



Сердце Петербурга

120 лет ЭС-1 Центральной ТЭЦ

Северная столица, знаменитый город на Неве, прекрасный, неповторимый, известный во всем мире своими шедеврами архитектуры и искусства, сосредоточенными по большей части в его сердце. Это сердце работает и восхищает миллиарды людей благодаря энергии, поступающей с электростанции № 1 Центральной ТЭЦ. Героиня, на которую возложена почетная миссия, отмечает грандиозный юбилей. И это, без преувеличения, событие государственной важности.

ЦИФРА

Тепловая мощность
714
Гкал/ч

Электрическая мощность
100
МВт

ИСТОРИЯ, СТАВШАЯ ЛЕГЕНДОЙ

ЭС-1 заработала 16 ноября 1898 года и стала мощнейшей из тогда существующих электростанций. До 1917 года она называлась электростанцией «Общества Электрического освещения 1886 года». На ней были установлены четыре паровых котла и шесть паровых машин «Сименс и Гальске» суммарной мощностью 4 200 кВт. Электростанция стала одной из трех крупнейших в Петербурге наряду с построенными примерно в то же время станциями общества «Гелиос» и «Бельгийского анонимного общества электрического освещения».

Открытие столь мощного энергообъекта дало обществу возможность закрыть семь своих небольших городских станций, подключив к нему новых абонентов, включая торговые помещения Гостиного двора. В начале следующего столетия электростанцию расширили, в 1913–1915 годах к ней пристроили котельную,

а к 1916 году в машинном зале уже было девять турбин и восемь паровых машин общей установленной мощностью около 49 000 кВт, что наполовину покрывало потребности города в электроэнергии. В декабре 1917 года станция была национализирована, став первой государственной ЭС. В 1920-е годы на ней была установлена самая крупная по тем временам турбина 30 МВт, а к 1927 году ее мощность достигла 68 МВт.

В годы блокады Ленинграда станция продолжала работать, обеспечивая город теплом и электроэнергией. На ее территории рвались снаряды, фронт проходил всего в 12 километрах. К концу января 1942 года в Ленинграде остановились все остальные электростанции, и только ЭС-1 все еще вырабатывала энергию, что впоследствии позволило запустить турбины остальных ТЭЦ.

За годы существования ЭС-1 на ней было внедрено немало новых решений. Например,

в 1940-м несколько котлов были переведены на искусственный газ. В 1960-х годах впервые в стране была введена в работу опытно-промышленная парогазовая установка, проработавшая около десяти лет. Это был опытный образец, и его пришлось демонтировать. Кроме того, именно ЭС-1 начала вместе с Электростанцией № 3 поставлять энергию параллельно в общую теплосеть. Это был первый опыт совместной работы генерирующих мощностей, и в дальнейшем он широко использовался другими электростанциями страны. В 1970-х на ЭС-1 началась модернизация, поэтапно были демонтированы турбины, и к 90-м годам в эксплуатации остались паровые и водогрейные котлы общей мощностью 480 Гкал/ч.

Ну, а в 1999 году произошло объединение трех станций в Центральную ТЭЦ.

Продолжение на стр. 4



УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

В настоящее время в компании завершается работа по получению Паспорта готовности. Нашими сотрудниками и контролирующими органами проделана большая работа по подготовке «ТГК-1» к работе в осенне-зимний период. Проведено масштабное обследование энергетического оборудования, техническое диагностирование котлов, сетевых трубопроводов и ряд других работ. На всех энергообъектах завершены капитальные и средние ремонты, сформированы необходимые запасы основного и резервного топлива, прошла аттестация персонала.

Паспорт готовности — фактическое подтверждение того, что все 53 тепло- и гидроэлектростанции «ТГК-1» готовы к работе в зимний период. И очень важно, чтобы каждый из нас осознавал свою личную ответственность перед жителями Северо-Запада России.

Прошедшая осень была непривычно теплой и располагала к внимательной и кропотливой работе по подготовке к зиме. Но уже конец октября принес первые заморозки и снег — предвестники грядущих холодов. «ТГК-1» отвечает за то, чтобы всю зиму, какой бы она ни была, и до окончания отопсезона жилые дома, медицинские и образовательные учреждения, предприятия, объекты культурного и социального значения бесперебойно снабжались энергией и теплом. Это наша стратегическая и первостепенная задача, которая должна быть выполнена безукоризненно! Желаю всем безаварийной работы!

Генеральный директор
ПАО «ТГК-1»
Алексей Барвинок

РАЦИОНАЛИЗАТОРЫ

Эффект для энергетики, перспективы для молодых

В сентябре сотрудники «ТГК-1» вернулись с III тура Конкурса молодых специалистов и рационализаторов Группы «Газпром энергохолдинг» с тремя победами.

Золото холдинга завоевал Алексей Копытов с Каскада Нивских ГЭС. Также в «копилке» компании — два серебра. Но еще важнее то, что все работы наших финалистов были высоко оценены судейской комиссией как актуальные, перспективные и оригинальные. Их реализация принесет «ТГК-1» преимущества как с точки зрения экономического эффекта, так и в плане повышения качества и надежности производственных процессов.

СЕКЦИЯ:
«Управление и автоматизация»
МЕСТО: 1

РАБОТА: «Автоматизированная система мониторинга, управления, диагностики и прогнозирования остаточного ресурса трансформаторного оборудования»

АВТОР: Алексей КОПЫТОВ, инженер по релейной защите и автоматике электротехнической лаборатории Каскада Нивских ГЭС

— Предложенная мной автоматизированная система мониторинга и диагностики позволяет уйти от излишних остановок силового трансформатора для проведения регулярных профилактических испытаний, обусловленных действующими нормами, а также контролировать параметры, полученные при испытаниях, не останавливая трансформатор. Проект возник потому, что во время испытаний приходилось тратить много сил, и я решил облегчить свою работу и повысить ее качество. К тому же проблема эффективной диагностики трансформаторов остро стоит в российской энергетике, учиты-

вая высокую изношенность силового оборудования электростанций. Моя система позволяет выявить, какое оборудование нуждается в замене в приоритете. А заложенная в нем идея может быть применена практически на любом энергообъекте, — рассказывает Алексей Копытов.

Андрей ЖАРНИКОВ, директор Каскада Нивских ГЭС:

— При существующем на Каскаде парке оборудования, в том числе силовых трансформаторов, установленного по большей части еще в середине прошлого века и ранее, вопрос эффективности мониторинга его состояния

очень актуален для своевременного планирования и осуществления ремонтных работ. Поэтому работа Алексея для нас важна, и мы планируем ее реализацию во время ближайшего капитального ремонта трансформатора. Для начала в качестве эксперимента. А вообще, для Каскада гордость, что наш сотрудник стал победителем Конкурса. И радуется, что молодые энергетики обладают активной жизненной позицией и желанием развиваться в профессии.

Продолжение на стр. 2

РАЦИОНАЛИЗАТОРЫ

Эффект для энергетики, перспективы для молодых

ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО

Технологии информационного моделирования для проектов капитального строительства — новаторство для российской энергетики. Они были представлены на Конкурсе в рамках работы «Информационное моделирование».

СЕКЦИЯ: «Управление и автоматизация»

МЕСТО: 2

РАБОТА: «Информационное моделирование»

АВТОРЫ: Анна АРИСТОВА, Елена ПИЕВА, главные специалисты отдела инженерных систем Дирекции капитального строительства Автовской ТЭЦ

— Применение технологий информационного моделирования при реализации проектов капитального строительства позволяет вести проект прозрачно для заказчика, что сокращает сроки реализации, финансовые затраты, выявляет и минимизирует возможные накладку между проектными и строительно-монтажными работами. Все это повышает уровень эффективности деятельности организации. Такие технологии могут быть полезны в рамках всех стратегически важных проектов технического перевооружения и реконструкции, и потому Группа «Газпром энергохолдинг» оценила нашу с Еленой конкурсную работу как актуальную, — подчеркнула Анна Аристова.

Алексей ПЕРФИЛЬЕВ, начальник отдела инженерных систем Автовской ТЭЦ:

— Многие проекты капитального строительства в мире реализуются с использованием информационного моделирования. Именно такие технологии продемонстрировали Анна и Елена в рамках Конкурса. Я уверен, что за подобными технологиями будущее.

ОТХОДЫ — В ДОХОДЫ

Еще одно серебро в копилку «ТГК-1» принес проект, в основу которого заложена идея, способная стать эффективным решением актуальной для всех угольных станций Группы «Газпром энергохолдинг» проблемы.

СЕКЦИЯ: «Техническая секция»

МЕСТО: 2

РАБОТА: «Снижение динамики образования золошлаковых отходов (ЗШО) и производство товарной продукции из золошлаков Апатитской ТЭЦ филиала «Кольский»

АВТОР: Елена БАЛБУКОВА, ведущий специалист учебно-методической группы Учебного центра «ТГК-1»

— Год назад, работая на Апатитской ТЭЦ, я задалась вопросом, можно ли отходы производства перерабатывать в товарную продукцию. Чтобы ответить на этот вопрос, я изучила химический состав и способы применения ЗШО, провела маркетинговый анализ рынка сбыта и пришла к выводу, что самый рентабельный способ утилизации отходов — производство тротуарной плитки. Технические характеристики готовой продукции



Победитель Конкурса — Алексей Копытов, инженер по релейной защите и автоматике электротехнической лаборатории Каскада Нивских ГЭС

будут полностью соответствовать ГОСТам, а экологический эффект составит 125 млн рублей в год. Построив завод по производству тротуарной плитки, мы откажемся от инвестиций в строительство нового золошлакоотвала в 7 млрд рублей и уйдем от вывода продуктивных сельскохозяйственных угодий, максимально обеспечив природное ресурсосбережение. Проект также актуален для семи угольных ТЭЦ ООО «Газпром энергохолдинг». И отмечу, что его успех не был бы возможен без помощи директора Апатитской ТЭЦ Александра Павловича Собакина.

Александр СОБАКИН, директор Апатитской ТЭЦ:

— Проект Елены очень актуален для Апатитской ТЭЦ. Есть два пути решения проблемы переполненности золоотвала станции: прекращение его наполняемости с переходом на газ или изъятие золы с целью ее перепалки или продажи. Мы с Еленой обратили внимание на технологии, позволяющие производить из золошлака новые продукты, например, строительные смеси. Затем пришла идея пойти дальше и организовать законченный цикл производства плитки. Елена проработала идею, нашла нужные технологии производства, потенциальных производителей, обосновала ее целесообразность с экономической точки зрения. Я ставлю перед собой задачу по реализации этого проекта и надеюсь, что уже в скором будущем появится первая пробная партия плитки из золошлаковой смеси ТЭЦ.

ПОЛЕЗНОЕ ТЕПЛО

Дмитрий Марьин, инженер ПТО Первомайской ТЭЦ, хоть и не занял с работой «Утилизация остаточной энергии пара после встроенных и внешних мазутных подогревателей МХ-3» призового места, но был отмечен конкурсной комиссией «За упорство в достижении цели». Сам он прокомментировал свое предложение таким образом:

— Суть работы в том, что мы можем утилизировать остаточное тепло конденсата после подогревателей мазута, которое на текущий момент сбрасывается в канализацию. Утилизация осуществляется путем установки пластинчатого теплообменника, и тепло служит для подогрева обратной сетевой воды. Так, косвенным образом, мы снижаем затраты топлива на подогрев мазута в мазутных баках и сокращаем финансовые затраты станции. Однако осталась проблема возврата конденсата в цикл, которую мы планируем решить.

Алексей МИТУСОВ, начальник КТЦ-2 Первомайской ТЭЦ:

— Реализация проекта поможет Первомайской ТЭЦ обрести определенную экономию, снизив затраты энергии на собственные нужды. И у нас есть планы по его внедрению. Рацпредложение Дмитрия — хорошее новаторство, я не помню, чтобы кто-то из сотрудников выносил подобное. Отмечу, что инициативность молодых энергетиков очень важна для будущего нашей отрасли. Их идеи помогают взглянуть на привычные процессы по-новому, свежим взглядом.

■ ПРЯМАЯ РЕЧЬ

АЛЕКСЕЙ ВОРОБЬЕВ, главный инженер «ТГК-1»:

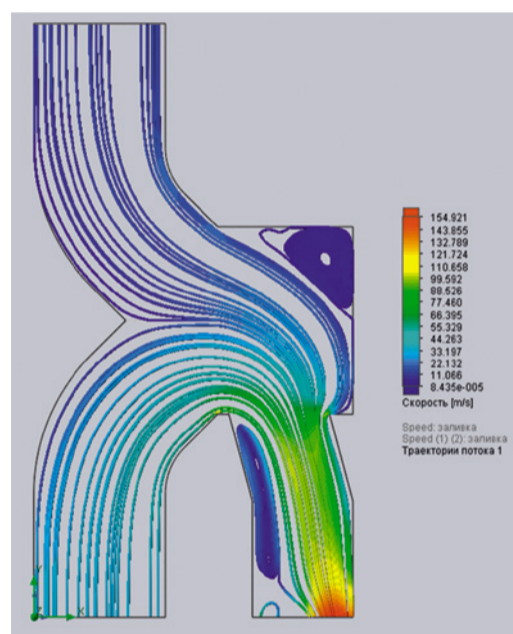
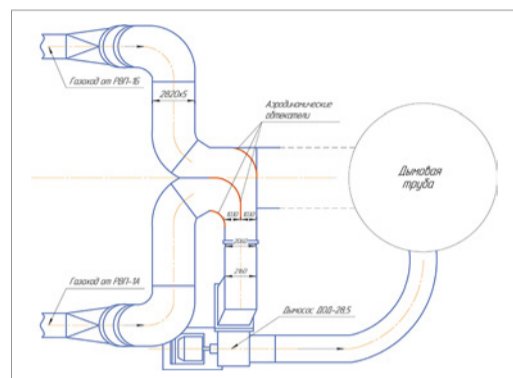
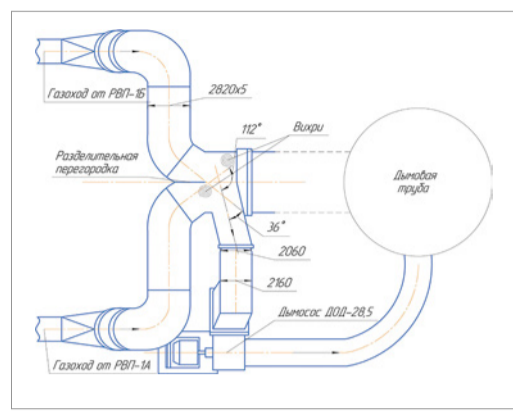
— Для нашей компании Конкурс молодых специалистов и рационализаторов — это, во-первых, возможность получить выгоду от реализации проектов, способных разрешить актуальные производственные задачи, улучшить технико-экономические показатели, сэкономить средства и ресурсы. Но дело не только в материальной выгоде, мы лучше узнаем своих сотрудников, понимаем, кто на что способен, кто что умеет и знает. И это важно, чтобы в будущем использовать потенциал каждого максимально эффективным образом. С этой точки зрения Конкурс не менее значим и для самих молодых специалистов. Для них это возможность реализовать свой инженерный и творческий потенциал, заявить о себе как о профессионале, способном мыслить нестандартно, находить решения сложных неординарных задач. Я убежден, что настоящий инженер должен

стремиться воплотить свою мысль в реальных решениях. А результат его труда должен быть виден — в цифрах, в расчетах или «в железе». Это воплощение его инженерного таланта. Несомненно, успешно реализованный проект — это повод для гордости. К слову, подчеркну, что именно такие решения чаще всего фавориты для конкурсной комиссии. Одно дело — идея, другое — реальный, очевидный эффект от ее воплощения в жизнь. Кроме экономической выгоды важно, чтобы появлялись и реализовывались новые предложения в направлениях повышения надежности работы оборудования, повышения качества энергоснабжения наших потребителей, безопасности персонала, экологии и многих других. Нам важны самые разные инициативы, лишь бы они приносили пользу, и вариантов — огромное количество. Нет ничего совершенного, это касается и оборудования, и технологических схем, а значит, всегда найдется место полезному творчеству, в том числе и на наших станциях.



Образец опытно-промышленной установки (в рамках работы Елены Балбуковой)

Продолжение. Начало на стр. 1



Совершенствование аэродинамики газозвдушного тракта БКЗ-420-140НГМ4 (в рамках работы Кирилла Жилина)

ТАЛАНТЫ ПЕТРОЗАВОДСКА

От Петрозаводской ТЭЦ на финале Конкурса было представлено две работы: «Установка водоструйного эжектора в здании водогрейной котельной» авторов Андрея Никитина, старшего машиниста турбинного отделения 7-го разряда котлотурбинного цеха, и Марины Никитиной, инженера 2-й категории ПТО, а также «Совершенствование аэродинамики газозвдушного тракта БКЗ-420-140НГМ4» Кирилла Жилина, машиниста центрального теплового щита управления котлами 6-го разряда котлотурбинного цеха.

— Теплофикационная установка Петрозаводской ТЭЦ разделена на ТФУ главного корпуса и водогрейной котельной. Но пароструйный эжектор ВК не может работать без пара производственного отбора и зависит от работы оборудования главного корпуса. Решить проблему поможет отвод коррозионно-активных газов из деаэратора ВК с применением водоструйного эжектора ЭВ-100. Это обеспечит надежную и бесперебойную подачу тепловой энергии потребителю, сократит расходы от ее недоставки и даст возможность получения прибыли за счет снижения затрат на собственные нужды и сокращения расхода условного топлива на выработку тепла, — отмечают Андрей и Марина.

Представил свой проект и Кирилл Жилин:

— В работе я сделал основной упор на повышение надежности работы оборудования КТЦ,

■ КСТАТИ

Учебный центр «ТГК-1» приложил немало усилий для того, чтобы молодые специалисты компании успешно выступили на Конкурсе. Так, например, участники прошли тренинги, направленные на совершенствование техники публичных выступлений.

■ ПРЯМАЯ РЕЧЬ

ВИКТОРИЯ ПЛОТНИКОВА,
начальник Учебного центра «ТГК-1»:

— Завершился очередной, седьмой Конкурс молодых специалистов и рационализаторов Группы «Газпром энергохолдинг». Участники показали хороший результат. Все они — молодцы: изначально в Конкурсе участвовали 32 человека, на второй тур прошли 16 из них, а на третьем было 8 участников (6 работ). Конкурс дает молодым специалистам возможность развиваться, реализовывать способности, знания и достигать новых профессиональных вершин. Преодолев три тура — от проходящего в структурном подразделении до финального в ООО «Газпром энергохолдинг», — они совершенствуют свои конкурсные работы, идеи, доводят их до руководства холдинга. В этом процессе участвует большое количество сотрудников компании, ведь на каждом этапе работы оцениваются, ребятам дается помощь, поддержка в части подготовки презентации и выступления. В результате в этом году в Конкурсе победили сразу три работы «ТГК-1», авторы действительно смогли доказать, что способны на многое, а их работы перспективны и могут принести очень хороший эффект при внедрении. Соответственно, Конкурс дает положительный результат как для участников, так и для компании. Многие работы будут внедряться с участием представивших их молодых специалистов.

Я предлагаю всем молодым специалистам пробовать свои силы, предлагать идеи, прорабатывать их с наставниками, выступать на конференции, выдвигать работы на Конкурс. Темы могут быть разными, главное, чтобы они были новаторскими, практически значимыми, приносили эффект компании. Важно, чтобы тему одобрили руководители в структурном подразделении. Учебный центр, со своей стороны, готов поддержать, помочь подготовить выступление.

Энергетике нужны эффективные проекты молодых специалистов, которые будут дальше развивать и внедрять эти проекты!

снижение количества аварий на котлах высокого давления, которые очень травмоопасны. К тому же каждый ремонт оборудования — большие затраты. Мое предложение актуально для многих станций, и с учетом адаптации проект вполне можно реализовать и на них: перекос температур уходящих газов, перегретого пара, горячего воздуха и перекос разрежения по ширине топки — распространенная проблема. Я предлагаю ее оптимальное техническое решение. Кстати, участие в Конкурсе дало возможность не только пообщаться с коллегами с других станций, но и получить от них полезные рекомендации по совершенствованию моей работы.

Василий КАРПОВ, главный инженер
Петрозаводской ТЭЦ:

— Работы, представленные нашими сотрудниками на Конкурсе, перспективны для Петрозаводской ТЭЦ. Идея Кирилла Жилина уже воплощена на одном из подогревателей РВП во время проведения ремонта котла в этом году. Надеюсь, новаторство зарекомендует себя как экономически эффективное — службой режимов ПТО уже зафиксированы положительные изменения, присосов воздуха на РВП стало меньше. Что касается работы Андрея и Марины Никитиных, то смонтировано все необходимое оборудование, но не произведены пусконаладочные работы, они планируются в ноябре, и, соответственно, нововведение на данный момент еще не испытано. В перспективе, согласно данным Андрея и Марины, реализация их проекта позволит производить полный останов станции, при этом не прекращая теплоснабжение Петрозаводска в межтопильный период. ■

БЕЗОПАСНОСТЬ



Полигон на отлично



В конце лета филиал «Карельский» впервые принимал соревнования оперативного персонала ГЭС и к знаменательному событию подготовился на высшем уровне. Так, состоялась «преьера» нового пожарного полигона Петрозаводской ТЭЦ, который судьи и участники оценили на отлично.

— Организация полигона была произведена собственными силами персонала Петрозаводской ТЭЦ. Сами варили макет кабельного короба, сами транспортировали шлак и многое другое. Вложено много труда, была проявлена изобретательность и смекалка, например, автотранспортная служба придумала интересный способ вбивания труб под забор с использованием навесного приспособления трактора. По большей части мы обошлись подручными материалами, потому инвестиции были незначительными — на приобретение строительного вагончика для хранения расходных материалов и проведения организационного подэтапа пожарного этапа соревнований, а также на покупку расходных материалов: огнетушителей, негорючего материала для изготовления манекена человека, пожарных рукавов и другого, — отметил Дмитрий Минкин.

Пожарный полигон существовал на площадке Петрозаводской ТЭЦ и ранее, соответствуя минимальным требованиям «ТГК-1» в области подготовки персонала. Однако новость о том, что столица Карелии станет местом встречи оперативного персонала всей компании, подвела руководство станции к решению, что пожарный полигон, как место проведения одного из этапов соревнований, необходимо вывести на качественно новый уровень.

Работа закипела за год до мероприятия, а во главе ее встал Дмитрий Минкин, руководитель группы производственного контроля и охраны труда Петрозаводской ТЭЦ. Непосредственно к реализации проекта после организационных моментов приступили в апреле, задействовав большую команду из разных подразделений станции. За счет демонтажа существовавших, но выведенных из эксплуатации железнодорожных путей была расширена площадь полигона, произведена отсыпка площадки шлаком с котельных филиала «Карельский», установлены макеты двигателей 6 кВ и 0,4 кВ, силовой сборки, кабельного короба, розлива горячей жидкости, ячеики КРУ-6 кВ и манекен человека.

■ ПРЯМАЯ РЕЧЬ

ДМИТРИЙ КОРНИЛОВ,
ведущий инженер учебно-методической группы Учебного центра:

— Создание пожарного полигона — это большой труд, который принесет положительные плоды и скажется на подготовке персонала Петрозаводской ТЭЦ в плане локализации очагов горения. Обустройство макетов тушения, максимально приближенных к условиям действующего основного и вспомогательного оборудования, — задача, с которой станция справилась на отлично. Полигон может служить хорошей тренировочной площадкой не только для ее персонала, но и для всех работников ГЭС филиала «Карельский». В ходе таких занятий отрабатываются приемы техники безопасности при тушении пожара, тактика и стратегия при локализации очага возгорания, умения и навыки использования первичных средств пожаротушения (огнетушителей, пожарных рукавов, стволов), средств индивидуальной защиты (диэлектрических перчаток и бот), а также временные нормативы. Надеюсь, что приобретенный опыт положительно скажется на готовности персонала к решению возможных нестандартных ситуаций и ликвидации аварий.

ЮБИЛЕЙ

Сердце Петербурга

120 лет ЭС-1 Центральной ТЭЦ

НОВАЯ ЖИЗНЬ

Недавно в жизни ЭС-1 произошло еще одно знаковое событие. 5 декабря 2016 года после масштабной реконструкции в работу были введены и стали выдавать мощность два энергоблока с газовыми турбинами электрической мощностью по 50 МВт каждый и общей тепловой мощностью около 120 Гкал/ч.

Каждый энергоблок включает газотурбинную установку с генератором и вертикальный водогрейный котел-утилизатор для нагрева воды замкнутого контура. Также было построено новое ЗРУ-110 кВ с переводом в него существующих кабельных линий с учетом реконструкции распределительного устройства РП-9, внедрены высокотехнологичная комплексная система водоподготовки, охладительная система оборудования из градирен Геллера (Центральная ТЭЦ стала второй станцией Северо-Запада, на которой реализовано такое решение) и установлен резервный водогрейный котел на 120 Гкал.

Переключение энергоснабжения объектов исторического центра с устаревшего оборудования на новое состоялось 30 июня 2017 года в ходе годового общего собрания акционеров ПАО «Газпром». Участники собрания по телемосту связались с ЭС-1, напутственные слова произнес глава ПАО «Газпром» Алексей Миллер. На блочном щите управления станции в это время присутствовали представители руководства ООО «Газпром энергохолдинг», ПАО «ТГК-1», ООО «Межрегионэнергострой», строители, монтажники, вложившие силы в строительство нового объекта.



НАДЕЖНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Благодаря комплексной модернизации были закрыты старые экологически небезопасные котельные в центре Петербурга, выведены неэффективные устаревшие мощности, повысилась надежность энергосистемы Северо-Запада в целом. Был также решен крайне актуальный вопрос энергодефицита в историческом центре города, а за счет новых технологий существенно снижено воздействие производства на окружающую среду. Новые схемные решения повысили надежность питания узла и обеспечили возможность присоединения перспективных подстанций.

— Во-первых, до введения ГТУ-ТЭЦ на ЭС-1 долгое время не было выработки электроэнергии, лишь ее трансформация. Во-вторых, важное событие последних лет — вывод из эксплуатации ЭС-3 с точки зрения выработки тепловой и электроэнергии. Благодаря вводу ГТУ-ТЭЦ ЭС-1 может полностью обеспечить тепловой энергией потребителей, ранее находившихся в зоне «третьей». ЭС-3 сейчас работает в режиме насосно-подкачивающей станции, — отмечает Анатолий Орлов, начальник ЭС-1, 3.

— Очень важно, что произошла реконструкция РП-9, где на смену устаревшему пришло новое оборудование. Это значимое событие, благодаря которому сокращены трудозатраты персонала, — добавляет Евгений Иванов, начальник электротехнической лаборатории ЭЦ-1. — Еще одна уникальная черта современной ЭС-1 в том, что на ее территории сегодня, скажем так, объединены три времени — есть абсолютно новая ГТУ-ТЭЦ, с ней соседствует часть, построенная век назад, и все это «разбавляет» оборудование и сооружения, введенные в эксплуатацию в разные периоды прошлого века.

СПЛАВ ОПЫТА И ТЕХНОЛОГИЙ

Среди абонентов Центральной ТЭЦ и ЭС-1 — практически весь исторический центр Санкт-Петербурга, и тем ошутимее ее ответственность перед городом. Она обслуживает промышленные предприятия, жилье и общественные здания Центрального, Московского, Фрунзенского и Адмиралтейского районов Санкт-Петербурга. На этой территории проживает более полумиллиона человек. Например, Центральная ТЭЦ снабжает электроэнергией Эрмитаж, Михайловский театр, Русский музей, и, разумеется, это лишь малая часть списка.

«Первая» — уникальный сплав старого, но надежного и самого современного оборудования. На ней находятся шесть паровых котлов по 30 Гкал/ч и три водогрейных по 100 Гкал/ч 1970–1990-х годов. Новое основное оборудование — две ГТУ по 50 МВт, два водогрейных котла-утилизатора по 60 Гкал/ч, водогрейный котел 120 Гкал/ч. Имеется большое электрическое хозяйство: КРУ-110 кВ, ЗРУ-110 кВ, КРУ-6 кВ, ФРУ-6 кВ, ЗРУ-35 кВ.

— На ЭС-1 функционирует оборудование разных поколений. Например, есть старые выключа-

тели, смонтированные в 20-х и 30-х годах прошлого века, трансформаторы 80-х годов и рядом — современное оборудование ГТУ-ТЭЦ. В рамках реконструкции применено много правильных решений и современных технологий. Например, установленные в ГТУ газовые турбины имеют преимущество перед паровыми — они более оперативно разворачиваются, и в случае аварийной ситуации это может быть важно. Также изменена сеть 110 кВ, использованы кабели из сшитого полиэтилена. Возросла доля автоматизации, внедрено АСУ электротехническим оборудованием. В частности, работа КРУЭ-110 кВ управляется дистанционно, и присутствия персонала в этом здании не требуется. Также отработано, что мы обратили внимание на отечественных производителей — оборудование 6 кВ для ГТУ-ТЭЦ, например, произведено российской компанией, — рассказывает Александр Новожилов, начальник ЭЦ-1.

— ЭС-1 состоит из двух площадок — новая ГТУ-ТЭЦ и старая — котельная. В «новой части» станции установлено самое современное оборудование, но в плане теплофикации без «старой части» не обойтись — она взяла на себя нагрузку выведенной из эксплуатации ЭС-3, — добавляет Алексей Тертышников, заместитель начальника КТЦ-1.

Есть здесь немало уникальных технологий. Например, применена схема котла-утилизатора

На «старой части», обеспечивая ее надежное функционирование, в соответствии с утвержденным графиком ведутся капремонты. Алексей Абрамов, до недавних дней начальник участка аварийно-ремонтной службы ЭС-1, говорит:

— Недавно совершена замена поверхностей нагрева водогрейного котла № 6, проведен капремонт четвертого котла, пятого котла с техническим диагностированием для продления срока эксплуатации. Сейчас вовсю идет замена насосного оборудования. А вообще оборудование станции могу оценить как надежное, и важную роль здесь играет то, что мы «готовим сани летом». Я уже не говорю о ГТУ-ТЭЦ, где используются современные технологии. К примеру, куплена очистительная установка, производящая химическую очистку поверхностей пластинчатых подогревателей. Раньше мы их разбирали, сейчас можем промывать, не разбирая, что облегчает наш труд.

— В центре внимания на КТЦ-1 сегодня — автоматизация, замена и ремонт устаревшего оборудования. Сегодня идет реконструкция теплофикационной установки и системы подпитки теплосети, — отмечает Василий Меркулов, заместитель начальника КТЦ-1.

ЭНЕРГИЯ ЗНАНИЙ

Сегодня на ЭС-1 работает около 250 сотрудников. Станция гордится, что в ее рядах немало энергетиков, за плечами которых десятилетия профессионального стажа. Каждого из них можно назвать «энциклопедией» своего дела. Так, летом профессиональный юбилей — 50 лет стажа — отметил Эйно Вирки, электромонтер по ремонту электродвигателей. Эйно Иванович пришел на станцию в 1968 году и признается, что за полвека работа не наскучила — с оборудованием

■ ПРЯМАЯ РЕЧЬ



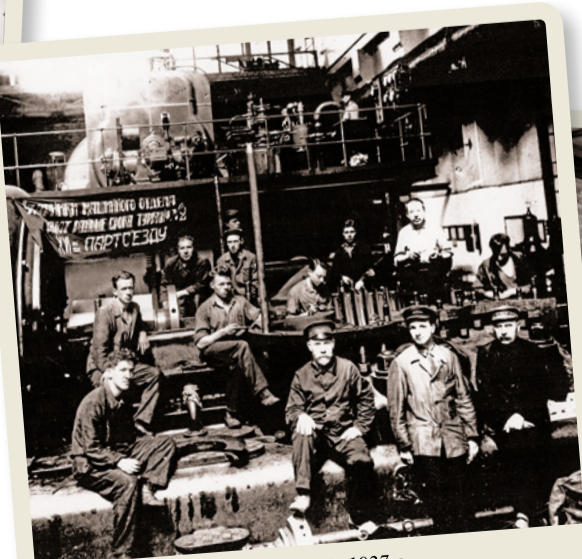
ИГОРЬ ТАРАСОВ,
главный инженер
Центральной ТЭЦ:

— Именно в сердце Санкт-Петербурга появились его первые электростанции, и они же первыми и устарели. С учетом развития инфра-

структуры города и в то же время физического и морального устаревания оборудования действующих ЭС потребовалось замещение имеющихся мощностей, ведь достаточно проблематично через историческую застройку подвести к потребителям новые теплосети и мощные кабельные линии с окраин города. Возведение ГТУ-ТЭЦ стало оптимальным решением. К тому же до реализации проекта на ЭС-1 не было своей генерации электроэнергии, и появление нового источника энергии в центре Петербурга значительно повысило надежность электроснабжения города. Еще немало важно, что заложен резерв тепловой мощности, учитывая активную застройку в зоне охвата ЭС-1. Конечно, расположение станции внесло свои нюансы на этапе реконструкции, например, были применены технические решения, нацеленные на снижение воздействия шума от ее работы на проживающее рядом население. Есть у ЭС-1 и отличительные черты, например, она — единственная в «ТГК-1» станция, где функционируют ГТУ с возможностью работать как без производства дополнительной тепловой энергии, так и с ее производством с помощью водогрейных котлов-утилизаторов.



с внутренним контуром для нагрева сетевой воды. Вода из котла и теплосети не смешивается. За счет этого во внутреннем контуре поддерживается оптимальный химический состав циркулирующей воды, что продлевает срок службы оборудования. Другая «изюминка» — клапан-дивертор, установленный между ГТУ и котлом-утилизатором и позволяющий отправить горячие газы турбины прямо в дымовую трубу, не подогревая воду без необходимости. Это позволяет независимо поддерживать графики тепловой и электрической нагрузок для поддержания тепловой нагрузки ниже номинальной, не снижая мощность газовой турбины.



Продолжение. Начало на стр. 1

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС



Автоматика для водного режима

Одна из важнейших задач производственного цикла теплоэлектроцентрали — контроль качества всех основных параметров водно-химического режима — питательной, котловой и обессоленной воды, перегретого и насыщенного пара, конденсата. От контроля напрямую зависит надежность функционирования оборудования и экономичность работы станции.



интересно работать, есть в этом даже элемент творчества.

— ЭС-1, на мой взгляд, интересная станция, как с точки зрения своего оборудования, так и с точки зрения истории, во многом она была даже передовой. Например, у нас первых в стране появилась ПГУ — по тем временам уникальное новаторство, жаль, что разобрали. Я немного застал период ее работы, помню, как «гудела». Еще запомнилось, как в 1976 году ввели в работу воздушные выключатели — это было для нас в новинку, и проработали они около 40 лет. А недавно ввели ГТУ-ТЭЦ, и это тоже показатель прогресса. А вообще, почетно работать на станции, история которой началась аж 120 лет назад, — говорит Эйно Иванович.

Управление столь стратегически значимым объектом, как ЭС-1, — задача, посильная лучшим в своем деле энергетикам. Каждый ее руководитель прошел большой профессиональный путь и обладает богатыми опытом, базой знаний и навыков. Например, Анатолий Орлов начал работать на ЭС-1, 3 в 2006 году как инспектор по охране труда и технике безопасности. Затем совмещал эту позицию с должностью инспектора по эксплуатации, потом на какое-то время перешел на ЭС-2. Начальником ЭС-1, 3 он стал в 2012 году.

— Работу ЭС-1 обеспечивает сильная команда. Руководители ее подразделений — профессионалы с большой буквы. А ввод в эксплуатацию ГТУ-ТЭЦ поспособствовал притоку молодых перспективных кадров. Работа с новым оборудованием требует особых знаний в области АСУ тепломеханическим и электротехническим оборудованием, и ребята в этом быстро осваиваются, — отмечает Анатолий Орлов.

— Еще одно знаковое для Центральной ТЭЦ событие — назначение на должность ее директора Андрея Петровича Николаева. С его приходом работа станции вышла на качественно новый уровень, — добавляет Алексей Абрамов.

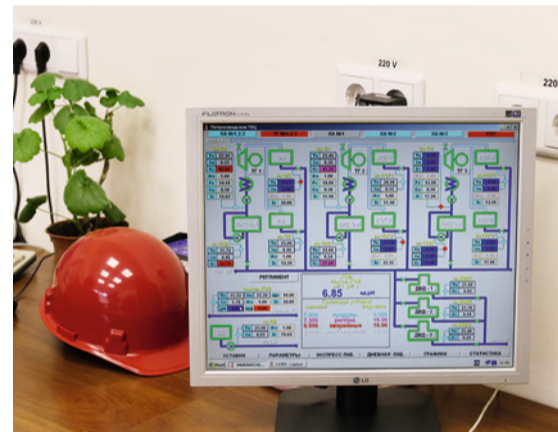
Среди асов ЭС-1 — Александр Новожилов, Алексей Тертышников, Алексей Абрамов. Александр Новожилов в 1992 году стал мастером ЭЦ на ЭС-2, затем заместителем начальника этого цеха, а вскоре его возглавил. Был участником масштабной реконструкции 2013–2015 годов на ЭС-2. Получив богатый опыт в этом плане, был переведен начальником ЭЦ на ЭС-1, где на тот момент началась активная реконструкция. Примерно в то же время, что и Александр Новожилов, в 1993 году, к команде Центральной ТЭЦ присоединился Алексей Тертышников — машинистом насосных установок ЭС-1. Затем занимал должности машиниста котлов, старшего машиниста котельного оборудования, начальника смены КТЦ, инженера КТЦ, а в 2015 году стал заместителем начальника КТЦ.

— Почему я столько лет на ЭС-1? На другой стороне Обводного канала старики, малые дети и беременные женщины, не бросишь же их! Кроме нашей станции их никто не обеспечит теплом, — смеется Алексей Викторович. — Нашу работу, энергетиков ЭС-1, без преувеличения можно назвать самой значимой для этой части города.

В том же 1993 году началась профессиональная деятельность на Центральной ТЭЦ и у Алексея Абрамова. За прошедшие годы он сменил должности мастера цеха централизованного ремонта котельного отделения ЭС-2, старшего мастера того же цеха, а на рубеже веков, после объединения трех станций, стал начальником участка аварийно-ремонтной службы ЭС-1. Буквально на днях Алексей Абрамов перешел в турбинное отделение ЭС-3 машинистом насосных установок, уступив место более молодому коллеге.

— Работать в АРС было интересно. Каждый день ожидали новые сюрпризы, и это держало в тонусе. Например, сегодня полетел регулирующий клапан, разобрали, определили причину, устранили проблему. Ухожу на новую должность спустя почти 20-летие в роли начальника участка АРС, а душа болит за свое дело... Но в то же время я доверяю молодым ребятам, которые продолжают дело нашего поколения. Они толковые.

Новая ГТУ-ТЭЦ стала центром притяжения новых профессионалов. Так, Игорь Тарасов, с 2017 года главный инженер Центральной ТЭЦ, пришел на станцию в 2013 году заместителем главного инженера по капитальному строительству и принимал непосредственное участие в масштабной реконструкции. Василий Меркулов начал на ЭС-2 в 2011 году как обходчик по вспомогательному турбинному оборудованию, в 2015 году был переведен на ЭС-1, где принял непосредственное участие в возведении ГТУ-ТЭЦ как инженер КТЦ. В 2017 году Василий Федорович стал замначальника КТЦ-1. Также в разгар реконструкции к коллективу ЭС-1 присоединился и Евгений Иванов — начальник лаборатории ЭЦ-1, до того работавший инженером ЭТЛ на ЭС-2. ■



ПРОВЕРЕНО ПРАКТИКОЙ

Уже не первый год на Петрозаводской ТЭЦ действует, причем весьма успешно, система водно-химического мониторинга. Пробы воды от котлов и турбин автоматически поступают на колонки водоподготовки, где они стабилизируются по давлению, температуре и расходу. Обслуживанием системы на станции занимаются сотрудники цеха тепловой автоматизации и измерений.

— В нашем ведении — 35 колонок водоподготовки, — рассказывает начальник ЦТАИ Петрозаводской ТЭЦ Михаил Четвертаков. — После стабилизации поступивших проб измеряется общая удельная проводимость, показатель pH, содержание натрия и растворенного кислорода.

ВСЕСТОРОННИЙ МОНИТОРИНГ

Измерение удельной проводимости позволяет оценить содержание в воде примесей, и в первую очередь минеральных солей, повышенное содержание которых способствует образованию отложений на поверхности металла. Для предотвращения углекислотной коррозии необходимо непрерывное измерение показателя pH, определяющего наличие в воде кислот и щелочей. Контроль количества растворенного кислорода позво-

ляет влиять на кислородную коррозию, а контроль натрия — на отложения на поверхностях лопаток турбоагрегата.

— Водно-химический мониторинг измеряет показатели непрерывно, — продолжает Михаил Владимирович. — 24 часа в сутки данные по сети станции поступают на компьютеры сотрудников котлотурбинного цеха, химического цеха, цеха ТАИ. Информация архивируется и доступна в любое время и за любой период, что позволяет проводить анализ работы оборудования.

ДОВЕРЯЙ, НО ПРОВЕРЯЙ

Работа такой важной системы невозможна без грамотного и своевременного технического обслуживания, и в первую очередь калибровки.

— Постоянный мониторинг водно-химических показателей безусловно повышает надежность ХВО, но для обслуживания такой системы нужен грамотный персонал цехов ТАИ, на который ложится дополнительная нагрузка, — уточняет Гульнара Федорченко, главный специалист Службы эксплуатации электростанций «ТГК-1». — В нашей компании на большинстве станций такая система работает. Полностью она функционирует на Правобережной, Первомайской и Южной ТЭЦ, а на других станциях работа по внедрению еще продолжается.

Но стоит помнить, что даже при идеальной работе автоматики ручной анализ никто не отменял!

— Чтобы система не ввела нас в заблуждение, ее нужно контролировать, — говорит Гульнара Михайловна. — Так что без ручного контроля не обойтись, он необходим для проверки правильности работы автоматики. ■



Механическая подача топлива на электростанции. 1916 г.

ЧЕЛОВЕК В ЭНЕРГЕТИКЕ



Реконструкция защит ОРУ-110 кВ на Кондопожской ГЭС



Андрей Григорьев: «Мои сотрудники — интеллектуалы»

Электротехническая лаборатория — подразделение особое, и быть частью ее коллектива почетно. Наш собеседник — Андрей Григорьев, начальник ЭТЛ Каскада Сунских ГЭС. Андрей Николаевич рассказал о своем пути в энергетике, о команде лаборатории, в которой лишних людей не бывает, а также об успехах и задачах ЭТЛ Каскада.

— Андрей Николаевич, что для Вас энергетика?

— В моем понимании — это призвание. Я шел к работе в энергетической отрасли целенаправленно с юности, она мне всегда была интересна и остается такой по сей день. Будучи энергетиком, никогда не соскучишься — меняется техника, и ты всю жизнь учишься новому, догоняя вперед идущую жизнь. Это постоянный драйв. Более того, я — потомственный энергетик, пошел по стопам отца, который в свое время работал на Кондопожской ГЭС, был начальником этой станции.

— Какой путь Вам пришлось пройти, прежде чем возглавить ЭТЛ Каскада Сунских ГЭС?

— Сначала закончил обучение в Ленинградском политехническом институте и в 1985 году стал сотрудником Каскада Сунских ГЭС. Был за эти годы в самых разных должностях, и не только в рамках ЭТЛ. Но, конечно же, большая часть моего стажа связана именно с электротехнической лабораторией. Возглавил я ее, кстати, в 2010 году.

— Почему именно ЭТЛ?

— Интерес к той или иной профессии зависит в первую очередь от характера самого человека. Например, я пробовал себя как дежурный инженер, но эта работа показалась мне довольно монотонной. Другое дело — ЭТЛ, которая всегда была на передовых позициях в энергетике, вся новая техника, автоматика, релейная защита проходит через эту лабораторию. Кроме того, невозможно

работать в ЭТЛ, не зная основное оборудование энергообъекта. И, на мой взгляд, все это очень интересно. Более того, в основном все самые грамотные специалисты в современной энергетике, пребывающие сегодня на высоких ответственных должностях, прошли именно школу электротехнической лаборатории. Она дает неоспоримые опыт и профессионализм.

— Как считаете, какими качествами должен обладать руководитель ЭТЛ?

— Во-первых, конечно же, руководителю важно умение работать с людьми. Во-вторых, необходимо не отставать от своих инженеров в плане технического развития. Согласитесь, не зная досконально, чем они занимаются, невозможно контролировать качество реализации процесса. Нельзя снимать руку с пульса жизни в техническом смысле.

— Какие события в жизни Каскада Сунских ГЭС назовете самыми значительными за годы Вашей работы как начальника ЭТЛ Каскада?

— Их было немало. Например, на Пальеозерской ГЭС заменены регуляторы скорости, система возбуждения, создана АСУ ТП. На смену регулированию гидроагрегатами на основе маслонапорного оборудования пришло более современное решение — на основе малогабаритных электроцилиндров. А на Кондопожской ГЭС прошли комплексная реконструкция третьего генератора, капремонты с реконструкцией системы регулиро-

вания на втором и первом агрегатах. Есть чем гордиться и по Группе малых ГЭС. К примеру, практически полностью мы перешли с релейной защиты на электромеханическом принципе на микропроцессорные терминалы.

— Какие работы ведутся сегодня и каковы планы на ближайшее будущее?

— Сейчас в центре нашего внимания как раз переход с электромеханической релейной защиты на микропроцессорную. На Кондопожской ГЭС ведется реконструкция защит ОРУ-110 кВ — 121, 123, 168-й линий, трансформатора связи с системой Т1. В планах замена защит линий 110 кВ Пальеозерской ГЭС, продолжение модернизации релейной защиты в Группе малых ГЭС.

— Как считаете, какими новаторствами в плане техники и технологий может особенно гордиться Каскад Сунских ГЭС?

— У нас у единственных в России есть регуляторы скорости с исполнительным механизмом в виде электроцилиндра вместо общепринятых гидравлических регуляторов. Эти уникальные инновационные решения реализованы на третьем генераторе Кондопожской ГЭС, на первом и втором генераторах Пальеозерской ГЭС. Подчеркну — нигде в России ничего подобного еще нет, мы — пионеры и новаторы, и к нам с целью ознакомления с этим уникальным техническим решением приезжают делегации из других энергетических компаний.

— Расскажите о коллективе электротехнической лаборатории Каскада...

— Все, кто сегодня работает в ЭТЛ Каскада Сунских ГЭС, — его главная гордость. Я глубоко уверен, что я как профессионал — ничто без команды, которая трудится бок о бок со мной ежедневно. Я здесь не самый главный, подчеркну, ЭТЛ — это прежде всего ее команда. Не будет команды — не будет работы, здесь не может быть так, чтобы каждый был сам за себя. Моих коллег можно и нужно перечислить поименно. Это ведущий инженер на Пальеозерской ГЭС Иван Филиппов и электромонтер той же станции Николай Михеев, инженер Группы малых ГЭС Олег Талай, очень опытный электромонтер с Кондопожской ГЭС Владимир Ильюшин (без него как без рук!). Другие представители нашей лаборатории, работающие с оборудованием всех станций Каскада, — инженеры Геннадий Гусев и Александр Мажоров, к слову, довольно молодые, но очень толковые в своем деле парни.

— Как, на Ваш взгляд, вообще обстоят дела с молодыми кадрами в плане столь сложной и ответственной работы, как Ваша?

— Признаться, довольно сложно. ЭТЛ занимается очень широким кругом обязанностей, касающихся релейной защиты, автоматики, регуляторов скорости, возбуждения, метрологии, испытаний оборудования и многого другого. Сравните: для подготовки дежурного инженера обычно достаточно трех месяцев, на полноценную подготовку инженера ЭТЛ не хватит и трех лет, ведь наша работа очень интеллектуальная. Быстрых «отдачей» и карьерного роста не будет, и не каждый молодой человек выдержит столь длительную подготовку. Дело осложняется тем, что вузы в большинстве своем не готовят кадры специально для ЭТЛ. В основном новым сотрудникам приходится осваивать основную массу знаний и навыков осваивать уже по месту работы. Поэтому, конечно же, очень сложно найти для нашей лаборатории достойные кадры. И тем ценнее каждый из наших сотрудников, они буквально на вес золота. ■



Приводные электроцилиндры направляющего аппарата на Пальеозерской ГЭС



Машинный зал Пальеозерской ГЭС после демонтажа котлов МНУ



ЧЕЛОВЕК В ЭНЕРГЕТИКЕ

Михаил Сакута: «Без энергетики мир не обойдется»

По итогам прошедших не так давно в Карелии соревнований профессионального мастерства оперативного персонала ГЭС лучшим начальником смены гидроэлектростанции в компании признан Михаил Сакута, начальник смены электромашинного цеха № 1 Каскада Нивских ГЭС. Сам он признается, что не видит себя вне энергетики, и считает, что успех — это в первую очередь результат качественной работы и интереса к своему делу.

— **М**ихаил, приятно, что в энергетике приходят молодые талантливые ребята. Как Вы попали в профессию и в «ТГК-1»?

— Работа на электростанции была моей целью, можно сказать, со школьной скамьи. Профессия энергетика всегда прельщала тем, что она не только перспективна, но и социально важна — мы даем людям свет, и мысль об этом заставляет меня постоянно совершенствовать свои знания и навыки в выбранном направлении. Мир уже не представить без энергетики. Я закончил обучение в Политехническом колледже в Мончегорске по направлению «электроснабжение предприятий». Затем получил высшее образование в Петрозаводском государственном университете по специальности «высоковольтная энергетика и электротехника». И в октябре 2010 года пришел в «ТГК-1», на Каскад Нивских ГЭС — электромонтером главного щита на Нива ГЭС-2.

— **Какие профессиональные ступени удалось преодолеть за эти восемь лет?**

— Осенью 2011 года стал дежурным инженером Нива ГЭС-1, 2. А с февраля 2017-го был назначен начальником смены Нива ГЭС-3, а вскоре и электромашинного цеха № 1, куда относятся Нива ГЭС-1, Нива ГЭС-2 и Нива ГЭС-3. К слову, сегодня я также имею отношение и к другим станциям Каскада — благодаря внедрению телемеханики по ночам ЭМЦ-1 берет на себя управление режимами на них.

— **Вы — потомственный энергетик?**

— Да, еще будучи ребенком, я приходил с отцом на электростанции Каскада Нивских ГЭС, где он трудился и трудится по сей день — водителем автотранспортного участка. И, можно сказать, энергетика меня зацепила еще тогда, я решил, что буду работать в отрасли. Энергетиком был и мой двоюродный дед — он работал на Нива ГЭС-3.

— **Как считаете, сложно быть начальником смены станции?**

— Наверное, все-таки да. Должность НСС в определенной мере сложнее, нежели мои предшествующие должности: выше ответственность

(в моем случае еще и потому, что как НСС я стал работать сразу с тремя станциями), важно владеть гораздо большим объемом информации. Но в то же время назначение на НСС — скорее логический переход с должностей предшествующих, поэтому он не вызывает, скажем так, дискомфорта или стресса. Конечно, с назначением на каждую новую должность приходится обучаться, стажироваться, какое-то время дублировать более опытного коллегу, сдавать экзамен. Но все это по большому счету не составляет труда, если тебе интересна твоя профессия.

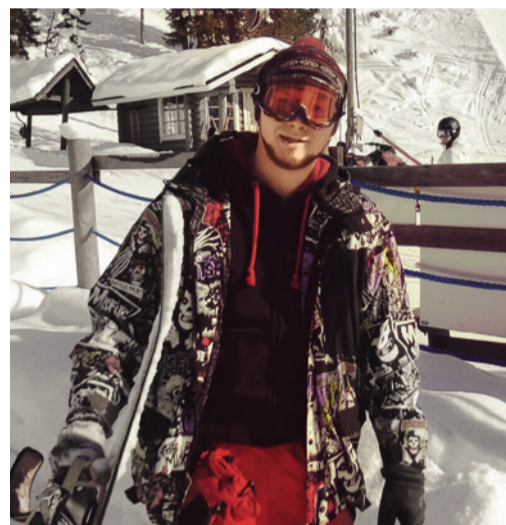
— **Какими вообще, на Ваш взгляд, качествами должен обладать представитель оперативного персонала?**

— Прежде всего важна стрессоустойчивость, ведь психологические нагрузки сопровождают работу оперативного персонала постоянно. Но что бы ни случилось, нужно сохранять спокойствие, не поддаваться панике, уметь тут же сориентироваться и действовать предельно быстро, но обдуманно. Представитель оперативного персонала имеет доступ к органам управления станциями, и если он не будет психологически устойчив в стрессовой ситуации, то это может создать огромные проблемы.

— **Назовите самые запоминающиеся для Вас профессиональные события за годы Вашей работы на Каскаде Нивских ГЭС.**

— Признаться, сложно выделить какие-то события особенно. Мне нравится моя работа своей динамичностью. Каждый день на Каскаде происходит что-то новое: капремонты, реконструкции, введение новых регламентов и документов, поправок и дополнений в существующие... Впрочем, запомнилась состоявшаяся несколько лет назад масштабная реконструкция Иовской ГЭС, где были заменены турбины, регуляторы скорости, рабочие колеса. Также интересно следить за развитием телемеханики на Каскаде. Так, важным событием в этом плане стал переход на ночное управление другими его станциями с Нива ГЭС-3.

— **Давайте перейдем к теме соревнований оперативного персонала и Вашего признания как лучше-**



го начальника смены станции. В чем секрет успеха, как считаете?

— Начну с того, что все ребята, претендовавшие на это звание в рамках соревнований, были его достойны не меньше — они оказались очень серьезными соперниками. Что же касается меня, то, конечно, я готовился, читал необходимую литературу, правила, стандарты, отработывал знания и навыки на тренажерах по оперативным переключениям, просматривал и анализировал видеосюжеты. На мой взгляд, самоподготовка — одна из важнейших составляющих подготовки к соревнованиям профмастерства. Так же, но уже с командой, готовились к пожарному и медицинскому этапам. Еще отмечу, что мне и моим коллегам с Каскада помогло то, что мы приехали на соревнования, скажем так, с позитивным настроем. Это важно, ведь стресс, волнение стали причиной недобора баллов для многих других участников.

— **Михаил, а почему предпочитаете работу на удаленном от крупных городов Каскаде, в то время как**

многие Ваши ровесники всеми силами стремятся в столицы?

— Я живу в небольшом городе — Кандалякше. Сказать, что здесь много возможностей для молодого человека, пожалуй, будет ошибкой. Но есть и другая сторона медали — наша великолепная северная природа. К тому же я не на краю света живу, и всегда можно, как только появляются желание и свободное время, отправиться в путешествие. Да и вообще, на мой взгляд, например, в том же Санкт-Петербурге гораздо интереснее отдыхать, чем жить. Любимая женщина также разделяет эту точку зрения, поэтому мы не стремимся уехать отсюда, во всяком случае в обозримом будущем. Второе преимущество — конечно, моя работа, которая во многом удерживает в Кандалякше. Меня устраивает заработная плата, уверенность и стабильность, которые дает «ТГК-1». Кроме того, как я уже говорил, важную роль играет и то, что эта работа важна для общества. Без многих профессий мир обойдется, а вот без энергетических — вряд ли... И осознавать это очень приятно.

— **Вы упомянули о путешествиях. Это ваше увлечение?**

— Да, путешествовать я люблю. Европа, Азия, Мурманская область — совершенно неважно куда, положительные эмоции можно найти везде. Ближайшее планируемое направление — Чехия, Прага. Еще увлекаюсь сноубордингом — в наших краях отличные условия для него, практически под рукой горные трассы Кировска и Финляндии. Еще зимой катаемся с женой на лыжах, летом — на велосипедах. Другая значимая часть нашей с ней жизни — музыка, и мы стараемся посещать концерты, рок-фестивали. Очень люблю животных, и дома живут кошка и собака. Благодаря лабрадору Шерри любая прогулка доставляет радость, как долгий поход в лес за грибами и ягодами, так и самый банальный — например, в соседний магазин. ■



БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ



Я могу = мы можем!

В последние выходные сентября карельские энергетики показали, что наступившая осень — совсем не повод для грусти, а время добрых дел. «ТГК-1» продолжила сотрудничество с благотворительным проектом «Я могу», который занимается социализацией и реабилитацией детей с ограниченными возможностями, а также фондом имени Арины Тубис, помогающим всем, кто столкнулся с онкодиагнозом.

29 сентября в Петрозаводске состоялся второй благотворительный веломарафон «Эстафета добра». Участие в нем приняли 85 юных спортсменов и их родители, а все стартовые взносы пошли на поддержку спортивного развития детей с инвалидностью. На следующий день, 30 сентября, прошел гала-вечер проекта «Вдохновение жить», на котором прекрасные героини не побоялись выйти на сцену и рассказать о своей истории борьбы с заболеванием. «ТГК-1» выступила информационным партнером и представила подарки юным спортсменам.

ЭСТАФЕТА — ОТ ДВУХ ЛЕТ И СТАРШЕ

«Я могу!» — именно с таким девизом отважные дети с особенностями развития открыли осенний кубок по беговелу и детскому велосипеду на спортивной площадке «Курган». Они не только смело вышли на трассу, но и блестяще ее преодолели на специальных реабилитационных велосипедах. Под несомняющиеся аплодисменты и при горячей поддержке родителей и просто неравнодушных болельщиков они героически дошли до финиша. Задав столь высокую планку, все

остальные участники, а это дети от 2 до 11 лет, а также их родители, покоряли горки, филигранно вписываясь в крутые повороты. В каждой из 12 категорий забега были определены свои победители, которые были награждены кубками, медалями и подарками.

Праздник спорта и добра удался на славу — проигравших не было, все участники после преодоления дистанции согревались горячим чаем и общением, а самое главное, все без исключения поучаствовали в поддержке детей с ограниченными возможностями развития.

ВЫСТОЯТЬ, НЕ ОТСТУПИТЬ И БЫТЬ СЧАСТЛИВОЙ!

«Только так, только «Вдохновение жить» — говорят участницы праздничного гала-вечера с одноименным названием. Сам проект был создан благотворительным фондом имени Арины Тубис в октябре прошлого года, и с тех пор столкнувшиеся с онкозаболеваниями получают от фонда профессиональную помощь и социальную поддержку. Для них проводятся тренинги, мастер-классы, терапия, культурно-досуговые мероприя-

тия. Реализация этой инициативы стала возможной благодаря победе фонда в конкурсе грантов президента России среди НКО, осуществляющих социально значимые проекты.

В этот день поддержать участниц проекта пришли многие танцевальные и музыкальные коллективы Карелии. «ТГК-1» стала одним из партнеров встречи и в дальнейшем продолжит сотрудничество с благотворительным фондом имени Арины Тубис.

— Такие мероприятия мотивируют и дают глоток живительной силы, вдохновляют на жизнь. Гости праздника не только насладились выступлениями наших подопечных, но и поддержали всех тех, кто борется. На сцену вышли женщины с необычной судьбой. Женщины, столкнувшиеся с тяжелым онкодиагнозом, но которые смогли справиться со своим страхом, эмоциями, собрать волю в кулак и, гордо подняв голову, идти по жизни смело — к выздоровлению, счастливой жизни, к счастью. Они не побоялись выйти на сцену и рассказать о себе. О том, что не надо терять веру и надежду в любой ситуации, — говорит руководитель фонда Юлия Тубис.

■ СЛОВА БЛАГОДАРНОСТИ

ЮЛИЯ ТУБИС,
президент фонда имени Арины Тубис:
— Благодарим «ТГК-1» за поддержку проектов, направленных на социальную и психологическую реабилитацию людей Карелии, оказавшихся в трудной жизненной ситуации, за ваши идеи и работу, за то настроение, которое создается в видео. Мы желаем вам успешных съемок, удачных ракурсов и идеального света, желаем высокого профессионализма и великого мастерства, великолепных идей и отличных результатов в работе. Желаем творческих и профессиональных успехов!

Все героини очень разные, но их объединяет одно — они смогли выстоять, не отступить и не замкнуться в своем горе. У кого-то из них тяжелая процедура лечения позади, а кто-то находится в процессе борьбы с заболеванием. Но, несмотря ни на что, они заставляют себя двигаться вперед и ценить каждое мгновение жизни.

Не могли остаться в стороне и энергетики «ТГК-1», поддерживающие деятельность фонда с начала года, объявленного в России Годом добровольца. И это дополнительное поводом к тому, чтобы заложить новые традиции волонтерства и развивать уже существующие социальные практики. ■

Арина СТЕПЕННАЯ

НАШИ СТАНЦИИ

Уже четвертое производственное сооружение Мурманской ТЭЦ превращается из технологического павильона или просто насосной станции в настоящий арт-объект.



Арт и технологии

К Дню города в Мурманске павильон на улице Рогозерской обрел новый фасад — энергетики доверили роспись стены художнику Артему Соловьеву. Изображение было выбрано по результатам проведенного Общероссийским народным фронтом опроса. Большинство северян символом Мурманска назвали мемориал «Защитникам Советского Заполярья в годы Великой Отечественной войны», более известный как «памятник Алеше».

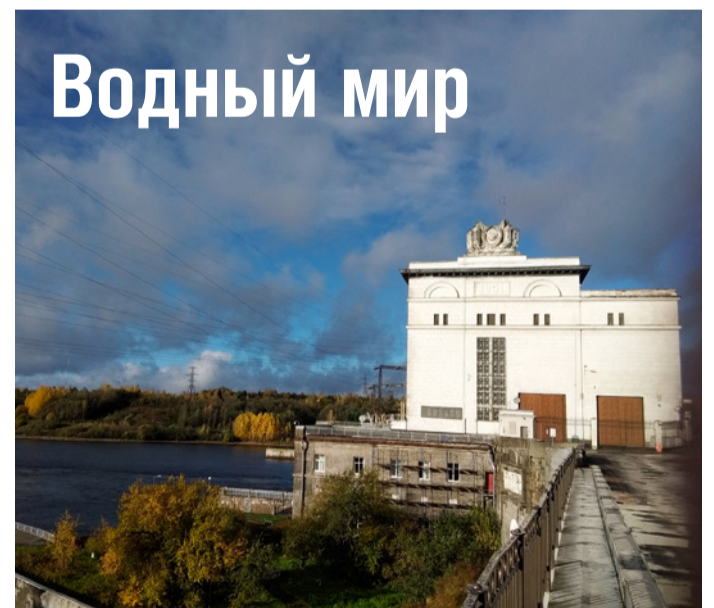
Теперь яркая картина привлекает взгляды прохожих и радует глаз. Однако у граффити на объектах Мурманской ТЭЦ есть и вторая задача — защищать стены от несанкционированных рисунков.

— Наши объекты расположены во всех районах Мурманска — это не только котельные, но и тепловые пункты, технологические павильоны. Мы следим за их внешним видом, кроме того, администрация города пристально контролирует состояние стен. К сожалению, приходится постоянно бороться с нелегальными рисунками, так называемыми тегами, которые молодые люди оставляют повсюду. Красивые граффити же защищают здания от них. Город становится красивее и ухоженнее, — поделился мнением исполнительный директор Мурманской ТЭЦ Владимир Комаров. ■

Анастасия ВЕЧИРКО

КОНКУРС

Водный мир



Солнце и яркие осенние краски добавляют участникам нашего фотоконкурса шансов на успех. Прозрительное синее небо, контрастные облака, золотые деревья и ослепительно-белый фасад Верхне-Свирской ГЭС... Победа Елены Кухтиной, специалиста по кадрам Каскада Ладужских ГЭС, неоспорима!

А мы продолжаем принимать ваши работы. Присылайте их по электронной почте — на адрес Anohina.EA@tgc1.ru — до 27 ноября включительно. Главное условие, чтобы в кадре была вода. Лучшие фотографии будут опубликованы на страницах газеты. ■

Мы в социальных сетях



/tgc1ru



/tgc1ru



@tgc1spb



/tgc1ru