ТГК-1
ЭНЕРГИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДА

№ 4 (171) май 2018

Корпоративное издание ПАО «ТГК-1»

Запуск системы ИУС П ГК в Опытную эксплуатацию

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

В 2015 году стартовал проект внедрения информационно-управляющей системы предприятия для генерирующей компании (ИУС П ГК) в ПАО «ТГК-1». Проект позволит повысить эффективность работы всех структурных единиц компании, сократить временные и материальные издержки, сделать бизнес-процессы компании проще и прозрачнее.

Основа успешной реализации проекта — это сотрудники компании, будущие пользователи системы. Ваша заинтересованность и понимание необходимости предстоящих изменений поможет сделать нашу общую работу лучше и быстрее.

Я хочу сделать упор на важности проекта и убежден в том, что слаженное взаимодействие проектной команды и вовлеченность сотрудников в процесс — это те ключевые факторы успеха, которые позволят оперативно справиться с предстоящими изменениями.

Интервью с Александром Роговым, Заместителем начальника Управления — начальником отдела ПАО «Газпром», куратором проекта ИУС П ГК.

— Александр Владимирович, какие основные задачи у проекта ИУС П ГК? Почему этот проект реализуется именно сейчас?

— Проект реализуется в рамках Стратегии информатизации ПАО «Газпром», которая предусматривает масштабную автоматизацию деятельности компаний Группы «Газпром» с переходом на единую платформу — систему ИУС П на базе SAP. В рамках развития и консолидации электроэнергетических активов Группы «Газпром» на базе ООО «Газпром энергохолдинг» потребовалась унификация исторически разрозненных процессов энергетических компаний. Естественным и логичным решением стало внедрение шаблона ИУС П ГК во всех генерирующих компаниях. Система уже внедрена в ПАО «Мосэнерго» и ПАО «ОГК-2». Пришло время провести работу и в ПАО «ТГК-1».

Запуск ИУС П ГК в ПАО «ТГК-1» — важнейшая веха в интеграции компании в единое информационное пространство Группы «Газпром».

— Какие процессы в организации затронет проект?

— Проекты такого класса предусматривают автоматизацию расширенной функциональности — это управление финансами, бухгалтерский и управленческий учет, управление снабжением материально-техническими ресурсами, бюджетирование, инвестиционная деятельность и другие основные бизнес-процессы. В результате будет реализован масштабный проект со сложной организационной структурой и насыщенной функциональностью.

— На какой стадии находится проект?

— Система разработана и с 11 января 2018 года переведена в режим Опытной эксплуатации. Завершено обучение пользователей. Активно ведется миграция исторических данных в систему, а также финальная подготовка инфраструктуры и оборудования. Сейчас сотрудники на местах должны вводить данные в систему, после закрытия отчетных периодов в ИУС П ГК будет сформирована соответствующая финансовая, корпоративная, отраслевая и унифицированная отчетности.

Опытная эксплуатация — один из важнейших финальных этапов перед введением системы в Промышленную эксплуатацию. Переход системы на работу в режиме реального времени запланирован на сентябрь 2018 года, с октября исторические системы будут отключены. Отдельно стоит отметить, что запуск ИУС П ГК в обозначенные сроки возможен во многом благодаря активной работе пользователей системы.

— Что Вы ожидаете от реализации проекта?

— Несмотря на огромные усилия проектной команды и сотрудников, затраченные на проект, плюсы от внедрения системы более чем очевидны: будут унифицированы подходы компании к выполнению операций — все операции выполняются в единой системе. Это позволит избежать повторного ввода информации. Сотрудники станут тратить намного меньше времени на обработку данных, на согласование документов, на формирование отчетности, существенно повысится ее достоверность.

Например, в части инвестиционного планирования и отчетности в компании большое количество форм, которые необходимо предоставлять в различные инстанции. По каждой форме необходимо собирать идентичные данные, но в большинстве случаев в различных форматах представления, и формируются они вручную в Excel. В ИУС П ГК все эти формы автоматически сформируются в системе, также при необходимости можно очень быстро сформировать необходимый отчет. Таким образом, система автоматизирует большой объем рутинной работы.

— С какими сложностями при реализации можно столкнуться и что необходимо сделать, чтобы этого избежать?

— Реализация подобных сложных и длительных проектов — это не односторонняя работа подрядной организации и IT-подразделения компании. Ключевые пользователи и бизнес-эксперты должны оказывать всестороннюю поддержку консультантам на всех этапах работы, здесь более чем необходима слаженная командная работа.

С целью успешного проведения опытной эксплуатации организована многоуровневая информационная поддержка. Доступна эксплуатационная документация и более 40 курсов для свободного изучения. Они детально и подробно описывают действия пользователей в ИУС П ГК и позволяют по итогам изучения представленных материалов пройти самотестирование для оценки своих навыков. Дополнительно, по запросам функциональных пользователей организуются обучающие сессии и телеконференции, а все возникшие вопросы по работе системы оперативно решаются сотрудниками центра внедрения и службой поддержки ИУС П ГК.

— Ваши пожелания коллегам, которые находятся в процессе реализации проекта?

— Не бойтесь изменений и активно включайтесь в процессы реализации. Обращайте внимание на всю информацию, которую вам предоставляют, изучайте документацию, тестируйте, предоставляйте обратную связь, скрупулезно относитесь к обучению, потому что в дальнейшем все это поможет вам легче переключиться на работу в новой системе, и вы не раз оцените все ее преимущества.

ИУС П ГК — это новая система для большинства пользователей компании, поэтому залогом успешной работы в будущем будут являться навыки работы с ней. Одним из ключевых составляющих приобретения таких навыков является обучение. Поэтому, обращаясь ко всем пользователям и будущим пользователям, — не стесняйтесь и не ленитесь включаться в проводимые программы обучения, даже повторно. Это поможет вам сэкономить много времени в будущем.

В настоящий момент перед сотрудниками «ТГК-1» стоит, возможно, самая главная задача в проекте — сделать так, чтобы система «задышала» и наполнилась реальными «живыми» данными. Как показывает практика, этот этап — один из самых трудозатратных и важных для успеха всего проекта. Сейчас нас ожидает резкое увеличение нагрузки, но в наших силах сделать процесс перехода на новую информационную систему максимально эффективным, со временем переведя его в нормальный рабочий режим работы.

Внедрение системы такого уровня — очень сложный проект, связанный с большой нагрузкой на персонал. Во многом результат зависит от отношения к делу каждого участника процесса. Основные факторы успеха — заинтересованность и стремление достичь цели, активная позиция. Ключевые пользователи, то есть сотрудники, которые, с одной стороны, знают функционал системы, с другой — бизнес-процесс, могут помочь коллегам в решении возникающих вопросов. Без них, только силами консультантов подрядчика, внедрить систему так, чтобы она была полезна компании, а не просто числилась на балансе, невозможно. Благодаря работе таких специалистов мы сможем достичь успеха. ■

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ, ДОРОГИЕ ВЕТЕРАНЫ!

От Великой Победы нас отделяют уже 73 года. Но память о подвиге, совершенном нашими отцами, дедами и прадедами, не померкнет! Чтобы приблизить День Победы, самый важный для нашей страны праздник, каждый делал все что мог — и на полях сражений, и в тылу. Свой подвиг совершили и энергетики. Блокадный Ленинград, осажденный Мурманск остро нуждались в энергии, и наши коллеги совершили практически невозможное, работая из последних сил, голодая и замерзая, чтобы в прифронтовые города вернулось тепло, чтобы работали оборонные предприятия, транспорт, чтобы люди в домах могли получить хоть немного тепла и света, чтобы приблизить нашу общую Победу.

Мы никогда не забудем подвиг энергетиков Волховской ГЭС, прорвавших энергоблокаду Ленинграда, в нашей памяти останется самоотверженность энергетиков блокадного Ленинграда, сотрудников Кольской и Карельской энергосистем. Каждый из них в то время исполнял свой долг, чтобы мы могли мирно жить и работать.

И теперь наша обязанность — быть достойными памяти наших предков. Сотрудники «ТГК-1» — наследники великого подвига энергетиков во время войны — достойно держат планку, заданную на долгие годы вперед.

Мы создаем условия для развития страны, вводим в строй новые объекты генерации, внедряем современные технологии. Наш труд продолжает дело героев, приложивших все силы для приближения Великой Победы.

Дорогие ветераны! Низкий вам поклон за наше настоящее и будущее, за то, что мы можем спокойно жить и работать на благо нашей великой России, растить детей под мирным небом!

Уважаемые коллеги! В эти майские дни я желаю, чтобы ни нам, ни нашим детям, ни грядущим поколениям никогда не пришлось пережить ужасы войны, голода и лишений. Светлого нам всем будущего, здоровья, счастья!

Поздравляю с Днем нашей общей Великой Победы!

Генеральный директор
ПАО «ТГК-1» Алексей Барвинок

СБЫТ

Прямые отношения

В Санкт-Петербурге наградили лучших управдомов

Одной из самых обсуждаемых тем весны стал переход на прямые договоры с ресурсоснабжающими организациями. Готовы ли энергетические компании к работе с потребителями по новой схеме — выясняли участники круглого стола, который прошел в Санкт-Петербурге 27 апреля в завершающий день Российского международного энергетического форума.

Эксперты отрасли уже не первый раз собираются вместе для обмена мнениями и обсуждения самых актуальных вопросов. В этом году основная дискуссия была посвящена особенностям работы ресурсоснабжающих организаций на прямых договорах с потребителями. Представители «Газпром энергохолдинга», «ТГК-1», «МОЭК», «ОГК-2», «Газпром теплоэнерго», управляющих компаний Москвы, Санкт-Петербурга, Ленинградской и Вологодской областей, Петрозаводска, Мурманска и Ставропольского края обсудили новые положения законодательства, которые изменили отношения между поставщиками ресурсов и жителями.

— С точки зрения нашей компании — это логичные изменения. Конечно, механизм необходимо совершенствовать, но мы готовы к работе в новых условиях. С 2017 года в Санкт-Петербурге уже более 500 домов перешли на прямые отношения с «ТГК-1». Стоит отметить, что уровень собираемости в этих домах значительно увеличился, — подчеркнул глава дирекции по сбыту тепловой энергии «ТГК-1» Сергей Лапин.

Нововведения, в частности, закрепили в федеральном законодательстве право ресурсоснабжающих организаций перейти на прямые платежи в случае, если управляющая компания не рассчитывается с РСО два и более месяцев. По мнению ряда экспертов, это обезопасит поставщиков от недобросовестных участников рынка.

По словам Сергея Лапина, просроченная задолженность управляющих компаний Санкт-Петербурга перед «ТГК-1» на 1 апреля 2018 года составляет 4,1 млрд рублей, за прошлый год она сократилась на 425 млн рублей.

— Мы надеемся, что эта тенденция будет сохраняться и дальше, — говорит заместитель генерального директора по развитию «ТГК-1» Эдуард Лисицкий. — Но вопрос погашения накопленных за предыдущие годы долгов пока не решен, а это многие миллиарды рублей.

В завершение круглого стола прошла торжественная церемония вручения межрегиональной премии «Образцовый управдом» по итогам рейтинга потребителей тепловой энергии за 2017 год. От Санкт-Петербурга в этот раз награды получили ООО «Жилкомсервис № 2 Московского района» и ООО «Жилкомсервис № 3 Калининского района». В Мурманской области за высокую платежную дисциплину почетного приза удостоилась председатель ТСН «Ленина, 45» Виктория Хлебопашенко. В Петрозаводске за активное сотрудничество и работу по организации учета тепловой энергии отмечена председатель правления ТСН «Варкауса, 37» Екатерина Волчегурская.

Безусловно, переход на прямые договоры — задача серьезная, и без информационной поддержки СМИ ее не решить. В этом году в проекте появилась новая номинация — для журналистов, активно освещающих вопросы ЖКХ. Дипломы и памятные призы получили ведущие деловые издания из Санкт-Петербурга, Мурманской области и Республики Карелия. ■

Илья ДЕМИНЦЕВ

ЮБИЛЕЙ

Центральная,

ЭС-3 Центральной ТЭЦ в Санкт-Петербурге уникальна. Ее особая важность для России в том, что в начале XX века она стала пионером промышленной теплофикации в стране. А основное оборудование, пущенное в эксплуатацию еще в дореволюционное время, успешно работало до 2017 года. Но и сегодня «третья» остается неотъемлемой частью системы Центральной ТЭЦ.

НАЧАЛО БОЛЬШОЙ ИСТОРИИ

Станция была построена на набережной Фонтанки в 1898 году и до 1917 года носила имя Электростанции Бельгийского анонимного общества электрического освещения. Сначала на «третьей» работала первая паровая машина мощностью 350 кВт, а в конце 1901 года их было уже 18 — общей мощностью 5 500 кВт. Еще два года спустя установили первую паровую турбину невиданной тогда мощности — 650 кВт. К началу Первой мировой войны в котельной работало 13 котлов, а в машинном отделении трудились 10 вертикальных паровых машин и 6 турбин общей мощностью около 18 тысяч кВт.

ТЕПЛО — ГОРОЖАНАМ

Жизнь ЭС-3 кардинально изменилась после пожара в 1922 году. Тогда даже обсуждался вопрос ее ликвидации — требовалась масштабная реконструкция с заменой оборудования, и многим казалось, что игра не стоит свеч, ведь к тому моменту имеющихся в городе мощностей хватало — как раз состоялся пуск «Красного Октября», строилась Волховская ГЭС. Но станция № 3 все же получила новую жизнь, будучи переоборудованной в теплоэлектроцентраль. Вскоре город на Неве стал пионером теплофикации, исчезли дровяные сараи, перестали коптить трубы на крышах.

ПИОНЕР ТЕПЛОФИКАЦИИ СТРАНЫ

Именно на ЭС-3 в 1924 году заработал первый в стране теплопровод. Его проект был создан объединением энергетиков с активным участием главного инженера Государственной электростанции № 3 Леонтия Гинтера. Централизованное снабжение горячей водой жилого дома № 96 на Фонтанке (72 комнаты) функционировало без сбоев, и через год станция начала давать горячую воду в бывшую Обуховскую больницу и бани в Казачьем переулке. В ноябре 1928 года к тепловым сетям «третьей» подключили здание бывших Павловских казарм на Марсовом поле. В начале 1931-го протяженность тепловых сетей от ГЭС № 3 составляла 16 км по трассе, теплом снабжались 94 здания. По ее примеру тепло для потребителей начали отпускать и другие электростанции города.

ГОРОД НАШ В БЛОКАДЕ...

Блокада Ленинграда началась в разгар подготовки к отопительному сезону. Вскоре были израсходованы почти все запасы топлива, в декабре 1941 года производство электрической и тепловой энергии резко снизилось, на топливо шло практически все, что могло хоть как-то сгодиться. Было и такое, что в топке котла третьей станции сожгли ассигнации и ценные бумаги Госбанка. В январе 1942-го от теплоснабжения отключили всех потребителей, кроме госпиталей, школ, стратегических военных и правительственных зданий, а весной теплоснабжение прекратилось полностью. Блокада была прорвана 18 января 1943 года, а уже 24 января вышел приказ о подготовке ленинградских электростанций к приему теплофикационной нагрузки. Среди них, конечно же, была и наша «юбилярша». К 23 февраля ей на короткое время удалось дать горячую воду и тепло в городские бани: Казачьи (Егоровские), Щербаковские, Восточные и Красноармейские. Это событие стало значимым как первый шаг к прорыву «тепловой блокады» Ленинграда.

НА БЛАГО ГОРОДА

В 1960 году электростанции № 1 и 3 стали работать параллельно в общую теплофикационную сеть — первый опыт совместной работы генерирующих мощностей, который далее широко использовался другими станциями страны. Вскоре на ТЭЦ основным топливом стал газ, резервным — мазут. До недавнего времени она вырабатывала энергию только в отопительный сезон, остальное время года основное оборудование находилось в резерве.

ОСТАВАЯСЬ НЕОБХОДИМОЙ

С 2017 года основное оборудование ЭС-3 выведено из эксплуатации, и сегодня она работает в режиме насосно-подкачивающей станции. Если до 2016 года «третья» выполняла весь комплекс работ ТЭЦ, то сегодня функционируют только сетевые насосы, перекачивающие обратную сетевую воду от потребителей центра Санкт-Петербурга на ЭС-1.

■ ИМЕНИ ГИНТЕРА

С 1934 года ЭС-3 Центральной ТЭЦ носит имя Леонтия Леонтьевича Гинтера, которому во многом обязана «жизнью». В 1921 году он был назначен главным инженером ГЭС-3. Первый период своей деятельности на станции посвятил реконструкции теплового хозяйства, проектированию и установке первого в СССР воздушного экономайзера, что значительно повысило КПД котельной. С 1923 года занялся «превращением» ГЭС-3 в теплоэлектроцентраль.

ЮБИЛЕЙ

уникальная, необходимая

22 мая — 120 лет Электростанции № 3 Центральной ТЭЦ

Сегодня ЭС-3 хоть и не является ТЭЦ в полном смысле, но ее важность для Санкт-Петербурга остается существенной. Об этом рассказал Анатолий Орлов, начальник ЭС-1, 3.

— Анатолий Леонидович, расскажите о функциях ЭС-3 сегодня.

— В связи с вводом ГТУ на ЭС-1 именно она стала производить выработку тепла и электроэнергии, взяв на себя главные функции ЭС-3, а основное оборудование «третьей» выведено из эксплуатации. Но ЭС-3 по-прежнему необходима: здесь расположен коллектор, посредством которого обеспечиваются теплом городские магистрали — Сенная, Апраксинская, Театральная, Технологическая. Тепло поступает с ЭС-1 через соединительную тепломагистраль. На ЭС-3 находятся три обратно-перекачивающих насоса, обеспечивающие перекачку обратной сетевой воды на ЭС-1 и поддерживающие необходимый гидравлический режим в теплосети.

— Каков штат персонала станции?

— На ЭС-3 шесть постоянных сотрудников: четыре машиниста насосной установки, инженер КТЦ и дежурный электромонтер. Все они — сильные профессионалы. Например, инженер Александр Проценко прошел большой путь на ЭС-3 и вели-

колепно ее знает. А машинист Валерий Бовин отработал на «третьей» десятилетия, зарекомендовав себя отличным работником — на таких, как он, должны равняться молодые энергетики. Когда же большая часть персонала перешла на ЭС-1, он решил продолжать трудиться на ЭС-3. Также, по необходимости, ЭС-3 посещают представители ЦТАИ и других цехов с ЭС-1.

— Вы и сами — Профессионал с большой буквы…

— Мой путь на ЭС-1, 3 начался в 2006 году как инспектора по охране труда и техники безопасности, далее я совмещал должность инспектора по эксплуатации. Затем перешел на ЭС-2 в аналогичной должности. В 2012 году стал начальником ЭС-1, 3.

— И последний вопрос. В преддверии 9 Мая расскажите о традиции электростанции, связанной с великим праздником…

— На ЭС-3 есть мемориальная табличка с именами ее сотрудников, погибших во время войны при исполнении служебных обязанностей. И ежегодно в преддверии 9 Мая и Дня снятия блокады персонал станции возлагает к ней цветы. Мы чтим память наших коллег-энергетиков, отдавших жизни за любимый город и героически осуществлявших выработку электроэнергии и тепла. Табличка была установлена после войны, а в 2016 году мы ее обновили.

Александр Проценко, инженер КТЦ-1 ЭС-3, знает оборудование станции как свои пять пальцев — судьба свела его с «третьей» в 1996 году.

— Александр Васильевич, расскажите о своем профессиональном пути на Центральной ТЭЦ.

— Я пришел на ЭС-3 машинистом турбин, был старшим машинистом, а затем перешел на ЭС-1 как инженер группы ремонта ПТО. После объединения трех станций в 1999 году был назначен на должность заместителя начальника КТЦ-1 Центральной ТЭЦ и практически исполнял обязанности начальника КТЦ на ЭС-3. С 2015 по 2017 год работал уже начальником КТЦ-1 ЭС-1, 3 и кроме старой части двух станций занимался вводом в работу комплекса ГТУ-ТЭЦ. А с 2017 года дал дорогу новому поколению энергетиков, вернувшись на свою родную станцию в должности инженера КТЦ-1.

— Какие события из жизни ЭС-3 стали самыми запоминающимися?

— На станции за время моей работы не было масштабного переоборудования, но жизнь при том всегда кипела: были реконструкции теплотрасс и внутристанционных трубопроводов, соединительной магистрали, менялись отдельные насосы, проходили текущие ремонты. Основной задачей персонала было поддержание ее в надежном работоспособном состоянии.

— Как считаете, насколько важна роль ЭС-3 сегодня?

— С 2016 года ЭС-3 работает в режиме насосно-подкачивающей станции. Еще пару лет назад функционировали все цеха, сейчас их всего два: КТЦ и ЭЦ. При этом очевидно, что ЭС-3 остается важным звеном в обеспечении теплом центра Санкт-Петербурга. Во многом от качества ее работы зависит и бесперебойность работы ЭС-1, включая и ГТУ-ТЭЦ.

Валерий Бовин, старший машинист КТЦ-1 ЭС-3, посвятил станции… почти 40 лет. И за это время зарекомендовал себя как профессионал высочайшего класса. И настоящий патриот «третьей».

— Валерий Вениаминович, Ваш стаж заслуживает особого уважения. Поделитесь своей историей…

— В моей трудовой книжке есть запись о переводе с завода «Большевик» на станцию № 3 от 20 мая 1981 года. И с тех пор тружусь в должности старшего машиниста. Так что, можно сказать, набережная реки Фонтанки, 104 — это практически мой второй домашний адрес.

— Можете вспомнить яркие события из жизни станции?

— Так вышло, что самое, на мой взгляд, интересное и значимое событие я и не застал: во второй половине 70-х годов ЭС-3 была переведена с угля на газ как основное топливо, мазут — как резервное.

— Очевидно, Вы любите ЭС-3 всей душой…

— Конечно! Во-первых, здесь состоялся мой профессиональный рост и с ней связано много добрых воспоминаний, например — я женился на сотруднице ЭС-3. Во-вторых, работу свою люблю, особенно за то, что с ней не соскучишься — нужно постоянно быть в тонусе, что, к слову, неплохо поддерживает здоровье. В-третьих, это станция с колоссальной историей. Чего только стоит ее подвиг в годы блокады Ленинграда! Руководство Центральной ТЭЦ предлагало мне перейти на ЭС-1, но нет, мне по душе моя «третья».

Михаил Петров, начальник КТЦ-1 Центральной ТЭЦ, трудился на ЭС-3 многие годы и в ее стенах получил бесценный опыт, помогающий сегодня успешно руководить работой объединенного цеха двух станций.

— Михаил Юльевич, сегодня КТЦ — один из немногих цехов, представленных на ЭС-3. Что скажете о его планах на «третьей»?

— Сегодня на ЭС-3 функционируют только перекачивающие сетевые насосы. И они хоть и зарекомендовали себя как надежные, но все равно — довольно старые, к тому же были несколько десятилетий назад встроены в действующую схему, и их расположение и компоновку можно назвать не самой удачной. И важно, что готовится проектное решение по вводу в эксплуатацию на ЭС-3 новой насосно-перекачивающей станции, в которой нуждается Центральная ТЭЦ. Надеемся, что проект будет реализован в ближайшие годы…

— Расскажите о своей профессиональной деятельности на Центральной ТЭЦ.

— Свой путь на Центральной ТЭЦ я начал в середине 90-х годов в электроцехе ЭС-1, а через пару лет перешел машинистом-обходчиком в КТЦ ЭС-3, впоследствии был здесь же машинистом турбины, паровых котлов, старшим машинистом. Вернулся на ЭС-1 начальником смены КТЦ порядка десяти лет назад. А сегодня возглавляю КТЦ-1, куда входит персонал с ЭС-1 и ЭС-3.

— Вы долгое время работали на ЭС-3. Запомнились ли какие-то события особенно?

— Работа на станции хоть и была активной, но весьма размеренной, нештатных ситуаций не было. В этом плане запомнился только один случай, когда Ленгазом был отключен газопровод и пришлось полностью остановить работу ЭС-3. А буквально через полчаса начали снова «раскручивать» оборудование. Запомнилось это тем, что в короткий промежуток времени возник огромный объем работы. Но на городе это не сказалось, нас компенсировала ЭС-1.

ЭС-3 стала первой профессиональной ступенью в «ТГК-1» для многих сотрудников, в том числе занимающих сегодня руководящие должности. Среди них — Антон Скачков, начальник ПТО Центральной ТЭЦ.

— Антон Вадимович, какие профессиональные ступени Вы прошли на Центральной ТЭЦ?

— Моя трудовая деятельность на станции началась в 1997 году с должности электрослесаря по обслуживанию автоматики и средств измерений ЦТАИ на ЭС-3. Затем работал на ЭС-1 в должности мастера по ремонту оборудования. В 2007 году перешел на работу в производственно-технический отдел ведущим инженером, в 2012 году назначен начальником ПТО Центральной ТЭЦ. На сегодняшний день ПТО осуществляет деятельность на всех трех электростанциях ЦТЭЦ, однако в связи с выводом из эксплуатации основного оборудования ЭС-3 наше присутствие на станции сведено к минимуму: все необходимые данные для ПТО предоставляет персонал ЭС-3.

— Что скажете о планируемой реконструкции на ЭС-3?

— В настоящее время реализуется инвестиционный проект «Мероприятия по выводу из эксплуатации оборудования ЭС-3. 2-й этап: Устройство НПС», в котором предусматривается замена обратно-подпорных сетевых насосов и внесение изменений в тепловую схему ЭС-3 с выносом прямых сетевых трубопроводов из главного корпуса. Цель проекта — принятие оптимальных технических решений по выводу станции из эксплуатации с обеспечением качественного теплоснабжения и электроснабжения потребителей.

— И последнее. Вы работаете со станцией уже 20 лет. Какие события, связанные с ней, назовете наиболее запоминающимися?

— В 2015 году была произведена замена соединительной тепловой магистрали, обеспечивающей связь между ЭС-1 и ЭС-3. Выполнение данных работ, а также ввод в эксплуатацию ГТУ-ТЭЦ на ЭС-1, позволило обеспечить надежное теплоснабжение потребителей в зоне теплоснабжения ЭС-3 и тем самым вывести основное генерирующее оборудование, отработавшее более века, из эксплуатации. ■

Ирина ГРИГОРЬЕВА

ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Законы робототехники на Верхне-Свирской ГЭС

В далеком 1921 году Йозеф Чапек, брат известного чешского писателя, придумал слово «робот». Через три десятка лет, в 1950-м, американский фантаст Айзек Азимов сформулировал три закона робототехники. Инженеры и изобретатели тем временем не дремали, роботы становились все совершеннее и теперь выполняют очень многие операции, которые человеку не всегда под силу. Есть эти чудеса техники и в «ТГК-1» — на Каскаде Ладожских ГЭС в гидротехническом цехе.

Одна из самых тяжелых работ на любой гидроэлектростанции — работа водолаза. И в первую очередь она тяжела физически: спуск под воду — серьезная нагрузка на организм человека. Но не робота! И даже если его зовут… Гном!

GNOM — официальное название подводного спускаемого управляемого аппарата, который используют в своей повседневной работе сотрудники гидротехнического цеха Каскада Ладожских ГЭС. С его помощью проводится осмотр, фото- и видеосъемка подводных частей гидротехнических сооружений.

12 апреля робот был официально представлен журналистам во время учения на Верхне-Свирской ГЭС. Под прицелами камер он благополучно опустился под воду, управляемый твердой рукой начальника гидротехнического цеха Дмитрия Пеха, передал на экран «подводную» картинку и возвратился обратно.

— Использовать подобное оборудование для нужд гидроэлектростанций Каскада — идея нашего директора Дмитрия Сергеевича Видякина, — рассказывает Дмитрий Пех. — Мы стараемся идти в ногу со временем и применять современные автоматизированные устройства, которые могут облегчить нам жизнь. Робот позволяет визуально определять существующее состояние гидротехнических сооружений не хуже водолазного специалиста, а в какие-то моменты даже лучше, потому что мы имеем точную и достоверную картинку и можем сами по видеозаписи, которая производится в результате погружения, посмотреть и четко оценить состояние оборудования.

На роботе, который управляется джойстиком, установлена цветная видеокамера разрешением 1 220 x 1 330, картинка выводится и на стационарный экран пульта управления, и на большие телевизоры без искажения. Есть в семействе «гномов» и более дорогостоящие разработки, уже с HDR, но тот, что работает на Каскаде, оптимален для эксплуатации на гидроэлектростанциях.

— Комплекс позволяет быстро определить состояние тех или иных объектов гидромеханического оборудования, сороудерживающих решеток, быстропадающих и ремонтных щитов, а также состояние узких мест на гидротехнических сооружениях для своевременного принятия решений и прогнозирования развития дефектов, — продолжает Дмитрий Пех. — Управлять нашим роботом несложно, освоить этот навык может любой человек. Но есть аспект: во время работы на ГЭС при больших скоростях течения или нагрузке гидроагрегатов станции нужен специальный опыт именно в гидроэнергетике. Есть возможность подрегулировать мощность двигателей, а их по два, вертикальных и горизонтальных, чтобы при работе у верхнего бьефа робота не утащило в соседнюю аванкамеру, где его может повредить давлением воды.

СПРАВКА

«Гном» — маленькая желтая радиоуправляемая подводная лодка весом всего 10 кг. А вот весь комплект оборудования с кабельной скруткой и управлением тянет на все 30 кг.

«Гном» начал работать на Ладожском каскаде в 2015 году. За это время он прошел пусконаладочные работы, а энергетики изучили его поведение, определили, где именно его можно применять, чтобы не повредить дорогостоящее оборудование. И зарекомендовал он себя с самой хорошей стороны, ни одного дефекта за два года!

Есть у робота и ограничения — температура рабочей среды от –25 °С до +45 °С, максимальная глубина погружения и радиус действия — 150 метров. Этого вполне хватает для его полноценного использования в условиях гидроэлектростанции. Работает он при скоростях воды до 1,5 метров в секунду, впрочем, его коллеги-водолазы не допускаются к работе при скорости течения более 1 метра в секунду. Здесь наш «Гном» явно выигрывает в сравнении с человеком.

— Раньше, когда не было специализированной подводной техники, водолаз делал визуальный осмотр, по рации рассказывал о состоянии сооружения, а руководитель водолазных работ с его слов зарисовывал дефекты на карте-развертке, — говорит Дмитрий Пех. — Сейчас у водолазов есть подводно-технические GoPro-камеры, которые крепятся за шлем. Но минус такой работы — когда водолаз дышит под водой, выходит воздух, газовые пузыри схлопываются над его головой и существенно портят картинку. А еще человек под водой не так плавно ведет головой, и изображение получается очень резким, не всегда информативным. В случае же с роботом оператор может управлять его движением так, как требуется для дела: быстро, медленно, зафиксировать положение.

На каждое видео, выполненное роботом, составляется технический акт. В настоящее время на Каскаде уже собрана солидная база, и в любой момент по требованию надзорных органов или других ведомств энергетики могут показать реальную картинку состояния гидромеханического оборудования и гидротехнических сооружений станции.

Робот-водолаз — зоркий и верный глаз гидроэнергетика! Но без рук под водой пока все-таки не обойтись, и когда требуется работа на глубине, в дело вступают водолазы-люди. ■

Екатерина АНОХИНА

ЧЕЛОВЕК В ЭНЕРГЕТИКЕ

ДМИТРИЙ ПЕХ — начальник гидротехнического цеха Каскада Ладожских ГЭС

Уроженец Мурманской области, в 2012 году он окончил Университет водных коммуникаций в Санкт-Петербурге, и когда его пригласили работать инженером на Каскад Нивских ГЭС в филиале «Кольский», не отказался.

В 2016 году Дмитрий переехал в Подпорожье, о чем не жалеет: «В Кольском филиале я получил хорошую базу от руководителей. Мне нравится узнавать что-то новое, повышать свой уровень. Мне сейчас интересно работать на Каскаде Ладожских ГЭС, так как эти станции — исторические, к тому же уникальны тем, что построены на мягких грунтах, это единственные в мире такие проекты. Поэтому у нас очень много контрольно-измерительной аппаратуры — напорных и безнапорных пьезометров, которые позволяют точно определять положение депрессионных кривых и противодавление, которое действует на наши сооружения. Наблюдение ведется весь период эксплуатации, и состояние сооружений оценивается как работоспособное. Если гидростанции поддерживать в нормальном техническом состоянии, что мы и делаем, вовремя ремонтировать, правильно эксплуатировать, то, как показывает пример Волховской ГЭС, они могут надежно работать долгие годы».

КОНКУРС

Водный мир

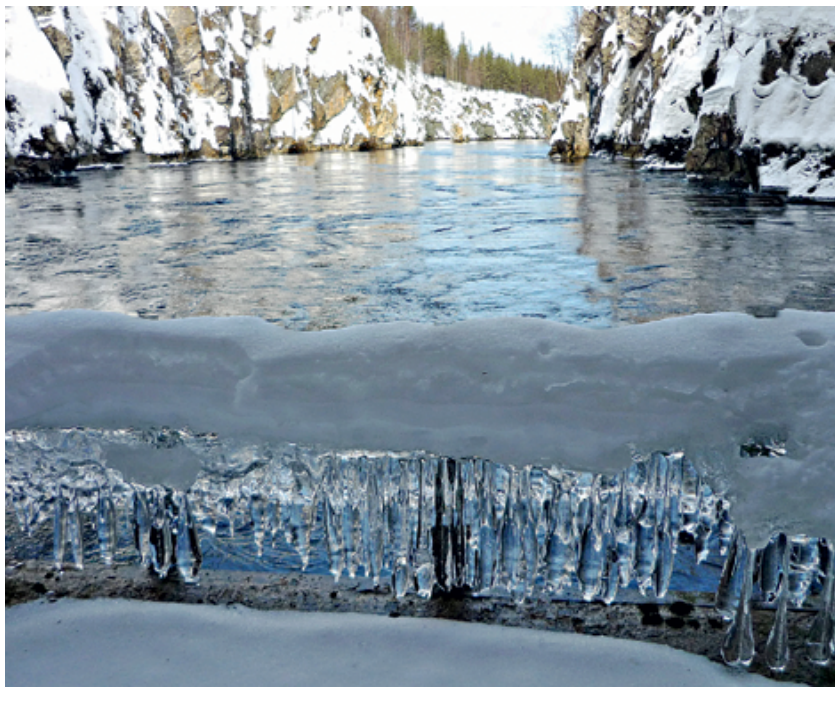
Наш фотоконкурс «Водный мир» продолжается! Великолепные снимки, которые вы присылаете в редакцию, настоящее доказательство того, как прекрасны наши станции. И выбрать лучшую работу поэтому очень непросто!

В этот раз победу мы присудили сотруднику гидротехнического цеха Каскада Нивских ГЭС **Андрею Ахматову.** На его снимке — нижний бьеф Иовской ГЭС, куда уже пришла весна!

Андрей, можно сказать, профессиональный фотограф, участник и лауреат всевозможных всероссийских фотоконкурсов, а в Кандалакше — даже победитель. Предпочитает снимать репортажи. Кстати, Андрей — один из организаторов недавно проведенного на Каскаде соревнования по подледной рыбалке, а также и фотограф этого мероприятия, и, разумеется, участник. А вот пейзажная съемка — можно сказать, отдушина.

— У нас великолепная природа, фотографировать ее одно удовольствие, — говорит Андрей. — Особенно люблю ее по осени — красивая красная брусничка, первые заморозки на грибочках, все насыщено красками и буквально дышит! Отдыхаешь душой и телом, гуляя по лесу.

Мы ждем ваши работы на фотоконкурс. Главное условие — чтобы в кадре была вода. Работы принимаются по электронной почте Anohina.EA@tgc1.ru до 28 мая включительно. Лучшие из них будут опубликованы на страницах газеты. ■



Мы в социальных сетях

/tgc1ru

/tgc1ru

/tgc1ru

@tgc1spb

«Энергия Северо-Запада» № 4 (171). Учредитель: ПАО «ТГК-1». Издатель: ПАО «ТГК-1». Адрес редакции: 197198, Санкт-Петербург, пр. Добролюбова, д. 16/2. E-mail: Anohina.EA@tgc1.ru. Состав редколлегии: Виктория Павлова, Ирина Марцинюк, Наталья Быстрова, Светлана Сизоненко, Ирина Борискина, Алексей Воробьев, Анастасия Вечирко, Арина Степенная. Главный редактор Екатерина Анохина. Выпускающий редактор Константин Мошков. Отпечатано в типографии ООО «Типографский комплекс «Девиз». 195027, Санкт-Петербург, ул. Якорная, дом 10, корпус 2, литер А, помещение 44. Тираж 2 950 экз. № 000000109. Время подписания в печать: по графику — 04.05.2018, фактическое — 04.05.2018.
Распространяется бесплатно. 16+. Газета зарегистрирована Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Свидетельство ПИ № ФС2-7965 от 2 марта 2006 года