

ДЕЛО БУДУЩЕГО

Об исследованиях и инновациях в Группе РусГидро

стр. 8



ЮБИЛЕЙНЫЙ ГОД

Уникальному научному центру страны исполнилось 100 лет

стр. 10



ПРИРОДНОЕ ТЕПЛО

Как осваивали энергию природного тепла Земли

стр. 11

ГАЗЕТА ГРУППЫ РУСГИДРО

№8, август 2021

Вестник РусГидро

ТЕМА НОМЕРА

ГЭС открытых дверей



РусГидро начинает организованные экскурсии на гидроэлектростанции. Первой свои двери для туристов гостеприимно раскрыла Чиркейская ГЭС, которую называют жемчужиной гидроэнергетики Северного Кавказа. Автор: Патимат Хайбулаева

18 августа на площадке перед Чиркейской ГЭС в Дагестане собрались гости, которые ранее на станции не бывали. Представители Федерального агентства по туризму, туристической отрасли, тревел-блогеры и журналисты в этот раз присоединились к руководству РусГидро и Республики Дагестан для участия в торжественной церемонии открытия первого в России туристического маршрута на гидроэнергетический объект.

«Я искренне рад, что люди, мечтающие посетить ГЭС, смогут разделить с работниками РусГидро гордость за гений инженерной мысли, труд тысяч энергостроителей и промышленную мощь страны. Именно такое чувство испытываешь, когда находишься рядом со столь величественным рукотворным гидротехническим сооружением», – поделился эмоциями Председатель Правления – Генеральный директор ПАО «РусГидро» Виктор Хмарин в ходе церемонии открытия.

Дагестан выбран не случайно. В регионе наблюдается высокая динамика прироста турпотока. Например, Сулакский каньон, в котором расположена Чиркейская ГЭС, давно стал туристической Меккой. Глубина ущелья, бирюзовая вода Сулака, суровые скалы и солнечная погода ежегодно притягивают тысячи людей.

Продолжение на стр. 4

В церемонии открытия туристического маршрута приняли участие глава РусГидро Виктор Хмарин, врио Председателя Правительства Республики Дагестан Батыр Эмеев, врио министра по туризму и народным художественным промыслам РД Эмин Мерданов, директор Дагестанского филиала РусГидро Тимур Гамзатов.

ПОВЕСТКА ДНЯ

Время выбирать

«Вестник» рассказывает, почему в этом году голосование продлится три дня, какие выборы будут проходить в регионах присутствия РусГидро и как можно проголосовать в этом году.

Единый день голосования был назначен Президентом России Владимиром Путиным на 19 сентября. Но с учетом рекомендаций Роспотребнадзора по минимизации рисков распространения коронавирусной инфекции, а также опросов общественного мнения Центральная избирательная комиссия РФ приняла решение проводить голосование в течение трех дней – 17, 18 и 19 сентября. Избиратели самостоятельно принимают решение, в какой из этих дней они хотят сделать свой выбор и каким способом.



Продолжение на стр. 6–7

ЦИФРА НОМЕРА

> 62,5%*

персонала вакцинировано в Группе РусГидро

* Полная вакцинация и вакцинация первым компонентом на 23 августа 2021 г.

ЧЕЛОВЕК МЕСЯЦА

Как я провел лето

Как и многие другие сотрудники компании, мастер оперативно-выездной бригады (ОВБ) Благовещенского РЭС Амурского филиала ДРСК Алексей Тесля восстанавливает электроснабжение в пострадавших от летнего паводка населенных пунктах. Автор: Инга Андреева. Фото Василия Филимонова

Для Алексея Тесли главным воспоминанием о лете 2021 года будут рабочие дни, проведенные в болотниках, либо в общевойсковом защитном комплекте. Порой по грудь в воде он обходит затопленные территории, проверяя трансформаторные подстанции и ЛЭП. В условиях второй волны паводка в Амурской области только круглосуточный мониторинг их состояния позволяет обеспечивать безопасность жителей, а после схода воды – оперативное подключение потребителей.

«Во время подъема уровня рек мы, исходя из прогноза и ради безопасности населения, отключаем электроснабжение. Но теперь, благодаря сдерживающим воду дамбам, удается не обесточивать Владимировку полностью. Основная работа – по подключению домов из зоны паводка – начинается сразу после его окончания. Так, в июне-июле пришлось работать 4 недели подряд без выходных в течение всего светового дня. В августе тоже прикладываем максимум усилий, чтобы обеспечить всех электричеством», – отмечает Алексей Тесля.



Алексей Тесля на аварийно-восстановительных работах в селе Владимировка.

Село Владимировка на берегу реки Зея оказывается в зоне подтопления не первый раз. Еще свежи в памяти события 2013 года, когда юг Дальнего Востока подвергся небывалому наводнению, вызванному затяжными осадками на большой площади. Энергетик с 20-летним стажем за время работы электрослесарем по ремонту оборудования распредустройств, а затем мастером ОВБ неоднократно принимал участие в аварийно-восстановительных работах. Его труд был отмечен благодарностями и грамотами руководства ДРСК, а также благодарностью Минэнерго РФ.

НАЗНАЧЕНИЯ

Первое лицо Совета директоров



Екатерина Штукина / POOL / ТАСС

Председателем Совета директоров РусГидро избран Юрий Трутнев.

Решением Совета директоров РусГидро его председателем вновь избран заместитель Председателя Правительства Российской Федерации – полномочный представитель Президента Российской Федерации в Дальневосточном федеральном округе Юрий Трутнев. Он бессменно возглавляет Совет директоров РусГидро с июня 2015 года.

Юрий Трутнев родился 1 марта 1965 года. В 1978 году окончил Пермский политехнический институт. С 2004 по 2012 год был министром природных ресурсов и экологии РФ, затем – помощником Президента Российской Федерации. В нынешней должности работает с 2013 года.

Управленец со стажем



Блок производственной деятельности компании РусГидро возглавил Сергей Кондратьев.

Сергей Кондратьев родился 22 октября 1978 года в Петропавловске-Камчатском. В 2002 году окончил Московский государственный университет сервиса по специальности «бухгалтерский учет и аудит». Трудовую деятельность в энергетике начал в 2002 году.

За плечами нового главного инженера почти 20-летний стаж работы в энергетике. Последние семь лет он возглавлял Камчатскэнерго. А в 2012–2014 годах руководил Министерством ЖКХ и энергетики Камчатского края.

Сергей Кондратьев – опытный управленец, инициативный участник реализации программы развития возобновляемых источников энергии, не понаслышке знающий о проблемах и особенностях энергетического хозяйства. Под его руководством Камчатскэнерго ввело в эксплуатацию 346,9 МВА трансформаторной мощности, 116 км линий электропередачи 35–110 кВ, 231 км ЛЭП 0,4–10 кВ, 80 Гкал тепловой мощности – газовые котельные, электрокотельные, АЦТП.

ФИНАНСЫ

В интересах акционеров

РусГидро выплатило акционерам за 2020 год рекордные 23,3 млрд рублей.

В соответствии с Дивидендной политикой и решением общего собрания на выплату акционерам было направлено 50% от прибыли по МСФО, что выше среднего значения за предшествующие три года. Решение о выплате дивидендов по обыкновенным акциям в размере 0,0530482 рубля на одну акцию по результатам 2020 года принято годовым Общим собранием акционеров.

СПРАВКА

>85 млрд рублей

выплачено акционерам РусГидро за 2015–2020 годы. Из них более 60 млрд рублей направлено в бюджет РФ

ГЛАВНОЕ

Юбилейный ЕРИЦ



Фото пресс-службы ДЭК

Дальневосточная энергетическая компания РусГидро открыла в Находке высокотехнологичный единый расчетно-информационный центр.

Новый клиентский офис РусГидро стал четвертым ЕРИЦ в Приморье, 13-м на Дальнем Востоке и 50-м на территории России. Посетители – частные клиенты и коммунальные компании – будут получать здесь консультационную помощь по начислению платы за электроэнергию, оплачивать поставленные услуги, а также решать любые касающиеся энергоснабжения вопросы.

При подготовке ЕРИЦ к открытию учитывались особенности эпидемиологической ситуации – защите клиентов от коронавирусной инфекции было уделено особое внимание. Центр оборудован автоматической системой замера температуры, дезинфекторами и рециркуляторами воздуха, а обслуживание посетителей происходит со строгим соблюдением социальной дистанции и масочного режима.

ЦИФРА

78 тыс. жителей

Находки будут получать услуги в новом ЕРИЦ

При поддержке РусГидро в Южно-Камчатском заказнике проходит уникальная экологическая экспедиция. Специалисты Кроноцкого заповедника и приглашенные эксперты оценивают и классифицируют мусор на побережье Охотского моря. Итогом инициативы станет в том числе разработка уникальной универсальной программы для эффективной уборки выброшенного морем антропогенного мусора (бытового пластика и обрывков рыболовных сетей), от которого страдают как морские млекопитающие и птицы, так и обитающие на берегу наземные животные.



АКТУАЛЬНО

Сбыт на продажу

РусГидро заключило с компанией «Трансэнергопром» договор о продаже 100% акций Чувашской энергосбытовой компании (ЧЭСК).

По результатам независимой оценки стоимость пакета акций составила 300 млн рублей. Сделка позволит РусГидро в значительной степени оптимизировать свои энергосбытовые активы. Помимо получения дохода от продажи, она приведет к положительному финансово-экономическому эффекту для Группы: прекращению поручительств РусГидро по кредитам ЧЭСК, уменьшению долговых обязательств на сумму до 1,5 млрд рублей, исключению рисков дополнительного финансирования деятельности ЧЭСК в случае усиления неблагоприятных макроэкономических факторов и ухудшения платежной дисциплины потребителей.

СПОРТ

Все ходы записаны

Определены победители чемпионата РусГидро по онлайн-шахматам.

По итогам соревнований чемпионом стал Денис Кораблев с Нижегородской ГЭС. Серебро забрал Алексей Пуртов (Жигулевская ГЭС), а бронза досталась Константину Пургину из Ленгидропроекта. В неофициальном женском зачете лучшей стала



Марина Решетникова (Мособлгидропроект). Наталья Супрунова (Красноярскэнергосбыт) и Ольга Степанцова (ДГК) разделили второе и третье места соответственно. В командном зачете сильнее всех оказались представители ДЭК, следом за ними в итоговом протоколе расположились команды Саяно-Шушенской ГЭС и Якутскэнерго.

Чемпионат РусГидро по онлайн-шахматам проходил с 18 июля по 15 августа на шахматной интернет-платформе Lichess.org. Всего к участию заявились 113 работников Группы, в командном зачете соревновался 21 коллектив.

Поздравляем победителей и призеров!

ОХРАНА ТРУДА

Есть чем поделиться

Представители РусГидро примут участие в мероприятиях VI Всероссийской недели охраны труда.

ВСЕРОССИЙСКАЯ НЕДЕЛЯ ОХРАНЫ ТРУДА

Всероссийская неделя охраны труда (ВНОТ) пройдет с 6 по 9 сентября в Сочи. В рамках мероприятия запланировано проведение более 150 конференций, круглых столов, панельных дискуссий, семинаров и мастер-классов. Делегация РусГидро примет в них активное участие.

Директор Департамента производственной безопасности и охраны труда РусГидро Евгений Едимичев проведет сессию «Охрана труда в энергетике». Директор Корпоративного университета гидроэнергетики Дмитрий Завражный выступит на сессии «Образовательные процессы и программы обучения по охране труда и промышленной безопасности сотрудников в корпоративных университетах».

Кроме того, в состав делегации войдут победители и призеры чемпионата «РАЦЭНЕРДЖИ-2021» по кейсу «Охрана труда»: команда «ЦСМ» Каскада Верхневолжских ГЭС и капитаны команд-призеров – Волжской ГЭС и Комсомольской ТЭЦ-3 ДГК.



Фото из архива Кроноцкого заповедника



ПАМЯТЬ

17 августа, в 12-ю годовщину страшной техногенной аварии на Саяно-Шушенской ГЭС, которая унесла жизни 75 человек, на всех предприятиях Группы РусГидро прошла минута молчания.

В последующие после аварии годы РусГидро сделало все, чтобы самая большая ГЭС страны не только вернула былую мощь, но и превратилась в одну из самых передовых в мире. В 2017 году восстановление Саяно-Шушенской ГЭС было завершено. В 2019 году в поселке Черемушки открылся сквер Памяти с обелиском, на котором увековечены имена 75 жертв трагедии.

Сегодня обновленная ГЭС – одна из самых мощных, современных и безопасных гидроэлектростанций России.

ФОТОНОВОСТИ

Якутскэнерго

В рамках инвестиционной программы Якутскэнерго к вводу в эксплуатацию готовится новая подстанция 35/10 кВ «Южная Нюя» в Ленском районе Якутии. В настоящий момент произведены все необходимые строительно-монтажные работы, проведены отсыпка территории и установка ограждения. После получения заключения Ростехнадзора подстанция будет введена в работу.



Фото пресс-службы Якутскэнерго

Камская ГЭС

В рамках Программы комплексной модернизации (ПКМ) проводится реконструкция маслонапорной установки №2, предназначенной для питания маслом системы регулирования гидротурбины. Перед установкой нового сосуда путем поэлементной резки будет осуществлен демонтаж старой МНУ. Одновременно на станции проходит плановый капитальный ремонт гидроагрегата №4.



Фото Ольги Пономаревой

Группа РусГидро

Подходит к концу третья по счету благотворительная волонтерская акция «Чемодан добра», в которой принимают участие 15 филиалов и подконтрольных организаций РусГидро. За две недели уже собрано более 6 тыс. школьных принадлежностей. Готовиться к школе подопечным социальных учреждений, малообеспеченным семьям в рамках различных благотворительных инициатив энергетики помогают уже более 10 лет.



Фото Ирины Егоровой

КСТАТИ

232,5 м – высота плотины Чиркейской ГЭС. Это самая высокая арочная плотина в стране. Для сравнения: высота МГУ на Воробьевых горах составляет 240 м.

ГЭС открытых дверей



Схема туристического маршрута по территории Чиркейской ГЭС.

Продолжение. Начало на стр. 1

В адрес Дагестанского филиала РусГидро регулярно поступают запросы от физических лиц и организаций с просьбой посетить гидроэлектростанцию. Попасть на Чиркейскую ГЭС мечтали сотни туроператоров России последние 20 лет. До недавних пор это было невозможно, а теперь в числе достопримечательностей Дагестана, обязательных к посещению (так называемых must see), появился новый уникальный объект. «Экскурсии на Чиркейской ГЭС – это ответ на запрос туристического бизнеса, высокого интереса граждан», – отметил врио Председателя Правительства Республики Дагестан Батыр Эмеев.

Чиркейская ГЭС – стартовая точка в большом проекте РусГидро по развитию промышленного туризма. Полученный здесь опыт компания собирается транслировать на другие гидроэлектростанции. В сентябре открытие туристического маршрута состоится на Саяно-Шушенской ГЭС. Посещение ГЭС позволит больше узнать о работе ведущих российских производителей «зеленой» электроэнергии, убедиться в их безопасности и экологичности – проще говоря, своими глазами увидеть, как рождается энергия без нанесения вреда природе. Всего принять туристов готовятся более 15 энергообъектов РусГидро по всей России: самых мощных и самых новых гидроэлектростанций и ТЭЦ «Восточная».

Открывая свои энергообъекты для туристов, компания вносит вклад в реализацию государственной Стратегии развития туризма в Российской Федерации до 2035 года и национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства».



В рамках церемонии заместитель Генерального директора по связям с общественностью и региональными органами власти РусГидро Шолбан Кара-оол и врио министра по туризму и народным художественным промыслам РД Эмин Мерданов подписали соглашение о сотрудничестве. Заказать экскурсию на Чиркейскую ГЭС не позднее чем за две недели до желаемой даты можно в следующих туристических компаниях: «Магазин путешествий», «Этнотревел», «Джага» и «Туруниверсал».



Арка плотины – двояковыпуклая. Это легко увидеть, если встать у подножия плотины и посмотреть наверх. Плотина словно нависает над человеком.

ЦИФРА

Посетить ГЭС хотели бы

78% россиян*

** Результаты опроса ВЦИОМ.*



Представители Республики Дагестан поблагодарили главу РусГидро Виктора Хмарина за принятое решение открыть Чиркейскую станцию для организованных туристских групп.



Передвижение по экскурсионному маршруту осуществляется на микроавтобусе. Для фотосъемки предусмотрены остановки на смотровых площадках верхнего бьефа, водосброса и подножия плотины.

Чиркейское водохранилище – самый крупный искусственный водоем в республике. В зависимости от сезона его уровень меняется на 40 м. Ярко-бирюзовый цвет воды восхищает всех, кто посещает Сулакский каньон.



Развитие промышленного туризма РусГидро будет сопровождаться и развитием туристической инфраструктуры. Рядом с энергообъектами будут построены современные информационно-туристические центры, где турист сможет получить информацию о компании и электростанции, пройти инструктаж, оставить вещи и переодеться в экипировку, перекусить и приобрести памятные сувениры.



Построено на доверии

Итоги работы линии доверия Группы РусГидро за I полугодие 2021 года подведены. Рассказываем о том, какие вопросы больше всего волновали заявителей, и разбираем отдельные обращения. Автор: Елена Щёголева

За шесть месяцев на линию доверия поступило 95 обращений. По итогам проверок факты нарушений подтвердились в 43 случаях. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года был отмечен существенный рост обращений, связанных со сбытовой деятельностью, причем более половины поступили с Дальнего Востока. Основными их темами стали некорректные начисления, перепады напряжения в электрических сетях, нарушение сроков технологического присоединения, а также качество обслуживания в расчетно-кассовых центрах. В трех категориях – «Закупочная деятельность», «Кадровые вопросы» и «Использование полномочий / конфликт интересов» – в этом полугодии количество обращений существенно снизилось.

НЕ СОБЛЮДАЛИ САНИТАРНЫЕ НОРМЫ

Нашли свое отражение в обращениях и ограничительные меры, принимаемые сбытовыми компаниями в условиях распространения COVID-19. Так, абоненты сбытовых компаний неоднократно жаловались на грубость персонала РКЦ и отказы в обслуживании. По каждой из таких жалоб были проведены проверки. В результате выяснилось, что заявителям было отказано в обслуживании в связи с несоблюдением ими санитарных норм в период пандемии. Обратившимся разъяснили необходимость носить средства индивидуальной защиты, а также предоставили консультации по использованию электронных сервисов (личных кабинетов) сбытовых компаний.

ПОТРЕБОВАЛ СНИЗИТЬ УРОВЕНЬ РЕКИ

Одна из жалоб поступила от собственника садового участка в Звениговском районе Республики Марий Эл. Мужчина обвинил энергетиков в том, что они намеренно поддерживают завышенный уровень воды в водохранилище Жигулевской ГЭС в течение полутора месяцев, из-за чего повысился уровень реки Волги в акватории села Кокшайск и участки садового общества оказались затопленными. Заявитель потребовал вернуть уровень воды в водохранилище к отметкам, которые дадут возможность собственникам участков вести сельскохозяйственные работы. Автору обращения было направлено разъяснение о том, что, на основании статьи 24 Водного кодекса, режимы пропуска паводков, специальных попусков, наполнения и выпуска воды водохранилищ относятся к полномочиям Федерального агентства водных ресурсов. РусГидро в свою очередь неукоснительно выполняет заданные режимы работы гидроузлов каскада ГЭС на Волге.

ПЕРЕСТУПИЛ ЧЕРТУ

В ряде случаев бдительность заявителей помогла энергетикам предотвратить возможные нарушения режима работы энергообъектов. Анонимный заявитель из села Чигири Благовещенского района сообщил, что в охранной зоне ЛЭП ДРСК появилась незаконная постройка. В ходе проверки специалисты службы экономической безопасности и службы линий Амурских электрических сетей установили, что индивидуальный предприниматель самовольно разместил временное строение в опасной близости от линии электропередачи – на расстоянии менее 2 м. Нарушитель получил предписание о демонтаже незаконной постройки, и охранная зона ЛЭП была восстановлена.

ТЕМАТИКА ОБРАЩЕНИЙ НА ЛИНИЮ ДОВЕРИЯ В 2021 ГОДУ



Сбыт 56 обращений

Закупки 4 обращения

Кадры, оплата труда 9 обращений

Прочее 16 обращений

Использование полномочий, конфликт интересов 10 обращений

ПРИНЯТЫЕ МЕРЫ

Меры организационного характера

- Проведены разъяснительные беседы с персоналом на предмет недопустимости нарушений.
- Организовано обучение персонала по вопросам/проблемам, указанным в обращениях.
- Произведены корректировки расчетов с потребителями.
- Проведены ремонтные и восстановительные работы.
- Проведены работы по технологическому присоединению заявителей.

Меры дисциплинарного воздействия

- По двум обращениям применены выговоры к 7 руководителям, допустившим нарушения.

Меры иного воздействия

- По двум обращениям к 4 специалистам применено депремирование.

Явный мотив

Начальник управления по крупным проектам Программы комплексной модернизации Департамента реализации производственных программ РусГидро Дамир Балтабаев рассказывает, как внедрение рейтинга и проведение обучений повлияли на нематериальную мотивацию в проектах ТПиР.



– После мероприятий по внедрению системы управления проектами ТПиР в филиалах РусГидро в первые месяцы наблюдалась положительная динамика по всем метрикам. Но через некоторое время показатели изменили свой тренд в отрицательную сторону. Изучая причины такой динамики, мы пришли к рассмотрению вопроса о дополнительной мотивации участников проектной деятельности.

В начале 2020 года арсенал инструментов нематериального стимулирования РусГидро пополнился еще одним – рейтингом участников проектной деятельности (подробно о рейтинге мы рассказывали в №11 2020 года «Вестника». – *Прим. ред.*). Рейтингом мы удовлетворяем потребность работников в профессиональном признании. Вместе с этим инструмент может быть использован и для оценки перспектив карьерного роста.

С момента внедрения рейтинга и до настоящего времени я периодически сталкиваюсь со скептиками, считающими, что:

1. Рейтинг – это красивые картинки, в жизни все иначе.
2. Нематериальное стимулирование не работает – это пустая трата времени. Нужны только систематическая работа с поручениями и наказания за их неисполнение.

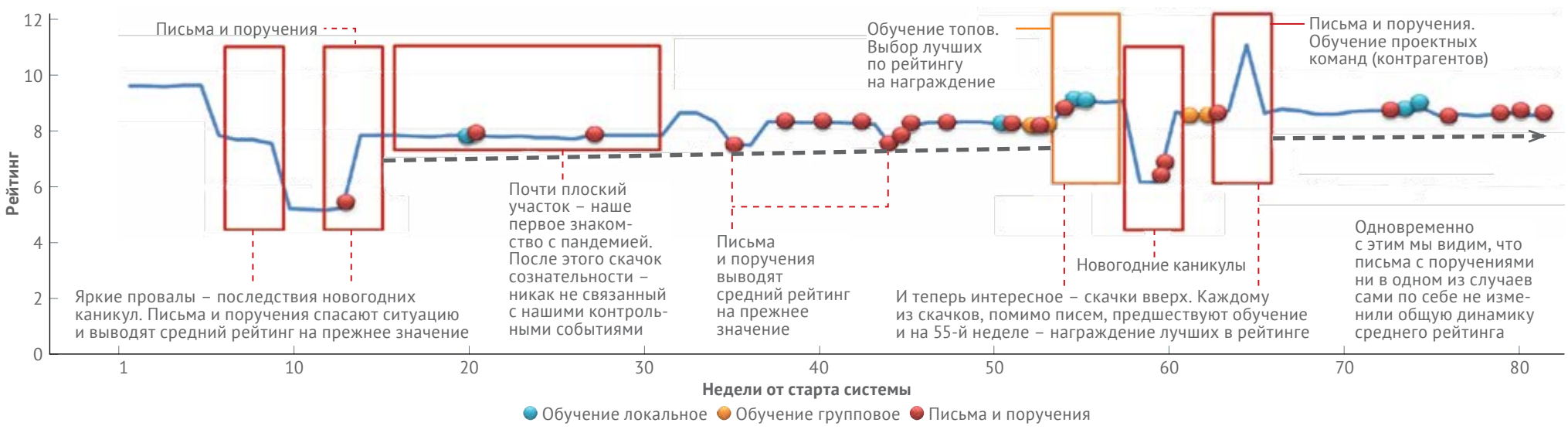
Для опровержения первого мнения я обратился к статистике нашей деятельности. Взял по оси ординат средний рейтинг руководителей программ проектов ТПиР филиалов РусГидро, по сути – рейтинг главных инженеров филиалов, рассчитанный новым инструментом. А по оси абсцисс – недели, в течение которых эксплуатировалась система рейтинга. Видны как взлеты, так и провалы, однако тренд положительный.

Для опровержения второго мнения на средний рейтинг руководителей программ проектов ТПиР я нанес три вида событий: письма и поручения, которые, по легенде, должны отлично справляться с задачей и повышать эффективность деятельности, локальные обучения маленькими группами по 1–2 человека и групповые обучения по 15–25 человек.

Я сделал следующие выводы. Рейтинг участников проектной деятельности работает, его можно использовать как элемент системы нематериального стимулирования. Систематическая работа с поручениями и наказаниями – один из эффективных способов сопровождения системы проектного управления, а обучение и рейтинг – инструменты развития.

Надеюсь, наш опыт нематериального стимулирования окажется полезен проектным менеджерам, руководству филиалов и подконтрольных организаций Группы РусГидро. Кроме того, мы готовы делиться своими решениями по внедрению рейтинговой системы с теми, кто хотел был использовать этот инструмент в своей работе.

Полный текст читайте в электронной версии газеты.



КСТАТИ

Меры безопасности

На избирательных участках будет использоваться разметка для соблюдения социальной дистанции, установлены дозаторы с антисептиком. Все участники процесса должны соблюдать масочно-перчаточный режим. Обязательно проведение регулярной дезинфекции ящиков для бюллетеней, столов, стульев, дверных ручек. Кроме того, в соответствии с рекомендациями Роспотребнадзора, членам избирательных комиссий заблаговременно рекомендовано пройти вакцинацию от коронавируса.

Время выбирать

Продолжение. Начало на стр. 1

НАСЫЩЕННАЯ ПРОГРАММА

В разных городах и регионах избиратели получат разное количество бюллетеней для голосования.

- Вся страна будет избирать депутатов Государственной Думы Российской Федерации восьмого созыва – 225 по одномандатным округам и столько же – от политических партий.
- В 9 субъектах пройдут губернаторские выборы, из регионов присутствия Группы РусГидро это коснется жителей Хабаровского края.
- В 39 регионах России граждане выберут депутатов местных органов государственной власти – к этим выборам присоединятся работники компании из 16 регионов.
- В 11 региональных столицах пройдут выборы муниципальных депутатов, так, например, муниципальных парламентариев будут избирать жители Перми и Нальчика.

РАЗНЫМИ СПОСОБАМИ

Проголосовать в этом году можно разными способами. Привычным образом – лично на избирательном участке по месту постоянной регистрации, участки будут открыты все три дня с 8:00 до 20:00.

Если в день голосования вы не сможете находиться на своем избирательном участке, то можете воспользоваться механизмом «Мобильный избиратель» (заменил существовавшую ранее систему открепительных удостоверений) и проголосовать по месту пребывания – найти удобно расположенный участок можно на сайте ЦИК РФ cikrf.ru в разделе «Цифровые сервисы»: http://cikrf.ru/digital-services/.

Чтобы проголосовать «мобильно», нужно до 13 сентября подать соответствующее заявление через портал «Госуслуги», через многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг (МФЦ) либо обратиться в территориальную или участковую избирательные комиссии (в УИК – с 8 по 13 сентября).

Если ваши планы изменятся, то можно отозвать поданное заявление до окончания срока приема заявлений и проголосовать на своем избирательном участке по месту жительства или выбрать другой, более удобный вам.

Для граждан, которые по уважительной причине (состояние здоровья, уход за больным человеком или маленьким ребенком и др.) не смогут прийти на избирательный участок, по-прежнему есть возможность проголосовать на дому. Для этого нужно подать соответствующее заявление с 9 сентября и до 14:00 19 сентября в участковую избирательную комиссию по месту регистрации либо с 9 по 14 сентября через «Госуслуги».

ГДЕ И КОГО ВЫБИРАЕМ



По всей стране проходят выборы депутатов Государственной Думы

*Выборы губернатора**

*Выборы в региональные органы власти**

** Информация приведена по регионам присутствия Группы РусГидро.*

К тем, кто проживает на труднодоступных территориях и в населенных пунктах, где нет помещений для голосования, 17 и 18 сентября приедут сотрудники избирательных комиссий. На избирательных участках при консульствах и диппредставительствах смогут проголосовать граждане, которые будут находиться в эти дни за рубежом.

ОНЛАЙН-ФОРМАТ

Еще одна опция – дистанционное электронное голосование на портале «Госуслуги», оно также пройдет с 17 по 19 сентября. Выбравшие онлайн-способ будут исключены из списков для очного голосования и не смогут получить бумажный бюллетень на участках.

Подобный опыт у ЦИК уже есть – формат был опробован жителями Москвы и Нижегородской области в прошлом году при голосовании по поправкам в Конституцию. В 2021 году список субъектов с такой возможностью расширен до семи. Онлайн-голосование доступно работникам РусГидро в Москве, Нижегородской и Ярославской областях (еще четыре субъекта – Севастополь, Курская, Мурманская и Ростовская области).

ВАЖНО

Соблюдение анонимности голосования в онлайне соблюдается с помощью криптографических алгоритмов, которые отвечают за то, чтобы по отправленному бюллетеню нельзя было восстановить личность избирателя. Использование технологии блокчейн позволяет обеспечить сохранность голосов избирателей и исключает факт фальсификации.

ПРЯМАЯ РЕЧЬ



Василиса ВАСИЛЬЕВА,
заместитель директора по общим вопросам Якутской ГРЭС Якутскэнерго:
– Семья, семейные традиции, воспитание имеют огромное значение в становлении личности каждого человека. Руководство страны уделяет большое внимание поддержке семьи. Это и программы льготного ипотечного кредитования, и материнский капитал, и финансовая поддержка многодетных семей, и развитие инфраструктуры для комфортной жизни каждого человека. Коллектив Якутской ГРЭС более чем наполовину состоит из молодых людей в возрасте до 35 лет, большинство из которых уже создали свои семьи и почувствовали эту поддержку на себе.



Николай ФИНАШКИН,
главный эксперт Саяно-Шушенской ГЭС:
– Забота об экологии очень важна, и отрадно, что в последние годы многим проблемам стало уделяться особое внимание, благодаря работе депутатов фракции «Единая Россия» и зоозащитного сообщества была успешно реализована инициатива – закон «Об ответственном обращении с животными», а также приняты поправки, значительно усилившие режим охраны заповедных территорий. Подобные инициативы – это забота о нашем будущем, будущем наших детей, наших потомков.



Юрий ЯНГИРОВ,
главный специалист Группы специальных программ ДГК:
– Мы, к счастью, уже долгие годы живем под мирным небом и как неоспоримую данность воспринимаем несокрушимость наших границ. Но все же регулярно слышим о реваншистских территориальных претензиях сопредельной Японии, о попытках Китая «возвратить земли»; регулярно появляются желающие «отобрать» у России часть ее законных территорий. Нас, дальневосточников, эти факты не могут не волновать. И мы видим реальные усилия нашего государства по защите суверенитета и территориальной целостности Российской Федерации, по противодействию вмешательству извне и сохранению исторической правды.



Евгений СОЛОВЬЕВ,
заместитель главного инженера по оперативно-технологическому и ситуационному управлению ДРСК:
– Я, как житель Дальнего Востока и энергетик, буду голосовать прежде всего за продолжение начатых энергетических проектов. Благодаря реализации программы МиРЭК будет существенно повышен уровень надежности энергоснабжения южных районов Приморского края, пострадавших в прошлом году от разрушительных тайфунов. Также поддерживаю проводимую властями Амурской области транспортную политику, главный плюс которой – комплексность. «Золотая миля», новый Зейский мост, набережные Амура и Зеи, строительство современного аэропорта и увеличение объемов авиасообщения внутри региона – эти проекты должны быть продолжены и завершены. Критиковать власть по делу можно и нужно. Но и поддерживать реальные важные дела – моя личная ответственность.



Маргарита МАЙОРОВА,
научный сотрудник ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева:
– Для меня очень важно, чтобы я не волновалась о безопасности моего ребенка, когда он один идет в школу, чтобы он получил достойное образование, и я была бы спокойна за его будущее в нашей стране. Забота об образовании включает в себя не только строительство новых учебных заведений и оснащение их новейшим оборудованием, но и поддержание давно сложившихся традиций в старейших учебных заведениях, где преподаватели умеют развить различные таланты и способности наших детей и создать особую атмосферу единомышленников. Государственная поддержка образования помогает обеспечить нам преемственность поколений, что наиболее ценно в нашей стране.



Вера ТИТОВА,
специалист отдела организации работы с частными клиентами ДЭК:
– В новых экономических условиях, кризисе, в который попала страна на фоне пандемии и ухудшения состояния мировой экономики, все компании оказались в напряженной экономической ситуации. Однако наше предприятие работает и развивается, а мы стабильно получаем заработную плату. На протяжении нескольких лет у нас идет плановый рост заработной платы, наращивается спектр социальных выплат, увеличиваются их объемы. И я понимаю, что это благополучие формируется благодаря участию государства. Поэтому наша социальная ответственность и гражданская позиция – участвовать в выборах для обеспечения стабильности государственного устоя и политической ситуации в стране.



Сергей ДВИНЯНИНОВ,
технический директор – главный инженер Камской ГЭС:
– Мы переживали разные периоды в развитии нашей страны, и время, в которое мы живем сегодня, на мой взгляд, – самое стабильное и комфортное. Современная

Граждане, зарегистрированные по месту жительства на территории указанных регионов, подают заявление на «Госуслугах» (для москвичей такая возможность также предусмотрена на портале mos.ru) до 13 сентября.

Проголосовать можно из любого места, главное, чтобы у цифрового устройства был доступ в Интернет. С 8:00 17 сентября до 19:59 19 сентября нужно войти в личный кабинет. Перед загрузкой электронного бюллетеня придет СМС-сообщение с цифровым кодом, который нужно ввести в специальное поле для открытия доступа к голосованию. В бюллетене ставим галочку и нажимаем на кнопку «Проголосовать».

В этом году в онлайн-голосовании действует функция «Отложенное решение», позволяющая заново загрузить бюллетень, если, например, произошел сбой интернет-соединения или возникли проблемы с устройством. При подсчете результата система учтет только последний выбор голосующего.

В РЕЗУЛЬТАТЕ

Подсчет голосов в первые два дня выборов производить не будут. Бюллетени, которые извлекут из ящиков в эти дни, сотрудники избирательных комиссий должны будут запечатать в пакеты и убрать в сейфы.

Предварительные итоги ЦИК РФ планирует огласить 20 сентября, окончательные подведут 4 октября, а официальное опубликование результатов голосования должно состояться не позднее 9 октября.



ОБРАЩЕНИЕ ГЛАВЫ РУСГИДРО К РАБОТНИКАМ КОМПАНИИ

Уважаемые коллеги!
Совсем скоро нам предстоит сделать важный выбор. В ходе голосования граждане нашей страны выскажутся за ту или иную политическую партию, поддержат конкретных кандидатов в депутаты, что определит состав Государственной Думы нового созыва. Для меня голосование на предстоящих парламентских выборах – это не только гражданский долг, но и участие в принятии ключевых решений в стране, возможность повлиять на жизнь России.

17–19 сентября мы во многом определим, что нас ждет в ближайшие пять лет. Именно депутатами парламента разрабатываются и принимаются законы нашего государства, именно Госдума согласовывает назначения членов Правительства РФ. И именно эти два органа власти – законодательной и исполнительной – задают вектор развития энергетической отрасли, включая перспективы гидроэнергетики и обновление энергетики Дальнего Востока, определяют условия работы энергокомпаний, в том числе РусГидро. От согласованности действий законодателей для нас зависит многое. Мы работаем в компании, которая из года в год пользуется вниманием и поддержкой государства.

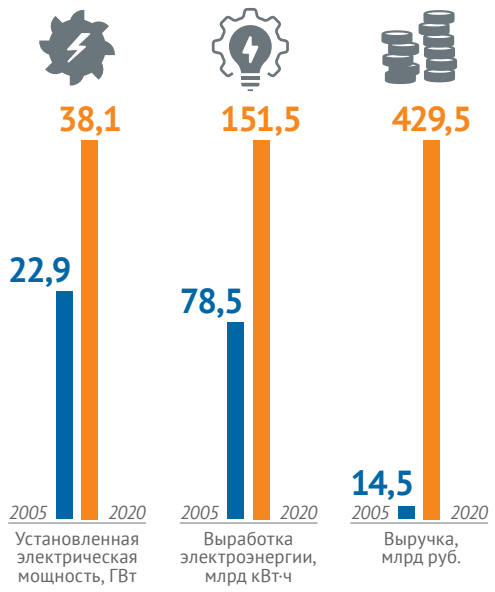
Мы, работники РусГидро, не можем остаться в стороне. Отдавая свой голос за политическую партию или ее кандидата, мы выбираем будущее для себя и своей семьи, нашей компании и всей отрасли, в которой мы с вами работаем. Прошу вас ответственно подойти к своему решению, продемонстрировать свою активную жизненную позицию и сделать выбор в пользу социально-экономического развития России и политической стабильности. Ведь развитие Группы РусГидро идет по одной траектории с развитием страны и полностью соответствует государственным целям и задачам.

В. В. Хмарин,
Председатель Правления – Генеральный директор РусГидро

КАК ИЗМЕНИЛАСЬ СТРАНА



КАК ИЗМЕНИЛОСЬ РУСГИДРО



ЗА ВСЮ ИСТОРИЮ

1,7 трлн кВт•ч электроэнергии выработано

58 электростанций построено

6,94 ГВт мощности введено*

** С учетом модернизации действующих гидроагрегатов.*

КОМПАНИЯ СЕГОДНЯ

30 регионов присутствия

93,4 млрд руб. налогов в год

>18 839 Гкал/ч установленная тепловая мощность

>105,9 тыс. км линий электропередачи

50 ЕРИЦ

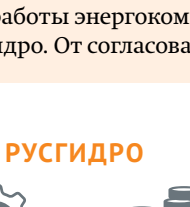
Россия – динамичная, уверенная, безопасная страна. Мы модернизируем предприятия и производства, много существенных изменений в медицине. Например, в Пермском крае за последние три года появилось более 30 новых объектов – от больших больниц до необходимых фельдшерских пунктов. Это результат стабильной работы органов государственной власти. Я за продолжение совершенствования нашей страны, поэтому проголосую за это на выборах в сентябре.



Сергей ДМИТРИЕВ,
начальник отдела стратегического планирования Сахалинэнерго:
– В областном центре – городе Южно-Сахалинске достаточно остро стоит вопрос доступности жилья. Знаю, что принято Постановление Правительства РФ о выделении российским регионам льготных бюджетных кредитов на развитие инфраструктуры. Уже сейчас видно, что в Сахалинской области разворачивается масштабное строительство жилья и современных социальных объектов. В частности, в Южно-Сахалинске планируют застроить участок площадью 150 га и ввести 800 тыс. м² жилья.



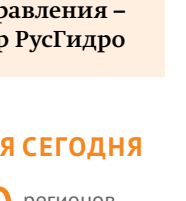
Галина САВИНА,
председатель ППО Чаунской ТЭЦ Чукотэнерго:
– В последние годы в организации наблюдается стабилизация в поэтапном доведении размера минимальной тарифной ставки рабочих первого разряда до уровня минимальной месячной тарифной ставки (ММТС) в электроэнергетике, утвержденной программой Чукотэнерго. В основу формирования программы были заложены приоритеты и принципы государственной политики по реальному росту заработной платы. Программа позволила усилить конкурентоспособность Чаунской ТЭЦ на рынке труда Чаунского района, создать условия для закрепления на предприятии квалифицированных кадров, а также для их привлечения из центральных районов страны.



Иван ЛОГИНОВ,
инженер производственно-технической службы Саратовской ГЭС:
– Я считаю, что в голосовании при выборах депутатов Госдумы нужно принимать участие обязательно. Я точно знаю, кого именно, представителя какой партии буду выбирать. По инициативе депутатов «Единой России» выделены десятки миллиардов рублей на благоустройство дворов, парков, скверов по всей стране. На примере нашего города мы видим, какая работа проводится в Балакове. Теперь не стоит вопрос о том, как найти приятное и комфортное место для прогулок всей семьей – появились красивые фонтаны, уютные места отдыха, реконструирован центральный детский парк. И я вижу, что в настоящее время в городе продолжаются работы по благоустройству общественных пространств.



Игорь БОЧАРОВ,
инженер группы сводного планирования производственно-технической службы Чебоксарской ГЭС, председатель ППО филиала:
– В условиях напряженной международной обстановки очень важно укреплять обороноспособность России – для обеспечения ее независимости и безопасности. Мы видим, что по решению руководства страны армия и флот оснащаются высокотехнологичной российской техникой и вооружением. Наша оборонная промышленность и современные мобильные боеспособные войска – гордость России. А еще это гарантия нашей мирной жизни, созидательного труда, достойного будущего наших детей.



Виктория ЛАРЮКОВА,
секретарь директора Бурейской ГЭС:
– Экологическое образование начинается в семье, поэтому очень важно на своем примере и примере нашей Родины рассказывать детям о том, как важно беречь и сохранять наш дом. На этом вопросе в нашем государстве со стороны лидирующей партии акцентировано особое внимание. Защита здоровья граждан, забота об экологии, поддержка проектов, направленных на сохранение краснокнижных растений, редких видов животных, а также переработка мусора. В нашей стране реализуются планы по развитию фермерского хозяйства, в целях обеспечения населения России экологически чистой продукцией, выращенной в нашей стране.



Владимир СМЕРТЕНЮК,
рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий Камчатских ТЭЦ Камчатскэнерго:
– Я давно определился, за кого отдам свой голос 19 сентября. Я поддержу нынешний курс развития, взятый президентом. Любой механизм исправно работает тогда, когда все его части двигаются синхронно, не давая сбоев. Если законодательная и исполнительная власть работают в едином тандеме, то никакие потрясения нам не страшны. Успех России, достигнутый в оборонной промышленности, в медицине, спорте, на международном уровне, не дает покоя многим зарубежным странам, нам сегодня необходимо объединиться, чтобы всем вместе противостоять любым нападкам извне.

Баланс отрицательный – эффект положительный

Начался следующий этап в изучении углеродного баланса водохранилищ ГЭС РусГидро: ученые приступили к масштабным натурным наблюдениям. Их цель – проверить способность водохранилищ сокращать объемы выбросов парниковых газов, попадающих в атмосферу. Автор: Иван Слива

Статус ГЭС как безуглеродных энергообъектов в некоторых случаях ставится под вопрос. Причина тому – эмиссия с поверхности водохранилищ парниковых газов, образующихся в результате деятельности водных микроорганизмов. Сам факт этого явления не вызывает сомнений, но его масштабы остаются предметом научных споров – оценки объемов эмиссии могут отличаться в десятки раз.

В 2017–2019 годах МГУ им. М. В. Ломоносова по заказу ассоциации «Гидроэнергетика России» выполнил работы по определению углеродного баланса российских водохранилищ. Тогда на основании изучения архивных данных и использования расчетных моделей было установлено, что водохранилища в наших климатических условиях имеют отрицательный углеродный баланс – за счет поглощения значительных объемов углерода, которые аккумулируются в донных отложениях.

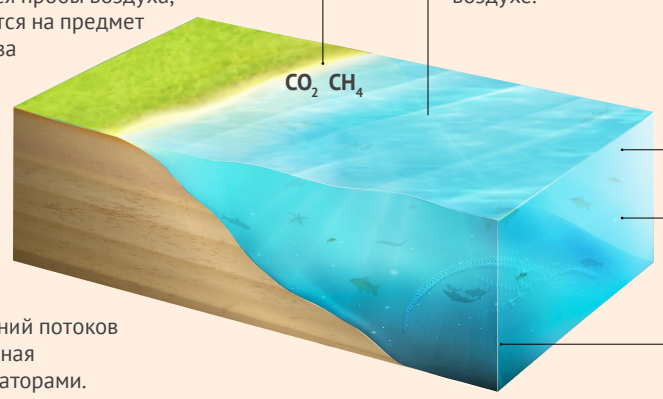
Но любая расчетная работа требует проверки на практике. Это станет целью нового исследования. В программу натурных наблюдений, которыми займутся специалисты Института физики атмосферы имени А. М. Обухова РАН, включены крупные водохранилища ГЭС РусГидро, расположенные в разных природно-климатических зонах: Колымское, Бурейское, Зейское, Богучанское, Саяно-Шушенское, Рыбинское, Куйбышевское, Волгоградское и Чиркейское. Чтобы учесть сезонную изменчивость микробиологических и гидрологических процессов, а также снизить влияние на результаты погодных условий конкретного года и сезона, наблюдения будут проводиться в разные периоды в течение трех лет. Учтут даже возможную суточную изменчивость – измерения проведут как в дневное, так и в ночное время.

Исследования будут проводиться методами, рекомендованными Руководящими принципами Межправительственной группы экспертов по изменению климата, а также с учетом Руководства по измерению эмиссий парниковых газов от водохранилищ Международной гидроэнергетической ассоциации. Результаты наблюдений обработают ученые Института физики атмосферы имени А. М. Обухова РАН, Института глобального климата и экологии имени академика Ю. А. Израэля и МГУ им. М. В. Ломоносова. Они рассчитают баланс выброса и поглощения парниковых газов водохранилищами, а также разработают методику подсчета углеродного баланса.

По масштабу и продолжительности наблюдений эти работы не имеют аналогов не только в России, но и в мире. При подтверждении полученных ранее выводов это даст возможность признать российские ГЭС безуглеродными источниками возобновляемой электроэнергии без каких-либо оговорок.

ЧТО И КАК БУДУТ ЗАМЕРЯТЬ УЧЕНЫЕ

Водохранилища покроют сетью точек наблюдения, кроме того, исследования будут проводиться в реке выше и ниже водохранилища.



На поверхности
Объемы эмиссии (или, наоборот, поглощения) углекислого газа и метана будут измеряться при помощи специальных герметичных плавучих камер. Через определенное в соответствии с методикой время из камеры отбираются пробы воздуха, которые затем анализируются на предмет содержания углекислого газа и метана.

Результаты сравниваются с содержанием тех же газов в окружающем воздухе.

В толще воды
Одновременно будут определяться концентрации парниковых газов на разной глубине.

На дне
Изучение толщины слоя донных отложений, интенсивности их накопления и количества содержащегося в них органического вещества позволит точно определить объемы углерода, который здесь консервируется и, соответственно, уже не попадет в атмосферу – по крайней мере, в ближайшие тысячелетия.

На Рыбинском водохранилище также будет использоваться стационарная установка для пульсационных измерений потоков парниковых газов, оснащенная высокоточными газоанализаторами.



Как «ливневая» карта ляжет

Электронная система контроля за городскими сетями ливневой канализации, разрабатываемая специалистами «Института Гидропроект» для ГУП «Мосводосток», позволит защитить районы столицы от подтоплений из-за сильных дождей. Автор: Жанна Ким

Функционирующие в Москве тысячи километров сетей ливневой канализации спроектированы и построены в разное время. У Мосводостока есть точные сведения о расположении, технических характеристиках и состоянии каждого участка «ливневки». Этой информации хватает для техобслуживания, но недостаточно для прогнозирования возможных подтоплений из-за ливней и принятия мер по их предотвращению.

Изменит ситуацию программно-аппаратный комплекс, с помощью которого коммунальщики смогут анализировать работу системы водоотведения. В рамках исполнения контракта для ГУП «Мосводосток» инженеры «Института Гидропроект» вместе с коллегами из Института водных проблем РАН создадут электронную модель централизованной системы водоотведения всего города, включая новые территории с учетом планов их развития. Она позволит моделировать режимы отведения стоков по существующим и проектируемым сетям и ГТС при выпадении осадков. И одна из важных задач – определение мест в московских «ливневках», где может произойти авария.

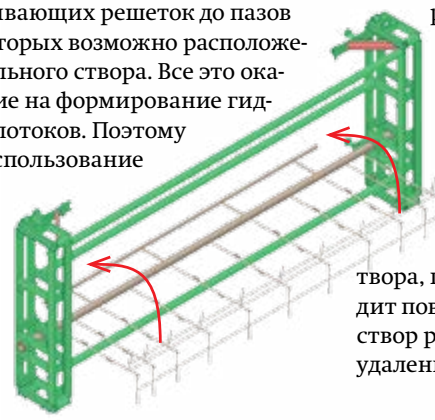
«В разрабатываемом программно-аппаратном комплексе прогноз возможных чрезвычайных ситуаций будет строиться на совмещении цифровых технологий, инженерных расчетов и фактических данных об осадках», – объясняет начальник отдела вспомогательных технологических систем «Института Гидропроект» Владимир Дудов.

Исследовательская часть началась в I квартале 2020 года. К октябрю текущего года закончатся изыскания и сбор исходных данных, а сами программно-инженерные работы должны быть выполнены в первой половине 2022 года. По результатам также будут сформированы предложения по строительству, реконструкции и модернизации сетей и сооружений системы отведения поверхностных стоков Москвы с планом работ до 2035 года.

Поворот в геометрии

Специалисты филиала «Института Гидропроект» – НИИЭС разработали устройство, позволяющее оптимизировать стоимость и сроки проведения энергетических испытаний гидротурбин с целью определения их фактического КПД. Автор: Алексей Карпинский

Определение КПД – один из ключевых параметров, необходимых для оценки состояния гидротурбин, а также для принятия решения о целесообразности выполнения технического перевооружения. Единственным надежным источником фактических энергетических характеристик гидротурбин является проведение натурных испытаний с непосредственным измерением расхода воды через гидроагрегат. Делается это с помощью рамной конструкции, на которой размещаются измерительные устройства (гидрометрические вертушки). Зачастую русловые ГЭС имеют сложную геометрию водоприемников – например, отсутствие забральной балки, формирующей поток без угловых натеканий, наличие нескольких секций водоприемника, малое расстояние от сороудерживающих решеток до пазов затворов, в которых возможно расположение измерительного створа. Все это оказывает влияние на формирование гидравлических потоков. Поэтому в таких ГЭС использование классической рамной конструкции либо невозможно, либо ведет к существенному снижению точности измерений, а также увеличению сроков и стоимости выполняемых работ, в том числе за счет необходимости установки дополнительных измерительных устройств.



Решить эту проблему поможет усовершенствованная рамная конструкция с поворотным вертушечным рядом, разработанная филиалом «Института Гидропроект» – НИИЭС.

Основная идея разработки – расположение измерительного створа в глубине подводящего тракта, подальше от элементов водоприемника, вносящих погрешность в измерения. Рамная конструкция опускается в пазы затвора, после чего на шарнирах происходит поворот вокруг оси и измерительный створ располагается на необходимом удалении.



Специалисты НИИЭС на испытаниях рамной конструкции.

Фото Владимира Минакова

Предлагаемая конструкция уже успешно опробована на Иркутской ГЭС. Ее применение позволило определить фактический КПД и энергетические характеристики гидротурбины в соответствии с действующими нормами, при этом срок выполнения работ удалось сократить, оптимизировав одновременно и стоимость. Дальнейшее использование разработки планируется и для объектов РусГидро, в том числе и на ГЭС Волжско-Камского каскада.



Фото пресс-службы Якутскэнерго

Знакомство с главным щитом управления Якутской ГРЭС.

«Пусть меня научат»

Группа РусГидро регулярно принимает на практику большое количество студентов профильных вузов. «Вестник» попросил предприятия, которые наиболее активно работали с молодежью, рассказать, что им дает производственная практика и как она проходит.

ДРСК: ВЫСОКИЙ СПРОС

В 2021 году компания приняла более 300 студентов из нескольких российских вузов и ряда колледжей. «Закрепленные наставники, а это всегда профессионалы с солидным стажем, передают опыт и стремятся научить молодежь важнейшим навыкам профессии. В результате заинтересованы все три стороны: учебное заведение, предприятие и сам студент», – делится опытом начальник отдела управления по работе с персоналом ДРСК Ольга Рыбак. «Студенты проходят практику в производственных подразделениях, наблюдая за работой бригад, как правило, в цеху. С соблюдением всех мероприятий по допуску студенты выполняют несложные работы (работа в действующих электроустановках практикантов исключена)», – рассказывает начальник службы охраны труда и надежности Амурских электрических сетей ДРСК Максим Мулин.

«Задача наставника – выдать задание, поставить четкие измеримые задачи, курировать работу в течение дня, то есть отвечать на вопросы, рассказывать по ходу дела тонкости, специфику, а в конце дня – проверить выполнение. Это очень важно, потому что люди по-разному усваивают информацию», – комментирует Алексей Казакул, главный специалист управления оперативно-технологического и ситуационного управления ДРСК.

ГИДРОРЕМОНТ-ВКК: ВОСПИТАНИЕ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Руководство Гидроремонта-ВКК убеждено: предприятию просто необходимо готовить грамотных молодых специалистов. Поэтому сотрудники кадровой службы ездят в города, где расположены профильные институты, и агитируют студентов проходить практику. Например, в Томске это ТПУ, в Новосибирске – НГТУ. Больше всего молодежи проходит практику в Саяно-Шушенском филиале Гидроремонта-ВКК. «Вливание молодой крови, новеньких бойцов! Опыт, конечно, важен в нашей сфере деятельности, но и так же важно повышение производительности, воспитание студентов для работы взамен уходящих на пенсию работников», – отмечает руководитель группы по работе с персоналом Саяно-Шушенского филиала Гидроремонта-ВКК Анна Кулак.

На предприятии говорят, что главное ожидание студентов от практики, как правило, – возможность «посмотреть, пощупать своими руками, получить хоть малейший опыт».

ЯКУТСКЭНЕРГО: ШИРОКИЙ ВЫБОР

В 2021 году почти 150 студентов прошли практику на предприятиях Якутскэнерго. Примерно по 60 человек ежегодно закрепляют знания на практике на самых крупных энергопредприятиях – в Центральных электрических сетях и на Якутской ТЭЦ. Лучшие входят в кадровый резерв и могут в будущем начать работу на энергопредприятии.

Генеральный директор Якутскэнерго Алексей Стручков отмечает: «Ничто так не помогает разобраться в теоретическом материале, как применение его на практике. А студенты не только закрепляют знания, но и примеряют на себя будущую профессию, знакомятся с коллективом».

ЦИФРА

~850

студентов прошли практику на предприятиях Группы РусГидро летом 2021 года

ДАГЕСТАНСКИЙ ФИЛИАЛ: ВНИМАНИЕ И ВОВЛЕЧЕНИЕ

С начала 2021 года в Дагестанском филиале прошел учебно-производственную практику 61 студент колледжей и крупнейших университетов: Волжского филиала НИУ «МЭИ», Южно-Российского государственного политехнического университета имени М. И. Платова, а также Дагестанского государственного технического университета и ДГУ.

Любимым направлением студентов по-прежнему остается Чиркейская ГЭС – здесь чаще всего практиканты определяются на участок электротехнического оборудования службы эксплуатации. Самостоятельная работа ребятам не поручается, их закрепляют за опытным сотрудником, который водит их по территории и знакомит с имеющимся на станции оборудованием, объясняет его назначение и принцип работы. Практиканты участвуют в качестве помощников во вспомогательных операциях.

Заместитель начальника производственно-технической службы Дагестанского филиала РусГидро Заур Ахмедов рассказывает: «Мы с коллегами стараемся уделять практикантам как можно больше времени и вовлекать их в процесс работы. Несмотря на то что какие-то задачи могут показаться рутинными, студенты их охотно выполняют. В этом году совместно с кураторами практиканты занимались подготовкой технических паспортов малых ГЭС».

МАГАДАНЭНЕРГО: ДЕФИЦИТ КАДРОВ

Филиалы и дочерние общества Магаданэнерго территориально распределены и функционируют в условиях сурового климата, со слаборазвитой инфраструктурой. И на фоне интенсивного выезда трудоспособного населения на постоянное место жительства в центральные районы страны предприятие испытывает дефицит кадров. Для его восполнения в 2020 году Магаданэнерго заключило договор с Магаданским политехническим техникумом. Молодежь, хорошо зарекомендовавшая себя на практике, по максимуму вовлекается в решение задач и вопросов, связанных с основной деятельностью предприятия.

На практике студенты получают навыки техобслуживания и ремонта простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин, лужения, пайки, изолирования электропроводов и кабелей. Их учат, как осуществлять диагностику и технический контроль оборудования, составлять отчетную документацию по техобслуживанию и ремонту, соединять детали и узлы в соответствии с простыми электромонтажными схемами.

САЯНО-ШУШЕНСКАЯ ГЭС: СТРОГИЙ ОТБОР

На Саяно-Шушенской ГЭС разработаны критерии, по которым из большого числа желающих студентов отбираются будущие практиканты. Главное требование – средний балл оценки знаний должен быть не менее 4.

«Мы очень плотно сотрудничаем с профильными вузами, заранее согласовываем темы практических работ. Перед тем как попасть на станцию, студенты сдают в своем учебном заведении экзамен на 2-ю группу электробезопасности для того, чтобы быть включенными в состав бригад для выполнения работ на гидроэлектростанции», – рассказывает Юрий Судиловский, начальник отдела управления персоналом Саяно-Шушенской ГЭС.

Еще одной особенностью организации процесса является взаимодействие студентов с руководством станции в начале практики и по ее окончании. Будущие энергетики рассказывают о своих навыках и ожиданиях, а после прохождения практики – о приобретенном опыте, сложностях и достижениях.

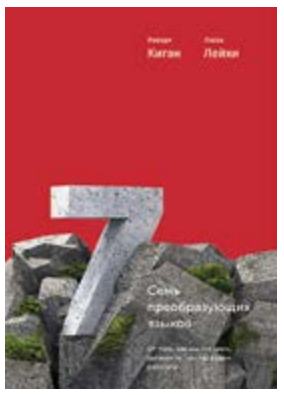
ЧТО ПОЧИТАТЬ

Как и зачем учиться всю жизнь

«Вестник» открывает новую рубрику. Здесь работники компании будут делиться рекомендациями и впечатлениями от прочитанных книг из электронной библиотеки РусГидро, которые помогают наращивать компетенции. В этом номере коллеги советуют издания для тех, кто нацелен на постоянное развитие.

Сегодня сложно представить, что можно научиться чему-то раз и навсегда. Профессий, для которых достаточно нескольких лет в колледже или вузе, все меньше. Нам приходится постоянно учиться новому, доучиваться и переучиваться, смотреть на жизнь как на непрерывный процесс развития. Чтобы не отставать, приходится стараться изо всех сил.

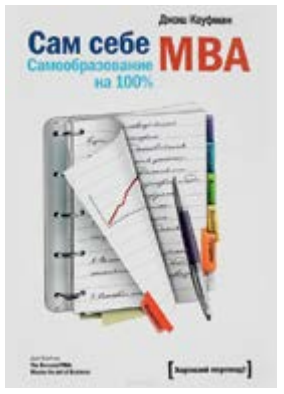
Натэлла БАРМАКОВА, руководитель центра оценки персонала КорУнГа, рекомендует книгу «Семь преобразующих языков»:



– Было очень непросто выбрать только одну книгу для рекомендации в этом разделе. Тема важная, и практически все книги в подборке библиотеки будут полезны и интересны тому, кто нацелен на развитие. Книга Роберта Кигана и Лайзы Лейхи позволит читателю изучить и победить собственные мощные внутренние мотивы противостоять переменам. Эту книгу надо не просто читать – следует обязательно выполнять и применять на практике все приведенные в ней упражнения. И тогда изменения не заставят себя ждать!

Ссылка доступна после регистрации в библиотеке.

Дарья ДУБРОВИНА, ведущий эксперт центра оценки персонала КорУнГа, предлагает обратить внимание на книгу «Сам себе MBA»:



– Основная идея книги и в общем-то самого подхода Джоша Кауфмана заключается в том, что человек добьется больших результатов, если займется самообразованием. Не секрет, что даже в самых известных бизнес-школах мира программы MBA зачастую отстают от быстро меняющихся рыночных условий. А залог успеха выдающихся бизнесменов, как правило, не степень MBA, а их знания, навыки и опыт. В книге Кауфмана интересные бизнес-уроки упакованы в простые модели, которые можно применить на практике в своей работе, приведены примеры и принципы, основанные на бизнес-практике, а не на теории.

Ссылка доступна после регистрации в библиотеке.

КАК ПРОЙТИ В БИБЛИОТЕКУ?

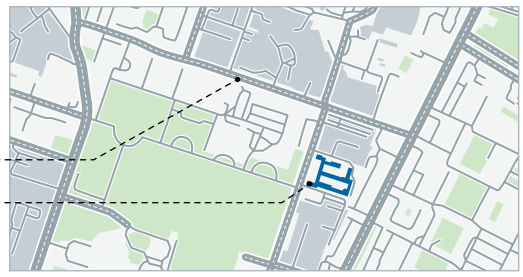
Чтобы стать пользователем библиотеки, нужно пройти по ссылке **rushydro.miflib.ru,** ввести адрес своей корпоративной почты и нажать «Получить ссылку и код». Далее – пройти по ссылке из полученного письма, придумать и ввести пароль, свои имя и фамилию, а в поле «Подразделение» выбрать свой филиал/ПО. Доступ к библиотеке возможен как с компьютера, так и с мобильного телефона на Android и iOS.

iOS

Android

КСТАТИ

Чтобы отметить значение ВНИИГ имени Б. Е. Веденеева для Санкт-Петербурга, 15 мая 1965 года в городе появилась улица Гидротехников. Сам институт расположен рядом – на улице Гжатской, 21.





Покорители стихии

Активное участие в реализации плана ГОЭЛРО, разработки в области гидротехники и гидроэнергетики, для объектов атомной и тепловой энергетики, нефте- и газодобычи, транспортной инфраструктуры и промышленности. За свою 100-летнюю историю Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники имени Б. Е. Веденеева осуществлял научное сопровождение огромного количества уникальных сооружений, среди которых выделяется Комплекс защитных сооружений Санкт-Петербурга от наводнений. А начиналось все в 1921 году – с решения вопросов мелиорации для подъема хлопкового хозяйства.

Автор: Маргарита Мишина. Фото из архива института.

5 СЕНТЯБРЯ 1921 ГОДА

В Петрограде начинается история ведущего научного центра страны в области гидротехнического строительства. Тогда он носил другое название – Научно-мелиорационный институт при Сельскохозяйственном ученом комитете, и был открыт для исследований в области мелиорации и ирригации, ведь для России тогда было критически важно повысить урожаи и ликвидировать голод. Но почти с момента основания здесь стали проводить исследования, необходимые для строительства энергообъектов.

1925 ГОД

Реализация плана ГОЭЛРО поставила перед институтом новые задачи по возведению объектов гидроэнергетики. Без разработок сотрудников института не было бы возможно строительство важнейших объектов государственного плана электрификации – Волховской, Днепровской и других ГЭС. Основателями направлений научной деятельности института стали такие ученые и инженеры гидротехники, как Георгий Ризенкампф (первый руководитель института), Николай Павловский, Нестор Пузыревский, Михаил Великанов, Всеволод Тимонов.

НАЧАЛО 1930-х ГОДОВ

Меняется название учреждения – теперь это Научно-исследовательский институт гидротехники (НИИГ) с новыми уникальными лабораториями, в которых проводятся новые исследования – например, выполняются первые работы в области строительства и эксплуатации тепловых электростанций.

1934 ГОД

Институт меняет прописку: теперь он располагается в специально построенном здании в историческом районе Гражданка, став первым научным учреждением так называемого Ленинградского академгородка.

1940 ГОД

У института появляется новый статус – он становится Всесоюзным.

1941–1945 ГОДЫ

В годы Великой Отечественной войны институт проводит исследования оборонного значения, в числе которых разработка методов защиты гидростанций от нападений с воздуха, расчеты для строительства ледовой Дороги жизни.

1946 ГОД

Институт получает имя одного из основоположников советской энергетики академика Бориса Евгеньевича Веденеева.

1958 ГОД

ВНИИГ становится головной организацией в области гидротехнического строительства и координирует разработку нормативной документации для отрасли – СНиПов, ГОСТов и т.д.

1960-е ГОДЫ

Институт проводит научно-исследовательские работы для объектов атомной энергетики, в Красноярске создается Сибирский филиал ВНИИГ. Расширяется лабораторная база: например, в Иван-городе и Нарве строятся опытные полигоны для крупномасштабных исследований.

1980-е ГОДЫ

ВНИИГ участвует в обосновании и разработке проектов сооружений для нефте- и газодобычи на континентальном шельфе, увеличивает объем исследований, связанных с экологией и охраной окружающей среды.

2021 ГОД

Свое 100-летие ВНИИГ встречает масштабной модернизацией лабораторно-экспериментальной базы, расширением направлений деятельности и освоением новых для себя рынков в части инжиниринговых проектов.

ЦИФРЫ

>200 ГЭС

~150 тепловых

>30 атомных электростанций

создано при содействии ВНИИГ

>1500 новых технических решений запатентовано

>500 специалистов обучились в аспирантуре ВНИИГ

11 научно-производственных подразделений

12 000 м² лабораторных площадей составляют научно-производственный потенциал института

ЗАДАЧИ И РЕШЕНИЯ

1. С 1972 года проводились исследования для строительства Комплекса защиты Ленинграда от наводнений, итогом которых стали более 100 научных работ. В 1982 году была изготовлена огромная – размером 120 на 60 метров – гидравлическая модель устья Невы, Невской Губы и восточной части Финского залива. Моделируя в лаборатории ситуации, аналогичные природным, исследователи смогли уточнить гидравлические, экологические и конструктивные характеристики комплекса.

2. На строительстве Токтогульской ГЭС благодаря специалистам института был впервые внедрен особый, «токтогульский» метод бетонирования. Его применение позволило снизить стоимость и уменьшить трудозатраты при высоком качестве бетонной кладки.

3. По предложению ВНИИГ водоводы Саяно-Шушенской ГЭС выполнены из сталежелезобетона вместо обычного железобетона, что позволяет им лучше выдерживать как внешние, так и внутренние нагрузки.

4. На Бурейской ГЭС с 2003 года непрерывно «следит» за плотиной разработанная во ВНИИГ автоматизированная система сейсмометрического контроля (АССК).

5. Конструкция ступенчатого водосброса Богучанской ГЭС была обоснована во ВНИИГ на физических моделях. Также специалисты института обосновывали выбор материала, конструкции и технологии строительства литой асфальтобетонной диафрагмы.

Ремонт, монтаж и юбилей

Четверть века назад, 1 августа 1996 года, была образована Хабаровская ремонтно-монтажная компания (ХРМК).



ХРМК принимала участие в строительстве обогатительной фабрики «Чегдомын» в Хабаровском крае.

ХРМК создавалась на базе нескольких ремонтно-монтажных участков подрядных организаций Хабаровскэнерго. В то время она называлась Обособленное подразделение «Энергоремонт», а нынешнее наименование носит с 2003 года. Новая структура стала головной организацией в сфере капитальных и средних ремонтов всех станций Хабаровскэнерго, а также основным подрядчиком на строительстве и реконструкции энергообъектов Хабаровского края. Так, одним из уникальных проектов в портфолио компании стала ПС 110/35 кВ «Судоверфь» в Хабаровске, сооруженная в конце 1990-х годов, – это первая подстанция закрытого типа в азиатской части страны.

Сегодня у ХРМК в структуре шесть филиалов, более 30 участков и даже собственный ремонтно-механический завод. Специалисты ведут строительство объектов, ремонт теплотехнического и электрического оборудования ТЭЦ и электрических сетей на территории пяти регионов. Ежегодно компания проводит 25–30 капитальных и средних ремонтов одних только котлов и турбин, а также капремонты вспомогательного оборудования электростанций, технологических трубопроводов, градирен, грузоподъемных механизмов, электрооборудования.

В числе реализованных ХРМК проектов – перевод на газовое топливо трех котлоагрегатов Амурской ТЭЦ, техперевооружение Владивостокской ТЭЦ-2, Хабаровских ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, реконструкция градирни №1 на Хабаровской ТЭЦ-1. В последние годы можно отметить завершение строительства градирни №3 на четвертом энергоблоке Хабаровской ТЭЦ-3.

Внедрение новых технологий, расширение видов услуг обеспечили выход компании на региональный рынок и позволили принять участие в таких проектах, как строительство Чегдомынской обогатительной фабрики, терминала по перевалке угля в порту Ванино, реконструкция Хабаровского НПЗ и ряде других. Кроме того, в 2020 году в рамках согласованной РусГидро концепции централизации энергоремонтной деятельности на Дальнем Востоке ХРМК расширила свою географию присутствия, создав филиалы в Амурской области и Нерюнгри. В текущем году работа по централизации будет продолжена, и в зону ответственности компании войдут изолированные энергосистемы Дальнего Востока – новые филиалы будут созданы на базе ремонтных подразделений Магаданэнерго, Сахалинэнерго и Якутскэнерго.

ЦИФРЫ

70% всех работ, предусмотренных годовой программой ремонтов оборудования электростанций ДГК, выполняются силами ХРМК

1800 человек – численность персонала ХРМК



Теплоноситель для Паужетской ГеоЭС добывается из скважин, пробуренных на Камбальном месторождении парогидротерм.

Фото из архива Камчатскэнерго.

Достать из-под земли

В 2021 году исполняется 55 лет со дня ввода в строй Паужетской ГеоЭС – первой отечественной геотермальной электростанции. В честь юбилея «Вестник» решил вспомнить, как в мире начали осваивать энергию природного тепла планеты и как технология пришла в Россию. Автор: Данил Кляхин

Энергию, получаемую из природного тепла Земли, человечество целенаправленно использует уже на протяжении двух столетий.

ТЕПЛЕНЬКАЯ ПОШЛА

Проще всего получить доступ к этим тепловым потокам вокруг краев континентальных плит – здесь самые тонкие слои земной коры. Добраться до подземных источников тепла можно, пробурив скважины как к подземным водам, так и к сухим высокотемпературным породам, энергия которых доступна при помощи закачки и последующего отбора из них перегретой воды. А в вулканических районах циркулирующие подземные воды, которые перегреваются выше температуры кипения на относительно небольших глубинах, могут самостоятельно по трещинам подниматься к поверхности, проявляя себя в виде гейзеров. Главная задача человека – эффективно распорядиться этим ресурсом.

Фундаментальные исследования в сфере геотермальной энергетики начал проводить ученый Франсуа де Лардерель в первой половине XIX века. В Италии, в регионе Тоскана, который известен своими геотермальными источниками, ученый внедрил технологию сбора выделяемого пара, направляя его в котлы, использующиеся для извлечения борной кислоты из шлама. В 1911 году здесь была построена первая в мире геотермальная электростанция, которая эксплуатируется до сих пор. До 1958 года промышленное производство геотермальной электроэнергии было только в Италии. Во второй половине XX века технологию стали осваивать несколько государств, в том числе и СССР, где на юге Камчатки начала выдавать электроэнергию Паужетская ГеоЭС.

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

6650 °C – температура в центре Земли

400 тыс. ТВт·ч – в год составляет тепловой поток из недр через поверхность – это в 17 раз больше, чем выработка всей мировой энергетики

13–61 ТВт – мощность внутри Земли за счет деления урана, тория и калия-40

СТАНЦИЯ «НА ВУЛКАНЕ»

Идея строительства первой в стране геотермальной электростанции принадлежала Александру Гавронскому, который в 1940-е годы работал главным инженером-электриком проектно-сметной конторы «Главсахалинрыбпрома» в Южно-Сахалинске. В 1948 году он подготовил научный доклад «Использование подземных энергоносителей», в котором предложил построить на Курильских островах и Камчатке «вулканические государственные электрические станции». Документ был направлен в различные ведомства: Академию наук СССР, несколько министерств и якобы даже в Кремль.

Идея вызвала неоднозначные оценки в научной среде – от полного неприятия до искренней заинтересованности. Последнюю проявил академик Михаил Кирпичев, который так охарактеризовал инициативу Александра Гавронского: «Наша страна не настолько богата энергоресурсами, чтобы пренебрегать залежами местной энергии, таящимися в горных районах, в виде подземного натурального пара». Впоследствии академик всячески содействовал реализации задуманного.

В 1956 году по решению АН СССР на Камчатку и Курилы была направлена экспедиция под руководством академика Михаила Лаврентьева с целью «ознакомления с геологической обстановкой месторождений пара и горячих вод в районе Курило-Камчатской дуги и осмотра Паужетских горячих источников на юге Камчатки». Ее участники сделали вывод о необходимости проведения разведочно-буровых работ. Год спустя на Паужетском месторождении было выполнено бурение двух роторных скважин глубиной 500 метров каждая. В итоге ученые смогли получить фактический материал, подкреплявший теоретические выводы о том, что ресурсы месторождения достаточны, чтобы обеспечить большую энергетическую мощность ГеоЭС – порядка 50 МВт.

Однако собственных фундаментальных наработок и опыта строительства таких станций в СССР, как, впрочем, и практически во всех других странах, не было. И тогда ученые Института вулканологии АН СССР отправились в двухмесячную командировку в Новую Зеландию, где вводилась в эксплуатацию первая в этой стране ГеоЭС. Впоследствии новозеландский опыт широко использовался при проектировании и запуске нашей станции.

Для принятия окончательного решения о строительстве недоставало одной детали. Необходимо было определиться, кто будет потребителем вырабатываемой энергии – на малозаселенных территориях она в предполагаемых объемах не была востребована. Задача решилась с запуском крупнейшего в мире Ильинского месторождения пемз.

БЫЛО – СТАЛО

Первая очередь Паужетской геотермальной электростанции введена в эксплуатацию в 1966 году, ее установленная мощность составляла 5 МВт. В основу проекта была заложена прямая схема использования пара – из подземных источников он напрямую подается в турбины. Изначально ГеоЭС оборудовали двумя турбоагрегатами с конденсационными турбинами и турбогенераторами мощностью 2,5 МВт каждый.

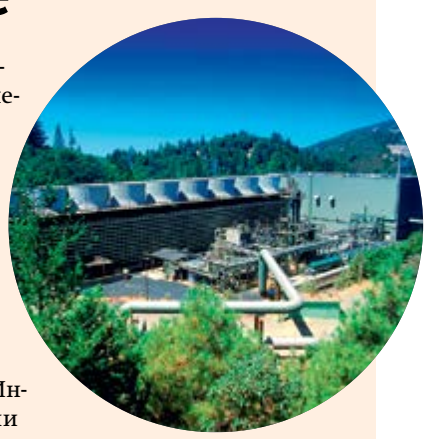
В те годы на юге Камчатки было запущено несколько производств, включая многократное увеличение мощностей крупного рыбоперерабатывающего комплекса «Озерский», региону требовалась дополнительная электроэнергия. Получить ее предполагалось за счет расширения Паужетской ГеоЭС. Например, в 1971 году было принято решение о бурении 30–40 скважин на Паужетке для получения дополнительных объемов теплоносителя. В 1980 году пущен турбоагрегат №3 мощностью 6 МВт.

Уже в XXI веке началась модернизация станции: в 2006 году турбоагрегат №1 был заменен на более мощный – 6 МВт, а через три года турбоагрегат №2 был выведен из эксплуатации. Сегодня установленная мощность ГеоЭС составляет 12 МВт, а располагаемая мощность – 5,7 МВт – лимитируется количеством поставляемого теплоносителя.

Паужетская ГеоЭС вместе с Мутновской ГеоЭС-1, Верхне-Мутновской ГеоЭС, а также Менделеевской ГеоТЭС на Сахалине является одной из четырех геотермальных станций, действующих в России.

При подготовке публикации была использована статья В. И. Белоусова, Э. Эрлиха «История геотермальной энергетики Камчатки».

Геотермальное будущее



↑ Самый мощный геотермальный комплекс The Geysers расположен в Калифорнии, США.

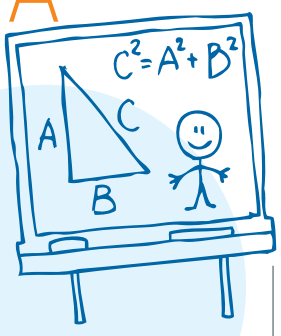
Около 40% энергии, потребляемой на Камчатке, вырабатывается на геотермальных источниках. Для России этот регион является наиболее оптимальным для развития геотермальной энергетики. По данным Института вулканологии Дальневосточного отделения РАН, геотермальные ресурсы Камчатского края оцениваются в 5000 МВт. Главный сдерживающий фактор их освоения – отсутствие достаточного количества потребителей.

Тем временем за рубежом происходит активное развитие геотермальной энергетики – свои ГеоЭС имеют несколько десятков государств, причем большинство станций было построено в последнее десятилетие. В частности, мировым лидером в производстве электроэнергии с помощью геотермальных источников является США. Например, в Калифорнии расположен самый мощный геотермальный энергокомплекс The Geysers. Он занимает площадь 78 км², состоит из 22 гидротермальных станций и 350 скважин с общей установленной мощностью 1517 МВт (рабочая мощность – 955 МВт). Геотермальная электроэнергетика как один из альтернативных источников энергии в США имеет особую правительственную поддержку.

В число мировых лидеров по развитию геотермальной энергетики входят также Индонезия, Филиппины, Новая Зеландия, Кения, Мексика, Исландия, Япония, Сальвадор. Новые ГеоЭС строятся в Уганде, Танзании, Эфиопии и многих других странах. С 2010 по 2020 год в новые проекты геотермальной энергетики в мире было инвестировано 40 млрд долларов. По прогнозу компании Rystad Energy, глобальные мощности геотермальных электростанций к 2025 году вырастут до 24 ГВт.

Правильные ответы смотрите в электронной версии газеты.

Снова в школу



В связи с началом нового учебного года «Вестник РусГидро» подготовил викторину. Проверьте, насколько хорошо вы помните школьную программу и какую оценку вы нынешний принесли бы с контрольной домой. Если вы были круглым отличником и память у вас хорошая, попробуйте отвечать на вопросы на скорость.



1. По одной из версий пятница, 13-е считается плохим днем, потому что эта дата связана с известным историческим деятелем, который был сожжен на костре и перед смертью проклял короля. Проклятие сбылось. Этот деятель:
- **Джордано Бруно;**
- **Жанна д'Арк;**
- **Жак де Моле;**
- **Ян Гус.**

2. Последним царем из династии Рюриковичей на русском престоле был:
- **Иван IV Грозный;**
- **Борис Годунов;**
- **Федор I Иоаннович;**
- **Василий Шуйский.**

3. Говоря химическим языком, этот материал обычно представляет собой сплав Cu и Sn. В многокомпонентных сплавах также присутствуют алюминий, кремний, бериллий и другие элементы. Без этого материала невозможно современное машино-, авиа- и судостроение. А еще он популярен в искусстве и спорте:
- **золото;**
- **серебро;**
- **бронза;**
- **сталь.**

4. В какой из четырех самых знаменитых пьес Антона Чехова звучит ставшая впоследствии крылатой фраза «Мы увидим небо в алмазах»?
- **«Чайка»;**
- **«Дядя Ваня»;**
- **«Три сестры»;**
- **«Вишневый сад».**

5. Кстати, об алмазах. Кристаллической формой какого химического элемента является этот необычайно твердый минерал?
- **углерод;**
- **водород;**
- **свинец;**
- **вольфрам.**

6. Теорема Пифагора – одно из самых известных математических утверждений. А что именно утверждает эта теорема?
- **сумма расстояний от произвольной точки внутри равностороннего треугольника до его сторон постоянна и равна высоте треугольника;**
- **сумма квадратов катетов прямоугольного треугольника равна квадрату гипотенузы;**
- **всякое натуральное число можно представить в виде суммы четырех квадратов целых чисел;**
- **понятие арифметической истины не может быть выражено средствами самой арифметики.**



7. В каком из перечисленных рядов чисел присутствуют только натуральные числа?
- **1/7, 7, 14, 21;**
- **3, 99, 142, 365;**
- **–6, –5, –4, –3;**
- **2, –2, 8, –8.**

8. На каком континенте Земли расположено меньше всего государств?
- **Африка;**
- **Северная Америка;**
- **Австралия;**
- **Антарктида.**

9. Какие горы считаются самой протяженной естественной границей между Европой и Азией?
- **Альпы;**
- **Гималаи;**
- **Уральские горы;**
- **Кавказские горы.**



10. Какая водная артерия, разделяющая два материка, была прорыта людьми?
- **Гибралтарский пролив;**
- **Суэцкий канал;**
- **Берингов пролив;**
- **Беломорско-Балтийский канал.**

11. Какое из этих животных является млекопитающим, но откладывает яйца?
- **крокодил;**
- **ехидна;**
- **лягушка;**
- **дельфин.**

12. На какой из планет, которые наряду с Землей образуют Солнечную систему, человек быстрее стал бы долгожителем благодаря тому, что год здесь длится всего 88 земных суток?
- **Марс;**
- **Венера;**
- **Меркурий;**
- **Юпитер.**

13. Что, согласно уставу КПСС, было высшим органом руководства партией?
- **ЦК КПСС;**
- **пленум ЦК КПСС;**
- **Политбюро ЦК КПСС;**
- **съезд КПСС.**

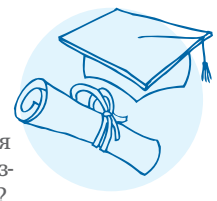
14. В какой галактике расположена наша Солнечная система?
- **Большое Магелланово Облако;**
- **Малое Магелланово Облако;**
- **Млечный Путь;**
- **туманность Андромеды.**

15. О штурме какого древнего города рассказывает поэма Гомера «Илиада»?
- **Карфаген;**
- **Троя;**
- **Рим;**
- **Иерусалим.**

16. Кто из знаменитых писателей не существовал в реальной жизни?
- **Жорж Санд;**
- **Шолом-Алейхем;**
- **Козьма Прутков;**
- **Тэффи.**



17. «Мой дядя самых честных правил,
Когда не в шутку занемог,
Он уважать себя заставил
И лучше выдумать не мог».
Какой стихотворный размер использован в пушкинском «Евгении Онегине»?
- **ямб;**
- **хорей;**
- **дактиль;**
- **амфибрахий.**



18. Когда Россия была провозглашена империей?
- **в 1480 году;**
- **в 1700 году;**
- **в 1721 году;**
- **в 1861 году.**

19. Какое из этих государств появилось на карте мира позже других?
- **Швейцарский союз;**
- **Османская империя;**
- **Венецианская республика;**
- **США.**

20. В какой из стран Южной Америки испанский язык не является официальным?
- **Аргентина;**
- **Бразилия;**
- **Уругвай;**
- **Эквадор.**

21. Наименьшее расстояние между границами России и США составляет:
- **178 километров;**
- **2432 километра;**
- **4 километра;**
- **993 километра.**

22. Какой день на Руси до Петра I считался первым днем нового года?
- **1 января;**
- **1 марта;**
- **1 сентября;**
- **1 декабря.**

Лучше – хором

Благодаря творческим конкурсам, проводимым в Группе РусГидро, мы не раз вдохновлялись нашими коллегами. Можно вспомнить «Энергию таланта», флешмобы «Планета РусГидро», фотоконкурс «Объединяя энергию». В этом году, исполнив ко Дню России популярные песни о Родине, работники РусГидро напомнили, как звучат голоса энергетиков. И это стало поводом объявить новый конкурс – певческого мастерства.



ⓘ Кадр из видеоролика финалиста конкурса «Энергия таланта» Максима Чепкасова с Воткинской ГЭС.

Конкурс «Энергия голосов» стартует в сентябре и пройдет полностью в онлайн-формате. Заявки принимаются только от певческих коллективов (сольных номинаций нет), в каждом должно быть не менее семи участников, максимальное число неограниченно – посмотрим, как у коллег получается вместе не только работать, но и петь.

За два месяца подготовительного этапа конкурсантам предстоит подготовить один или два творческих номера, записать свое исполнение на видео и направить заявку с видеоматериалом организаторам. По выбору произведения ограничений нет, кроме обязательного условия: песня должна быть на русском языке. Петь нужно вживую – студийная обработка голосов не допускается правилами конкурса. Есть ограничения и по музыкальному сопровождению: нельзя использовать «минусовки» с бэк-вокалом, но можно привлечь музыкантов или исполнить песню а капелла. Для большей выразительности номер можно сопроводить видеорядом или хореографической постановкой.

Ко Дню энергетика жюри конкурса определит обладателя Гран-при и лауреатов. Главными критериями оценки станут уровень певческого мастерства, артистизм, воплощение художественного образа произведения, сложность и оригинальность. Обладатель Гран-при получит сертификат на профессиональную запись видеоклипа. Также жюри выберет обладателей нескольких спецноминаций, таких как «Высокое мастерство исполнения», «Лучший сценический образ», «Лучший видеоклип», «Лучший солист» и др. А болельщикам предстоит голосовать за своих фаворитов на онлайн-площадках: на сайте конкурса hor.rushydro.ru и в социальной сети «Инстаграм» на странице @rushydro_activities. По результатам интернет-голосования будут определены лауреаты в двух номинациях: «Лидер соцсетей» и «Приз зрительских симпатий».

Подробно с Положением конкурса, требованиями к участникам и образцами заявок можно ознакомиться на сайте hor.rushydro.ru и на корпоративном портале РусГидро в разделе «Соревнования и конкурсы».

ЭТАПЫ КОНКУРСА

До 1 ноября:
формирование певческого коллектива, подготовка номера, видеозапись номера, отправка заявки и видеоролика.

С 2 по 12 ноября:
проверка организаторами присланных заявок на соответствие требованиям конкурса.

15 ноября:
публикация видео на сайте конкурса и на странице rushydro_activities в социальной сети «Инстаграм».

С 15 ноября по 10 декабря:
- зрительское онлайн-голосование на интернет-площадках;
- оценка творческих номеров жюри конкурса.

22 декабря:
объявление победителей конкурса.

Ежемесячное корпоративное издание «Вестник РусГидро», №8, август, 2021 год | Учредитель: ПАО «РусГидро» | Издается с января 2006 года | Свидетельство о регистрации: ПИ №ФС77–33139 от 19.09.2008, выдано в Роскомнадзоре | Адрес редакции: 127006, г. Москва, ул. Малая Дмитровка, д. 7 | Электронная почта: press@rushydro.ru | Телефон Департамента корпоративных коммуникаций: +7 (800) 333-80-00 | Главный редактор: Л. А. Рудакова | Издатель: ООО «ФутураМедиа», 105082, г. Москва, ул. Большая Почтовая, д. 43–45, стр. 3 | Типография: ООО «Типографский комплекс «Девиз», 195027, г. Санкт-Петербург, ул. Якорная, д. 10, корп. 2, литера А, помещение 44 | Номер заказа: 157 | Тираж: 11 000 экз. | Номер подписан в печать: 23.08.2021; 18:00 | Распространяется бесплатно | Электронная версия газеты: www.vestnik-rushydro.ru