

Стр. 5
СПЕЦРЕПОРТАЖ
о том, как РусГидро растит будущих Яблочковых и Кулибиных



Стр. 8
СЕЗОННЫЙ ФАКТОР
С какими запасами воды подошли станции холдинга к зиме?



Стр. 16
НЕ ТОЛЬКО РАБОТА
Генератору идей Борису Фельдману – 80 лет!

КОРПОРАТИВНАЯ ГАЗЕТА ПАО «РУСГИДРО»

№11, НОЯБРЬ 2015

Вестник РусГидро

Тема номера



Человеческое измерение

Холдинг отчитался о корпоративной социальной ответственности за 2014 год

Сергей Карпов для фотопроекта «Люди света».

В ноябре этого года вышел в свет седьмой по счету документ, из которого все заинтересованные лица могут узнать о деятельности РусГидро – не только экономической, но и социальной. Подготовка отчета о корпоративной социальной ответственности и устойчивом развитии в этот раз претерпела серьезные изменения, однако результат остался прежним – независимые эксперты подтвердили, что он полно и достоверно отражает существенные факты о деятельности компании.

ПРАВО ИЛИ ОБЯЗАННОСТЬ?

Корпоративная социальная отчетность – это, по сути, единственный документ, в котором консолидирована вся деятельность компании за год по существенным нефинансовым вопросам. Среди них – экологические и социальные проекты, программы обучения и поддержки персонала, цели и задачи компании по этим направлениям на будущие периоды.

В 2012 году была выпущена правительственная директива, которая предписывала государственным компаниям необходимость регулярной публикации нефинансовых отчетов. Однако многие компании поддерживают тренд открытости и выпускают подобные отчеты на добровольной основе, используя их как дополнительный элемент коммуникации, в первую очередь с заинтересованными сторонами, которые имеют возможность представить деятельность компании в более широком и полноценном ракурсе, а не только с точки зрения ее экономических достижений.

НОВАЯ ФИЛОСОФИЯ БИЗНЕСА

Эксперты сходятся во мнении, что корпоративная социальная отчетность (КСО) – новая философия бизнеса.

– Влияние КСО на привлекательность бизнеса трудно переоценить: любой инвестор, принимая серьезное решение о покупке пакетов акций той или иной компании, оценивает весь спектр рисков, включая нефинансовые, – считает Алексей Костин, исполнительный директор НП «КСО – Русский Центр». – Если они сбалансированы, то КСО превращается в мощный фактор стратегического развития, укрепления деловой репутации и конкурентоспособности, а также роста рыночной капитализации компаний.

Продолжение на стр. 6–7

Человек месяца

До новых встреч, Лена!



Она шумная. Она независимая. Она яркая. Тот случай, когда один человек может заполнить собой и своей энергией большой концертный зал. 8 лет она наполняла этой энергией жизнь компании, всегда присутствуя там, где происходило что-то важное. При этом Лена умеет летать на чем угодно – тем, кто ее плохо знает, вообще кажется, что в эту девушку встроен автономный реактивный двигатель.

Кому повезло, знают, как она умеет дружить. Кому не очень повезло, знают, как мастерски умеет ругаться (а как иначе в работе пиарщика?) и при неосторожном обращении легко превращает свой маникюр в острые коготки. Умеет придумывать события и праздники. И не умеет сидеть без дела. Ей всегда не хватает пространства и скорости полета. И вот эта наша PR-ракета разогналась до 1-й космической и преодолела притяжение компании.

Где будут проходить новые маршруты Елены Вишняковой, мы очень скоро узнаем, поэтому не прощаемся.

А пока хочется напомнить всем, что время от времени каждому из нас приходится прокладывать новую трассу. Это всегда дается непросто, поэтому для Лены сегодня очень важна наша поддержка.

Пожелайте ей удачи, коллеги!

Борис Зверев

Деловой разговор

«Погода становится нервной»

Роман Вильфанд – о том, что такое хороший прогноз, глобальном потеплении и будущей зиме

Природа все чаще испытывает гидроэнергетиков на прочность: то экстремальное наводнение на Дальнем Востоке, то длительное маловодье в верховьях Волги. В этом году проблемы с водой испытывали практически все регионы присутствия генерирующих объектов РусГидро. «Вестник» решил узнать из первых рук, что же происходит с климатом и каких сюрпризов ждать от небесной канцелярии в дальнейшем, и отправился к директору Гидрометцентра России Роману Вильфанду.

«МАЛАЯ ЗАБЛАГОВРЕМЕННОСТЬ»

– Роман Менделевич, как вы относитесь к известной шутке: «Синоптики ошибаются один раз, но каждый день»?

– Шутка эта давно устарела. Есть очень много направлений, связанных с прогнозами, например, медицинские, экономические, политические. Как вы думаете, насколько они точны?

– Честно говоря, никогда над этим не задумывалась...

– Так вот, наукометрия фиксирует, что гидрометеорологические прогнозы среди всех видов социальных и естественно-научных прогнозов являются самыми точными. Более того, отмечается существенный рост их качества и успешности. Подчеркну, что сейчас речь идет о кратко- и среднесрочных прогнозах, то есть прогнозах на период до десяти дней.

– С чем это связано?

– Когда научная прогностическая метеорология только зарождалась, в течение довольно продолжительного времени прогнозы погоды были основаны на качественных, а не количественных закономерностях.

Продолжение на стр. 4

Цифра номера

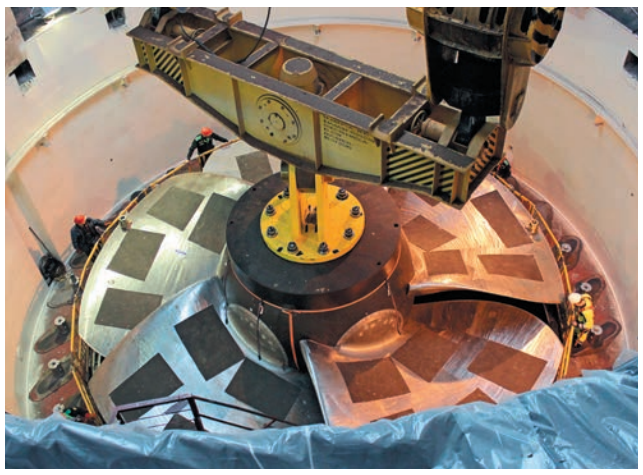
36 победителей

общероссийского журналистского конкурса «Энергия воды», который в седьмой раз провело РусГидро, были объявлены на форуме ENES в Москве.

Фотоновости



Команды воспитанников детских домов, курируемых холдингом в рамках Программы социально-профессиональной адаптации, вновь заняли победное и призовое места в детском направлении II Национального чемпионата WorldSkills Hi-Tech – 2015 в Екатеринбурге. Сильнейшими в компетенции «Электромонтажные работы» жюри признало ребят из рыбинского детского дома «Волжский», второе место – у воспитанников новосибирского Центра содействия семейного устройства «Созвездие».



Три часа потребовалось специалистам Саратовской ГЭС, чтобы выполнить ювелирную операцию по переносу рабочего колеса турбины в шахту восьмого гидроагрегата. Вес конструкции – 314 тонн, а диаметр – 10,3 м.



Бурейская ГЭС в партнерстве с Амурской федерацией «Аквайс-спорт» провела юбилейные, 10-е соревнования по плаванию в холодной воде «Бурейская миля». В них приняли участие более 50 пловцов из Амурской области, Хабаровского края, Якутии, Красноярского края и 30 спортсменов из Китая. В этот раз погода была благоприятной: температура воздуха +10 °С, воды – +7 °С.

Сотрудничество



Рабочая встреча Николая Шульгинова и Романа Филиппова завершилась подписанием очередного контракта.

Выбираем отечественное

РусГидро и «Силовые машины» обсудили пути дальнейшего взаимодействия

Главы РусГидро Николай Шульгинов и компании «Силовые машины» Роман Филиппов провели рабочую встречу в Москве, на которой обсудили дальнейшие перспективы сотрудничества. Партнерство двух крупнейших компаний имеет давнюю историю, сегодня петербургские машиностроители – основные поставщики гидросилового оборудования для станций холдинга.

В рамках рабочей встречи Николай Шульгинов и Роман Филиппов обсудили исполнение текущих контрактов и возможность заключения новых. Одним из последних документов, подписанных партнерами в январе текущего года, стал договор на замену всех гидроагрегатов Воткинской ГЭС. Поставки нового оборудования начнутся уже в 2016 году. Одновременно с этим из Санкт-Петербурга в Магаданскую область отправятся и комплектующие для третьего гидроагрегата строящейся Усть-Среднеканской ГЭС.

Итогом встречи стал еще один контракт – на комплексную замену трех станционных машин Рыбинской ГЭС. Три агрегата здесь заменили в предыдущие годы, до 2021 года предстоит полностью обновить генерирующие мощности гидростанции. После модернизации мощность каждого гидроагрегата увеличится на 10 МВт. В объем обязательств входит обследование, разработка проектной и рабочей документации, получение необходимых согласований и экспертиз, изготовление и поставка гидротурбин, гидрогенераторов и вспомогательных систем агрегата, демонтаж старого оборудования, монтаж нового, испытания и пуск в эксплуатацию.

Юрий Попов

СПРАВКА

Гидроагрегаты производства «Силмаш» установлены на большинстве станций Волжско-Камского каскада, Саяно-Шушенской, Майнской, Зейской, Бурейской, Колымской и Баксанской ГЭС, а также строящихся Богучанской, Усть-Среднеканской и Нижне-Бурейской ГЭС. По Программе комплексной модернизации РусГидро на многих действующих станциях внедряется уже второе поколение гидроагрегатов.

Инициатива

Макулатура спасает детей

15 ноября – Всемирный день вторичной переработки, который отмечается в развитых странах. Гидроэнергетики подошли к нему с неплохими результатами: чистый доход от бесполезных отходов с июля по октябрь 2015 года составил почти 42 тысячи рублей. Все эти средства работники московского офиса холдинга перечислили подопечным благотворительного фонда «Б.Э.Л.А.», помогающего детям с тяжелейшим заболеванием – буллезным эпидермолизом.

Проект «Чистый стол» стартовал в компании в прошлом году. Идею сотрудников исполнительного аппарата холдинга не выбрасывать бумаги, а сдавать их в переработку, активно поддержали работники филиалов.

– Мы присоединились к акции в августе, – рассказывает начальник отдела делопроизводства Каскада Кубанских ГЭС Ольга Дмитриева. – Дело это совершенно простое: чего стоит положить ненужные бумаги в специальный контейнер, а не мусорную корзину? Тем более что средства от сдачи макулатуры – это реальные, пусть и небольшие деньги. Всего за два месяца мои коллеги собрали 587 кг бумаги, а деньги, вырученные за нее, пошли на поддержку пятилетней Алины Коклиной, страдающей тяжелой формой ДЦП.

Жигулевские коллеги ежеквартально сдают в переработку более 400 кг ненужных бумаг. Здесь контейнеры для сбора макулатуры установили прямо в машинном зале. 52 таких же контейнера холдинг заказал для 10 филиалов, причем 18 из них уже в ближайшие дни отправятся на Жигулевскую, Волжскую и Нижегородскую ГЭС.

Иван Кузнецов

ЦИФРА

8,7 *тонны* *бумажных отходов собрали и отправили на вторичную переработку сотрудники компании всего за четыре месяца 2015 года.*

Главное

Водохранилище Саяно-Шушенской ГЭС на 90% очищено от топляка. Специалисты Транспортной компании РусГидро за шесть сезонов извлекли и утилизировали более 660 тысяч м³ древесного хлама. Впереди у них седьмой, завершающий сезон этого длительного и масштабного проекта, призванного улучшить качество воды, состояние ихтиофауны, эстетический облик ландшафта водоема и повысить безопасность эксплуатации гидротехнических сооружений Саяно-Шушенского гидроэнергокомплекса.



События

Чтение первое, юбилейное

Юбилей кафедры гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии в МЭИ отметили «Непорожневскими чтениями». Мероприятие обещает стать регулярным поводом для разговора об энергетике.

Открывая чтения, ректор НИУ «МЭИ» Николай Рогалев рассказал о значении кафедры для института, о ее перспективах и сложившихся традициях. За 80 лет работы кафедра подготовила 2500 инженеров, 400 бакалавров и 70 магистров. Благодаря РусГидро за последнее время удалось кардинальным образом обновить материально-техническую базу института.

– РусГидро с удовольствием принимает участие в процессе организации кафедры и с нетерпением ждет первых результатов этих инвестиций, – сказал в приветственном слове член Правления, первый заместитель генерального директора – главный инженер Борис Богуш.

Для холдинга такое сотрудничество приносит очевидную выгоду. Во-первых, компания непосредственно участвует в подготовке инженеров. Во-вторых, кафедра стала центром повышения эффективности профессиональной подготовки персонала эксплуатационных, ремонтных, строительных объектов и научно-проектного комплекса холдинга. Студенты МЭИ проходят практику на генерирующих объектах, в исследовательских и проектных институтах, а также на строительстве новых ГЭС.

Андрей Щукин



Чтения в МЭИ носят имя Петра Степановича Непорожнего, министра энергетики СССР с 1978 по 1987 год, основоположника программы развития гидроэнергетики СССР.



В Волжском открылся памятник матерям и детям военного Сталинграда. Деньги на монумент собирали всем миром. Среди первых на призыв откликнулась Волжская ГЭС, ее пожертвование стало одним из самых крупных поступлений в «народную копилку».



Шестой год подряд Чебоксарская ГЭС помогает провести в Новочебоксарске конкурс творчества людей с ограниченными возможностями. В этом году в нем приняли участие более 40 человек. Призами и подарками дело не ограничилось. К Международному дню инвалидов станция преподнесет еще один дар горожанам с ограниченными возможностями – совсем скоро в библиотеке им. Полоруссова-Шелеби откроется специальная студия.



В селе Новокурске Бейского района Хакасии завершен монтаж первого из семи фельдшерско-акушерских пунктов. Их строительство организовало РусГидро на средства сотрудников компании, собранных благотворительным фондом «Сопричастность» для помощи пострадавшим поселениям республики от весенних пожаров 2015 года.



Производство

Система соответствует

РусГидро получило сертификат соответствия 011.03.0009, подтверждающий, что Система управления контрактными проектами ТПиР холдинга соответствует российским и международным требованиям.

– Система управления проектами технического перевооружения и реконструкции начала зарождаться в РусГидро с момента аварии на СШГЭС. Тогда мы стали частично применять этот инструментарий в ходе восстановления гидроагрегатов №3, 4, 5 и 6, – пояснил начальник управления по крупным проектам комплексной модернизации холдинга Дамир Балтабаев. – Затем этот опыт мы совершенствовали на проектах замены гидроагрегата Угличской, Рыбинской ГЭС, реконструкции ОРУ 110/220 кВ Нижегородской ГЭС и других станциях. Полученные знания мы транслировали на другие крупные и приоритетные проекты в рамках технического перевооружения и реконструкции. В 2012 году инструменты системы использовались уже в 12 проектах.

На сегодняшний день в РусГидро утвержден стандарт организации (СТО) РусГидро 00.01.113-2015 «Организация управления проектами технического перевооружения и реконструкции действующих объектов гидроэнергетики», требования которого стали обязательными для исполнения ТПиР с января 2016 года. Наконец эксперты АНО «Центр оценки и развития проектного управления» провели всестороннюю оценку системы, включая изучение нормативной документации, отчетности с сопоставлением реальному положению дел по одному из проектов Жигулевской ГЭС. В итоге признано: данная система РусГидро соответствует требованиям российских (ГОСТ) и международных (ISO) стандартов в области проектного управления.

Признание

Поднялись на «Олимп»

РусГидро заняло третье место во Всероссийском конкурсе «Проектный Олимп» в номинации «Система управления комплексным проектом». На суд жюри был представлен проект замены гидроагрегатов Жигулевской ГЭС, который компания реализует в рамках Программы комплексной модернизации.

Ежегодный конкурс профессионального управления проектной деятельностью в государственном секторе «Проектный Олимп» организован Аналитическим центром при Правительстве РФ и ассоциацией СОВНЕТ. В этом году в нем приняли участие более 140 госкомпаний.

Конкурс проходил в три этапа. На первом эксперты изучали представленные компаниями проекты, отбирали лучшие и определяли лучших. Финалистам пришлось пройти дополнительное собеседование, по результатам которого и определялись победители. В финал РусГидро попало по двум номинациям, а призовое место заняло в одной из них.

ОЗП

Холода – не беда

РусГидро получило паспорт готовности к работе в осенне-зимний период 2015–2016 годов. Этот документ подтверждает, что все объекты компании готовы к нагрузкам в условиях отрицательных температур. Акт проверки подписан всеми членами комиссии под председательством заместителя министра энергетики РФ Андрея Черезова.

ВНИМАНИЕ, КОНКУРС!



Один из победителей VI конкурса студенческих проектов Михаил Юманов.

РусГидро объявляет о начале VII Всероссийского конкурса студенческих проектов «Энергия развития» и приглашает учащихся и аспирантов российских технических вузов принять в нем участие.

Конкурс проводится по двум направлениям: учебные работы и проектные решения. Работы, присланные конкурсантами до 1 февраля 2016 года, оценит жюри. Авторов лучших из них в апреле пригласят в Москву на очный этап для защиты проектных решений. По традиции победителей ждут дипломы, памятные призы и участие в Молодежном инновационном форуме «Форсаж-2016». Подробнее об условиях конкурса на **www.konkurs-er.rushydro.ru.**

«Погода становится нервной»

Продолжение. Начало на стр. 1

С тех пор наша наука шагнула далеко вперед. Сегодня прогностическая метеорология – это физико-математическая задача: уравнениями частных производных второй степени описываются процессы, которые происходят в реальной атмосфере за окном. И оказывается, что уравнения вполне адекватно отражают эти процессы. Такие уравнения начали выписывать более 80 лет назад. А вот посчитать прогноз погоды оказалось делом невероятно сложным: для того чтобы решить такие уравнения, нужны суперкомпьютеры. Только в середине 1950-х годов в США ученым удалось посчитать уравнение вихря. Сейчас наступило время, когда суперкомпьютеры позволяют получать достаточно точные решения.

– А период краткосрочных прогнозов изменился?

– Когда я пришел работать в Гидрометцентр в 1973 году, прогнозы на первые сутки считались краткосрочными, а вот на вторые и третьи имели очень интересное название – «долгосрочные прогнозы малой заблаговременности». Сейчас это словосочетание все забыли, а краткосрочными считаются прогнозы до пяти суток. Если говорить о качестве, то за последние 25 лет прогнозы на третьи сутки стали такими же точными, как четверть века назад – на первые сутки.

– Это радует, ведь деятельность гидроэнергетиков, как, пожалуй, никакая другая, зависит от погоды...

– На самом деле я не знаю ни одной отрасли экономики, которая бы не зависела от погоды, поэтому гидроэнергетики не исключение. Хотя есть одна область, которая ни в коей мере от погоды не зависит, но страшно интересует ее представителей – журналистов. Это, как я с удивлением обнаружил, самые активные «потребители» нашей продукции.

ИСПЫТАНИЕ НА ТОЧНОСТЬ

– А если говорить о долгосрочных прогнозах, то насколько реально заблаговременно предсказать природные катаклизмы? Скажем, то же экстремальное дальневосточное наводнение в 2013 году?

– В отличие от бурного прогресса в прогнозировании на краткие и средние сроки, задача долгосрочного прогнозирования более чем на 14 суток чрезвычайно сложна и в определенной степени нерешаема. Детализировать элементы погоды в прогнозах можно только на срок до двух недель. Атмосфера – это хаос, и после двухнедельного периода наступает ее хаотическое состояние. Тогда объектом прогноза уже являются другие характеристики – скажем, усредненная за месяц или за сезон температура.



Роман Вильфанд:

«Гидрометеорология – очень благодарная по отношению к государству отрасль. На один вложенный рубль, юань или доллар эффект составит от трех до десяти единиц национальной валюты за счет так называемого предотвращенного ущерба»

– Это как средняя температура по больнице?

– Именно так. Что касается дальневосточного наводнения, то прогноз о том, что наступает экстремальный период, был выпущен за две недели, а потом ежедневно уточнялся. Мы очень тесно взаимодействовали с МЧС, Росводресурсами, РусГидро, и эти колоссальные усилия позволили существенно сгладить последствия паводка – удалось избежать человеческих жертв и минимизировать экономический ущерб на десятки миллиардов рублей.

А на вопросы о том, почему же синоптики сразу не смогли предупредить о стихийном бедствии, повторяемость которого раз в 200–250 лет, я отвечал так: «Известен лишь один случай успешного прогноза наводнения с большой заблаговременностью. Он был выпущен за несколько месяцев, а потребитель очень удачно использовал эту информацию. Это прогноз 3000-летней давности, когда Всевышний сообщил Ною о Всемирном потопе. И то это был прогноз по Ближнему Востоку, а по Дальнему Востоку даже такого примера не было»...

– И все-таки, что нужно сделать, на ваш взгляд, чтобы повысить качество и точность гидрологических прогнозов?

– Очень важно насытить инструментальными наблюдениями территории, по которым выпускают прогнозы. Чем больше информации для анализа, тем точнее модели. Но даже если установить метео- и гидропосты через каждый метр, приобрести суперкомпьютеры, развивать телекоммуникации, можно добиться улучшения только до определенного предела. Без специалистов, способных анализировать, описывать эти данные, серьезного прогресса ждать не приходится. Лет 40–50 назад в СССР сформировались выдающиеся метеорологическая и гидрологическая научные школы, признанные во всем мире. Сейчас кадровая проблема очень остра. И нужно создавать все условия, чтобы заинтересовать молодежь этой специальностью. Ведь гидрометеорология – очень благодарная по отношению к государству отрасль. На один вложенный рубль, юань или доллар эффект составит от трех до десяти единиц национальной валюты за счет так называемого предотвращенного ущерба. То есть предотвратить стихийное бедствие невозможно, а минимизировать его негативные последствия можно.

ТРЕНД ВЕКА – МАЛОВОДЬЕ

– Пережив дальневосточное наводнение, мы столкнулись с другой, не менее серьезной проблемой – маловодьем на Верхней Волге, в бассейне Ангары и озера Байкал. Причем ученые утверждают, что малая водность на Ангаре длится уже не одно десятилетие, и пока конца-края этому не видно. Есть ли понимание, когда закончится этот период? Чего ждать в дальнейшем?

– Прогнозировать на ближайший год сложно, на десятилетия – проще. Базируясь на математических моделях климатической изменчивости, были сделаны выводы о том, что в ближайшие десятилетия в умеренных широтах осадки существенно не изменятся. В более высоких, полярных широтах их количество увеличится, а в южных, которые сами по себе засушливые, осадков будет выпадать еще меньше. Такие модели есть даже до конца нынешнего столетия, и им можно доверять. Однако это не означает, что в аридных регионах будет монотонное маловодье. Возможны резкие колебания, кратковременные всплески водности. Очень известные ученые, академики Александр Обухов и Георгий Голицын изобрели очень хороший термин – «в условиях резких изменений климата погода становится нервной».

Процессы, происходящие в бассейне Ангары и озера Байкал, вполне совпадают с климатической теорией. С начала столетия мониторинг данных показывает, что происходит снижение водности. Тому есть несколько факторов: уменьшается количество осадков в летний период, объем снежных запасов в горах Монголии, откуда питается основной приток Байкала – Селенга... Между тем есть постановление Правительства РФ №234, устанавливающее максимальное и минимальное значение уровня воды в озере Байкал на отметках 457 и 456 м. Однако 11 раз после строительства Иркутской ГЭС уровень Байкала опускался ниже этих отметок, и ничего страшного не происходило. В этом смысле точка зрения ученых однозначна: невозможно бороться с природой постановлениями. Если нет воды, то ее нет. Учитывая тенденцию к маловодью, нужно разумно подойти к этому вопросу и пересмотреть постановление.

– На фоне такого прогноза, наверное, стоит серьезно задуматься об экономии водных ресурсов?

– Безусловно. Мало кто знает, что в нашей стране более четырех миллионов рек. России в этом плане очень повезло. Тем не менее недавно на гидрологическом съезде страны директор Института водных проблем, член-корреспондент РАН Виктор Данилов-Данильян показал, что экономический рост вкупе с природными процессами приведет к тому, что через несколько десятилетий мы начнем ощущать нехватку воды. Эта проблема станет острой даже в Центральной России, не говоря уже о юге страны...

ГЛОБАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

– Сейчас одна из самых модных тем, муссирующихся в обществе, – глобальное потепление климата. Между тем, зимы в России становятся все суровее, да и нынешнее лето выдалось не слишком теплым... На ваш взгляд, глобальное потепление климата – это миф или реальность?

– Проблема есть, в этом нет сомнений, хотя лет 20–30 назад отношение к ней было неоднозначным. Межправительственная группа экспертов по изменению климата, в которую входит несколько сот ученых из разных стран, выпускает оценочные отчеты по изменению климата. Эти документы свидетельствуют – потепление климата существует. Оно связано с двумя факторами: природными циклами и антропогенным воздействием. Последний заключается в том, что в результате развития промышленности в атмосферу происходит выброс парниковых газов.

– В чем основная опасность?

– В повышении температуры воздуха более чем на 2 °С и как следствие – таянии материкового льда, прежде всего льда Гренландии. Если это произойдет, уровень Мирового океана повысится на метры. Легко представить, к каким последствиям это приведет: под воду уйдет значительная часть суши, в первую очередь наиболее освоенные и заселенные береговые территории. Для России очень актуальна проблема перемещения к северу границ вечной мерзлоты, на которой располагается масса инфраструктуры: дома, производства, трубопроводы. Чрезвычайно обострится и проблема обмеления рек из-за таяния льдов в горах.

– Что может сделать человечество, чтобы предотвратить столь мрачный сценарий?

– Надеюсь, что на Всемирной конференции в Париже будет принято согласованное решение об уменьшении эмиссии парниковых газов, создании эффективных фильтров, которые их поглощают, развитии энергосберегающих систем. Хотя договориться по этому вопросу с развивающимися странами – Китаем, Индией, Бразилией – очень непросто. Они существенно загрязняют атмосферу и не готовы вкладываться в экологическую проблематику. Хочется верить, что в ближайшее время этой проблемой проникнутся и они...

У ПРИРОДЫ НЕТ ПЛОХОЙ ПОГОДЫ?

– Роман Менделевич, и все-таки, что же такое хороший прогноз?

– В этом смысле представления обывателей и синоптиков диаметрально противоположны. Люди считают хорошим прогноз теплой, солнечной погоды. У нас совсем наоборот: хороший прогноз – это точный прогноз неблагоприятных явлений.

– Какая зима нас ждет?

– Если вы вдруг услышите от кого-нибудь, что в начале декабря будет такая-то погода, новогодняя ночь выдастся снежной, а на Рождество грянут сильные морозы, отойдите от него подальше! Прогноз синоптиков таков: с вероятностью около 70% температурный фон практически на всей территории нашей страны будет близким к норме, но по сравнению с прошлым годом температура будет существенно ниже.

Беседовала
Оксана Танхилевич

PROFILE

Родился: 13 июня 1948 года в Киеве (Украина).
Учился: в 1971 году окончил географический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова по специальности «метеорология и климатология». Доктор технических наук.
Работал: в 1973 году был направлен на работу в Гидрометцентр СССР. В 1991 году стал заведующим лабораторией долгосрочного прогнозирования. С 1999 года являлся заместителем директора Гидрометцентра России. С 2001 года и по настоящее время – его руководитель.
Награжден: орден Почета, звание «Заслуженный метеоролог Российской Федерации».

Как РусГидро растит новых Яблочковых и Кулибиных

Игра в будущее

«Складной ветродвигатель для мобильной ветроэлектростанции», «Погружная микроГЭС», «Теплоаккумулирующая обувь для работы в холодном климате» и «Информационно-измерительная система для сбора и анализа метео- и геоданных» – эти разработки представили воспитанники кружков центров технического творчества РусГидро в рамках Всероссийского форума «Будущие интеллектуальные лидеры России». Работы, вызвавшие интерес специалистов, произвели фурор! Число желающих записаться в кружки резко возросло, и корреспондент «Вестника» тоже решил попытать счастья.

ЦЕНТРЫ ПРИТЯЖЕНИЯ

Начало центрам технического творчества молодежи положила программа развития кадрового потенциала «От новой школы – к рабочему месту», реализуемая холдингом с 2010 года. Тогда же, в начале 2010-го, в Черемушках появился кружок авиамоделизма – первая ласточка, с которой и началось развитие самих центров в регионах присутствия компании.

– Сегодня наши центры действуют в Черемушках, Балакове и Волжском, – рассказывает директор Корпоративного университета гидроэнергетики Елена Аксенова.



Теплоаккумулирующие ботинки заинтересовали всех, кто любит держать ноги в тепле.

– В их кружках и лабораториях технического творчества занимаются более 180 школьников. Таким образом мы помогаем ребятам погрузиться в инженерную деятельность, понять ее значимость в современном обществе, заинтересоваться точными науками. Довольны и родители, ведь их дети проводят свободное время с пользой, под руководством опытных наставников. Успехи ребят, их признание уже на всероссийском уровне – это главная награда для нас, и, конечно, холдинг будет создавать подобные творческие мастерские и в других регионах своего присутствия.

ПУСТЬ МЕНЯ НАУЧАТ!

Недавно на Первом канале ученицы балаковского энергокласса Маша Донцова и Виталина Журавлева рассказали всей стране о своем изобретении – складном ветродвигателе, который может обеспечить электроэнергией в какой-нибудь глухой местности, например, отряд спасателей. На следующий день телефоны пресс-центра Саратовской ГЭС раскалились – звонили не только журналисты, но и родители юных Левшей и Кулибиных. Первые хотели узнать как можно больше об успехах изобретателей из кружка «Техническое конструирование, моделирование и патентование изобретений» центра технического творчества РусГидро в Балакове, а вторые – срочно отправить туда своих чад.

Ажиотаж заразил и меня. Я срочно записалась на занятие в кружок: вдруг удастся раскрыть собственные технические способности и изобрести наконец что-то полезное? С этими благими намерениями я отправилась в Балаковский инженерно-технический институт, где в одной из аудиторий и проходят занятия. Но прежде чем предложить собственные идеи, решила приглядеться, чем же заняты изобретатели со стажем.

На деле все оказалось совсем иначе, чем представлялось. Вместо целой лаборатории странных приборов и толпы мастерящих что-то неведомое школьников – обычная аудитория. Всех входящих с улыбкой встречает руководитель кружка Николай Андреевич Устинов. И занятия с юными изобретателями вовсе не групповые, а индивидуальные. На каждого отведено полчаса, и этого, как поясняет преподаватель, вполне достаточно, чтобы проверить результаты самостоятельной домашней работы и поставить задачи на ближайшие дни.

СЕМЕЙНЫЙ ПОДРЯД

Первой в аудиторию входит Женя Клюкина, недавно получившая «Патент на полезную модель» уникальной системы автоматического полива цветочных горшков (об этом «Вестник» писал в октябрьском номере). На очередное занятие Женя пришла с папой в надежде, что его знания физики станут хорошим подспорьем при решении очередной задачи. А задача совсем не проста.

– В ближайшие дни тебе предстоит создать мембранный насос для системы полива, – говорит Николай Устинов. – Материал берем самый обычный. Например, баллон от папиного геля для бритья, пружинку от зонтика…

Но у отца Жени уже есть решение: «В Интернете полно таких, можно купить!»

– Да, но тогда это уже не будет изобретением вашей дочери, – парирует Николай Андреевич. – Каким бы уникальным ни было изобретение, если его модель собрана из уже существующих и свободно продающихся узлов, на любой научно-технической выставке жюри и организаторы скажут вам лишь вежливое спасибо. А вот если модель сплошь из ниток и бумаги, но ребенок свободно рассказывает о принципе ее действия, поясняя, почему выбран картон именно такой плотности, – успех гарантирован.



Складной ветродвигатель балаковских школьниц стал хитом выставки форума в Ярославле.



Вот так, на бумаге, появляются первые наброски будущего мембранного насоса. А создать его Жене Клюкиной предстоит дома из подручных средств.

Женя внимательно слушает, задумывается, а папа спрашивает: «Провод нужно изолированный брать?»

И тут же на листке бумаги втроем набрасывают примерную схему насоса, попутно обсуждая, из чего его можно соорудить. Николай Андреевич, кандидат технических наук и обладатель 40 собственных патентов, охотно делится опытом. В ход можно пустить все. Воздушный шарик, например, хорош для мембраны. А бумага – вообще универсальный материал, просто ее нужно хорошенько олифой пропитать, чтобы не разрушилась при взаимодействии с водой. Женя делает пометки в тетрадке, после чего Клюкины покидают аудиторию сильно озадаченными. Кажется, изобретательство – это совсем не так просто, как кажется поначалу… А вот Женин папа серьезному хобби дочери только рад: «Она и в детстве не больно-то с куклами играла, у нас больше машинок было…»



Вопреки ожиданиям, никаких захватывающих действий на занятиях в балаковском центре технического творчества не происходит. Здесь ребята обсуждают с преподавателем, как максимально быстро и просто реализовать ту или иную инновационную разработку.

ЦИТАТА

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

– Создавая центры технического творчества, компания ставила перед собой цель вовлечь как можно больше ребят в инженерную деятельность, предложить интересное дело. Думаю, нам это удалось. Уже несколько воспитанников кружков наших центров получили патенты на свои изобретения. Это их первые серьезные достижения, и, конечно, мы будем следить за успехами ребят, организовывать их участие в различных технических смотрах и конкурсах, поддерживать различные программы развития технических компетенций талантливой молодежи.

ТВОРЧЕСКИЙ ДУЭТ

Следующими на консультацию к Николаю Устинову являются балаковские «знаменитости» – Маша Донцова и Виталина Журавлева. В этот раз к ним присоединилась Лена Ковальчук, которая тоже ездила на форум «Будущие интеллектуальные лидеры России» в Ярославль. Всем им преподаватель дает похожие задания – подготовить работы для участия во Всероссийском водном конкурсе. А у творческого дуэта на повестке дня еще и подготовка заявки на получение патента, хотя их модель ветряка уже дважды была представлена широкой аудитории – на Всероссийском конкурсе научно-технического творчества молодежи «НТТМ-2015» в рамках Московского международного салона образования и в Ярославле – на Всероссийском форуме «Будущие интеллектуальные лидеры России».

– Все у нас наоборот! – смеются девчонки. – Сначала изобрели складной ветродвигатель, а теперь будем документально подтверждать уникальность разработки.

– Я и не думал, что из груды металлолома, без инструментов девчонки смогут хоть что-то соорудить, а они – раз-два, и готово! – с гордостью говорит Николай Андреевич.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД

После того как аудиторию покинули юные изобретательницы, на собеседование к Устинову пожаловала целая семья. Услышав об успехах юных изобретателей, родители балаковского восьмиклассника решили, что их отпрыску тоже стоит проявить свои таланты. Николай Андреевич расспросил молодого человека о его идеях и планах, а затем предложил поработать над проектом электрогенератора. Через неделю новичку предстоит выдать стоящую идею, а тем, кто уже давно посещает центр, – отчитаться о проделанной работе.

И хотя ничего особо выдающегося, казалось бы, сегодня не произошло, два часа пролетели незаметно. Секрет, видимо, в особой атмосфере рождения новых идей, бурного обсуждения, осознания того, что создается что-то особенное, по-настоящему полезное и нужное. Жаль только, что корреспондента «Вестника» в кружок не приняли. Не прошел по возрасту…

Инга Моисеева

Человеческое из

Продолжение.
Начало на стр. 1

РусГидро в этом плане отнюдь не новичок и является приверженцем подобной философии седьмой год подряд. Что же получает холдинг, затрачивая немало времени и сил на подготовку этого документа? Прежде всего, репутационный эффект: улучшая свой имидж, компания добивается роста ценности собственного бренда. Второй важный момент – создание привлекательных условий труда, что позволяет выбирать на рынке и удерживать лучшие кадры. В-третьих, выстраивание диалога со всеми заинтересованными сторонами, формирование вокруг себя позитивной среды. И наконец, КСО – прекрасная почва для внедрения инноваций, поскольку, зная ожидания общественности, компания может предлагать новые востребованные продукты и услуги.



Андрей Руденко для фотопроекта «Люди света».

ПО НОВЫМ СТАНДАРТАМ

В предыдущие годы при подготовке корпоративной социальной отчетности РусГидро следовало рекомендациям GRI (The Global Reporting Initiative – Глобальная инициатива по отчетности) – международного стандарта отчетности для добровольного применения организациями, отчитывающимися по устойчивому развитию. В этот раз задача усложнилась: КСО-2014 подготовлен согласно новому стандарту GRI G4.

– Компании, отчитывающиеся по G4, смещают фокус с раскрытия как можно большего числа показателей в сторону их качественного анализа, – пояснила директор департамента корпоративного управления и управления имуществом РусГидро Янина Станюленайте. – Требования G4 намного жестче в отношении раскрытия информации о подходах в области менеджмента по существенным аспектам. В связи с переходом на версию GRI G4 нам пришлось доработать процедуры, необходимые для раскрытия общих стандартных элементов отчетности, и использовать принципиально новый подход к выявлению набора существенных тем и аспектов, включаемых в отчет.

ЭКОНОМИКА

РУСГИДРО – УНИКАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ:

- **генератор чистой энергии;**
- **основа системной надежности;**
- **инициатор инноваций в сфере возобновляемой энергетики;**
- **корпорация, руководимая современными менеджерами с опытом управления гидроэнергетическими активами.**

География присутствия РусГидро:



20 субъектов РФ, Армения, Киргизия

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ:

- **надежность и безопасность объектов компании;**
- **энергоэффективность и устойчивое развитие производства на базе ВИЭ;**
- **рост ценности компании;**
- **социальная ответственность.**

ЦИТАТА

«Выход России на стандарты благосостояния развитых стран на фоне усиления глобальной конкуренции и исчерпания источников экспортно-сырьевого типа требует кардинального повышения эффективности использования всех видов энергетических ресурсов».

Государственная программа РФ «Энергоэффективность и развитие энергетики»

СОЦИАЛЬНАЯ

ВКЛАД В УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ:

- **бесперебойное снабжение электроэнергией;**
- **повышение качества жизни населения;**
- **обеспечение энергетической независимости.**

КОРПОРАТИВНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА:

- **привлечение и удержание трудовых ресурсов;**
- **система мотивации;**
- **программа опережающего развития кадрового потенциала;**
- **система социальной поддержки;**
- **формирование кадрового резерва.**

ПРОГРАММЫ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА

Компания организовала 16 центров технического творчества и 7 гидроэнергоклассов на базе средних школ в регионах;

338 студентов прошли практику в РусГидро;

55 выпускников вузов трудоустроены в компанию;

62 ребенка сотрудников получили корпоративные стипендии;

185,3 млн рублей – затраты на обучение персонала в 2014 году;

6305 работников прошли профподготовку и обучение.

10 635 млн рублей составили заработная плата и страховые взносы РусГидро в 2014 году (на 27% больше, чем в 2013 году)

119,8% – рост среднемесячной зарплаты



СОЦИАЛЬНЫЕ ГАРАНТИИ И ЛЬГОТЫ:

- **негосударственное пенсионное обеспечение и ДМС;**
- **дополнительные оплачиваемые дни отпуска;**
- **материальная помощь работникам и их семьям;**
- **единовременные выплаты;**
- **забота о детях работников;**
- **поддержка семей и материнства;**
- **социально-профессиональная адаптация воспитанников детских домов.**

ЖИЛИЩНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ СОТРУДНИКОВ

РусГидро компенсирует проценты по ипотеке, а также расходы по найму жилья.

Количество участников жилищной программы – 317 человек.

мерение

ИЗ КСО-2014

В современных условиях для крупной государственной компании понятие социальной ответственности становится всеобъемлющим. Сегодня наше понимание социальной ответственности включает все ключевые направления деятельности РусГидро.

Для этого сотрудники холдинга составили список существенных тем и аспектов, разработали на его основе опросник и провели анкетирование внутренних и внешних заинтересованных лиц, после чего проанализировали данные и выявили, какие темы участники опроса сочли наиболее важными. В итоге в отчет вошли 23 темы и аспекта. 10 наиболее существенных тем освещены подробнее остальных.

Кроме того, расширились и границы отчета. В него вошли основные «дочки» холдинга, за исключением РАО Энергетические системы Востока и дочерних обществ, связанных с РАО ЭС Востока отношениями контроля, поскольку данная компания независимо от РусГидро выпускает собственный нефинансовый отчет. Но учитывая значимость Дальневосточного округа и наличия в регионе собственных объектов, связанных с деятельностью РАО ЭС Востока, РусГидро объединило отдельные показатели отчетности с показателями этой компании, в частности по мощности, вводам новых станций и др.

Также в границы КСО-2014 впервые была включена Богучанская ГЭС в связи с вводом станции в эксплуатацию на полную мощность, а также данные о всех дочерних обществах, составляющих ремонтно-строительный и научно-проектный комплексы.

ВЫСОКАЯ ОЦЕНКА

КСО-2014 отражает масштаб деятельности холдинга, содержит сведения о подходах в области менеджмента (G4-СПМ), экологические, социальные и экономические результаты деятельности компаний РусГидро, что и подтвердили независимые эксперты. Нефинансовый аудит проводила компания «ПрайсвотерхаусКуперс Аудит». В дополнение к этому отчет получил общественное заверение Совета по нефинансовой отчетности Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП).

Как пояснила менеджер по вопросам устойчивого развития «ПрайсвотерхаусКуперс» в России Вера Смирнова, нефинансовый аудит проводят специализированные компании, у которых в обязательном порядке есть специалисты по экологическим и социальным вопросам. Аудитор должен иметь серьезную методологическую базу, поскольку во многом процедура проведения нефинансового аудита схожа с проведением финансового. Главные требования, которые предъявляются к КСО, – его соответствие стандартам нефинансовой отчетности, а информация, представленная в нем, должна быть отражена корректно.

– Нефинансовый отчет РусГидро подготовлен на высоком уровне, – отметила Вера Смирнова. – Если рассматривать мировую практику в гидроэнергетике, то, на наш экспертный взгляд, отчет РусГидро – один из лучших. В нем сбалансированно представлена финансовая, социальная и экологическая информация. Документ подготовлен по стандарту нефинансовой отчетности GRI G4. Надеемся, что компания продолжит развиваться в этом направлении. Для кого-то из читателей КСО-2014 откроет гидрогенерирующий холдинг совершенно с другой стороны, ведь это не просто компания, вырабатывающая энергию, но и ответственный работодатель, поддерживающий регионы присутствия.

Иван Кузнецов

Признание

Назвали лучших

Первый рейтинг лучших российских руководителей в сфере корпоративной социальной ответственности составила Ассоциация менеджеров. В него вошли 25 представителей крупнейших компаний. Лауреатов назвали 19 ноября в РЭУ им. Г. В. Плеханова. На девятой строчке рейтинга – пресс-секретарь РусГидро Елена Вишнякова.

– Наш рейтинг важен, чтобы подстегнуть российский бизнес уделять внимание КСО, несмотря на тяжелую экономическую ситуацию. Корпоративная социальная ответственность очень важна для устойчивости бизнеса, – отметил первый заместитель исполнительного директора Ассоциации менеджеров Вадим Ковалев. – Впрочем, стоит отметить, что есть некоторые трендовые направления, которые, несмотря ни на что, развиваются довольно успешно и показывают хороший рост и уверенную динамику в своем развитии, – социальное предпринимательство, корпоративное волонтерство и здоровье персонала.

Как отмечает газета «КоммерсантЪ», качество корпоративных отчетов об устойчивом развитии (КСО) крупнейших российских компаний постепенно улучшается. Все больше предприятий стремится соответствовать передовым тенденциям в раскрытии информации.

В октябре – ноябре 2015 года консалтинговое агентство Emerging Communications провело исследование нефинансовой отчетности в сфере КСО и устойчивого развития топ-40 корпораций по капитализации за 2014 год. Согласно исследованию РусГидро оказалось в числе немногих предприятий, которые провели верификацию своих отчетов у независимых аудиторов. Помимо холдинга в этот список вошли «АЛРОСА», банк ВТБ и «Норильский никель». Эксперты также отмечают, что отчет РусГидро прошел проверку по расширенной процедуре GRI Content Index Service, по итогам которой указатель содержания получил подтверждение точности представления данных требованиям руководства GRI G4.

Отдельный рейтинг социальных отчетов в этом году составил RAEX («Эксперт РА»). Отчет об устойчивом развитии РусГидро получил высшую оценку от агентства. Всего была изучена отчетность 22 крупнейших компаний. Помимо РусГидро в десятку лучших вошли такие предприятия электроэнергетической отрасли, как ФСК ЕЭС и МРСК Центра и Приволжья.

ПОЛИТИКА



ОХРАНА ТРУДА

155,3 млн рублей –
расходы на охрану труда в 2014 году (на 9% больше, чем в 2013 году)

>600 млн рублей – инвестиции РусГидро в инфраструктуру пос. Черемушки (Хакасия) в 2009–2014 годах
(отремонтированы и оснащены современным оборудованием школы, детские сады, учреждения здравоохранения, спорта и культуры. Обновлены дороги, центральная площадь)

185 млн рублей – бюджет проекта «Ликвидация социальных последствий на Саяно-Шушенской ГЭС»
Проект вошел в 20 лучших социальных проектов России – 2013

1 171,2 млн рублей
компания направила на благотворительные программы:

- **поддержка детских домов и образовательных учреждений;**
- **экологические акции;**
- **образовательные и грантовые программы;**
- **поддержка детского спорта.**

ЦИТАТА

«Это масштабная профориентационная программа, благодаря которой в РусГидро уже скоро придут высококвалифицированные молодые сотрудники, с детства увлеченные профессией гидроэнергетика и мотивированные на работу в компании. Мы работаем с большинством школ во всех регионах присутствия компании, открываем энергоклассы, организуем летние образовательные школы, сотрудничаем с вузами, техникумами».

Ольга Гаврилова, начальник управления планирования, подбора, обучения и развития персонала департамента по управлению персоналом и оргразвитию ПАО «РусГидро»

«Направляя средства на поддержку детского спорта и творчества, помощь малозащищенным слоям населения, мы улучшаем нынешнюю ситуацию, тем самым поднимая планку для будущего развития региона. Приятно делать добро, видеть, как помощь достигает тех, кому она действительно нужна».

Александр Гойзенбанд, директор филиала «Нижегородская ГЭС»

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

Около 123 млн рублей
составили инвестиции и расходы на охрану окружающей среды.

На 10 объектах
холдинга функционируют системы экологического менеджмента.

РусГидро производит электроэнергию, используя экологически чистые возобновляемые источники энергии.



17 акций по зарыблению водохранилищ.

В водоемы выпущено 2,7 млн мальков, среди них есть особо ценные породы, занесенные в Красную книгу.

ЦИТАТА

«Одним из важнейших элементов корпоративной социальной стратегии РусГидро является ответственность за принятие технически точных, экологически безопасных, экономически эффективных решений при обеспечении электроэнергией территорий, на которых расположены генерирующие мощности компании».

Расим Хазиахметов, заместитель главного инженера, директор департамента развития и стандартизации производственных процессов ПАО «РусГидро»

Запасы на зиму

существенно больше прошлогодних



Бурейское море зимой выглядит особенно впечатляюще.

Самый позитивный итог, с которым гидроузлы компании встречают холода, – хорошие запасы воды в водохранилищах. Аккумулировать гидроресурсы в достаточном количестве удалось практически повсеместно, за исключением разве что Рыбинской ГЭС. Впрочем, и на Верхней Волге гидроэнергетики не ожидают никаких проблем.

ВОЛГА И КАМА

Сейчас в районе Рыбинского и Угличского гидроузлов наблюдается осенняя межень, водохранилища работают в штатном режиме, – говорит директор Каскада Верхневолжских ГЭС Андрей Дережков. – Запасы водных ресурсов обеспечивают нормальные условия для промышленного и бытового водоснабжения в регионе. По окончании навигации сработка Рыбинского водохранилища прекратилась, его уровень – 99,29 м, что меньше среднемноголетней отметки – 100,06 м, но на 80 см выше, чем в прошлом году. Уровень Угличского водохранилища находится на отметке 112,95 м. Станция работает в режиме поддержания уровня воды верхнего бьефа в пределах отметок 112,5–113,0 м.

В ноябре приток воды в водохранилища на Волге до Чебоксар был на 20–50% меньше нормы. Чем ниже по течению, тем позитивнее картина: приток воды в Куйбышевское, Камское и Нижнекамское водохранилища на 30–45% больше среднемноголетних значений. Суммарный приток воды в водохранилища ВКК составил 11,5–15,5 км³ (норма – 12,8 км³).

– После наступления в Пермском крае устойчивых отрицательных температур воздуха водность на Каме постепенно пошла на спад, на реках активно начался процесс льдообразования, – рассказывает руководитель группы режимов Камской ГЭС Михаил Калмыков. – С начала месяца приток уменьшился более чем в полтора раза, снизившись к 23 ноября до 1180 м³/с. Уровень верхнего бьефа станции опустился до отметки 108,18 м, и в соответствии с заданным режимом планируется равномерная сработка Камского водохранилища.

Полезный объем воды в водохранилищах Волжско-Камского каскада сейчас составляет 70,9 км³ при полной полезной емкости 80,9 км³, что на 11% выше среднемноголетних значений и почти на треть выше уровней прошлого года.

СИБИРЬ И ДАЛЬНИЙ ВОСТОК

Если в Европейской части страны зима немного запаздывает, то в Сибири установились морозы. В Хакасии столбик термометра не поднимается выше -22 °С, в Красноярском крае еще холоднее – ночью до -30 °С. Процессы льдообразования в низовье Оби и ее притоке Северной Сосьве, на Енисее ниже Верхнеимбатского, на притоках Ангары Уде и Бирюсе начались уже во второй декаде октября.

– В ноябре из-за сезонного похолодания наблюдается спад среднесуточной приточности к створу плотины, – пояснил руководитель группы режимов оперативной службы Саяно-Шушенской ГЭС Константин Терехов. – С 1 по 23 ноября приток снизился более чем вдвое – с 900 м³/с до 400 м³/с. В дальнейшем он будет поддерживаться главным образом грунтовым питанием при сильном снижении или прекращении поверхностного стока. Сработка водохранилища идет в соответствии с графиком. Отметка уровня верхнего бьефа по состоянию на 23 ноября составила 533,46 м. Объем накопленных гидроресурсов достаточен для обеспечения потребителей необходимым количеством электроэнергии в течение всего зимнего периода.

После окончания навигации на Ангаре Богучанское водохранилище медленно возвращается к проектному уровню – 208 м.

– Несмотря на то что пропуск расположенной выше по течению Усть-Илимской ГЭС за последний месяц снизился ровно на треть – с 3000 до 2000 м³/с, уровень водохранилища постепенно повышается – за те же 30 дней он вырос более чем на 20 см и достиг отметки 207,38 м, – сказал генеральный директор АО «Богучанская ГЭС» Всеволод Демченко. – Повышению уровня способствует и медленное остывание огромных масс воды, но устойчивого льда пока нет даже в заливах. В прошлом году сплошной ледостав был зафиксирован 26 ноября. Так что любителям подледной рыбалки придется подождать, пока он достигнет максимальной толщины – 50–55 см.

Уровень верхнего бьефа Новосибирской ГЭС к 23 ноября составил 113,15 м (НПУ – 113,50 м). Приток воды в Новосибирское водохранилище за сутки – 750 м³/с, среднесуточный расход гидроузла – 811 м³/с.

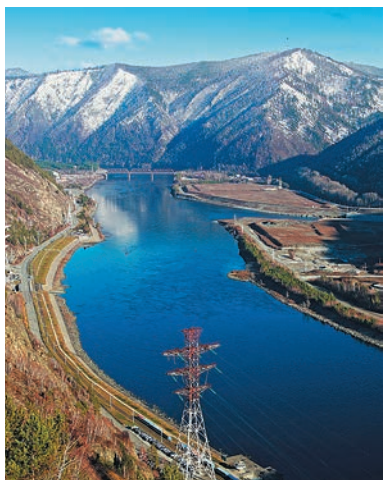
На Дальнем Востоке рекорды водности по-прежнему удерживает Колыма – приток воды в ноябре здесь превысил среднемноголетние показатели в 1,6 раза. К 23 ноября уровень отметки верхнего бьефа Колымской ГЭС составил 449,76 м (НПУ – 451,5 м), Усть-Среднеканской ГЭС – 256,26 м.

На Зее, наоборот, приточность едва-едва дотянула до 70% от нормы. Ни разу в этом году Зейская ГЭС не осуществляла холостых сбросов.

– Из-за малого количества осадков приток воды в Зейское водохранилище за паводковый период 2015 года составил 963 м³/с при средней сработке 680 м³/с, – сказала директор Зейской ГЭС Ирина Савельева. – По состоянию на 23 ноября отметка уровня верхнего бьефа достигла 310,18 м – это почти на два метра ниже уровня наполнения прошлого года.

Во второй декаде октября – в сроки, близкие к обычным, начался ледоход в верхнем течении Буреи и на ее притоках – Нимане, Тырме и других. В горах установился снежный покров высотой 10–20 см, местами до 30–35 см.

– Уровень Бурейского водохранилища от наивысшей отметки – 255,93 м (НПУ – 256 м), наблюдавшейся 16 октября, к началу ноября понизился на полметра, – рассказывает руководитель группы режимов Бурейской ГЭС Наталья Федореева. – Приток воды в водохранилище в IV квартале с вероятностью 60% ожидается около нормы и больше – 400–550 м³/с. Амурским БВУ для станции на осенне-зимний период установлен режим сработки 750 ± 100 м³/с. При таком режиме отметка УМО – 236 м – будет достигнута к началу весеннего паводка – 20 апреля.



В районе Саяно-Шушенской ГЭС столбик термометра давно не поднимается выше –20 °С.

ЮГ И СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ

Как отметил начальник управления режимов РусГидро Сергей Никифоров, запасы воды в регионе весьма и весьма неплохи, особенно в Дагестане. В ноябре приток воды к Чиркейской ГЭС был на четверть выше обычного. В Краснодарское водохранилище и к Дзауджикауской ГЭС притекло лишь 30–40% нормы. Уровень Чиркейского водохранилища к 23 ноября составил 353,45 м (НПУ – 355,0 м), Ирганайского – 545,57 м (НПУ – 547,0 м).

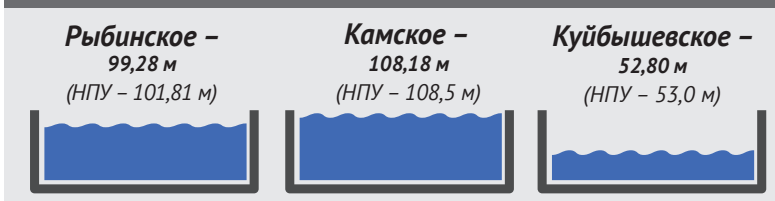
Проверку на прочность природа устроила кубанским и северо-осетинским гидроэнергетикам. 3 ноября в 66 км от Ставрополя произошло землетрясение магнитудой 4,0 балла. Никаких нарушений в работе оборудования и гидротехнических сооружений Каскада Кубанских ГЭС не было.

– Все станции Каскада Кубанских ГЭС рассчитаны на эксплуатацию в условиях сейсмической активности и спроектированы таким образом, что способны выдержать землетрясение силой 7 баллов по шкале MSK-64, – отметил директор ККГЭС Геннадий Сергеев. – В ходе реализации ПКМ объекты будут реконструированы таким образом, что даже 8-балльные толчки не нанесут им никакого вреда.

В Северной Осетии 6 ноября сошел сель, в результате чего участок Транскавказской магистрали «Бурон – Северный портал Рокского тоннеля» был закрыт для движения автотранспорта. Станции Северо-Осетинского филиала работали в штатном режиме, персонал был обеспечен запасами продовольствия и топлива.

Наталья Иванова, Дарья Воронова, Илья Дворянов, Ирина Нагибина, Наталья Какта, Ирина Коренюк, Карина Такмакова

УРОВЕНЬ НАПОЛНЕНИЯ ОСНОВНЫХ РЕГУЛИРУЮЩИХ ВОДОХРАНИЛИЩ ВКК (НА 23 НОЯБРЯ 2015 ГОДА)



ЦИФРЫ

69,1 *млрд кВт•ч*

электроэнергии выработали станции филиалов РусГидро с начала года.

Суммарная выработка электроэнергии филиалами и «дочками» холдинга составила

83,60 *млрд кВт•ч.*



В этом году ледостав на Богучанском водохранилище запаздывает.

Нижне-Бурейская ГЭС

Сердце станции

На площадке Нижне-Бурейской ГЭС гидростроители завершают подготовку к началу монтажа оборудования. На базу уже поступили полные комплекты турбинного и генераторного оборудования первого и второго гидроагрегатов. К концу этого года сюда прибудут и комплекты двух остальных станционных машин.

– Закладные части всех четырех гидроагрегатов доставлены и уже установлены в проектное положение, – рассказал заместитель исполнительного директора АО «Нижне-Бурейская ГЭС» Владимир Горшенин. – Строительная готовность монтажной площадки оценивается в 98%. Сейчас там создается тепловой контур, который позволит вести сборку гидроагрегата в зимних условиях с соблюдением технологических требований по температурному режиму. Также строители обустраивают автомобильный въезд на площадку, по которому крупные детали гидроагрегатов будут доставляться прямо к месту сборки.

Полностью смонтировано крановое оборудование машинного зала. Мостовые краны №1 и 2 уже эксплуатируются в тестовом режиме. К сборке гидроагрегатов монтажники приступят в конце ноября 2015 года. Строго по графику на стройплощадку поступает и гидромеханическое оборудование, им полностью обеспечены водоприемник здания ГЭС и водосбросная плотина. Закладные части оборудования монтируются по мере строительной готовности бетонных блоков. Уже установлены в проектное положение сегментные затворы в пролетах №1 и 5 водосбросной плотины.

Ирина Коренюк



Части рабочего колеса первых агрегатов прибыли в срок и готовы к сборке.

ТЭЦ в Советской Гавани

Невзирая на циклоны

Строители совгаванской ТЭЦ закончили бетонировать ствол дымовой трубы станции. 150-метровое сооружение – самый высокий объект в Советско-Гаванском и Ванинском районах Хабаровского края. Значительная высота трубы заметно снизит нагрузку на окружающую среду. Дымовые газы, на 99,6% очищенные от твердых веществ электрофильтрами, на высоте 150 м будут полностью рассеиваться в атмосфере.

Возведение ствола дымовой трубы началось 6 сентября 2015 года. Несмотря на мощные циклоны, прошедшие по побережью Татарского пролива в октябре, специалисты АО «ТЭЦ в г. Советская Гавань» справились с задачей в установленные графиком сроки.

– При строительстве применили монолитную футеровку – специальную отделку, защищающую внутреннюю поверхность трубы от воздействия высоких температур, – пояснил генеральный директор АО «ТЭЦ в г. Советская Гавань» Иван Проводин. – Помимо этого использовали технологии ускоренного набора прочности бетона и скользящей опалубки, что позволило выполнить работы менее чем за два месяца.

Полностью закончить строительство дымовой трубы энергетики планируют с опережением графика на четыре месяца – к концу этого года. Осталось смонтировать подзольное перекрытие, разделительную стенку внутри трубы и газоходы, нанести на сооружение защитно-маркировочную окраску и установить светоограждение, обеспечивающее безопасность передвижения воздушного транспорта.



Дымовая труба будущей ТЭЦ – самое высокое сооружение в Советско-Гаванском и Ванинском районах Хабаровского края.

Линия электропередачи напряжением 35 кВ в габаритах 110 кВ от новой подстанции «Строительная» на площадке строительства ТЭЦ в Советской Гавани до подстанции «Эгге» уже введена в эксплуатацию. Пока она будет обеспечивать электричеством стройплощадку, а по завершении проекта послужит для энергоснабжения потребителей. Разрешение на эксплуатацию ЛЭП выдала администрация Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края.

Сергей Видюлин

ЦИФРЫ

Более **2,1** ***тыс. м³*** *бетона потребовалось для сооружения 150-метровой дымовой трубы совгаванской ТЭЦ.*

Около **700** ***человек*** *и* **160** ***единиц техники*** *работают на стройке.*

Якутская ГРЭС-2

Подготовились к зиме

Сотрудники АО «Якутская ГРЭС-2» полностью закрыли тепловые контуры главного и объединенного корпусов, здания электротехнических устройств. Теперь энергетики смогут вести строительно-монтажные и пусконаладочные работы внутри зданий даже в самые суровые морозы.

Тепло в помещения будет подаваться от временной котельной. Зимой в главном корпусе начнутся сборка котлов-утилизаторов, вспомогательного оборудования и пусконаладка газотурбинных установок. В здании электротехнических устройств строители планируют закончить монтаж оборудования, которое обеспечит временное электроснабжение для собственных нужд строящегося объекта. Это временное открытое распределительное устройство (ОРУ) 110 кВ, резервный трансформатор собственных нужд и распределительные устройства 10 и 0,4 кВ. В объединенном корпусе на вторичной площадке продолжится сборка водоподготовительной установки и насосного оборудования.

Работы на площадке новой станции идут на всех участках. Специалисты заканчивают монтаж противопожарных резервуаров и баков запаса дизельного топлива, расположенных на верхней и нижней площадках объекта. В турбинном отделении главного корпуса завершают сборку газотурбинных установок и вспомогательного оборудования, монтируют подводящие газоходы и дымовые трубы котлов-утилизаторов. На участке эстакады между основной и вторичной площадками возводят металлоконструкции трассы, монтируют трубопроводы.

Надежда Асламова



Все помещения якутской станции готовы к суровой зиме. Теплом их будет обеспечивать временная котельная.

Сахалинская ГРЭС-2

Пошел бетон

На стройплощадке Сахалинской ГРЭС-2 специалисты приступили к бетонированию фундаментов под основное оборудование станции. Общий объем бетонных работ составит 36 тысяч м³. Они будут вестись круглосуточно.

Работы начались с заливки фундамента под первый котлоагрегат, затем будут залиты фундаменты под второй и два турбоагрегата. Далее строители приступят к бетонированию основ каркаса главного корпуса, после чего смонтируют металлоконструкции основного здания электростанции. Завершится устройство фундаментов каркаса главного корпуса в феврале 2016 года.

Для качественного выполнения работ в июле 2015 года на площадке был запущен автоматизированный растворно-бетонный завод. Предполагается, что его мощности смогут покрыть все потребности стройки даже в пиковый период. Новая установка способна производить до тысячи кубометров бетона в сутки. На строительной площадке Сахалинской ГРЭС-2 используются бетононасосы, что позволяет ускорить производственный цикл.



Операция «Большой бетон» на Сахалинской ГРЭС-2 началась с заливки фундамента под первый котлоагрегат.

На сегодняшний день на Сахалинской ГРЭС-2 выполнены работы по вертикальной планировке, устройству выемки и насыпи, выносу кабеля оптического волокна за пределы территории. Близятся к завершению работы по устройству нагорной канавы. Полным ходом ведется устройство противооползневых сооружений. Уже залито 296 из 448 свай. Строительство новой электростанции ведется в две смены.

ЦИФРЫ

Более **300** ***человек*** *и* **40** ***единиц*** *спецтехники задействовано в настоящее время на строительной площадке Сахалинской ГРЭС-2.*

Наталья Белуха

Новосибирская ГЭС

Третий пошел!

Третью по счету модернизированную машину ввели в эксплуатацию на Новосибирской ГЭС. Ее пуск занял всего две минуты, а сам процесс модернизации – 10 месяцев.



Модернизация пятого агрегата длилась 10 месяцев, а пуск в сеть занял всего две минуты.

У новой турбины, в отличие от старой (разработки 1950 года), пять лопастей вместо четырех, измененная геометрия самих лопастей, увеличенный коэффициент полезного действия. Она оснащена безмаслянной втулкой и обладает улучшенными эксплуатационными характеристиками. При разработке нового рабочего колеса специалисты украинского концерна «Турбоатом» учли влияющие на гидрологию изменения русла реки Оби, произошедшие за более чем полувековую эксплуатацию станции.

– Еще на стадии модельных испытаний турбина показала себя одной из самых лучших по КПД и надежности, – пояснил начальник сектора монтажного отдела машиностроительного концерна Лев Алексеев. – У нас на Украине аналогичная турбина установлена лишь на Кременчугской ГЭС.

Мощность гидроагрегата №5 выросла на 5 МВт. Он оснащен самой современной электроникой. До 2019 года будут обновлены оставшиеся четыре гидроагрегата, но на этом ПКМ станции не закончится.

ЦИФРА

1,5 млрд рублей – *стоимость модернизации гидроагрегата №5 Новосибирской ГЭС.*

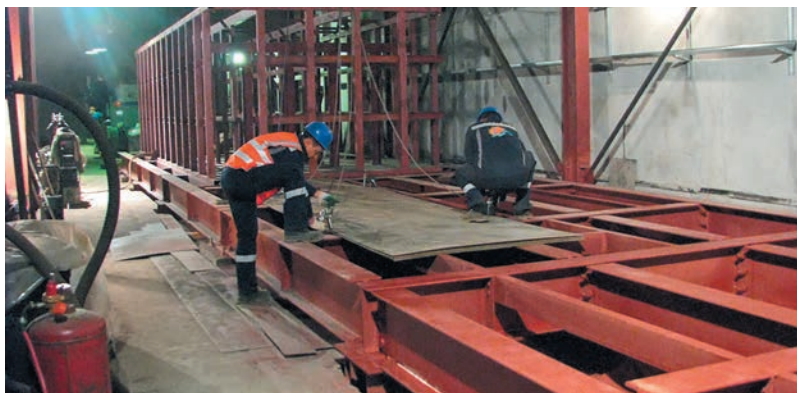
– После замены рабочих колес и модернизации верхнего уровня управления гидроагрегатами мы планируем последовательно заменить гидрогенераторы на всех семи машинах, – сказал директор станции Святослав Полтаранин.

Олеся Тарасова

Воткинская ГЭС

Очистка высшей категории

На станции близится к завершению важный проект реконструкции очистных сооружений. Он стартовал в прошлом году, а закончить работы специалистам воткинского филиала Гидроремонта-ВКК (г. Чайковский) предстоит к началу нового года.



Сборка металлического настила под оборудование очистного комплекса.

Ежесуточно в резервуарах гидростанции скапливаются дренажные сточные воды, которые после очистки отводятся в Каму – водоем рыбохозяйственного назначения высшей категории. Естественно, их максимальная очистка от вредных примесей – задача чрезвычайной важности, от успешного решения которой в конечном счете зависит экологическое благополучие крупнейшего притока Волги. Для этого на станции внедряется современный автоматизированный комплекс очистных сооружений дренажных сточных вод производительностью 40–60 м³/ч. Автор проекта и поставщик основного технологического оборудования – российская компания «Валтрон».

– Технологическое оборудование комплекса гарантированно обеспечит качество очистки дренажных сточных вод до требуемых норм, что позволит полностью исключить затраты филиала на платежи за негативное воздействие на окружающую среду, – пояснил технический куратор проекта, начальник цеха турбинного и гидромеханического оборудования Гидроремонта-ВКК Раян Губаев. – Работа комплекса полностью автоматизирована, а производительность очень высока.

Сейчас специалисты Гидроремонта собирают металлический настил под оборудование комплекса, устанавливают запорную арматуру и компенсаторы на сборном коллекторе, монтируют систему освещения. Параллельно сотрудники «Валтрона» ведут монтаж емкостного оборудования блоков предварительной очистки, доочистки и вспомогательного оборудования.

Валерия Боброва

Гизельдонская и Эзминская ГЭС

Начали с «головы»

На старейших станциях Северо-Осетинского филиала – Гизельдонской и Эзминской ГЭС – полным ходом идет реализация программы комплексной модернизации. Местные гидроэнергетики давно ждали этого события. ПКМ здесь называют перерождением четырех станций (в будущем модернизация также ждет Дзауджикаускую и Беканскую ГЭС), которые верой и правдой суммарно отработали 280 лет.

Сейчас строительные работы идут на головных сооружениях Гизельдонской и Эзминской ГЭС. И если в горном поселке Кахтисар по сути ведутся подготовительные работы – восстановление бассейна суточного регулирования Гизельдонской ГЭС и строительство технологического проезда к лотку холостого сброса, то в Дарьяльском ущелье реконструкция головных сооружений Эзминской станции в самом разгаре. Они расположены напротив пограничного-таможенного поста «Верхний Ларс». Чтобы каждый раз не пересекать КПП с обязательными досмотрами, здесь также потребовалось построить технологический проезд в объезд поста, где пограничники досматривают только строительную технику, и проложить временный мост через реку Терек.

На самом объекте работа кипит буквально на каждом участке. В одном месте копошится бульдозер, в другом – орудует экскаватор, а чуть поодаль – гидромолот. Уже в 8:00 спецтехника уходит «по нарядам». До 17:00 работает дневная смена, затем за дело берется вечерняя – и так до часу ночи.

– Сейчас решаем вопрос об организации ночной смены, – рассказывает старший мастер дагестанского филиала Гидроремонта-ВКК Юсуп Алихмаев. – Так что до конца ноября перейдем на трехсменный график.

Ускорения требуют сроки ПКМ. Гидростроители трудятся не покладая рук даже в непогоду. В ноябре они бетонировали открытый лоток обводного зимнего канала протяженностью 90 м, демонтировали промывные галереи отстойников. После реконструкции головного узла Эзминской ГЭС длина камеры отстойника увеличится с 25 до 90 м. Это позволит улучшить очистку речной воды от песка и ила и, как следствие, увеличить межремонтные сроки, поскольку износ рабочих колес будет не таким сильным, как прежде.

Проект предстоит завершить к концу марта – к окончанию зимней межени. Так что паводковый сезон Эзминская ГЭС встретит во всеоружии.

Вадим Тохсыров



Работы на площадке идут с 8 утра до часу ночи. Скоро будет организована ночная смена, чтобы завершить проект до начала паводков.

Волжская ГЭС

Восстановлено. Надежно

На ГЭС завершаются работы по обновлению гидротехнических сооружений в зоне переменного уровня воды. Специалисты восстановили бетонные плиты-оболочки забральной балки сороудерживающего сооружения, которое расположено перед зданием гидростанции, в верхнем бьефе гидроузла.

Из-за постоянного колебания уровня воды в Волгоградском водохранилище эта конструкция подвержена попеременному увлажнению и высыханию, замораживанию и оттаиванию, поэтому износ внешнего слоя бетона оказывается выше, чем на других участках гидротехнических сооружений. Очередной цикл ремонтных работ ГТС в зоне переменного уровня воды гидротехнических сооружений Волжской ГЭС наступил в этом году. Летом и осенью бетонную поверхность восстанавливали специалисты ООО «Стройсервис».

Работать пришлось на вертикальной поверхности сороудерживающего сооружения с понтона. Для удаления поврежденного бетона и очистки арматуры работники «Стройсервиса» использовали высоконапорную установку, а локальные места повреждений заделывали вручную. Затем всю бетонную поверхность покрыли специальным защитным слоем. Периодически из-за сильной качки работы приходилось останавливать, тем не менее проект удалось реализовать в сжатые сроки.

– Критических вопросов по надежности состояния гидротехнических сооружений Волжской ГЭС у органов государственного надзора никогда не возникало, – подчеркнул директор станции Сергей Бологов. – Наш бетон постоянно набирает прочность, хотя его поверхностный слой, безусловно, изнашивается под воздействием климата. Здесь самое главное – своевременно выполнять ремонтные работы, что мы и делаем.

ЦИФРЫ

24 м³ *бетона,* **18 т** *гидроизоляционной смеси*

и **8 т** *цемента использовано при реконструкции в зоне переменного уровня Волжской ГЭС.*

Галина Шацкая



Восстановительные работы в зоне переменного уровня ведутся с понтонов. Это очень сложная, практически ювелирная работа, требующая большого мастерства.

Штурм по всем направлениям

В Санкт-Петербурге прошла IX научно-техническая конференция «Гидроэнергетика. Новые разработки и технологии»



Награды из рук главного инженера РусГидро Бориса Богуша и генерального директора институтов Ленгидропроект и Гидропроект Владимира Пехтина получили и ветераны отраслевой науки, и молодые ученые.

Более 400 человек, представляющих свыше 100 гидроэнергетических организаций, из России и ближнего зарубежья приехали в Северную столицу на одно из наиболее значимых мероприятий для специалистов отрасли. По традиции инженеров, конструкторов, ученых принимали ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева и Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого.

На конференции прозвучало более 130 докладов по самым актуальным вопросам отрасли. Одной из ключевых тем стала роль научного и проектного комплексов в реализации Программы комплексной модернизации генерирующих объектов группы РусГидро. Специалисты обсудили широкий спектр вопросов, касающихся всех направлений ПКМ: контроля технического состояния, оценки ресурса, применения современных методов и технологий диагностики оборудования, автоматизации и управления технологическими процессами ГЭС, реконструкции и модернизации устаревшего оборудования.

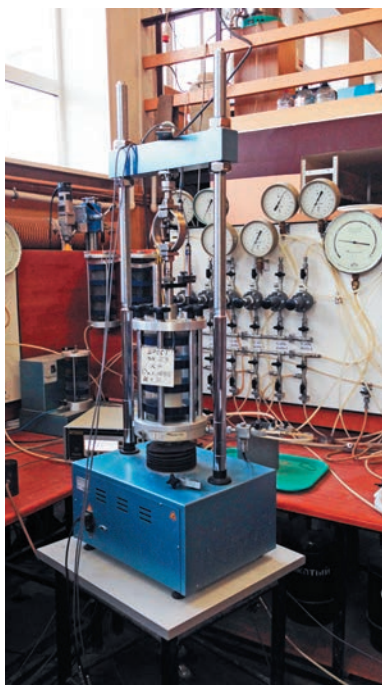
Конечно, говорили о новых стройках, перспективных проектах и такой важной проблеме, как подготовка новых кадров. Оптимизация взаимодействия с вузами, обучение инженеров и ученых, вовлечение молодых перспективных специалистов в производственный процесс, создание условий для их развития, преемственности, которая в свое время была утрачена, пополнение рядов ученых высшей квалификации (кандидатов и докторов наук) – это то, что активно обсуждалось и вызвало интерес всех участников конференции.

По традиции в рамках мероприятия прошло торжественное награждение заслуженных ветеранов гидроэнергетики и молодых талантливых ученых, а также победителей конкурса научно-исследовательских работ в области гидроэнергетики премиями РусГидро.

Маргарита Мишина

ЛУЧШИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ – 2015

1. Исследование гидроэнергетического потенциала речного бассейна реки Ангара (Ленгидропроект, «Институт Гидропроект»).
2. Разработка и обоснование вариантов усиления железобетонных конструкций системами внешнего армирования на основе углепластика (НИИЭС, «Институт Гидропроект»).
3. Повышение надежности работы гидротурбин ПЛ 20/811-В-1000 с внедрением дополнительного шевронного уплотнения на рабочем колесе для нужд филиала ОАО «Генерирующая компания» Нижнекамская ГЭС» (ВНИИГ, ООО «Нониус»).
4. Обоснование параметров строящихся и эксплуатируемых водохранилищ ГЭС ПАО «РусГидро» (СПбПУ, Институт микробиологии им. С. Н. Виноградского).
5. НИР по разработке раздела 8 «Гидротехнические сооружения» СП 14.13330.2014» «Строительство в сейсмических районах» (СНиП II-7-81) (ВНИИГ, ЦСГНЭО).



За последние годы расширилась лабораторная база ВНИИГ.

НАГРАЖДЕНЫ

«ЗА МНОГОЛЕТНИЙ ПЛОДОТВОРНЫЙ ТРУД И ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ ВКЛАД В РАЗВИТИЕ ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ НАУКИ В РОССИИ»:

Владимир СЕРКОВ, главный эксперт по технической политике НП «Гидроэнергетика России»

Анатолий САВИЧ, директор ЦСГНЭО

Виталий КЛИМОВИЧ, главный научный сотрудник ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева

Борис СНЕЖКИН, заместитель главного инженера по инженерным изысканиям Мособлгидропроекта

Аким ДАНИЛОВ, главный инженер ЧиркейГЭСстроя

Валентин БЕРЛИН, профессор кафедры использования водной энергии МГСУ

Сергей ДМИТРИЕВ, заведующий лабораторией энергетических испытаний гидромашин НИИЭС

«ЗА АКТИВНОЕ УЧАСТИЕ В ПРОВЕДЕНИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ»:

Павел БОРЩ, заместитель главного инженера проекта реконструкции Нижегородской ГЭС «Института Гидропроект»

Алексей ПОДВЫСОЦКИЙ, начальник гидротехнического отдела-2 Мособлгидропроекта

Юлия ФЕДОРЕНКО, инженер отдела «Технология строительства и ремонта железобетонных сооружений» ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева

МНЕНИЯ

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

– Основная тематика конференции была задана в докладе Бориса Богуша о роли научного и проектного комплексов в реализации Программы комплексной модернизации генерирующих объектов группы РусГидро. Научным и проектным институтам необходимо так поставить работу и наладить взаимодействие, чтобы полностью обеспечивать сопровождение действующих объектов, их модернизацию и реконструкцию, а также разворот и качественное строительство новых объектов.

Еще один важный вопрос – новые кадры для гидротехники и гидроэнергетики. Сегодня эта проблема очень актуальна, ведь в последнее время подготовка специалистов с учетом специфики нашей отрасли резко сократилась.

Алексей НОВКУНСКИЙ, главный специалист департамента проектирования и управления проектами ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева:

– Как следует из названия конференции, основная тематика посвящена новым разработкам и технологиям в области гидротехнического строительства и гидрогенерирующего оборудования. Конечно, звучали доклады, касающиеся новых строек ГЭС – уже ведущихся или еще только планируемых, однако большая часть выступлений была посвящена научно-техническому сопровождению уже существующих объектов и эксплуатируемого оборудования. Тема, связанная с реконструкцией, особенно актуальна в связи со значительным количеством еще эксплуатируемого, но уже устаревшего оборудования на фоне существенной ограниченности средств, необходимых для его полной замены. В частности, одна из научно-исследовательских работ, победивших в конкурсе РусГидро на лучшую НИР, была посвящена именно вопросам повышения надежности гидросилового оборудования за счет модернизации уплотнительного узла лопасти турбины.

Александр ТИЩЕНКО, начальник отдела НИИЭС:

– На пленарном заседании были подняты наиболее острые для отрасли темы. Руководство РусГидро не только знает о существовании проблем, но в большинстве случаев имеет план по их решению. Общее впечатление от конференции крайне положительное. Тот факт, что она проводится вне зависимости от состояния экономики, показывает: труды гидроэнергетиков России остаются востребованными, а отрасль развивается.

Игорь БАКЛЫКОВ, ведущий инженер отдела расчетных обоснований «Института Гидропроект»:

– Конференция – хорошо организованная площадка для обсуждения основных научно-практических достижений. Она объединяет специалистов из разных уголков нашей страны и зарубежья. Прошедшее мероприятие предоставило возможность завязать новые связи по интересующей тематике и обменяться опытом и результатами исследований.

Виталий КЛИМОВИЧ, главный научный сотрудник ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева:

– Прошедшее мероприятие показало, что интерес специалистов к проблемам гидроэнергетики и гидротехники растет. Об этом говорят сами цифры: участников конференции по сравнению с предыдущим годом стало больше и количество докладов по теме «Оборудование ГЭС» увеличилось почти на треть. Хотелось бы, чтобы тематика конференций в будущем расширялась и проблемы гидротехники, особенно морской, были шире представлены на ежегодных собраниях специалистов.

Владимир ЩЕРБИНА, директор Аналитического центра НИИЭС:

– В этом году больше содержательных докладов. Из них видно, что расширилась лабораторная база по исследованию свойств грунтов во ВНИИГ, – это, безусловно, положительный фактор. Актуальным был доклад специалистов Мособлгидропроекта, посвященный новым конструктивным решениям ГАЭС с подземным расположением нижнего бассейна. Огромный интерес вызвала тема внедрения метода лазерного сканирования на гидротехнических сооружениях, представленная «Институтом Гидропроект». Единственное, чего хотелось бы пожелать, – это увеличения в дальнейшем числа секций и времени на дискуссии.

Наталья МЕЗЕНЦЕВА, ведущий инженер гидротехнического отдела «Института Гидропроект»:

– Я впервые участвую в этой конференции и хочу отметить замечательную организацию, доброжелательную обстановку, значительный интерес к докладам. Приятно, что у специалистов нашей отрасли есть возможность поделиться опытом с коллегами, рассказать о своих новых идеях и разработках.

В полном расцвете сил

Чтобы прикоснуться к легенде, достаточно устроиться в Ленгидропроект

В Приморском районе Санкт-Петербурга расположен старейший институт научно-проектного комплекса РусГидро – Ленгидропроект. Меньше чем через два года он отметит столетие. В стенах института создавались проекты крупнейших и красивейших гидроэлектростанций нашей страны, именно здесь молодые специалисты могут получить бесценный опыт, уникальные знания и интересную работу.



Комплекс защитных сооружений Санкт-Петербурга от наводнений – уникальный инженерный объект. ЛГП – его генеральный проектировщик с 1967 года.

НА БЕРЕГУ ФИНСКОГО ЗАЛИВА

Приморский район Санкт-Петербурга – один из крупнейших и самых быстроразвивающихся в городе, он стабильно занимает лидирующие строчки в рейтингах привлекательности для инвесторов. На его огромной территории проживает более полумиллиона петербуржцев. Здесь есть крупные предприятия, торговые центры и множество небольших компаний, оказывающих услуги населению. Этот зеленый и экологически чистый район Северной столицы считается престижным и очень востребованным для покупки жилья.

РОВЕСНИК РЕВОЛЮЦИИ

История образования Ленгидропроекта началась в апреле 1917 года с создания «Изыскательской партии по исследованию водных сил Севера», целью которой было обследование и изучение рек и водотоков для Министерства путей сообщения. Накопленный материал использовали при разработке плана ГОЭЛРО. Расширяя районы деятельности, совершенствуя организационную структуру и накапливая опыт, Ленгидропроект стал ведущим институтом, который и в настоящее время уверенно удерживает лидирующие позиции в области проектирования гидроэнергетических и водохозяйственных объектов. По его проектам построены, восстановлены и реконструированы более 90 ГЭС в России и ближнем зарубежье суммарной мощностью 24 500 МВт, возведены и успешно эксплуатируются гидростанции в Африке, Азии, Латинской Америке.

РАБОТЫ ЧЕРЕЗ КРАЙ

Сегодня Ленгидропроект продолжает трудиться над крупными строящимися объектами. В этом году заработала Гоцатлинская ГЭС в Дагестане, впереди пуски Нижне-Бурейской (2016), Зарамагской (2017), Усть-Среднеканской (2018) ГЭС. Институт разрабатывает проектную и рабочую документацию комплексной модернизации действующих ГЭС, генеральным проектировщиком которых является: Зейской, Воткинской, Новосибирской и других.

Помимо многочисленных ГЭС, плотин и водосбросов на счету института реализация уникальных инженерных объектов. Среди них Комплекс защитных сооружений Санкт-Петербурга от наводнений. С 2011 года институт работает над проектом реконструкции существующих сооружений и строительства новых объектов Волго-Балтийского водного пути.

Разработка уникальных сооружений, в том числе на территориях с особо сложными геолого-климатическими условиями, – это всегда вызов для специалистов, возможность проверить себя, поиск нестандартных решений. В то же время это уникальная школа профмастерства. Не случайно в Ленгидропроекте работает множество талантливых высококвалифицированных сотрудников, которыми институт по праву гордится.



Именно в Ленгидропроекте создавались проекты крупнейших и красивейших гидроэлектростанций нашей страны.

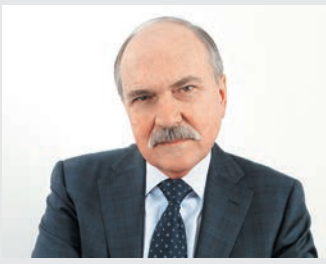
ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

В Приморском районе больше всего новостроек: на него приходится 20% всего возводимого жилья Санкт-Петербурга.

С Приморским районом связано создание Медного всадника – памятника Петру I. Именно на территории Лахты был найден знаменитый Гром-камень, послуживший постаментом для памятника. Размеры камня были огромны: 13 м – в длину, 8 м – в высоту, 6 м – в ширину. Весил он около 1800 тонн.

На территории Черной Речки в Приморском районе в 1837 году состоялась, пожалуй, самая известная в истории России дуэль – Пушкина с Дантесом. На этом месте сейчас установлен памятник.

ОТ ПЕРВОГО ЛИЦА



Владимир ПЕХТИН, генеральный директор АО «Ленгидропроект»:

– Каждый наш объект вне зависимости от того, маленький он или большой, – это штучный товар. Почти столетний опыт работы с такими объектами способствовал созданию в институте уникальной школы гидротехников, здесь работали и продолжают работать известные специалисты, многие из которых практически всю свою трудовую деятельность посвятили нашему институту. Для перспективных сотрудников мы создаем все условия для профессионального и карьерного роста. Мы смело выдвигаем молодежь на ответственные объекты и сооружения, и сегодня почти по всем нашим станциям работают ГИПы в возрасте от 30 до 40 лет. Их работу курируют опытные специалисты. Таким образом, у нас образовалась определенная связь поколений, наладился процесс передачи опыта и знаний. В нашем институте есть программы повышения квалификации всех сотрудников, мы отправляем специалистов на обучение, теоретические и проблемные семинары, на стажировку, в том числе и за рубеж. Так, несколько лет назад наши сотрудники проходили обучение в Канаде и Германии.

ЛИЧНЫЙ ОПЫТ



Денис УСТИНОВ, ведущий инженер Ленгидропроекта, студентом Санкт-Петербургского политехнического университета пришел он в Ленгидропроект на производственную практику. Работа так увлекла будущего инженера, что уже через полтора года, после успешной защиты диплома, он устроился в институт на постоянной основе. Прошел еще год, Денис приступил к работе над проектом Зарамагских ГЭС и стал ведущим инженером.

– Ленгидропроект – крупная организация, и поначалу кажется, что требуется много времени, чтобы построить здесь карьеру, – рассказывает Денис. – Но на самом деле перед молодежью открыты все двери. Объектов у нас много, работа интересная, и всегда есть шанс себя проявить.

ИСТОРИЯ УСПЕХА



Юрий ТАНХИЛЕВИЧ, директор по производству Ленгидропроекта, всю свою трудовую жизнь посвятил институту, куда пришел молодым инженером в 1974 году.

– Мне было настолько интересно работать, что я забывал про обеды и засиживался допоздна, – вспоминает Юрий Владимирович. – Коллеги надо мной посмеивались, называя карьеристом, хотя продвижение по службе тогда меня интересовала мало.

Однако рост не заставил себя долго ждать. Через некоторое время Юрий Владимирович стал заместителем главного инженера по проекту ТЭО ГЭС-ГАЭС на р. Йоканьга на Кольском полуострове, потом заместителем ГИПа, а вскоре и ГИПом по проекту реконструкции Волховской ГЭС. Прошло не так много времени, и Танхилевич стал заведующим отделом северо-западных и южных объектов – самым молодым руководителем. С 2008 года Юрий Владимирович занимал должность заместителя генерального директора по организации проектно-изыскательских работ, а в последние годы является директором по производству.

– Работа в Ленгидропроекте – важнейшая часть моей жизни, – признается Юрий Танхилевич. – Я с гордостью могу сказать, что тружусь в одном из немногих проектных институтов, которые прошли через все тяжелые времена, сохранив высокопрофессиональных сотрудников. У нас замечательный дружный коллектив, который за последние пять лет пополнился молодежью. Так что теперь нет недостатка в квалифицированных кадрах.

Молодое поколение Юрий Владимирович учит ценить свое место работы и держаться за него. Он уверен: быть сотрудником Ленгидропроекта престижно, ведь его специалисты высоко ценятся и пользуются уважением в профессиональных кругах.

ТРУДОВЫЕ РЕЗЕРВЫ

ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА

Средняя месячная заработная плата в Ленгидропроекте за 2014 год составила около 93 тысяч рублей. Прожиточный минимум, установленный правительством Санкт-Петербурга, – 9931 рубль.

ГДЕ ЖИТЬ

Стоимость квартир в Приморском районе одна из самых высоких в городе. Цены на однокомнатные квартиры начинаются от 3 млн рублей. Аренда аналогичного жилья в среднем обойдется в 22 тысячи рублей в месяц.

ГДЕ УЧИТЬСЯ И ПОВЫШАТЬ КВАЛИФИКАЦИЮ

Институт связывает многолетнее сотрудничество с Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого (СПбПУ). Около 30 его студентов ежегодно проходят стажировку в Ленгидропроекте, а выпускникам предлагают работу на постоянной основе. В свою очередь Политех предоставляет возможность сотрудникам ЛГП проходить курсы повышения квалификации на базе вуза. Институт сотрудничает с Национальным минерально-сырьевым университетом «Горный», Санкт-Петербургским государственным архитектурно-строительным университетом, Государственным университетом морского и речного транспорта имени адмирала С. О. Макарова. На стажировку в Ленгидропроект приезжают и студенты из других городов.

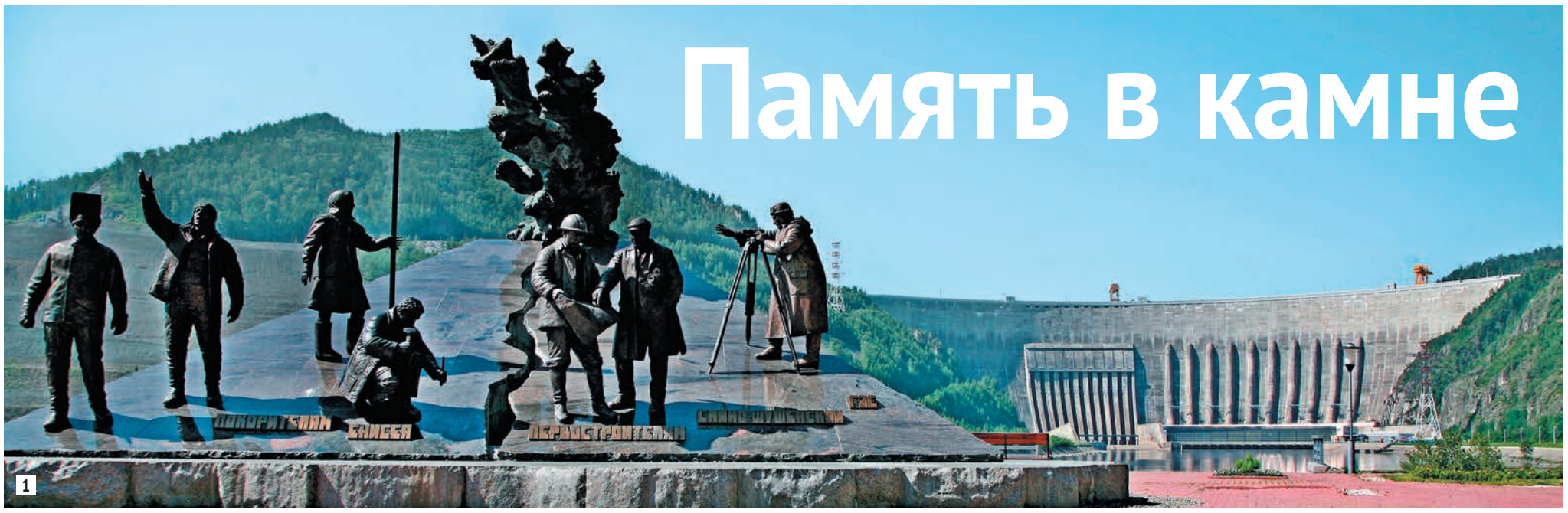
ГДЕ ОТДОХНУТЬ

Приморский район богат достопримечательностями. Помимо места дуэли Пушкина с Дантесом, советуем осмотреть Благовещенскую церковь, построенную в начале XIX века, старинную Буддистскую пагоду. Здесь огромный выбор мест для проведения досуга и отдыха на любой вкус: семейный пикник можно устроить на озерах в парке. В Лисий Нос или Ольгино едут заниматься парашютным или конным спортом, а в теплое время года можно прокатиться на яхте или же просто отдохнуть на пляже Финского залива.



Материалы подготовила Маргарита Мишина

Память в камне



Памятники, стелы, величественные панно, увековечившие трудовой подвиг гидростроителей, – визитная карточка многих гидростанций РусГидро и городов их присутствия. Что неудивительно, ведь большинство наших станций и положили начало крупным промышленным центрам. Одни монументы создавались вместе со станцией, другие появились гораздо позже, а некоторые, как в Дагестане, мы сможем увидеть только через некоторое время. Сегодня мы совершим своеобразную экскурсию и познакомимся с самыми выдающимися произведениями монументального искусства, которыми гордятся гидроэнергетики.







1. Саяно-Шушенская ГЭС. 4 октября 2008 года на набережной Черемушек открыли памятник в честь гидростроителей, построивших самую крупную в России Саяно-Шушенскую гидроэлектростанцию. Архитектор комплекса – член-корреспондент Российской академии художеств, лауреат Государственной премии России, профессор Вячеслав Бухаев. Бронзовые скульптуры создал заслуженный художник РФ, член Российской академии художеств Андрей Балашов. В работе над образами он использовал фотографии из старых советских журналов, а также собственные эскизы, сделанные в юности во время поездок по комсомольским стройкам. Сегодня монумент – столь же известная достопримечательность поселка, как и сама саянская жемчужина.

2. Воткинская ГЭС. Памятник в честь гидростроителей был установлен у машинного зала в конце 1960-х годов. Авторами его эскиза стали не профессиональные скульпторы, а сотрудники Ленгидропроекта, по проекту которого и строилась станция. На газоне рядом с памятником – гравийная дорожка, символизирующая Каму. Здесь обозначены все три гидроузла: Камский, Воткинский и Нижнекамский.

3. Богучанская ГЭС. 2 октября 2015 года возле административно-производственного корпуса Богучанской ГЭС состоялось открытие памятника Борису Ефимову, директору станции в 2004–2010 годах. Он возглавил стройку в тяжелые времена: не было средств на строительство, разваливался коллектив, стремительно ветшала техника... Однако Ефимов никогда не впадал в пессимизм: искал инвесторов, находил выход из самых, казалось бы, безнадежных ситуаций. Благодаря его усилиям станция пережила самые трудные годы и превратилась из мечты в работающий объект. Автор монумента – московский скульптор Андрей Клыков, а все расходы по изготовлению памятника взяли на себя коллеги и друзья Бориса Ефимова.

4. Волжская ГЭС. Скульптурно-мозаичное панно «Энергия – народу», или «Мир, Труд, Прогресс», украшающее фасад Волжской ГЭС перед входом в машинный зал, – произведение уникальное во всех смыслах. Его размеры – 13 х 40 м – вполне соответствуют крупнейшей в Европе гидростанции, а вот сроки изготовления столь масштабного арт-объекта рекордно малы – всего пять месяцев. За право создать «парадный портрет народа-созидателя» боролись лучшие художники страны, а выиграли конкурс волжане – Николай Бароха, Юрий Боско, Михаил Пышта, Александр Петров, Дмитрий Панкратов. Панно произвело на генсека Никиту Хрущева неизгладимое впечатление: «Открываю уже не первую ГЭС, но такого нигде не видел». Кстати, фрагментом волжского панно оформлен торец дома 60/2 на Большой Полянке в Москве.

5. Чебоксарская ГЭС. История строительства Чебоксарской ГЭС запечатлена в монументе, который установили на станции в 2012 году. Этот символический тетраэдр с накрывающей его волной спроектировала и изготовила компания «Неон Графикс», вдохновившись архивными фотографиями. Русло Волги было перекрыто 35 лет назад, за шесть суток. Около сотни машин сбрасывали с обоих берегов связки бетонных кубов и тетраэдров, тысячи тонн песка и гравия. Зрелище было уникальным: впервые крупная река перекрывалась подобным методом.

6. Зейская ГЭС. Символ станции – аллегорическая скульптура Зеи, установленная на территории ГЭС в 1981 году. Идея ее создания принадлежит проектировщикам Ленгидропроекта. Автор памятника – питерский скульптор Александра Красницкая. Ветер раздувает подол длинного платья и волосы женщины, а стрелы, которые она держит над головой, символизируют энергию, которую дает покоренная человеком своенравная река Зея.

7. Дагестанский филиал. Первый камень в будущий памятник гидроэнергетикам Дагестана заложили советник Председателя Правления РусГидро Нурмагомед Алиев, директор Дагестанского филиала Тимур Гамзатов, главный инженер Ленгидропроекта Борис Юркевич и ветераны энергетики в июле этого года. С этого момента стартовал открытый творческий конкурс на создание эскиза памятника гидроэнергетикам республики. Победителя выберет экспертный совет.

8. Новосибирская ГЭС. Мозаичное панно «Покорители Оби» было воздвигнуто в честь героев гидростроителей вблизи Новосибирской ГЭС в 1970 году. Его автор – заслуженный художник РСФСР Владимир Сокол. В 2012 году, к 55-летнему юбилею станции, монумент полностью обновили за счет средств благотворительной программы РусГидро. Реставрация обошлась в 10 млн рублей.

Галина Шацкая, Сергей Макаров, Олеся Тарасова, Светлана Загороднева, Ирина Беликова, Инга Моисеева, Эмилия Казумова, Ирина Нагибина









Точка приложения



Даже самый добропорядочный участник дорожного движения время от времени получает «письма счастья» от ГИБДД. Наш обозреватель Борис Смирнов уверен: избежать неприятностей можно, установив на личные гаджеты приложения-антирадары. А для пока еще «бесправных» коллег он подобрал программы, которые помогут выучить правила дорожного движения назубок.

Соблюдай!

АНТИРАДАР «СТРЕЛКА»

В этой программе – база данных расположения камер, постов ДПС и прочих нежелательных объектов «склеивается» с GPS-геопозиционированием. Ты просто едешь по дороге, а приложение заблаговременно сообщает обо всех опасностях. Данные берутся с двух крупнейших тематических автосообществ Рунета – rd-forum.ru и speedcamonline.ru, в которых тысячи участников дополняют базу обнаруженными камерами и другими объектами. Для актуализации баз требуется выход в Интернет, для его непосредственной работы Сеть не нужна.

Программа предупреждает о камерах, стрелках, постах ДПС. Такие объекты, как засады, искусственные неровности («лежачие полицейские»), переезды, переходы, опасные повороты, тоннели и прочие опасности нужно загружать в приложение отдельно.

Платформа	Рейтинг	Цена
Android	4,7	199
iOS	4,9	279

GPS-АНТИРАДАР

Предупредит о стационарных камерах и радарах ДПС на вашем пути. Если при приближении к камере ваша скорость будет выше разрешенной более чем на 19 км/ч, то приложение выдаст предупреждение и тем самым позволит сэкономить 500 рублей (именно столько составляет штраф).

Приложение работает с помощью известных данных о расположении стационарных камер, радаров ДПС и других объектов. В премиум-версии можно добавить недостающие камеры вручную и настроить их синхронизацию между пользователями.

Платформа	Рейтинг	Цена
Android	4,1	99

БИЛЕТЫ ПДД – 2015

Приложение поможет эффективно подготовиться к сдаче теоретического экзамена на право вождения в ГИБДД. Билеты разбиты по номерам, что позволяет решать их по порядку, не пропустив ни одного. Есть режим «Экзамен» на время, в котором вопросы выбираются случайным образом из разных билетов – точно так же, как это происходит в ГИБДД. В приложение включены и сами ПДД, разбитые по главам.

Платформа	Рейтинг	Цена
Android	4,1	Бесплатно

ЭКЗАМЕН

Простое и удобное приложение, в котором учтены все изменения в билетах 2016 года. Включает в себя не только официальные ПДД и билеты, но и понятные пояснения к ответам. Доступны различные режимы подготовки, такие как работа над ошибками, симуляция экзамена. Можно посмотреть статистику ошибок по билетам и темам. Есть раздел «Избранное» для добавления сложных вопросов. После установки приложение работает и без доступа в Интернет.

Платформа	Рейтинг	Цена
iOS	4,1	119

Событие



Степень готовности Зарагижской ГЭС превышает 80%.

Энергия Кавказских гор

В Кабардино-Балкарии прошла юбилейная Школа гидроэнергетика

Северный Кавказ всегда был для РусГидро одним из приоритетных регионов. Ведь здесь расположено более 40 гидроэлектростанций компании, строится еще 4 станции и проектируется несколько малых ГЭС. Сразу в нескольких северокавказских республиках РусГидро – фактически единственный производитель электроэнергии. Неудивительно, что юбилейную 25-ю Школу гидроэнергетика было решено провести на площадке строящейся Зарагижской ГЭС в Кабардино-Балкарии.

ОБНОВЛЕНИЕ НОН-СТОП

Школе гидроэнергетика уже более шести лет, в ее рамках руководители РусГидро, специалисты и приглашенные эксперты рассказывают журналистам о различных аспектах работы отрасли. Наводнения и засухи, инновации, стройки, перспективы развития гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии – вот далеко не полный перечень обсуждаемых тем. В этот раз на гостеприимной земле Кабардино-Балкарии разговор пошел о современном состоянии и перспективах развития гидроэнергетики на Северном Кавказе.

Небольшой зал совещаний на стройплощадке Зарагижской ГЭС с трудом вместил всех желающих. Первым слово взял заместитель директора департамента по эксплуатации и управлению режимами РусГидро Тимур Хазиахметов. Он рассказал слушателям о масштабной, не имеющей аналогов в России Программе комплексной модернизации РусГидро, которая успешно реализуется и в Северо-Кавказских филиалах компании.

– В рамках ПКМ сделано уже немало – ведется замена рабочих колес турбин на Миатлинской ГЭС, построен новый холостой водосброс Егорлыкской ГЭС, Зеленчукская ГЭС получила современное распределительное устройство, началась реконструкция головных узлов Гизельдонской и Эзминской ГЭС, – отметил Тимур Хазиахметов. – Но основной объем работ впереди: за 10 лет на гидроэлектростанциях региона планируется заменить 55 гидротурбин, такое же количество гидрогенераторов и 51 силовой трансформатор. Замена основного оборудования затронет 18 станций общей мощностью более 1800 МВт.

Еще одной темой для обсуждения стала готовность северокавказских филиалов РусГидро к работе в осенне-зимний период. На тот момент паспорта готовности уже получили три филиала из пяти, причем Кабардино-Балкарский филиал – непосредственно в день проведения мероприятия. Станции полностью готовы к работе в период максимальных нагрузок.

ТОЧКИ РОСТА

От действующих станций перешли к стройкам. Гидроэнергетикам есть чем гордиться: в этом году заработала Гоцатлинская ГЭС в Дагестане, приближается пуск Зеленчукской ГЭС-ГАЭС в Карачаево-Черкесии.

– Теперь главной стройкой РусГидро в регионе становится Зарамагская ГЭС, – пояснила главный эксперт департамента управления проектированием и капитальным строительством Наталья Третьяк. – Это уникальный, не имеющий аналогов в России объект с самым длинным в нашей стране 14-километровым тоннелем и напором на турбинах, превышающим 600 метров.

Именно строящиеся станции вызвали наибольший интерес у участников 25-й гидрошколы, что неудивительно, учитывая их значение для экономического развития региона. Так, после пуска Зарамагской ГЭС Северная Осетия будет обеспечивать себя электроэнергией на 80% (сейчас лишь на 20%).

Подробно о проекте строительства Зарагижской ГЭС рассказал исполнительный директор АО «Малые ГЭС КБР» Али Соттаев. Станция очень необычна по конструкции: у нее нет плотины, в результате не придется затапливать земли и переселять людей. Оптимизация проектных решений позволила увеличить мощность ГЭС в два раза (до 30,6 МВт) и улучшить ее экономические показатели. В настоящее время степень готовности Зарагижской ГЭС превышает 80%.

После завершения строительства станция будет передана для эксплуатации в Кабардино-Балкарский филиал. Главный инженер филиала Мурадин Мисиров отметил, что для нее уже набирается персонал. Он также рассказал, что сейчас в состав филиала входит шесть ГЭС общей мощностью 157,5 МВт, почти все оборудование которых либо введено в эксплуатацию относительно недавно, либо было в последние годы реконструировано. В результате по своему техническому оснащению филиал занимает одну из лидирующих позиций в РусГидро. Среди предстоящих работ в рамках ПКМ можно отметить реконструкцию турбин, распределительного устройства и деривационных каналов Аушигерской ГЭС, а также достройку и модернизацию малой ГЭС-3.

ПЕРСПЕКТИВЫ ЕСТЬ!

Перспективам развития гидроэнергетики на Северном Кавказе было посвящено выступление заместителя начальника отдела перспективного проектирования «Института Гидропроект» Татьяны Марковой. В 2013 году институт завершил исследования гидротехнических ресурсов Северного Кавказа с разработкой схем территориального планирования в части размещения объектов гидроэнергетики. Такие работы были проведены по заказу РусГидро впервые с советских времен. В результате были установлены техническая возможность и экономическая целесообразность строительства большого количества новых крупных и средних ГЭС, определены их параметры и предварительные конструктивные решения. В частности, в Дагестане потенциально возможно возведение ряда новых ГЭС общей мощностью 1898 МВт, в Кабардино-Балкарии – 868 МВт, в Северной Осетии – 397 МВт и в Карачаево-Черкесии – 472 МВт. Таким образом, у гидростроителей в регионе есть немалый потенциальный фронт работ.

– Кавказ – уникальное место, где идеально совпадают интересы проектировщиков, которые «хотят все застроить», и экологов, выступающих против любого нарушения природного баланса, – сказал Тимур Хазиахметов.

После теории по традиции перешли к практике, и гости отправились на стройплощадку Зарагижской ГЭС. Осмотрели напорный бассейн, водоприемник, водовод и здание станции.

– Несмотря на небольшую мощность, станция произвела впечатление своими размерами и темпами работ, – поделился впечатлениями заместитель главного редактора газеты «Кабардино-Балкарская правда» Расул Гуртуев. – Очень интересно было наблюдать за установкой первых агрегатов. Такое чувство, что прикоснулся к рождению нового энергообъекта.

Иван Слива



Монтаж гидроагрегатов – один из самых ответственных этапов рождения новой станции. Как это происходит, смогли увидеть участники нынешней школы.

Совсем не пенсионный возраст

Нижегородская ГЭС отметила 60-летие

Осенью 1955 года, накануне очередной годовщины Великого Октября, был пущен первый гидроагрегат тогда еще Горьковской ГЭС. С тех пор огромный поток воды прошел через ее агрегаты. Более 90 млрд кВт•ч направила Нижегородская ГЭС в дома, школы, на предприятия.



Первоначально Горьковскую ГЭС предполагалось построить за пять лет, но на деле времени потребовалось в два раза больше. Многие технические решения здесь применялись впервые в мировой практике гидростроения.

ЗАДАЛИ ТЕМП

Сергей Семенович Куранов, директор Нижегородской ГЭС с 1971 по 1998 год, осень 1955-го помнит, как будто вчера.

– Перед включением в сеть первого агрегата набрали самую первую команду оперативного персонала, – рассказывает он. – Возглавил ее Константин Соколов с Рыбинской ГЭС. Кстати, именно в Рыбинске прошли предпусковую стажировку все новоиспеченные оперативники. Не протолкнуться было в машинном зале, все хотели своими глазами увидеть такой момент! И вот загорелась сигнальная лампа, пошло вращение. Очень волновались – еще бы, столько труда вложено.

Гидроузел-то у нас не самый простой оказался, много непредвиденных моментов выявлялось при его строительстве, случались задержки, отставания от графика. Зато монтаж всех восьми гидроагрегатов прошел рекордными темпами. Поставщики не подвели – и «Электросила», и Ленинградский металлический завод доставили в срок все оборудование. Строители тоже старались изо всех сил – машинный зал достраивали параллельно с монтажом оборудования. Только представьте: всего за год все восемь машин были в сети. Такой энтузиазм был у народа, такой настрой на созидание! Работали не за деньги, а за идею, за веру в будущее.

Меня как-то спросили: «Скучно, наверное, работать всю жизнь на одном месте?» Я задумался. Должности были разные, обязанности тоже, и коллектив менялся. А выходит, что история ГЭС для меня – история жизни...

ЭСТАФЕТА ПРОФЕССИОНАЛОВ

– В энергетику, как и в любую сферу, попадают люди разные, но надолго остаются лишь те, кто пришел по призванию, – считает директор Нижегородской ГЭС Александр Гойзенбанд. – Вот тогда это становится делом всей жизни. Коллектив у нас именно такой – есть и рвение, и ответственность за результат. Уходя с работы, мы знаем, что сделали сегодня для станции. Гидростанция имеет серьезный конструктивный запас прочности и по сооружениям, и по оборудованию. Хочу выразить глубочайшую благодарность ветеранам ГЭС, которые на протяжении многих десятилетий обеспечивали ее бережную эксплуатацию, передавали свой опыт и любовь к профессии молодым. Теперь уже их ученики осуществляют реконструкцию уникального объекта.

С 2012 года сделано немало: реконструированы система осушения и компрессорное хозяйство здания ГЭС, распредустройства 220 и 6 кВ, полностью заменены рабочие затворы водосливной плотины и ремонтные затворы ГЭС. На завершающей стадии – реконструкция систем возбуждения и вибромониторинга гидроагрегатов, системы собственных нужд, распредустройства 110 кВ. Идут работы по реконструкции контрольно-измерительной аппаратуры сооружений, дренажной системы плотин, благоустройству территории станции.

Конечно, весь персонал с волнением ждет начала поочередной замены восьми гидроагрегатов ГЭС, отработавших уже два нормативных срока службы. Это самый масштабный проект модернизации – и по срокам, и по объемам, и по финансовым затратам. Первый агрегат планируется остановить для замены в 2016 году, и в течение последующих десяти лет, до 2025 года, реконструировать все машины. Новые гидроагрегаты будут надежнее и эффективнее: увеличатся межремонтный период, коэффициенты эксплуатационной готовности и полезного действия. Установленная мощность гидростанции возрастет более чем на 10% – с 520 до 580 МВт.

Процесс созидания и улучшения непрерывен. За каждым достижением стоят люди, профессионалы, для которых Нижегородская ГЭС больше чем работа. Вот и получается, что 60 лет для станции совсем не пенсионный возраст! Впереди еще долгие годы надежной и безаварийной работы.

Оксана Бачина

СТОЛЕТИЕ? ЧЕРЕЗ ТРИ ГОДА!

Общий стаж семьи Касаткиных на Нижегородской ГЭС – 97 лет. Больше половины из них, 49, на счету главы семьи Алексея Серафимовича. В 1965 году он устроился на гидростанцию электромонтером да так и остался здесь на полвека. Рационализатор, наставник, профессионал. Руководил группой испытаний электрооборудования. Его супруга, Галина Ивановна, проработала рядом с мужем 22 года, была обходчиком гидросооружений. Непростая работа, не женская: в мороз, ветер, дождь или зной нужно было идти на поверку приборов, следить за состоянием сооружений. Сегодня династию продолжает их сын, Юрий Касаткин, начальник оперативной службы станции, его стаж – 26 лет.

День рождения «Лапушки»

40 лет назад был поставлен под нагрузку первый агрегат Зейской ГЭС

27 ноября 1975 года в 14 часов 06 минут дрогнули стрелки многочисленных приборов, и вода начала вращать рабочее колесо первой турбины. Отработав 72 часа под промышленной нагрузкой, агрегат, ласково прозванный гидростроителями «Лапушкой», прошел приемку государственной комиссии.

У ЗЕЙСКИХ ВОРОТ

Сооружение первой дальневосточной ГЭС началось в 1964 году. Стройка гремела на всю страну – сюда ехали комсомольцы-добровольцы со всех концов Союза. Здесь, у двух хребтов Тукурингры и Соктахана, теснящих реку с обоих берегов, проектировщики выбрали идеальное место для возведения плотины. Тип гидротехнического сооружения определил суровый климат: в условиях вечной мерзлоты обычная, гравитационная, промерзла бы на большую часть своего профиля. И специалисты Ленгидропроекта приняли решение возводить плотину массивно-контрфорсного типа. Строительством руководил Алексей Шохин – человек, ставший легендой еще при жизни. Главным инженером был назначен Владимир Конько. За право уложить первый кубометр бетона в 1970 году боролись 22 трудовых коллектива!

13 октября 1972 года, в день перекрытия Зеи, в газетах появилась заметка: «В 12 часов 30 минут Зея перекрыта! Отныне она будет течь по бетонному руслу, созданному руками человека. «Мы покорили тебя!» – так говорили строители Зейской ГЭС». А на бортах грузовиков красовалась надпись: «Перекроем Зею сегодня – пустим агрегаты в 1975 году!»

Бригады работали круглые сутки, невзирая на суровый нрав природы и паводки, которые случались здесь почти ежегодно. Каждый из тех, кто находился на стройке, хотел одержать свою трудовую победу. К ноябрю 1975 года подготовительные работы подошли к завершению.

ПЕРВЫЙ ПУСК

– Люди работали днем и ночью, все готовились к торжественному и ответственному моменту – перенести пуск первой машины они просто не имели права, – вспоминает Николай Шелопугин, приехавший на стройку в январе 1975 года 30-летним инженером.

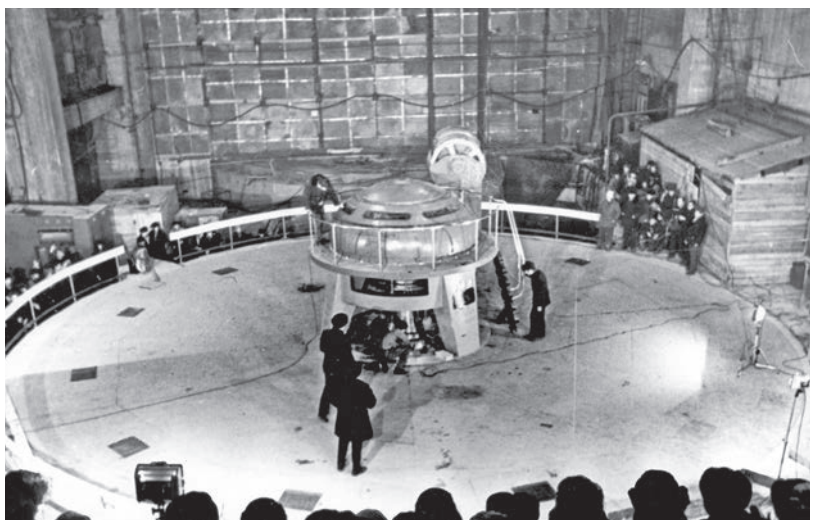
Николаю Григорьевичу повезло: кульминационный момент многолетней работы нескольких тысяч человек он наблюдал, находясь за главной панелью управления центрального пульта. Работе на Зейской ГЭС Николай Григорьевич отдал 34 года и ушел на заслуженный отдых в должности начальника участка релейной защиты, автоматики и измерений электротехнической службы. Он признается, что 27 ноября 1975-го стало одной из самых важных дат в его жизни.

ПЕРВОПРОХОДЦЫ И ИХ ПОСЛЕДОВАТЕЛИ

– После включения в сеть первого гидроагрегата работы не убавилось – необходимо было доводить до эксплуатационного режима остальное оборудование. Опыта работы с таким современным оборудованием в то время не было, приходилось выступать в роли первопроходцев, – вспоминает Елена Дедюхина.

Она пришла на станцию в 1977 году, после окончания института, и посвятила любимому предприятию 36 лет трудовой биографии. Елена прошла путь от дежурного электромонтера участка ОРУ до заместителя главного инженера по технической части.

Второй и третий агрегаты были пущены в эксплуатацию в 1976-м, еще через год дала ток четвертая машина и поставлено под нагрузку первое на Дальнем Востоке ОРУ 500 кВ. Пятый агрегат пустили в 1978 году, шестой – в 1980-м.



Пуск первой станционной машины стал настоящим праздником для гидростроителей и всех жителей Зеи.

– Дружный, сплоченный коллектив, да и сама профессия энергетика обладают большой притягательной силой, – говорит Светлана Удовиченко, начальник отдела управления персоналом Зейской ГЭС. – За годы эксплуатации гидроузла выросли замечательные кадры умелых, знающих свое дело профессионалов. Больше ста наших сотрудников станции работают здесь свыше 20 лет! А за последнее десятилетие коллектив пополнился молодыми и перспективными специалистами.

40-летний юбилей Зейская ГЭС, входящая в десятку крупнейших гидроэлектростанций России по установленной мощности, встречает на пороге глобальной реконструкции.

– Начинается комплексная модернизация, – рассказывает директор Зейской ГЭС Ирина Савельева. – Будут заменены гидроагрегаты, затворы водосливной и станционной частей плотины, трансформаторы, устройства релейной защиты и многое другое.

Наталья Какта

ЦИФРЫ

Более **180** ***млрд кВт•ч*** *выработала Зейская ГЭС за время эксплуатации, из них свыше* **37** ***млрд*** *произвел первый гидроагрегат.*

Коллеги

Генератор идей

5 ноября Борису Фельдману исполнилось 80 лет



Накануне знаменательной даты заместитель директора Мособлгидропроекта по инновационным и перспективным объектам Борис Нухимович Фельдман получил лучший из всех возможных подарков – патент на изобретение «Энергетический комплекс ГЭС-ГАЭС», реализация которого завершается на Зеленчукской станции. У этой работы еще два соавтора, но первоначальная идея единственного в своем роде генерирующего объекта принадлежит юбиляру. Как, впрочем, и ряд других проектов, над которыми сейчас работает институт.

ОТ ГОЛОДНОЙ СТЕПИ ДО ГИДРОПРОЕКТА

Борис Фельдман помнит совершенно точно, когда определился с выбором будущей профессии: в восьмом классе, вдохновившись великими советскими стройками. В 1953 году поступил на гидротехнический факультет Московского института инженеров водного хозяйства, а после защиты диплома по распределению уехал в Узбекистан, в Голодную степь, где работал мастером-прорабом. Руководить вчерашнему студенту пришлось сложным контингентом – заключенными. Через год Фельдман вернулся в Москву и стал искать работу. В то время узнать о свободных вакансиях можно было на специальных досках, размещенных по всему городу. И однажды Борис Нухимович увидел объявление о том, что Гидропроекту требуются гидротехники.

Он обивал пороги института несколько лет. Удача улыбнулась лишь в 1964 году, после экспедиции по обследованию зоны будущего Нижне-Обского водохранилища. Весь сезон он провел в изыскательской партии, а по возвращении вновь отправился в Гидропроект. И начальник отдела Западной Сибири Николай Алексеевич Осмер взял Фельдмана на работу.

ШОКОЛАДНАЯ ГЭС

В Гидропроекте Борис Нухимович проработал 38 лет. Здесь он занимался интереснейшими проектами: разработкой схемы использования водных ресурсов бассейна Азовского моря, включая проект Керченского гидроузла и реконструкцию канала Волга – Дон, был ГИПом по схемам размещения ГЭС и ГАЭС на европейской территории СССР, ГЭС в Сибири, Якутии, Северном Кавказе. По работе пришлось объездить весь бывший СССР и ряд зарубежных стран, как главный инженер проекта по схемам развития гидроэнергетики Монголии, Камбоджи консультировал иностранных коллег по использованию гидроэнергетических ресурсов реки Белая Вольта в Гане. Кстати, командировка в Гану стала для инженера заданием государственной важности.

– Дело в том, что тогда Советский Союз закупал в Гане основной объем какао. Колоссальное количество! – рассказывает Борис Нухимович. – И в посольстве рассудили: если удастся заполучить контракт на строительство каскада ГЭС на Белой Вольте, то получится «обменять» станции на будущий шоколад.

В столь ответственную миссию Фельдмана отправили одного, без переводчика, без геолога. А накануне провели разъяснительную работу: Гана – страна бедная, есть там нечего, жить негде, проблемы с водой. Инженер набил полный чемодан консервами и отправился в путь. Правда, вместо голода и нищеты столкнулся с неслыханной для советского человека роскошью: поселили консультанта в просторной вилле со всеми мыслимыми удобствами, поваром, охранником и шофером в придачу.

Перед Фельдманом поставили задачу оценить выбор створов обеих станций каскада. В итоге он предложил разбить нижний гидроузел на две ступени, чтобы при создании водохранилища избежать большой площади мелководий. Идея была заказчиком одобрена, хотя заполучить этот контракт СССР не удалось.



ДВИГАТЕЛЬ ПРОГРЕССА

Именно в Гидропроекте Фельдман стал работать над идеями подземной ГАЭС, проектом второй очереди Загорской ГАЭС и множеством других уникальных объектов. В 2002 году, когда в институте сменилось руководство, часть сотрудников, в том числе и Борис Нухимович, перешли в Мособлгидропроект. Это было очень трудное решение, признается Фельдман, но время показало, что в итоге оно оказалось верным. Сотрудники Мособлгидропроекта до сих пор вспоминают, как, войдя в двери института впервые, они встретили шествовавших навстречу людей с траурным венком…

– На этот момент здесь оставалось лишь 60 сотрудников, в здании размещались мастерская по изготовлению венков, скорая помощь, какие-то мастерские, склады, – рассказывает Борис Нухимович. – А сегодня в институте работают 400 человек, приходит молодежь – талантливая, смелая, целеустремленная!

Инновационные проекты Фельдмана обретают реальные черты. Не за горами пуск Зеленчукской ГЭС-ГАЭС. В списке идей Фельдмана есть еще геотермальные комплексы в зонах децентрализованного энергоснабжения, воздушно-аккумулирующая электростанция. Коллеги верят, что они обязательно будут реализованы.

– Борис Нухимович обладает даром заряжать своим энтузиазмом, настраивать на продуктивную работу, – считает один из его учеников, заместитель начальника отдела гидросилового оборудования Сергей Чернышев. – Его целеустремленность задает вектор движения всему институту.

А сам юбиляр признается, что даже не представляет, что его профессиональная судьба могла бы сложиться иначе. «Сам себе завидую!» – смеется он.

Коллективы РусГидро и Мособлгидропроекта сердечно поздравляют Бориса Нухимовича Фельдмана с днем рождения, желают крепкого здоровья, отличного настроения и успехов во всех начинаниях.

Оксана Танхилевич

Фотоконкурс «Работа у нас такая»



«Ученья идут».
Автор – Александр Борицкий, специалист по мобилизационной работе отдела специальных программ Волжской ГЭС.



«Небо и техника».
Автор – Василий Евдокимов, инженер группы электротехнического оборудования ПТС Саратовской ГЭС.



«Мозговой штурм».
Автор – Николай Крамарчук, начальник службы технологических систем управления Жигулевской ГЭС.

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 23.11.2015 | 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 | Электронная версия газеты: www.vestnik-rushydro.ru