаем подготовиться к сложному обучению в инженерных вузах и делаем все, чтобы инженерная специальность воспринималась как самая перспективная. Сегодня участники наших программ, определившиеся с выбором профессии, твердо знают: им гарантированы рабочие места, профессиональное развитие и надежное будущее, а от них требуются упорство в освоении профессии и готовность эффективно работать на современном производстве.

Светлана Загороднева, Марина Алехина

ВНИМАНИЕ, КОНКУРС!

«Вестник РусГидро» публикует следующие вопросы конкурса «Единый корпоративный экзамен для главного инженера станции». Ответы на них ждем до 15 августа по адресу: info@korung.rushydro.ru.

ВОПРОС №21. Что не входит в установленный СНиП «Пожарная безопасность зданий и сооружений» перечень мер безопасности, которые следует выполнять в процессе эксплуатации зданий и сооружений?

А. Следует обеспечить содержание здания и работоспособность средств его противопожарной защиты в соответствии с требованиями проектной и технической документации на них.

Б. Следует обеспечить выполнение правил пожарной безопасности, утвержденных в установленном порядке.

В. Следует при проведении ремонтных работ не допускать применение конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм.

Г. Следует оказывать помощь в комплектации прикрепленного пожарного подразделения.

ВОПРОС №22. Чем должно быть оснащено помещение или участок, отведенный для проведения постоянных огневых работ? (Укажите три правильных варианта ответов.)

А. Автоматическими установками пожаротушения.

Б. Перечнем видов разрешенных работ, инструкцией о мерах пожарной безопасности.

В. Необходимыми плакатами, схемами по технологии проведения огневых работ.

Г. Первичными средствами пожаротушения в составе не менее двух пенных огнетушителей, один порошковый, асбестовое полотно или кошма и емкость с водой (ведро).

ВОПРОС №23. При каких условиях допускается выполнение работ в опасных зонах?

А. Только при наличии технологических карт (ТК), содержащих конкретные решения по защите работающих от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

Б. При наличии проекта производства работ (ППР) или ТК, содержащих конкретные решения по защите работающих от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

В. При наличии ППР и технических условий на безопасное производство работ.

ВОПРОС №24. Когда должна быть завершена дефектация оборудования?

А. За пять суток до начала ремонта.

Б. В первой трети плановой продолжительности ремонта.

В. Как правило, в первой половине плановой продолжительности ремонта.

ЗАДАЧА

Вам потребовалось остановить турбину гидрогенератора на ГЭС для профилактического осмотра, а никаких устройств для торможения на этом генераторе не предусмотрено. Придумайте, как можно осуществить остановку турбины за минимальное время, если у вас на складе имеется только k = 80 балластных термостойких сопротивлений номиналом R = 12,5 кОм каждое. Сопротивление обмоток генератора равно r = 2,5 кОм.

Не система, а драгоценность

Компания РусГидро переходит на автоматизированную систему финансово-экономического управления САПФИР.

Единая автоматизированная информационная система САПФИР на базе SAP ERP будет поддерживать деятельность подразделений финансово-экономического блока РусГидро. Планируется, что в системе будут работать более 1500 пользователей – сотрудников исполнительного аппарата и 19 филиалов РусГидро.

В поселке Черемушки прошел уже третий масштабный семинар по работе в новой системе. Более 200 человек из разных филиалов станут ключевыми пользователями системы и наставниками для своих коллег. Участники семинара на практике познакомились с принципами работы в САПФИР, а также в тестовом режиме опробовали различные функции системы.

САПФИР превосходит возможности текущей системы по настроенной интеграции со смежными автоматизированными системами, по осуществлению контроля исполнения бюджетов и принятых обязательств, по механизму осуществления валютных платежей, по более вариативной настройке прав и ролей пользователей. В новой системе усовершенствованы последовательность согласования документов, их проведение, отмена проведенного документа и прочее. Кроме того, проектная команда провела огромный объем работы по «вычищению» данных справочников. В результате уменьшен перечень справочников и внедрена централизованная система нормативно-справочной информации. Теперь справочная информация, вводимая по единым правилам в одной системе, автоматически обновляется в смежных системах.



Участники семинара в Черемушках оценили все преимущества системы САПФИР.

Фотофакт

В Симферополе прошел очередной семинар волонтеров РусГидро. Работники оперативных служб, специалисты по управлению персоналом и связям с общественностью, все, кого объединило стремление помочь детям, оставшимся без попечения родителей, в очередной раз встретились, чтобы узнать что-то новое, поделиться идеями развития проекта и обсудить возникающие проблемы.



Основа основ



Санкт-Петербург по праву считается одним из красивейших городов. Одна из жемчужин Северной столицы – Петергоф с его знаменитыми фонтанами.

Миф о бесперспективности карьеры в научных институтах больше не актуален

ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева, крупнейший научный центр по проблемам гидротехники, находится в Санкт-Петербурге. Эта без преувеличения уникальная организация с более чем 90-летней историей успешно доказывает: заниматься научной деятельностью не только интересно, но и престижно. Для молодых специалистов, обладающих склонностью к исследованиям, здесь есть все условия для профессионального и карьерного роста.

ПЕТРА ТВОРЕНЬЕ

Северная Венеция, Северная Пальмира, окно в Европу… Второй по величине город России с населением более 5 млн человек привлекает приезжих возможностью сделать карьеру, выбиться в люди и добиться большего. Здесь сосредоточены главные офисы многих крупных предприятий и компаний, так что перспективы успешного трудоустройства весьма и весьма велики. А жизнь, в отличие от Москвы, не такая стремительная, зато очень насыщенная культурными событиями и яркими впечатлениями.

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

- **В Петербурге самый глубокий метрополитен в мире.** Его туннели пролегают на глубине 70–80 метров. Самый длинный эскалатор установлен на станции «Площадь Ленина» – 729 ступенек, более 150 метров.
- **Коллекция Эрмитажа состоит из 3 млн памятников** всемирной культуры и истории. Потребуется более пяти лет, чтобы обойти Эрмитаж, останавливаясь возле каждого экспоната хотя бы на минуту.
- **Санкт-Петербург – столица трамваев.** Протяженность трамвайных путей в городе составляет более 440 км. Этот факт занесен в Книгу рекордов Гиннесса.
- **Непостоянство петербургской погоды объясняется целым рядом причин:** близость Финского залива, внутренние воды, занимающие 10% территории города, а также множество рек, болот и озер. Но главная причина частой смены погодных условий состоит в том, что Петербург расположен близко к главному арктическому фронту, где встречаются теплый воздух средних широт и холодный воздух широт высоких и рождаются циклоны.
- **В Петергофе действует 173 фонтана и три каскада.** В 1990 году этот ансамбль фонтанов был признан ЮНЕСКО Всемирным культурным наследием. Фонтаны Петергофа – настоящее инженерное чудо: для подачи воды здесь никогда не использовались насосы. Вода прибывает естественным путем с Ропшинских высот по руслу реки Шинкарки и целой системе каналов, прудов и шлюзов, называемых Ропшинским водоводом.

ПИОНЕР ГИДРОТЕХНИКИ

В 1921 году Декретом Совета народных комиссаров РСФСР был создан научно-мелиоративный институт для решения мелиоративных и водохозяйственных проблем в стране. От этой даты и начинается история института, который впоследствии стал ведущим научно-исследовательским центром по проблемам гидротехники. Специалисты ВНИИГ принимали непосредственное участие в создании более 160 ГЭС, свыше 60 тепловых и атомных электростанций. Вот уже более 90 лет институт аккумулирует в себе всю передовую научную мысль в области гидротехники. Именно здесь работали выдающиеся ученые, внесшие особый вклад в создание и развитие научных школ, в разработку крупных инженерных решений для отечественной энергетики.

Отличительной особенностью ВНИИГ является то, что это институт комплексный. В настоящее время он ведет научно-техническое сопровождение проектирования, строительства и эксплуатации большинства объектов РусГидро: Бурейской, Нижне-Бурейской, Богучанской, Саяно-Шушенской ГЭС и других. ВНИИГ является генеральным проектировщиком реконструкции станций Северо-Осетинского филиала. В числе других направлений деятельности – объекты атомной энергетики (Ленинградская, Нововоронежская АЭС) и сооружения на шельфе (платформа Приразломная).



ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева был основан в 1921 году и уже более 90 лет является ведущим научно-исследовательским центром по проблемам гидротехники.

ОТ ПЕРВОГО ЛИЦА



Вячеслав ГЛАГОВСКИЙ, научный руководитель – первый заместитель генерального директора ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева:

– Работа в нашем институте очень интересна и разнообразна как по тематике, так и по объектам внедрения результатов: сооружения и оборудование гидроэнергетических комплексов, гидротехнические сооружения различного назначения, объекты тепловой и атомной энергетики, сооружения на континентальном шельфе. Это сложные и уникальные объекты, расположенные в самых разных регионах страны и за рубежом. Поскольку ВНИИГ – институт широкого спектра, каждый сотрудник имеет возможность выбирать наиболее интересные для себя направления работы: гидравлика и ледотермика, основания и фундаменты, грунтовые сооружения, бетонные и железобетонные сооружения, надежность и безопасность ГТС, проектирование. Сегодня наш коллектив – это сочетание опытных высококвалифицированных специалистов и перспективной молодежи. Поскольку в науке до сих пор ощущается нехватка кадров среднего возраста, то для талантливой молодежи открыты все двери к быстрому карьерному росту.

ЛИЧНЫЙ ОПЫТ



Анна ЧЕРНОВА, инженер департамента управления проектами ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева, пришла на работу в отдел «Проектирование гидротехнических сооружений» в 2012 году, по окончании инженерно-строительного факультета Санкт-Петербургского политехнического университета. Во время учебы она четыре раза вошла в число победителей конкурса «Энергия развития», ежегодно проводимого РусГидро.

– Проектирование гидротехнических сооружений – работа очень ответственная, творческая, приходится принимать очень серьезные решения, что для вчерашнего студента совсем нелегко, – говорит Анна. – Хорошо, что в нашем коллективе работают настоящие профессионалы своего дела, которые всегда готовы помочь разобраться в любом сложном вопросе. Мне удалось поучаствовать в разработке нескольких интересных проектов в разных регионах России и за рубежом. Приходя каждый день на работу, я чувствую: это мое, это именно то, чем бы я хотела заниматься.

ИСТОРИЯ УСПЕХА



Нечасто на руководящую должность в научной организации назначаются молодые специалисты. Профессиональный путь **Натальи БАКАНОВИЧУС, заведующей лабораторией «Ледотермика и термика водоемов»,** – тот редкий случай. В 2002 году вчерашняя студентка политеха пришла во ВНИИГ на должность простого инженера, в 2003-м поступила в аспирантуру и уже через пять лет, успешно защитив кандидатскую диссертацию по двум специальностям, стала руководителем лаборатории.

– Тогда мне очень помогло сотрудничество со старейшими кадрами института, от которых всегда можно было получить мудрый совет, – с благодарностью вспоминает Наталья. – Умение идти на здравый и взвешенный риск тоже очень пригодилось. Невозможно знать все, наша работа предполагает ежедневный поиск оригинальных подходов, необходимо постоянно придумывать что-то новое, чтобы успешно решать поставленные задачи. Сегодня у меня замечательный сплоченный коллектив. Это молодые сотрудники с гибким умом, целеустремленные, энтузиасты своего дела. Как и я когда-то, они сейчас учатся в аспирантуре, и я уверена, что ВНИИГ станет для них отличным стартом для дальнейшего карьерного и профессионального роста.

ТРУДОВЫЕ РЕЗЕРВЫ

ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА

Средняя заработная плата во ВНИИГ за 2014 год составила 66,5 тысячи рублей. Прожиточный минимум в Петербурге – 9931 рубль.

ГДЕ ЖИТЬ

В Санкт-Петербурге жилье стоит дороже, чем в регионах России, зато дешевле, чем в Москве. Цены на однокомнатные квартиры начинаются от 2,5 млн рублей. Аренда аналогичного жилья в среднем обойдется в 20 тысяч рублей в месяц.

ГДЕ УЧИТЬСЯ И ПОВЫШАТЬ КВАЛИФИКАЦИЮ

Вот уже более 90 лет кузницей кадров для ВНИИГ является Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. Специалистов для отрасли также готовят в Государственном университете морского и речного транспорта имени адмирала С. О. Макарова, Национальном минерально-сырьевом университете «Горный», Санкт-Петербургском государственном архитектурно-строительном университете, Российском государственном гидрометеорологическом университете и в целом ряде других крупных вузов. Повышать квалификацию можно и в самом ВНИИГ. Институт имеет лицензию на право ведения образовательной деятельности в сфере послевузовского образования и готовит кадры высшей квалификации через аспирантуру и докторантуру. Во ВНИИГ работает объединенный с Политехническим университетом диссертационный совет. Кроме того, в институте регулярно проводятся семинары по различным направлениям его деятельности.

ГДЕ ОТДОХНУТЬ

Выбор мест, где можно отдохнуть, просто огромен. В Санкт-Петербурге свыше 200 музеев и их филиалов, в том числе знаменитые Эрмитаж и Русский музей. Но и сам город по праву называют музеем под открытым небом. Альтернативой прогулки по историческому центру может стать экскурсия по рекам и каналам, которая позволяет по-новому взглянуть на город. Для любителей активного отдыха – парки аттракционов, аквапарки и сеть спортивно-развлекательных комплексов в пригородах. Говоря о Санкт-Петербурге, нельзя не упомянуть и знаменитые дворцово-парковые ансамбли: Петергоф, Павловск – последняя резиденция, созданная Романовыми; Пушкин с его легендарной Янтарной комнатой, лицеем и Александровским дворцом; Ораниенбаум – единственный сохранившийся дворцово-парковый ансамбль XVIII века.



Материалы подготовила Маргарита Мишина

Растут «дочки»

ДЗО компании учатся зарабатывать

Один из важнейших пунктов стратегии дочерних обществ РусГидро – расширение спектра предоставляемых услуг. Однако, имея столь крупного основного клиента, бывает очень сложно выполнить большие объемы сторонних заказов, а в нынешних непростых экономических реалиях – найти дополнительные объемы работ на внешнем рынке, где царит жесточайшая конкуренция. Тем не менее пример русгидровских «дочек» доказывает: при правильном подходе можно выиграть тендеры на крупные проекты, выполнить их качественно.

Недавно состоялось открытие первого пускового комплекса системы водоснабжения в городе Октябрьском (Башкирия). Этот проект – важная часть республиканской адресной инвестиционной программы «Экология и природные ресурсы Республики Башкортостан». Реализовали его специалисты Башкирского филиала Гидроремонта-ВКК.

Как пояснил генеральный директор ремонтного ДЗО РусГидро Алексей Ханцев, город испытывал острую потребность в чистой питьевой воде, и в ноябре 2011 года специалисты компании начали строительство новых водозаборных сооружений. Чтобы осуществить этот проект, потребовалось смонтировать 16 насосных станций I подъема, пробурить 16 эксплуатационных скважин, провести воздушные линии электропередачи общей протяженностью около 17,5 км, проложить более 43 км трубопроводов, построить автодорогу к площадке водозабора и контрольно-пропускной пункт, возвести здание насосной станции II подъема. Чистоту и биологическую безопасность питьевой воды обеспечивают ультрафиолетовые бактерицидные установки.

Пуск первой очереди системы водоснабжения прошел в торжественной обстановке. В церемонии приняли участие заместитель министра природопользования и экологии Республики Башкортостан Елена Щекина, глава администрации г. Октябрьского Алексей Шмелев. Вторая очередь будет сдана в ноябре этого года.

Другой успешный пример реализации крупного заказа – строительство двух высоковольтных линий электропередачи общей протяженностью более 25 км в городе Буденновске Ставропольского края для технологического присоединения парогазовой установки ПГУ-135 при ООО «Ставролен» к сетям филиала МРСК Северного Кавказа. Последний стал заказчиком проекта, а исполнителями – сотрудники Дагестанского филиала Гидроремонта-ВКК. Договор был заключен в декабре 2013 года. Со столь серьезным объемом работ предстояло справиться в кратчайшие сроки. Задача осложнялась еще и тем, что трассы высоковольтных линий проходят по пахотным полям с болотистыми участками, поэтому основную работу по установке опор необходимо было выполнить в зимний период. Специалисты успешно справились, недавно объект был сдан в эксплуатацию.

Внешние заказы на стороне активно ищет и сервисная «дочка» холдинга – «Сервис-Недвижимость РусГидро» (СНРГ). Одними из самых известных ее партнеров стали госкорпорация «Ростехнологии» и Кремлевский дворец съездов. Сотрудничество с последним началось с модернизации системы видеонаблюдения. Опыт СНРГ в обслуживании систем видеонаблюдения в РусГидро позволил предложить наиболее выгодное решение, которое в несколько раз снизило затраты на модернизацию существующей системы видеонаблюдения. Одновременно была реализована задача по монтажу и настройке беспроводной сети Wi-Fi высокой плотности для обеспечения мероприятия «Выпускник 2015». Для холдинга «Авиационное оборудование» были выполнены: проект по объединению головной компании и филиалов в единое доменное пространство, организация общекорпоративной электронной почты, настройка системы видеоконференций и защищенных каналов связи, что позволило заказчику получить значительную экономию средств и времени на проведение совещаний с филиалами, а СНРГ – получить выход на рынок госкорпорации «Ростех».



Новая система водоснабжения решит самую острую проблему башкирского города Октябрьского и обеспечит его жителей качественной питьевой водой. Проект реализовали сотрудники Гидроремонта-ВКК.

– Ответственность большая, задачи зачастую сложные и нестандартные, практически всегда требуется выполнить их в крайне сжатый срок, – говорит гендиректор СНРГ Геннадий Иванов. – Но опыт, накопленный в РусГидро, позволяет решать их и успешно конкурировать с более крупными интеграторами. А главное – наше взаимодействие с Кремлевским дворцом съездов и Ростехнологиями на этом не заканчивается, впереди сотрудничество в новых масштабных проектах.

Транспортная компания РусГидро в июне отметила первую годовщину работы. Несмотря на молодость, в ее портфеле крупный и очень сложный проект утилизации древесины, извлеченной из Саяно-Шушенского водохранилища. Его заказчик – Енисейское бассейновое управление Росводресурсов. Очистка залива Джойского от топляка ведется уже шестой год, но завершить эту масштабную работу выпало именно транспортной «дочке». В проекте задействовано огромное количество разнообразной техники: водный транспорт, грузовые машины, специальные механизмы, а кроме того, специалисты различной квалификации. В этом сезоне акваторию очистят от 106 тысяч м³ топляка, а в 2016 году, после того как будет утилизировано еще 69 тысяч м³ древесины и рекультивировано место ее захоронения, Саяно-Шушенский гидроэнергокомплекс наконец-то избавится от этой проблемы.

Иван Кузнецов

«Оскар» за порядочность

В Москве подвели итоги всероссийской акции «Надежный партнер»

В Совете Федерации Федерального Собрания Российской Федерации 25 июня встречали гостей со всей страны. Сюда приехали промышленники, индивидуальные предприниматели, представители ЖКХ, бюджетных организаций, малого и среднего бизнеса. Все они стали победителями акции «Надежный партнер – 2014» и получили диплом и статуэтку – награду, подтверждающую звание надежного партнера и отличную деловую репутацию.

Исполнять договорные обязательства – казалось бы, что может быть естественнее? И почему за добросовестную оплату счетов за потребленные энергоресурсы вручают награды на самом высоком уровне?

– Возможно, у некоторых данная инициатива вызовет удивление: почему нужно награждать людей, которые всего лишь выполняют свои обязательства? – пояснил, предваряя эти вопросы, замминистра энергетики Вячеслав Кравченко. – Но если оценить ситуацию, сложившуюся в отрасли с неплатежами, вывод очевиден: действительно, люди и организации, своевременно оплачивающие счета за энергоресурсы, не накапливающие долги, заслуживают поощрения. Еще немного, и мы дойдем до того, что своевременная оплата потребляемых ресурсов будет приравниваться к подвигу.

Неслучайно проект получил поддержку на самом высоком уровне и за прошедшие три года не только обрел статус всероссийского, но и многократно увеличил количество участников. Это вполне объяснимо: быть надежным партнером выгодно со всех точек зрения. Так что в этом году к акции присоединилось почти вдвое больше участников из 30 субъектов Российской Федерации. Более 540 тысяч потребителей – юридических лиц на звание лучших партнеров оценивали в регионах по таким критериям, как соблюдение сроков оплаты, наличие приборов АСКУЭ и их использование при расчетах за потребленную электроэнергию, внедрение эффективных технологий энергосбережения и др. Победителями стали 66 предприятий и организаций в номинациях: «Промышленность», «Сельское хозяйство», «ЖКХ», «Бюджетные организации», «Малый и средний бизнес». Как отметил генеральный директор инициатора проекта – ЭСК РусГидро Иван Абрамов, приятно сознавать, что проект расширяется, набирает обороты. Особенно радостно было видеть в числе победителей прошлогодних призеров.

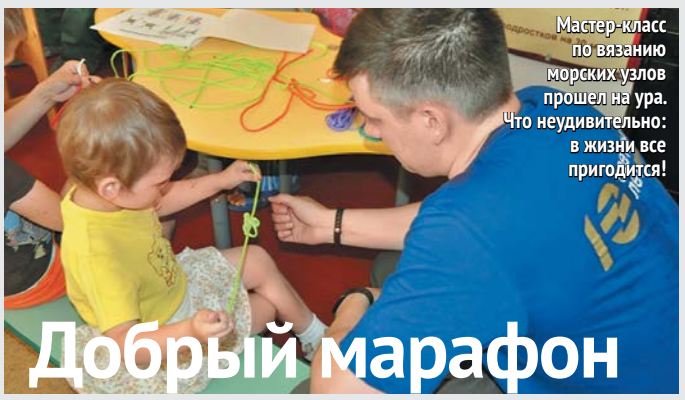


Вручение диплома лауреата акции «Надежный партнер» представителю Марийского государственного университета.

– Но не менее важно для нас на площадке «Надежного партнера» публиковать не только списки добросовестных потребителей, но и тех, чья платежная дисциплина оставляет желать лучшего, – отметил Иван Олегович. – Такая информация станет показателем ненадежности не только для энергетиков, но и кредитных организаций, других деловых партнеров. Благодаря ей сразу станет понятно, с кем лучше дел не иметь.

Оксана Танхилевич

Коротко



«Давайте в свой день рождения дарить подарки!» – подумали сотрудники Красноярскэнергосбыта и в честь десятилетия компании организовали масштабную акцию «Десять добрых дел». К благотворительным и экологическим мероприятиям присоединились все работники центрального офиса и региональных отделений компании.

Первой стала акция «Подари книгу», которую горячо поддержали и абоненты Красноярскэнергосбыта. В итоге почти 6 тысяч разнообразных изданий пополнили библиотеки социальных учреждений Красноярского края – домов престарелых, инклюзивного детского центра, приютов. Донорский марафон «Энергия жизни» помог собрать почти 65 литров крови, которую сдавали сотрудники из 14 населенных пунктов. В крупных городах акция прошла прямо в офисах компании, а в небольших – в поликлиниках и мобильных комплексах Центра крови. Не забыли сбытовики благоустройство и озеленение. Они высадили целые аллеи голубых елей, засеяли газоны и облагородили территории нескольких детских учреждений. А недавно еще и провели мастер-классы по рукоделию для детей. Так, в Шарыпово гвоздем программы стал мастер-класс по изготовлению сказочных персонажей из шин и пластиковых бутылок, а в Красноярске детей учили вязать морские узлы, плести модные браслеты и разукрашивать скворечники. Впереди еще несколько добрых дел – акция «Помоги пойти учиться», уроки по энергобезопасности и дворовые спартакиады для ребят. Проект «Десять добрых дел» завершится в конце 2015 года.

Татьяна Лужнова

«Как воевали плотины»

От Кольского полуострова до Кавказа, от Москвы до Новосибирска – тысячи километров проехала съемочная группа LifeNews, чтобы рассказать о бойцах энергетического фронта. Без сна и отдыха, холодные и голодные, под пулями врага они спасали оборудование и возвращали электричество в дома и на заводы. В этой битве энергетики победили и вместе со страной выиграли всю войну. Масштабный совместный проект телеканала и РусГидро завершился, и сегодня «Вестник» представляет его заключительные сюжеты.

История

Победа на Волге



Волжская ГЭС, крупнейшая в Европе, стала символом страны, победившей фашизм.

Сталинградская битва – одна из самых кровопролитных в истории человечества. С обеих сторон здесь погибло около 2 млн человек. После Победы нужно было восстанавливать город. Первой комсомольской ударной стройкой стала Сталинградская ГЭС.

Стройка началась в 1950 году на левом берегу Волги. Именно здесь велись самые ожесточенные бои, и прежде чем залить первые кубы бетона, пришлось разминировать 15 тысяч гектаров берега. Этим занимался специально сформированный инженерный батальон. Было найдено и обезврежено более 4 тысяч различных снарядов, бомб и мин. Работы завершились на год раньше запланированного срока.

Первые годы на Волге трудились 26 тысяч заключенных. Они выполняли самые сложные земляные работы. Если сложить весь грунт, который вывезли при строительстве, получится 8 млн вагонов. А сразу после амнистии, в 1953 году, стройку объявили комсомольской. Сюда ехали со всей страны по специальным путевкам. В это время посреди степи появился поселок гидростроителей, ныне город Волжский, а вместе с ним – девять химических, два крупных машиностроительных и трубный завод.

Стройка Сталинградской ГЭС стала символом страны, победившей фашизм. Гидростанцию, растущую с каждым днем, с гордостью показывали иностранным гостям. Здесь побывали десятки делегаций, в том числе Индира Ганди с отцом, Шарль де Голль и команданте кубинской революции Че Гевара. Строительство станции завершили в 1961 году. Тогда она была самой мощной в мире. Сейчас – самая мощная в Европе. Правда, запустили ГЭС с новым именем. Вместо Сталинградской она стала Волжской. Но своего символизма из-за этого не утратила. Уже в 1963 году, к 20-летию победы в Сталинградской битве, от искры генератора станции зажгли Вечный огонь на площади павших бойцов в центре Волгограда.

А после запуска гидростанции в память о героях Сталинградской битвы построили мемориальный комплекс на Мамаевом кургане. Мысль скульптора Вучетича в жизнь воплощали те же люди, что и заливали бетон на Волжской ГЭС.

Герои

Механик и художник



Всю жизнь Анатолий Тумбасов работал за двоих – за себя и друга Ивана, не вернувшегося с полей сражений.

Этой весной на стене неприметной типовой хрущевки в Перми появилась мемориальная доска, на которой сообщается, что в этом здании на пятом этаже размещалась мастерская художника Анатолия Тумбасова – ветерана Великой Отечественной войны, почетного гражданина города, заслуженного художника РСФСР. Анатолий Николаевич умер в 2001 году, но память о нем жива и среди коллег-художников, и на Камской ГЭС.

Войну будущий художник встретил еще подростком. В 1943 году его призвали в действующую армию, где он служил механиком в штурмовом авиационном полку: ремонтировал «Илы», заряжал пулеметы, подвешивал бомбы. Он выжил и даже получил медаль «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945», а его лучший друг детства Иван Чистов не вернулся – погиб в бою.

Когда война закончилась, Анатолий решил исполнить клятву, которую дал вместе с Иваном в суровом 1942-м, когда они занимались рисованием в изостудии: «Каждый свободный час уделять искусству. Не выпускать из рук карандаш и бумагу в любых условиях…» Он отправился в Свердловск поступать в художественное училище. Больше всего его влекли красота природы и история родного края.

В 1951 году на Каме разворачивалось строительство новой ГЭС, первой в этих краях. Молодой художник, оказавшись в центре большой стройки, занялся сразу всем. Он рисовал и строителей, и возводимую плотину, и пейзажи, и старые заводы, которым было суждено уйти под воду будущего водохранилища. Для него не было противоречия между предками, построившими первый уральский паровоз, и современниками, строящими гидроэлектростанцию, – все были своими.

Камские гидростроители и гидроэнергетики тоже искренне считали художника своим, настоящим. В 1962 году Анатолий Тумбасов был занесен в Книгу почета строителей Камской ГЭС, а в 1965-м вместе с лучшими строителями соседней с Камской Воткинской ГЭС был награжден медалью «За трудовое отличие» – редкая награда для художника. Но к этому времени Анатолий Николаевич стал и писателем, и журналистом.

У него была долгая интересная жизнь, и гидроэнергетика занимала в ней особое место. На каких только стройках и станциях не побывал Анатолий Тумбасов! Видел, как возводили Братскую, Красноярскую, Саяно-Шушенскую, Саратовскую ГЭС, и постарался сохранить в истории лица их строителей. По собственному признанию, работал за двоих – за себя и за друга Ивана, погибшего на фронте.

А книги Анатолия Николаевича продолжают издаваться, в первую очередь – его короткие иллюстрированные рассказы о природе, добрые истории для чтения детям. Как и вся его жизнь, они – настоящие.

География

Шесть «военных» ГЭС в Узбекистане

В годы войны Узбекистан стал настоящим центром гидроэнергетического строительства – здесь было возведено больше всего гидросооружений. При этом строители ставили настоящие рекорды, привлекая к работам тысячи человек.



Фархадскую ГЭС мощностью 126 МВт начали строить в 1942 году.

Гидропотенциал Узбекистана сосредоточен главным образом в бассейне реки Чирчик, которая протекает через столицу республики, город Ташкент. А развитие гидроэнергетики здесь тесно связано с орошаемым земледелием: многие ГЭС построены на отходящих от рек ирригационных каналах.

Первая ГЭС в Узбекистане – Бозсуйская, мощностью 4 МВт, заработала еще в 1926 году. Она стала первенцем Чирчик-Бозсуйского каскада ГЭС, большая часть станций которого построена или вблизи Ташкента, или непосредственно в пределах самого города. Более мощные Кадырьинская (13 МВт) и Бурджарская (7 МВт) ГЭС были пущены в 1933 и 1937 годах соответственно. Качественно новым этапом стало строительство мощных Чирчикской и Тавакской ГЭС – 86 и 73 МВт соответственно. Их возведение началось в 1935 году, а первые агрегаты заработали незадолго до начала войны, в 1940 году. После начала войны в Ташкент и Чирчик были эвакуированы многие военные предприятия. Возникла необходимость в резком увеличении производства электроэнергии, и помимо завершения строительства Чирчикской и Тавакской ГЭС в срочном порядке началось возведение сразу нескольких новых станций. Проблема рабочей силы была решена мобилизацией населения и использованием методов народной стройки. А вот с гидротурбинами было сложнее – их основной производитель, Ленинградский металлический завод, оказался в блокаде. Выход был найден в использовании эвакуированных с ГЭС Карелии и Мурманской области гидроагрегатов – пожалуй, впервые в мировой практике не турбины проектировались для ГЭС, а наоборот.

В короткие сроки были возведены и начали работать ГЭС Аккавак-1 (35 МВт, пуск в 1943 году), Кибрайская (11 МВт, 1943), Саларская (11 МВт, 1944), Ак-Тепинская (15 МВт, 1944), Нижне-Бозсуйская-1 (10 МВт, 1944) гидроэлектростанции – все на реке Чирчик, точнее, на отходящих от нее каналах. Еще одна небольшая ГЭС, Талигулянская-1, мощностью 3 МВт, была построена в 1945 году на реке Зеравшан.

Неудивительно, что такая энергообеспеченность привлекла внимание руководства страны, начавшего реализацию атомного проекта. Производство необходимых для ядерного оружия компонентов, в частности тяжелой воды, требовало больших затрат электроэнергии, и именно поэтому первая в СССР установка по производству тяжелой воды была запущена именно на Чирчикском электрохимическом комбинате в октябре 1945 года.

Еще одной масштабной стройкой стало возведение Фархадской ГЭС на реке Сырдарье – самой большой ГЭС, строительство которой было начато в годы войны. Эту станцию мощностью 126 МВт с деривационным каналом длиной 11 км, рассчитанным на расход целой реки (500 кубометров в секунду), начали сооружать в 1942 году методом народной стройки, позднее к ее возведению подключили и японских военнопленных. Заработала эта станция уже после войны, в 1948 году.

ЧТО ОСТАЛОСЬ ЗА КАДРОМ

Телевизионная часть проекта «Как воевали плотины» закончена, но проект будет продолжать жить в виде сайта (hydro1945.ru). На нем, помимо вышедших в эфир сюжетов, уже размещены три (а будет больше) видеоинтервью: с советником генерального директора Института «Гидропроект» по вопросам технической политики Валентином Дмитриевичем Новожениным, с ветераном Волховской ГЭС Алексеем Васильевичем Васильевым и с профессором кафедры гидротехнического строительства Санкт-Петербургского политехнического института Виктором Михайловичем Боярским. Так что проект «Как воевали плотины» не расстается ни со своими зрителями, ни со своими читателями.

Материалы подготовили Сергей Минаев, Иван Слива, Дарья Воронова

Мастера дважды

С работы они идут на стадион

Многие из нас еле волочат ноги после трудового дня. «Не мы такие, жизнь такая», – говорят они и сами в это верят. Но жизнь можно изменить. Необязательно быть профессиональным спортсменом, чтобы прийти на стадион и дать телу нагрузку, от которой будет хорошо и ему, и мозгам. Мы хотим познакомить вас с сотрудниками РусГидро, которые ведут здоровый образ жизни с удовольствием и с успехом отстаивают честь нашей компании на спортивных первенствах различного уровня.



Плавание – не единственное спортивное увлечение Натальи Гнутовой.

Королева экстремального плавания

Финансовый контролер Зейской ГЭС Наталья Гнутова является победителем и призером чемпионатов мира и международных соревнований по плаванию в холодной воде. В спортивной копилке также множество побед в российских турнирах по плаванию в бассейнах и на спартакиадах.

Наталья занимается плаванием с первого класса. Во времена строительства Зейской ГЭС немалое внимание уделялось спорту: в городе были построены городской стадион и большой спортивный комплекс с бассейном. Многие родители отдавали своих детей в секцию плавания, не стала исключением и Наталья Гнутова.

– Я очень люблю воду, и очень здорово, что в нашем маленьком городке у меня есть возможность заниматься плаванием, – говорит Наталья. – Помимо занятий плаванием, я посещаю тренажерный зал, занимаюсь баскетболом, лыжами и санками. Для меня спорт – это состояние души. Он дисциплинирует, закаляет, помогает добиваться поставленных целей и задач, а жизнь становится интересней и разнообразней. Моя дочь Юля тоже активно занимается спортом. Она кандидат в мастера спорта по спортивной гимнастике; несмотря на загруженность в спортзале, в школе учится на отлично.

Любовь с первой подачи

Ни одно спортивное мероприятие Жигулевской ГЭС невозможно представить без инженера – участка мониторинга оборудования Дмитрия Пименова. Он и главный организатор, и непосредственный участник.



Дмитрий Пименов не только активный участник, но и организатор спортивных мероприятий Жигулевской ГЭС.

Любовь к здоровому образу жизни Дмитрию привил отец, учитель физкультуры. Но главная спортивная страсть появилась в школе. Баскетбол увлек с первой подачи. Сколько себя помнит, играл всегда: на улице, в спортзале, даже дома повесил кольцо. В 1999 году Пименова пригласили в городскую команду «Диамант», где он играет и по сей день, принося ей победы. В списке последних достижений: 1-е место на Кубке города Жигулевска по баскетболу среди мужских команд; 2-е место на первенстве города; в составе команды он неоднократно становился призером турниров различного уровня. А недавно Дмитрий отстаивал честь родного предприятия на областной спартакиаде трудовых коллективов.

Кандидат футбольных наук

О спортивном таланте финансового контролера Северо-Осетинского филиала РусГидро Эдуарда Гацалова коллеги узнали случайно. Гидроэнергетики готовились к очередному турниру по мини-футболу, и больше всего переживаний было связано с вратарской позицией. Неожиданно для всех Гацалов, который к тому времени проработал в компании всего две недели, предложил свои услуги: «Я могу в ворота встать. Не подведу». И не подвел – в первой же игре взял несколько «мертвых мячей»! С тех пор он незаменимый вратарь, неоднократно спасал команду филиала, а на зимнем чемпионате Северной Осетии по мини-футболу был признан лучшим игроком.

– Я с детства грезил футболом. Моим кумиром был великий вратарь Лев Яшин – многие привычки у него позаимствовал, – рассказывает Эдуард. – В юности играл в третьей лиге за бесланский «Автомобилист». Затем мою игру заметили во владикавказском клубе второго дивизиона, откуда в те времена открывалась прямая дорогая в главную команду республики – «Аланию». Но родители видели меня в науке, а не в профессиональном футболе, а на Кавказе против воли родителей не пойдешь.



Эдуард Гацалов с детства «болеет» футболом.

В 21 год Гацалов ушел из большого спорта, вскоре защитил кандидатскую диссертацию по теме «Развитие российской модели корпоративного управления: государственное регулирование и участие». А теперь, работая в РусГидро, он вновь каждую неделю надевает свои истрепанные перчатки и занимает место в воротах команды-гидроэнергетиков.

– Душа по-прежнему в игру рвется: там жарко, там эмоции, там мне хорошо, – говорит Гацалов. – После трудовых будней спорт лучше всего снимает стресс!



Дмитрий Селиверстов трехкратный чемпион по бодибилдингу.

Идти своей дорогой

Советник члена Правления нашей компании Дмитрий Селиверстов выиграл уже три крупных турнира по бодибилдингу в категории Men's Physique, в том числе стал абсолютным победителем Кубка России и Восточной Европы.

Дмитрий родом из Ульяновска, где еще в школе много занимался спортом. Однажды заинтересовался новым на тот момент для нашей страны видом спорта – бодибилдингом. В мире им занимаются миллионы людей, выпускаются специализированные журналы, организуются соревнования, есть даже Международная федерация бодибилдинга и фитнеса со штаб-квартирой в Мадриде – в нее входят 189 стран. Конкуренция остра, путь к вершине далек и тернист; кроме того, классический бодибилдинг часто сотрясали допинговые скандалы, связанные с желанием как можно быстрее нарастить мышечную массу. Однако в 2011 году Международная федерация добавила еще один вид соревнований – категорию Men's Physique, в которой на первый план вышел атлетизм.

– Я прекрасно понимал, что не буду ни «классическим» бодибилдером, ни «тяжем» – это не соответствует моим жизненным запросам, приоритетам и вообще моему стилю жизни, – утверждает Дмитрий. – Тот тип телосложения, который предполагает Men's Physique, – для меня оптимальный вариант.

Новая дисциплина заинтересовала очень многих. Соревнования стали более массовыми и непредсказуемыми. К примеру, на Открытый кубок Северо-Западного федерального округа приехали более 500 участников со всей страны. Дмитрий одержал на нем победу, удивив многих более именитых соперников. За этой победой последовали другие: в Кубке России и Восточной Европы «Самсон-38», в Кубке Яшанькина – 2015.

Что дает человеку занятие таким видом спорта?

– Как и в любом другом виде спорта, вырабатываются сила воли, способность преодолевать различные препятствия, четко формулировать цели и задачи, появляется вера в свои силы, – говорит Дмитрий. – Словом, это те самые качества, которые необходимы в профессии энергетика.

А чем профессия может помочь спортсмену? Тем, что учит думать и подходить критически к тому, что он видит вокруг.

– Не надо быть похожим на кого-то. Индивидуальность – ключ к развитию. Не берите чужие программы, не выполняйте их бездумно. Включайте голову и пропускайте все через внутренний фильтр, – советует Дмитрий Селиверстов всем, кто хочет пойти по его стопам.

В яблочко!

Приказом Министерства спорта Российской Федерации от 29 июня 2015 года Анатолию Кондруху, специалисту Департамента экономического планирования РусГидро, присвоено звание мастера спорта России. Стрельбой Анатолий увлекается давно и серьезно: уже в возрасте 14 лет, в составе команды Dream Team г. Магнитогорска, он принимал участие в чемпионате России по практической стрельбе.

Сейчас Кондрух успешно выступает за стрелковую команду РусГидро, в состав которой кроме него входят Евгений Горбунов, Дмитрий Мантров, Алексей Пичугин, Павел Торгашов и капитан Михаил Мантров. Недавно ребята привезли победы с Novikom Russian Extreme Open и с первого этапа Кубка России, в очередной раз доказав, что «РусГидро – Чистая энергия» – лучшая стрелковая команда России.

А на втором этапе Кубка России по практической стрельбе коллеги продемонстрировали высокие результаты в личном зачете: Павел Торгашов занял 1-е место, Анатолий Кондрух – 2-е место, выполнив норматив мастера спорта.

Коллектив РусГидро поздравляет команду наших стрелков с победой, а Анатолия Кондруха – с присвоением высокого спортивного звания и желает ему дальнейших успехов как на профессиональном, так и на спортивном поприще!



Наставническая работа – неотъемлемая часть спортивной жизни Анатолия Кондруха.

Заметки необследованного пациента

Дорогие читатели, в прошлом номере мы начали новый проект: пациент клиники «Альфа-Центр Здоровья» по заданию редакции будет посещать врачей-специалистов, чтобы потом на страницах газеты поделиться своими практическими выводами и размышлениями. В этот раз наша героиня записалась на прием к офтальмологу.

Посмотри в глаза



Глаза – не только зеркало души, но и важный орган зрения, от состояния которого зависят работоспособность, настроение и физическое состояние. Вот у меня, например, минус четыре (по научному – миопия) и астигматизм (дефект зрения, связанный с нарушением формы хрусталика, роговицы или глаза, в результате чего человек теряет способность к четкому видению). И вот к 30 годам меня все чаще стали одолевать головные боли. Говорят, что профессиональный офтальмолог может разглядеть в ваших глазах не только состояние зрительной системы, но состояние организма в целом и отдельных органов. Так ли это, я решила убедиться у доктора клиники «Альфа-Центр Здоровья» Елены Михайловны Рудковской.

В ПОСТОЯННОМ НАПРЯЖЕНИИ

На приеме Елена Михайловна объяснила, что причиной головной боли могут быть не только офтальмологические нарушения, но также неврологические и кардиологические изменения, и даже слишком усердные занятия спортом. Поэтому в первую очередь необходимо исключить эти проблемы (забегая вперед – я уже записалась на прием к неврологу и кардиологу, ждите следующих выпусков).

Закапав мне в глаза специальные капли и обследовав на новейшей аппаратуре, доктор подтвердила, что в моих глазах имеется напряжение аккомодации. Есть такие крошечные мышцы, которые отвечают за сжатие хрусталика во время чтения, так вот они (как и другие мышцы организма) страдают от постоянного напряжения, а оно возникает, если все время смотреть вблизи – в книгу, на монитор и даже на полки товаров в супермаркете.

Интересно, а что доктор расскажет о глазном дне моих вовсе не бездонных карих глаз? Выраженных изменений сосудов и зрительных нервов, которые являются следствием патологических изменений в голове и могут вызывать головную боль, не выявлено, есть небольшие и вполне поправимые… И это прекрасная новость! Так что иридодиагностику (определение состояния всего организма через проекции на радужке глаза) оставим восточной медицине.

ТАМ, ВДАЛИ…

Во время обследования я пожаловалась доктору на «трудное» детство: до сих пор помню поочередно заклеенный один глаз на очках, упражнения на каких-то магических аппаратах. На что Елена Михайловна сказала, что не зря меня мучали! Если бы не это лечение с трехлетнего возраста, то, может, и не писала бы сейчас заметки в газету.

Дело в том, что наши глаза разучились самостоятельно расслабляться, так как лучшее расслабление для них – это смотреть вдаль. Чтобы сохранить зрение, нужно дать глазам то, чего они лишены, – научиться их расслаблять. А для этого нужно выполнять несложные упражнения, когда выдастся свободная минутка.

Наберите в Интернете «Упражнения для улучшения зрения» и выбирайте, какие вам по душе: хоть по методу Жданова, хоть по методу Бейтса. Только не ждите быстрого результата: улучшение наступит не сразу, а после регулярных занятий в течение нескольких месяцев. У Елены Михайловны, кстати, есть пациенты, которые в результате таких тренировок при зрении минус три теперь видят последнюю строчку таблицы Сивцева, которая есть в каждом офтальмологическом кабинете (вот, оказывается, как она называется!).

НА СУХОМ ГЛАЗУ

А вообще, для расслабления всех мышц тела (даже тех малюсеньких, что позволяют фокусировать взгляд) доктор рекомендовала бассейн. Причем плавать не на рекорд, а для собственного удовольствия. От воды и головная боль проходит. Только вот плавать мне все же удобнее в линзах… Можно, доктор? Елена Михайловна категорически против! Используя линзы, надо помнить, что их край ложится как раз на самое ответственное и ранимое место в глазу. Поэтому хорошенько подумайте, выбирая между способностью разглядеть трещины на кафеле через пятиметровую толщу хлорированной воды и эрозией роговицы.

Да, еще новость – про синдром сухого глаза. Раньше я считала, что сухие глаза – это нормальная реакция на долгую работу за компьютером и капала всякие искусственные слезы. Оказывается, за дефицитом увлажнения поверхности роговицы и конъюнктивы глаза может скрываться масса всяких неприятностей – от гормональных изменений до побочного действия лекарств. И ни в коем разе синдром сухого глаза нельзя лечить самостоятельно.

ОЧКАРИКАМ НА ЗАМЕТКУ

Кроме того, по совету доктора обязательно обновлю очки. Нужно обязательно иметь одну-две пары, вне зависимости от запасов линз. Причем важно покупать очки строго в оптике и с помощью консультанта – там помогут выбрать оправу не только по красоте, но и в соответствии с требованиями. Ведь головная боль, как объяснила мне Елена Михайловна, может быть вызвана неправильной посадкой оправы, не говоря уже о некорректном подборе линз.

Напоследок еще несколько простых советов, которые помогут сохранить зрение:

- не покупайте готовые очки, все «протезы» должны быть изготовлены индивидуально;
- подбирайте очки на здоровую голову – при спазмах аккомодации, при сосудистых спазмах реакция на коррекцию зрения может меняться;
- исключите скрытую дальнозоркость – она может быть причиной головной боли;
- не экономьте на антибликовом покрытии и вообще на линзах (лучше выбрать оправу попроще);
- проверьте свои солнечные очки на качество защиты от УФО (в оптиках бывают специальные приборы);
- помните: постоянная работа за компьютером, лампы дневного света, кондиционеры и прочие блага цивилизации разрушают жировую прослойку слезной пленки (как мороз разрушает кожу рук, если ее не намазать кремом).

ВМЕСТО ПОСЛЕСЛОВИЯ

По статистике, сегодня каждый третий житель нашей планеты имеет те или иные проблемы со зрением. Это неудивительно: постоянная работа за компьютером, лампы дневного света, кондиционеры и прочие блага цивилизации не лучшим образом отражаются на состоянии наших глаз. Вот почему важно не забывать дорогу к офтальмологу и выполнять его рекомендации. И помните: испортить глаза можно в любом возрасте, а восстанавливать зрение сложнее, чем его беречь.

Наталья Грановская

Точка приложения



Наш обозреватель Борис Смирнов продолжает знакомить вас с полезными мобильными приложениями. Сегодня – обзор электронных библиотек.

Качай и читай

ДОМАШНЯЯ БИБЛИОТЕКА

Это не просто удобная программа для чтения книг, а целая библиотека, содержащая более 5800 произведений русской классической литературы.

Основные возможности программы:

- поиск произведения по автору и по названию;
- поиск фрагмента в тексте произведения;
- автоматическая закладка (книга откроется там, где она была закрыта в последний раз);
- портреты авторов и ссылки на биографии на страницах «Википедии».

Платформа	Рейтинг
	4,4
	4,4

ЛИТРЕС

Приложение дает доступ к 100 000 книг в самых разнообразных жанрах, 26 000 доступны для бесплатного чтения.

Программа позволяет:

- читать до покупки большие отрывки книг бесплатно;
- знакомиться с отзывами на книги других покупателей и делиться своими впечатлениями от прочтения книги, в том числе через социальные сети;
- иметь доступ к купленным книгам одновременно на всех мобильных устройствах и на сайте «ЛитРес» (при условии использования одной учетной записи);
- иметь доступ к своей библиотеке в офлайн-режиме (книги требуется предварительно скачать).

Платформа	Рейтинг
	4,5
	4,4

IBOOKS

Бесплатное приложение от компании Apple Inc. для чтения электронных книг, работает только на устройствах iPad, iPhone, iPod Touch и OS X. Содержит в себе встроенный магазин iBookStore. Многие книги в нем бесплатны, а платные можно немного почитать перед тем, как купить.

Программа позволяет:

- читать и сохранять документы в формате .pda, которые можно скачивать прямо из Интернета в устройство;
- поддерживать синхронизацию с компьютером через iTunes, при этом книги должны быть в формате .epub;
- изменять шрифт, размер текста, подсветку и цвета страниц;
- создавать закладки и выделять маркером отдельные куски текста.

Платформа	Рейтинг
	4,1

GOOGLE PLAY КНИГИ

Приложение дает доступ к 4 млн книг различных жанров. При этом учебники можно не только покупать, но и брать напрокат. Помимо стандартных настроек, позволяющих сделать чтение максимально комфортным, добавлена возможность загружать в библиотеку файлы в форматах .pdf и .epub, осуществлять поиск географических сведений, обращаться к словарям и «Википедии» во время чтения.

Платформа	Рейтинг
	4,7
	4,5

Коллеги

Жить с высоким КПД

Борису Историку исполнилось 80 лет

Научные исследования и изобретения главного научного сотрудника НИИЭС, доктора технических наук Бориса Львовича Историка, широко известны не только в России, но и за рубежом. А вот сам он не любит публичности. Причем настолько, что накануне юбилея взял очередной отпуск и уехал за сотню километров от столицы на дачу в надежде избежать шумихи вокруг собственной персоны. Но коллеги сделали все возможное, чтобы это событие не прошло незамеченным.



ДЕЛО ТЕХНИКИ

То, что Борис Львович – физик, а не лирик, проявилось в самом юном возрасте. Например, его очень интересовало, как из крана течет вода. Как такое возможно? В юности увлекся авиационными двигателями, подал документы в авиационный институт. Но по конкурсу не прошел и решил: «Пойду, куда примут». Приняли в Институт водного хозяйства, точнее, всего лишь предоставили право посещения лекций. Как признается Борис Львович, «с перепугу» он сдал первую сессию на одни пятерки, а затем и защитил диплом с отличием. Именно здесь он всерьез увлекся гидравликой и намеревался заниматься этим направлением и далее.

Планы эти чуть было не порушило распределение – будущему ученому предстояло строить коровники на Дальнем Востоке. По счастью, коровников удалось избежать. Историка приняли на работу в Гидропроект, в отдел водного хозяйства, где он 10 лет занимался водохозяйственными и гидравлическими расчетами.

– Несмотря на сильнейшую профессиональную школу, поначалу мне там очень не понравилось, – вспоминает Борис Львович. – Сотрудники отдела работали как машины, считали буквально как автоматы… А я-то чувствовал себя инженером и не собирался ставить точки на графике и гонять счеты туда-сюда!

В общем, это было совсем не то, о чем мечтал молодой специалист. Он совсем уж было собрался переходить в строительный отдел, но начальство воспротивилось. «Тогда дайте мне интересную работу!» – заявил Историк. И тут же ее получил.

ПЯТЬ МИНУТ – И ГОТОВО!

Интересной работой стали сложнейшие расчеты движения волны прорыва, необходимые при проектировании гидростанций. К тому моменту специалисты Гидропроекта разработали методику их ручного расчета. Но в конце 1950-х годов уже появились первые ЭВМ, и у Бориса Историка возникла идея перепоручить этот тяжкий труд машине. Для решения этой задачи он запросил год, но получил всего шесть месяцев плюс текущие проекты в отделе. Изучил экспериментальную ЭВМ «Сетунь», разработал алгоритм и составил программу на основе инженерной схемы расчетов. Ровно через полгода работа была представлена на суд специалистов.

«Сколько времени занимает расчет?» – спросили Историка. – «Пять минут», – ответил он и поверг в шок корифеев гидравлики. Что, впрочем, неудивительно: прежде такой расчет занимал два месяца у целого отдела! Эта работа потянула на кандидатскую, а впоследствии – и докторскую диссертацию. И сегодня «историческая» методика определения параметров волны прорыва используется при расчетах практически на всех плотинах, причем не только в России, но и в мире.

ТАЛАНТ ИЗОБРЕТАТЕЛЯ

В конце 1960-х годов Историк перешел из Гидропроекта в отдел динамических исследований НИИЭС. Именно здесь Борис Львович занялся разработкой новых конструктивных решений. Сначала изобрел импульсный водомет, способный разрушать высокоскоростной струей бетоны и скальные породы в карьерах. Следующей работой стало создание ветроагрегата с вертикальной осью вращения и инновационной, эффективной даже при ураганных ветрах аэродинамической системой торможения. Эти изобретения в силу их технологической простоты были настоящим научным прорывом и могли широко применяться на практике, если бы не одно но: к началу 1990-х годов финансирование научных разработок сошло на нет и внедрить их в промышленное производство не удалось… Правда, импульсный водомет до ума все же довели за рубежом, где он успешно используется при строительстве и реконструкции энергообъектов.

Почти 10 лет безвременья не прошли бесследно. Несколько лет Борис Львович вообще не получал зарплату. В какой-то момент от отчаяния собрался податься в фирму пластиковых окон замерщиком. Так бы и лишилась отечественная гидравлика видного ученого, если бы не супруга Ирина Рудольфовна (кстати, талантливый химик, лауреат Государственной премии). Она прекрасно понимала: ничем иным Борис Львович заниматься не может, а главное – не должен. «Сиди в своей лаборатории», – сказала она и взяла на себя все семейные заботы.

КАК МЕЧТА СТАЛА РЕАЛЬНОСТЬЮ

Здесь же, в НИИЭС, Борис Львович познакомился с работами основателей российской школы приливной энергетики Льва Бернштейна и Игоря Усачева и занялся созданием ортогонального агрегата для ПЭС, которым долгие годы занимались в Канаде и Японии. Но в конце концов работы остановили: КПД турбины не превышал 38%.

То, что высокий КПД получить возможно, доказали расчеты нынешнего директора НИИЭС, а на тот момент вчерашнего студента Юлия Шполянского. Вместе с Историком они в течение нескольких лет искали оптимальное решение и наконец создали новый ортогональных агрегат для приливных электростанций с пристеночным направляющим аппаратом. Его КПД достигает 81%, что выше аналогичного показателя классического капсульного гидроагрегата для ПЭС.

– Есть люди, которые родились изобретателями, и Борис Львович – один из них, – считает Игорь Усачев. – Его огромная заслуга в том, что свои машины он сделал самыми востребованными для настоящего и будущего приливной энергетики. Ортогональная турбина благодаря своей простоте, низкой стоимости и высокому КПД позволила экономически обосновать строительство мощных ПЭС.

ФОРМУЛА ЛЮБВИ

По признанию коллег, деньги и слава никогда не интересовали Бориса Львовича. Главное для него – получить результат.

– Если турбина крутится – он счастлив, – говорит научный руководитель АО «НИИЭС» Игорь Семенов. – И всегда находится в поиске лучшего решения.

Несмотря на огромный вклад в науку, лучшим решением юбиляра, пожалуй, является формула любви. Соавтором и двигателем этой работы, безусловно, стала Ирина Рудольфовна. Именно она в свое время разглядела в неуклюжем ухажере свою судьбу и прекрасного отца будущим детям. Уже 55 лет они смотрят друг на друга такими влюбленными глазами, что дух захватывает. Две красавицы дочери, пятеро внуков, правнук и невероятное количество друзей – что может быть дороже? Вместе они построили дом, где постоянно звучит смех, где даже нежданных гостей встречают с распростертыми объятиями и где вам обязательно подарят частичку этой безграничной любви.

Оксана Танхилевич

Коллективы РусГидро и НИИЭС от всего сердца поздравляют Бориса Львовича Историка с юбилеем, желают крепкого здоровья, прекрасного настроения и новых открытий.

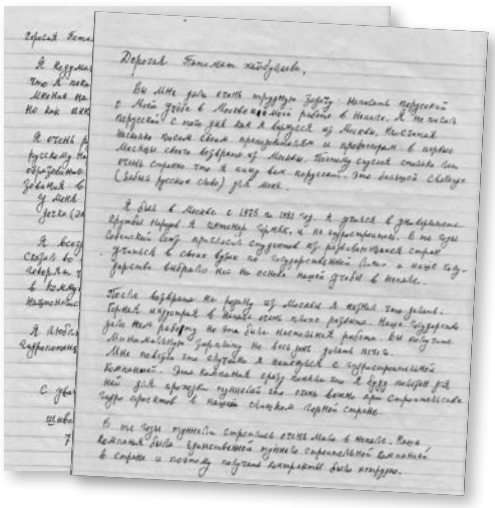
Пишите письма

Наши люди в Гималаях

Уважаемые читатели! Электронную версию газеты мы запустили в мае и рады констатировать: интерес к этому ресурсу неуклонно растет. Немного статистики. Средний возраст нашей читательской аудитории – 25–34 года. Чаще всего на электронную версию газеты читатели заходят с официального сайта РусГидро или с «Фейсбука». Наибольшей популярностью электронный «Вестник» пользуется в Москве и Московской области, Хакасии, Красноярском крае и Амурской области. Читают газету и за рубежом – на Украине, в Киргизии, США, Белоруссии, Казахстане, Франции, Румынии и даже Непале!



Именно из этой страны редакция получила очередное письмо. Его автор, Шива Кумар, в 1975–1981 годах учился в Москве, в Университете дружбы народов, где получил специальность горного инженера. Сегодня Шива участвует в строительстве сложнейших туннелей в труднодоступных горных районах Непала. *«Впервые я зашел на сайт РусГидро, когда в 2009 году узнал от своего коллеги о страшной трагедии на Саяно-Шушенской ГЭС, – пишет Шива Кумар (причем на русском языке, впервые за последние 30 лет! – Прим. ред.). – С тех пор я стал посещать сайт компании регулярно, читать «Вестник» и узнавать новости о гидроэнергетике России. Очень рад, что сейчас эта станция восстановлена, что хорошо идет работа на Нижне-Бурейской ГЭС.*



…Я считаю, что мне повезло учиться в Москве. И очень благодарен русским преподавателям и профессорам за образование и знания, которые позволили мне состояться в жизни. Много лет я работаю в гидростроительной компании, занимаюсь прокладкой туннелей, что очень важно при строительстве гидростанций в нашей горной стране. Много рек течет по Непалу – от Гималаев к Индии. Перепад высоты – почти 8000 м. Доступность к проектам очень трудная. Первые туннели были малоразмерные – 2 м по ширине и 2 м по высоте. Наша компания построила больше 20 гидропроектов – от 0,5 MW до 60 MW. Через два года будет завершен самый высоконапорный гидропроект в Непале (880 м) с установленной мощностью 456 MW. И я горжусь тем, что участвовал в строительстве самого большого туннеля в моей карьере. Дело в том, что к ГЭС надо было проложить 68 км дороги по труднопроходимой местности, на это ушло бы два года. Я предложил руководителю проекта, который тоже учился в Москве, начать строить туннель к подземной гидростанции без дороги. Он спросил меня, как это можно сделать. Мы подняли на вертолетах Ми-17 необходимую технику по частям и прошли почти 1 км 7 х 7 м туннеля за 15 месяцев. Руководитель поблагодарил меня за спасение целого года в реализации этого проекта.

Я люблю свою родину и очень рад, что работаю в сфере развития богатого гидропотенциала своей страны».

С уважением,
Шива Кумар Шарма

Ежемесячное корпоративное издание РусГидро | Учредитель: ПАО «РусГидро» | Издается с сентября 2006 года | Лицензия Агентства печати и информации № 1345 от 08.07.2008 | Адрес редакции: 127006, Москва, ул. Малая Дмитровка, д. 7, телефон: 8 (495) 640-08-38, 640-08-39 | Электронная почта: press@rushydro.ru | Телефон департамента по связям с общественностью: 8 (495) 225-32-32 | Главный редактор: **Е. Г. Вишнякова** | Тираж 7000 экз. | Номер подписан в печать 21.07.2015 | Типография: ПК «Экстра М», 143400, МО, Красногорский район, п/о «Красногорск-5», а/м «Балтия», 23-й км, полиграфический комплекс, телефон: +7 (495) 785-72-30 | Распространяется бесплатно