ОАО «ДРСК» реализует единую техническую политику в работе своих филиалов

ЭНЕРГО РЕГИОН

Корпоративное издание
№7 июнь 2014



Сергей Толстогузов: – Наша цель – форсированная модернизация электроэнергетики Дальнего Востока



Пошла цифровизация

Создается единая Стратегия в области IT

18 Выйти из тупика

30 Новый свет в новый дом

42 Заслуги перед Отечеством

47 Просто не бояться изменить жизнь







РАЗВИВАЯ ЭНЕРГЕТИКУ, РАЗВИВАЕМ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК

ОАО «ДРСК»

ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ

ОАО «ДРСК»
675000, Амурская область,
г. Благовещенск,
ул. Шевченко, 28,
тел.: 8(4162)397-359,
8-800-1000-397 - телефон горячей линии
E-mail: doc@drsk.ru
www.drsk.ru



Наше поколение стало свидетелем технологического прорыва: мы еще помним, как в доме появлялись первые цветные телевизоры, помним чудо техники – пейджеры и первые сотовые телефоны. Это нас при приеме на работу спрашивали: «А вы с компьютером на «ты» или на «вы»?» В качестве ответа в голове проносилось чаще всего что-то невнятное... Сейчас об этом, понятно, уже не спрашивают. Зато теперь мы озабочены, как выбрать себе гаджет, с помощью которого можно смотреть кино, читать книги и общаться со всем миром, находясь где-нибудь в лесу. А задачей государственной важности стало противодействие электронному шпионажу и обуздание безвредных на первый взгляд социальных сетей. Каждый рабочий процесс связан с информационным сопровождением. Мы попали в глобальное информационное пространство. И это за какие-то 20 лет.

Наша компания, без преувеличения, по многим параметрам – одна из лучших. Мы всегда старались работать системно и с заделом на будущее, и в самом перспективном направлении – информационных технологиях – тоже оказались в числе первых. Самая основная и самая масштабная программа – АСУФХД (автоматизированная система управления финансово- хозяйственной деятельностью) – объединила практически весь круг задач компании. И важно понимать, что на рынке нет готовых решений, оптимизированных именно под наши бизнес-процессы и полностью удовлетворяющих наши требования, поэтому многое делается руками наших специалистов, активно включающихся в работу всех подразделений компании.

Группа «РусГидро» запускает процесс реформирования всего направления корпоративного IT. Формируется Стратегия холдинга в области информационных технологий с целью синхронизации процессов, происходящих в столь разных компаниях, как ДРСК, ДГК, ДЭК, нераспакованные региональные энергокомпании. Ведется работа по использованию последних достижений в области информационных технологий в энергетике и примеров внедрения пилотных проектов, которые лягут в основу будущей «интеллектуальной» энергетики Дальнего Востока.

Работать над этим номером журнала было очень интересно, потому что наши ITшники – наверное, самые творческие и креативные коллеги. Они знают, что практически все можно «оцифрить» и запрограммировать. Но при этом занимаются спортом, путешествуют, знают толк в хороших книгах и все еще читают их, держа в руках, а не с экрана компьютера.

Ольга Амельченко,
помощник генерального директора ОАО «ДРСК», редактор выпуска

СОДЕРЖАНИЕ

Новости

Новости... 6

Акцент

Пошла цифровизация... 10
SMART GRID: возможности и перспективы инновационного развития... 14
Выйти из тупика... 18

Мы это сделали

АИИС КУЭ – делимся опытом... 22
Каждый рабочий день – экзамен... 26

Строим будущее

Новый свет – в новый дом... 30
Непроходимый лес... 32
ЗИФ в реконструкции... 34
В Хабаровске новые мощности... 36
ЛЭП для «Восточной»... 40

Наши люди

Заслуги перед Отечеством... 42
Встречи в эфире... 44
Просто не бояться изменить жизнь... 47
Ветеран с улицы 9 Мая... 51

История

Приморским центральным электрическим сетям – 50 лет... 55
Несущие свет... 58
Пионеры ЭВМ... 60
Вместе – к спортивным победам... 64
Прикоснулись к олимпийской легенде... 68
Олимпиада-2014: море впечатлений!... 70

Вкус жизни

В Приамурье регби есть!... 74
Приморские профсоюзы – за спорт!... 78
Жизнь в 3D... 80
Пираты XXI века. Осторожно: хакеры!... 84
Книги уходят в прошлое?... 88
Детство без компа... 91
Маэстро и цветочные фантазии... 94
Мотивация и вдохновение от великих людей... 96











ТУРБАЗА “МУХИНКА”



ОТДЫХ КРУГЛЫЙ ГОД



«ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ» ДЛЯ ЗАЯВИТЕЛЕЙ

В компании уделяется большое внимание развитию интерактивных сервисов для работы с потребителями. Зарегистрировавшись в «личном кабинете» на сайте компании drsk.ru и создав индивидуальный пароль, заявитель может оперативно подавать электронную заявку на технологическое присоединение собственного объекта к сети и отслеживать все этапы выполнения процедуры.

Для этого достаточно заполнить бланк заявки, имеющийся на сайте, и прикрепить к ней сканированные копии необходимых документов. Заявка экспортируется для проверки правильности заполнения, после этого заявителю по почте направляется договор, подписанный со стороны сетевой организации. Весь процесс оказания услуги техприсоединения, включая информацию о статусе договора, выполнении строительства и готовности актов со стороны электросетевой компании, можно отследить в «личном кабинете». С марта этого года электронным сервисом уже воспользовались 30 человек.

IT-СТРУКТУРА ГРУППЫ «РУСГИДРО» ПРЕТЕРПИТ СУЩЕСТВЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Группа «РусГидро» запускает процесс реформирования всего направления корпоративного IT. Об этом заявил директор по информационным технологиям ОАО «РусГидро» Гаральд Бандурин на седьмом Дальневосточном IT-форуме «Новые технологии и перспективы развития», который прошел в Петропавловске-Камчатском. Организатор форума, ОАО «РАО Энергетические системы Востока», традиционно собрало руководителей и специалистов по информационным технологиям всех компаний холдинга, а также представителей ведущих отечественных и зарубежных компаний IT-сферы.

Дмитрий Смоляров, начальник Департамента информационных технологий ОАО «РусГидро», и Евгений Бабенко, начальник Департамента информационных технологий РАО ЭС Востока, рассказали о перспективах вывода из профильных подразделений ДЗО «РусГидро» порядка 500 человек для создания единой независимой компании, которая будет обслуживать все части группы по принципу аутсорсинга. Такая компания сможет не только предоставлять помощь входящим в группу «РусГидро» обществам, но и оказывать услуги внешним контрагентам. Новая структура поможет сократить издержки и увеличить эффективность оказываемых услуг. Объединение будет произведено по принципу формирования центров компетенций, что позволит максимально эффективно задействовать высококвалифицированных специалистов в рамках реализации единых корпоративных проектов. Реформирование структуры и вывод специалистов будет происходить поэтапно в течение 2014-2015 годов. Процесс планируется завершить в 2016 году.



НАШИ КОЛЛЕГИ НАГРАЖДЕНЫ ОРДЕНОМ «РОДИТЕЛЬСКАЯ СЛАВА»



Президент Российской Федерации подписал указ о награждении орденами «Родительская слава» многодетных родителей. Ленские – вторая семья из Амурской области, которая была удостоена высокой президентской награды с момента ее учреждения.

В семье Александра и Маргариты Ленских семеро детей. В их доме всегда уютно, шумно и гостеприимно. Старшие дети в свободное от учебы время работают, помогают родителям. Музыка, любовь к книгам, хорошая учеба, взаимовыручка, готовность всегда быть рядом и заступиться друг за друга – это те качества, которые Ленские всегда старались привить своим детям. Александр и Маргарита всю жизнь проработали в энергетике, старшая дочь учится на энергетическом факультете АмГУ.

В 2010 году Маргарита Ленская была удостоена почетного знака «Материнская слава».

В БИРОБИДЖАНЕ ОТКРЫЛСЯ ЦЕНТР ОБСЛУЖИВАНИЯ КЛИЕНТОВ

Открытие ЦОКа в Биробиджане обусловлено значительным ростом заявок на технологическое присоединение. У потребителей возникало множество вопросов, связанных с самой процедурой и с оформлением необходимых для техприсоединения документов. Для разрешения этих вопросов специалисты Центра дают профессиональную консультацию, подробно объясняют клиентам алгоритм действий.

Для удобства клиентов в ЦОКе существует система электронной очереди, что позволяет проводить прием заявителей в спокойной и позитивной обстановке. Центр обслуживания клиентов расположился в здании управления филиала ОАО «ДЭК» – «Энергосбыт ЕАО». Ожидается, что к концу года в нашей компании заработает еще один ЦОК – во Владивостоке.

РАБОТЫ НА «ВОСТОЧНОЙ» ИДУТ ПОЛНЫМ ХОДОМ

На площадке уже завершены работы по демонтажу старых зданий и сооружений, на месте которых будет возведен новый корпус электростанции. На сегодняшний день строители приступили к подготовке площадки под фундамент основного производственного здания. Уже в ближайшее время планируется начать работы по забивке свай и заливке фундамента. После этого на территории площадки развернутся работы по возведению нового производственного корпуса ТЭЦ «Восточная» на месте старой котельной.

Финансирование строительства ведется за счет собственных средств и средств, полученных в рамках целевых кредитных линий в общем объеме 5 млрд рублей, из которых 1 млрд рублей выделен Европейским банком реконструкции и развития (ЕБРР) и 4 млрд рублей – Европейским инвестиционным банком (ЕИБ). По результатам ежегодного обзора международного журнала «EMEA Finance», данный кредит признан «Лучшей сделкой в энергетическом секторе Центральной и Восточной Европы в 2013 году». Торжественное награждение победителей состоялось в рамках церемонии «Achievement Awards-2013» в Лондоне.



– Сегодня Владивосток нуждается в новых современных энергообъектах, каким является ТЭЦ «Восточная». Особо хочу подчеркнуть, что в качестве топлива на станции будет использоваться природный газ. Это крайне важно с точки зрения экологии. Мы уже перевели на газ две станции – Владивостокскую ТЭЦ-1 и ТЦ «Северная», Владивостокская ТЭЦ-2 тоже постепенно переходит на новый вид топлива, – отметил генеральный директор РАО ЭС Востока **Сергей Толстогузов.** – ОАО «ДРСК» приступило к строительству кабельных линий, которые свяжут новую ТЭЦ «Восточная» с существующими городскими центрами питания – ПС 110/6 кВ 2Р, ПС 110/6 кВ 1Р, ПС 110/6 кВ «Стройиндустрия», а также ВЛ 110 кВ «2Р – Стройиндустрия – Зеленый угол».

Необходимость строительства новой ТЭЦ вызвана, в первую очередь, прогнозируемым дефицитом теплоснабжения Владивостока в связи с постройкой новых жилых районов, таких, как уже существующие «Снеговая Падь» и «Патрокл», а также проектируемых в настоящее время новых жилых массивов. Ввод в эксплуатацию ТЭЦ «Восточная» позволит обеспечить около 20% потребности города в электроэнергии.

Развитие энергетики Приморья – ключевой приоритет деятельности холдинга «РАО Энергетические системы Востока». Энергохолдинг также готовит к реализации проекты по замене квартальных котельных на современные мини-ТЭЦ с КПД до 80%. Кроме того, ведутся работы в сетевом комплексе, направленные на снятие ограничений по передаче энергии в отдаленные районы.

В 2014 ГОДУ ФИЛИАЛ «ПРИМОРСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ» ПРОДОЛЖАЕТ ВО ВЛАДИВОСТОКЕ СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЮ ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ПРИЕМА И ПЕРЕДАЧИ В СЕТЬ 110 КВ МОЩНОСТИ ОТ ТЭЦ «ВОСТОЧНАЯ».





ГУБЕРНАТОР ЕАО АЛЕКСАНДР ВИННИКОВ ПОДПИСАЛ ЗАКОН, УПРОЩАЮЩИЙ СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ ЭНЕРГЕТИКИ

ЕАО стала первой территорией на Дальнем Востоке, где этот вопрос решен на законодательном уровне. По мнению руководства ДРСК, принятие закона – это реальный шаг власти региона к повышению доступности энергетической инфраструктуры, так как появляется возможность сократить сроки подключения к сетям.

В других субъектах Дальнего Востока вопрос с подключением к электрическим сетям стоит так же остро: на получение разрешений на строительство уходят месяцы. Энергетики были вынуждены обратиться к региональной власти, так как последние изменения в действующие Правила технологического присоединения сократили сроки подключения заявителей с шести до четырех месяцев.

В правительстве Амурской области подготовлен проект закона, он направлен на согласование в заинтересованные министерства, уже готовится проект распоряжения губернатора о внесении изменений в законодательные акты. В Якутии этот закон также прорабатывается, власть выражает заинтересованность в сокращении сроков подключения к сетям. Правительство Хабаровского края ответило отказом.

ЭНЕРГЕТИКИ ЮЖНО-ЯКУТСКОГО ФИЛИАЛА ПРИНЯЛИ УЧАСТИЕ В НЕРЮНГРИНСКОМ БИЗНЕС-ФОРУМЕ



Одним из главных событий бизнес-форума стали заседания «круглых столов», в которых представители филиала ОАО «ДРСК» «ЮЯЭС» приняли активное участие. Павел Корчагин (главный инженер Нерюнгринского РЭС), Олег Мартель (ведущий инженер отдела капитального строительства и инвестиций ЮЯЭС) участвовали в дискуссиях и обсуждали: перспективы развития минерально-сырьевого комплекса на территории Южной Якутии, а также повышение инвестиционной привлекательности проектов модернизации транспортной инфраструктуры, привлечение долгосрочных финансовых ресурсов, проблемы бизнеса при попытках участия в транспортных проектах и т. д. Самыми актуальными для энергетиков стали вопросы снижения энергоемкости экономики и предпосылки для снижения стоимости тарифных услуг.

В рамках форума подписаны соглашения о сотрудничестве с администрацией г. Якутска и Нерюнгринского района при подготовке специалистов со средним профессиональным образованием, квалифицированных рабочих кадров и профориентационной деятельности.



ПРЕСС-СЛУЖБА И ЖУРНАЛ «ЭНЕРГОРЕГИОН» – В ЧИСЛЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ ДВУХ ВСЕРОССИЙСКИХ КОНКУРСОВ



Пресс-служба ОАО «ДРСК» отмечена на VI Всероссийском конкурсе «Пресс-служба года-2013». На конкурс ОАО «ДРСК» представило работу пресс-секретаря амурского филиала компании **Инги Шиловой** за 2013 год – экстремальный год для амурских энергетиков. Жюри всероссийского конкурса высоко оценило профессионализм Инги и оперативность в информировании населения о восстановительных работах и присудило ей второе место.

Очередную награду получил корпоративный журнал ДРСК «Энергорегион». Для участия в конкурсе он был отобран из проектов, попавших в шорт-лист конкурса «КонтЭкст».

«Энергорегион» стал победителем в номинации, учрежденной партнером конкурса Общероссийским отраслевым объединением работодателей электроэнергетики, – «За лучшее освещение темы «Социально-трудовые отношения в электроэнергетике России» корпоративными СМИ энергокомпаний».



ПРОФМАСТЕРСТВО РЕМОНТНОГО ПЕРСОНАЛА

Соревнования по профессиональному мастерству среди персонала проходят по всем филиалам компании. Уже состоялись соревнования бригад по ремонту распределительных устройств подстанций 35-110 кВ в филиале ОАО «ДРСК» «Приморские электрические сети». Программа состязаний включала в себя семь этапов. По результатам соревнований победителем стала команда Приморских западных электрических сетей, второе место – у Приморских северных электрических сетей, третье место завоевали представители Приморских центральных электрических сетей. В личном зачете звание «Лучший ответственный руководитель работ» присвоено представителю команды-победительницы – Александру Садовскому, лучшим производителем работ стал Максим Пчелинцев из СП ПЦЭС, представитель той же команды Роман Яшин завоевал сразу два звания – «Лучший релейщик» и «Лучший реаниматор», «Лучший член бригады» – Александр Жигалов из СП ПЮЭС, «Лучший на этапе проверки знаний НТД» – Сергей Пинчук, а «Лучший на этапе тушения горящей жидкости» Евгений Кизицкий, – представители команды СП ПСЭС.

ДРСК УТВЕРДИЛО НОВЫЕ ПОЛИТИКИ

В компании утверждены Политики в области качества, экологического менеджмента и охраны труда. Предыдущая редакция действовала с ноября 2010 года и была существенно переработана.

Подписанные документы станут базисом для реализации мер по данным направлениям в соответствии с международными стандартами.

Это позволит значительно повысить эффективность производства и реализовать миссию компании: долгосрочное обеспечение энергетической безопасности потребителей Дальнего Востока при выполнении полного цикла передачи и распределения электрической энергии с целью удовлетворения потребностей в надежном, качественном и доступном электроснабжении.

Реализация Политик осуществляется посредством закрепления в договорах с подрядчиками и поставщиками соответствующих обязательств.

Документы подлежат пересмотру, корректировке и совершенствованию при изменении приоритетов развития и условий деятельности ОАО «ДРСК».

ЯКУТЯНЕ ПОМОГЛИ ПОГОРЕЛЬЦАМ

Сотрудники филиала «Южно-Якутские электрические сети» оказали материальную помощь коллегам, пострадавшим от пожара.

Напомним, что в г. Томмот сгорели два дома, где проживали трое работников филиала «Южно-Якутские электрические сети». Жилые сооружения сгорели полностью, 26 семей остались без крова, утрачены вещи, мебель, документы.

Сотрудники филиала собрали предметы первой необходимости, мебель, верхнюю одежду, бытовую технику.

– Вопрос о выделении материальной помощи был решён на уровне ОАО «ДРСК», каждому пострадавшему работнику филиала выделены денежные средства, – сообщил заместитель директора по экономике и финансам Роман Марков.

КОРПОРАТИВНЫЙ ТУРНИР ПО ВОЛЕЙБОЛУ

В спортивном зале СП УТП «Мухинка» прошел турнир по волейболу среди команд исполнительного аппарата ОАО «ДРСК». В соревнованиях приняли участие 3 команды.

Все команды были сильны, все достойны первого места. Борьба была очень упорной, и команды бились до последних минут. В результате борьбы на волейбольном поле определились лидеры соревнований. Первое место заняла команда под руководством заместителя генерального директора по инвестициям и управлению ресурсами Владимира Юхимука. Второе место в борьбе завоевала команда генерального директора ОАО «ДРСК» Юрия Андреенко. Бронза досталась команде заместителя генерального директора по развитию и реализации услуг Александра Палея.

Болельщики активно поддерживали, подбадривали игроков и болели за всех без исключения. Турнир завершился церемонией награждения победителей и призеров соревнований.



ПОШЛА ЦИФРОВИЗАЦИЯ



Начальник департамента информационных технологий Николай Артемов рассказал об оборотной стороне высоких технологий. За желанным «нажать на кнопку и получить результат» стоит кропотливый труд, часы совещаний и обсуждений, месяцы, а то и годы сбора и занесения информации. Особым предметом гордости для нашего ИТ-подразделения является то, что в нашей компании не только покупаются дорогостоящие программы, но и есть возможность писать их самим. Уровень наших специалистов позволяет.

Ольга Амельченко

– Можно ли сказать, что возможности IT-технологий используются энергетиками в полной мере?

– Конечно, возможности современных информационных технологий гораздо шире, чем мы сегодня используем. За последние 10-15 лет произошла «цифровизация» энергетики, отрасль должна соответствовать современным требованиям потребителя в первую очередь. Наша основная и самая масштабная программа – АСУФХД (автоматизированная система управления финансово-хозяйственной деятельностью) – когда-то основывалась на проектах автоматизации бухгалтерского учета. Не технологические, а именно учетные системы в ДРСК первыми приняли «удар» со стороны информационных технологий. Постепенно рамки АСУФХД расширялись, появились предложения по вовлечению новых процессов в систему. Внедрялся управленческий учет, появились новые блоки в АСУФХД – бюджетирование, управление договорами, казначейство и так далее.

– Все же для производственной компании интересна техническая сторона вопроса.

– В целом хотелось бы, чтобы была видна польза от автоматизации в цикле технической эксплуатации оборудования, нового строительства и реконструкции. Вот уже несколько лет мы занимаемся проектом по автоматизированной системе УПА ТОиР совместно с нашим заказчиком – департаментом по эксплуатации и ремонту и исполнителем – компанией МРЦБ. Было бы просто, если бы можно было приобрести готовый программный продукт, уже разработанный кем-то и апробированный в других компаниях нашего профиля, установить его, обучить пользователей и приступить к работе. Но, к сожалению, готовых решений, оптимизированных именно под наши бизнес-процессы, и полностью удовлетворяющих требованиям нашего функционального заказчика, не существует. Пришлось разрабатывать своими силами либо с помощью аутсорсинга. Так как своих ресурсов для столь масштабного проекта у нас недостаточно, принято решение при-

*** Прямая речь**



Николай Артемов:

– Стратегия РАО ЭС Востока в области информационных технологий нужна нам, чтобы понимать, куда мы движемся, чтобы синхронизировать процессы ИТ-деятельности, происходящие в столь разных компаниях, как наша – сетевая, генерирующая ДГК, сбытовая – ДЭК и нераспакованные региональные энергосистемы Дальнего Востока.

влечь внешнюю компанию. Ведущую роль в этом проекте имеет именно функциональный заказчик, он берет в свои руки управление проектом. Наша роль – координирующая между заказчиком и исполнителем, ну и, конечно, мы должны выполнять большой объем работ по созданию и поддержке всей инфраструктуры автоматизированной системы, а при необходимости и быть готовыми взять на себя сопровождение и доработку программного продукта. Необходимо, чтобы технические специалисты заказчика на местах максимально были вовлечены в процесс внедрения и работы с программой, чтобы именно они в конечном итоге получили эффект от использования программного продукта. Этим проектом мы занимаемся уже три года. В настоящее время разработан основной функционал системы, проведено обучение, идет отладка системы и одновременно наполнение базы данных объектов сетевого комплекса. Получены первые результаты по формированию различных видов ремонтных и эксплуатационных программ по оборудованию 35/110 кВ. Объем работ просто колоссальный – на каждый энергообъект для всех классов напряжения нужно подготовить и занести его технические характеристики и контролируемые параметры, обеспечить актуальность этих данных и своевременность регистрации дефектов в системе. При планировании мероприятий по ремонту или эксплуатации мы должны обеспечить специалисту возможность сразу рассчитать не по справочникам нормо-часы по персоналу, необходимый транспорт, материалы для выполнения работ, а с помощью программы, которая имеет возможность получить эти данные из других систем АСУФХД. Пока весь процесс работы с программой не отлажен, мастера тратят много времени на работу с ней, и так как ожидаемого результата облегчения их труда пока нет, чувствуется отторжение на местах. Но так или иначе нам придется освоить работу в системе УПА ТОиР. Если смотреть на перспективу, то выбора у нас просто нет.

– Сейчас ведется активная работа по стратегии, разрабатываемой РАО ЭС Востока. Какие перспективы развития ИТ в рамках холдинга?

– Любая стратегия должна быть ясной и понятной, должна содержать в себе стратегические цели, определять принципы выбора решений для достижения результатов на несколько лет вперед. Стратегия РАО ЭС Востока в области информационных технологий нужна нам, чтобы понимать, куда мы движемся, чтобы синхронизировать процессы ИТ-деятельности, происходящие в столь разных компаниях, как наша – сетевая, генерирующая ДГК, сбытовая – ДЭК и нераспакованные региональные энергосистемы Дальнего Востока. Это очень сложная задача и, на мой взгляд, ее успех зависит от постановки задач и степени углубления в работу названных компаний. У нас достаточно успешно действуют единые системы документооборота, КСАЗД (комплексная система автоматизации закупочной деятельности), проводятся работы по созданию единого информационно-технологического пространства холдинга РАО, по унификации учетных систем во всех ДЗО РАО. По последнему проекту для нас очень важно не допустить потери уровня автоматизации бизнес-процессов ДРСК, поэтому с проектной командой РАО достигнута договоренность включения в периметр проекта используемых нами блоков АСУФХД: ТОиР, Управление инвестициями, Управление техприсоединениями и Управление закупками. Предполагается, что эти блоки, сопровождаемые нашими ИТ-специалистами, в составе единой конфигурации с единой учетной системой будут предложены для внедрения в остальных компаниях холдинга РАО. Работы по созданию единой конфигурации предполагается завершить в середине 2015 г. Стоит отметить, что РАО предлагает нам принять и свою стратегию, привязанную к особенностям работы сетевого комплекса, но таким образом, чтобы она не противоречила стратегии холдинга. Сами понимаете, насколько скрупулезной должна быть эта работа.

– Известно, что зарубежные компании доминируют в мире на рынке ИТ-технологий. На ваш взгляд, отечественные компании предлагают конкурентоспособные продукты?

– Конечно, наш рынок «захвачен» зарубежными продуктами. Что касается технического сектора, то все серверное и сетевое оборудование, вся периферийная техника и «начинка» ПЭВМ не содержит, к сожалению, ни одного российского компонента. С программным обеспечением и услугами ситуация значительно лучше. Конечно, различные решения от SAP, IBM,ORACLE, широко используемые в энергетике западных стран, применяются и в крупнейших компаниях российской энергетики, например, Россетями, РусГидро. Но и наши ведущие разработчики программного обеспечения, стремясь к тому, чтобы закрепиться на рынке, представляют серьезные конкурентные продукты – та же 1С, продукты которой мы активно используем, или компания ABBYY – производитель известных решений для сканирования/распознавания документов и перевода текстов, производители антивирусных программ «Лаборатория Касперского» и Dr.WEB. и т.д. С услугами дела обстоят еще лучше, сегодня множество фирм предлагают услуги по разработке, сопровождению ИТ-продуктов, обучению, техническому обслуживанию и т.д.

– По какому принципу вы отбираете новые программы?

– Выбрать подходящий программный продукт для автоматизации различных бизнес-процессов – довольно непростая задача. Обычно поступаем так. Совместно с заказчиком изучаем рынок готовых решений, смотрим наши возможности по бюджету, по интеграции в корпоративную информационную систему, наличие специалистов по сопровождению и т.д. Если готового решения, устраивающего нас, не находим – принимаем решение по разработке собственными силами или заказываем эту услугу у стороннего исполнителя.

– Кроме того что программные продукты закупаются, наши программисты с успехом пишут и свои программы.

*** Справка**

***ТОиР:** техническое обслуживание и ремонтное обеспечение – комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности производственного оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировке.*

– Да, одна из последних наших разработок – это Личный кабинет потребителя на нашем сайте.

Помимо разработки интерфейса для взаимодействия с конечным потребителем необходимо было произвести интеграцию сайта с модулями программы 1С по техприсоединению и делопроизводством, решить некоторые технические вопросы. И вот, как мы видим, уже появляются заявки через Личный кабинет. Только теперь можно считать, что программа заработала. Так мы сделали шаг навстречу потребителю, так энергетика вписывается в современные тенденции.

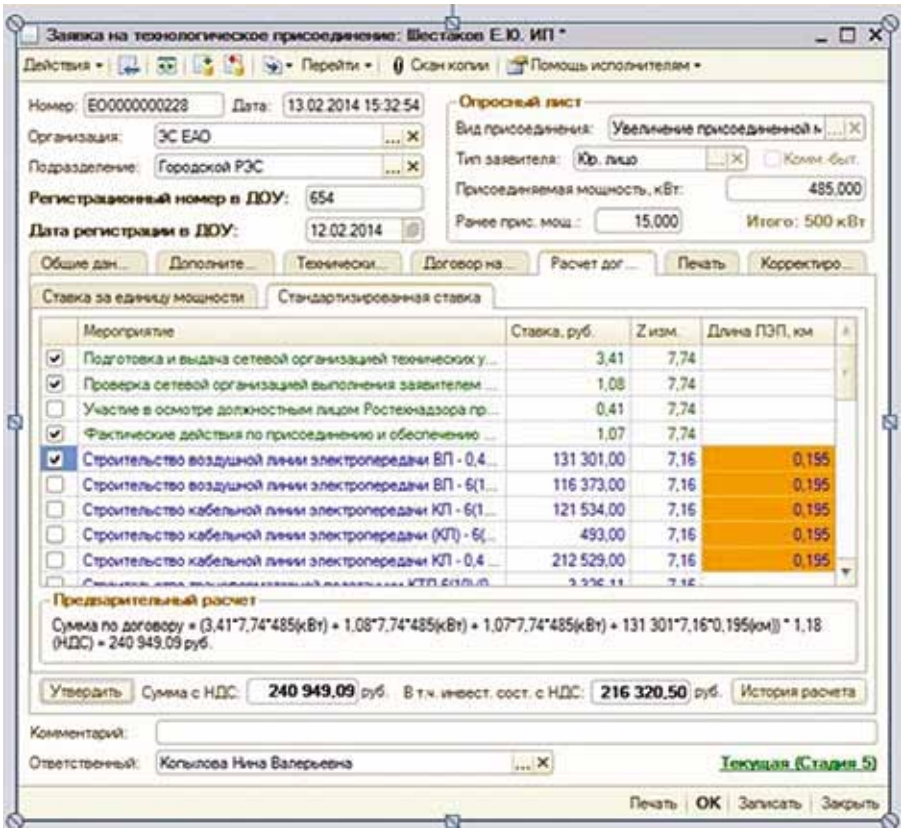
– Таким образом, общее впечатление о специалисте, работающем в ИТ, немного меняется. Это уже не универсальный компьютерщик.

– В основном сегодня люди, работающие в сфере ИТ, имеют узкую специализацию, от человека требуются глубокие предметные знания и специальные навыки, тем не менее наши специалисты владеют широким кругом знаний в области ИТ, что позволяет качественно и быстро решать производственные задачи. Поэтому широкое распространение получило шуточное выражение: «В любой непонятной ситуации зови программиста».

У нас в компании работают и системные инженеры, и программисты, пишущие на разных языках программирования, а также технические инженеры, занятые на различных направлениях, таких, как обслуживание ЛВС, парка оргтехники и многих других. Все вместе мы стараемся работать слаженно и обеспечивать бесперебойную работу всего коллектива, ведь ни одна из сфер деятельности компании не обходится без нашего участия.

– Следите за новостями в ИТ? Когда можно будет воспользоваться 3D- принтером?

Автоматический расчет стоимости договоров на ТП

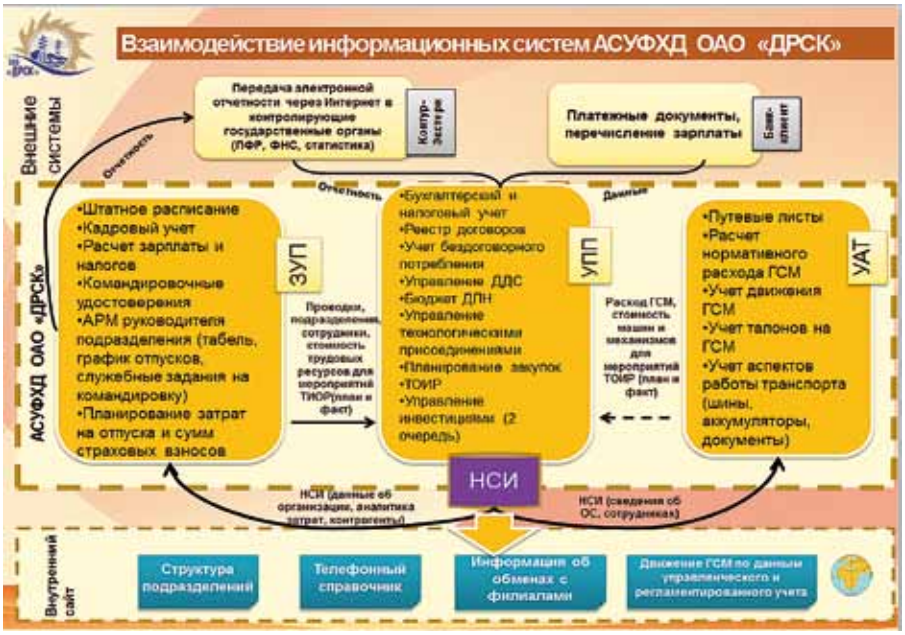




* Прямая речь

Николай Артемов:

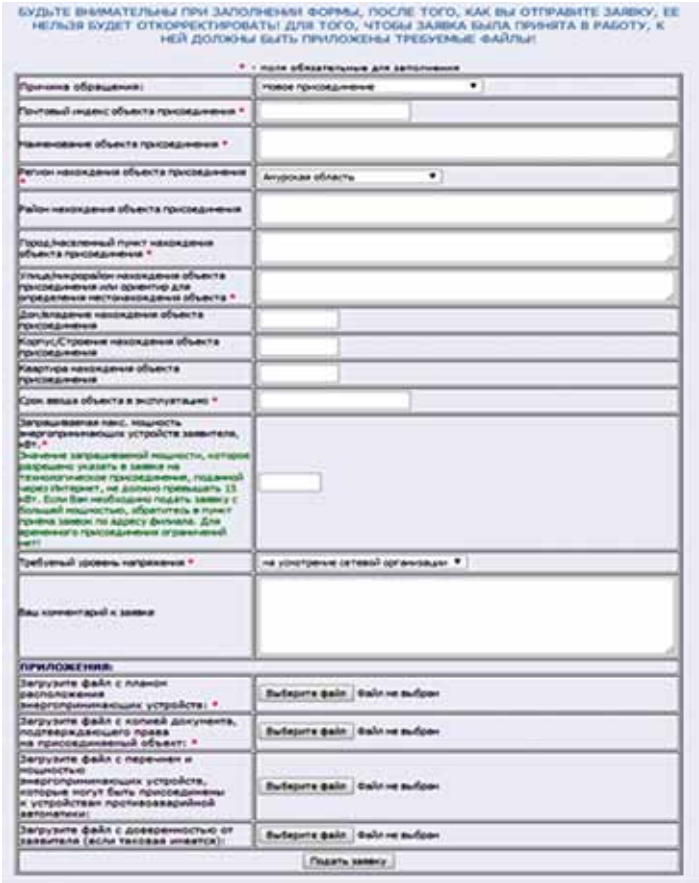
– За последние 10-15 лет произошла «цифровизация» энергетики, отрасль должна соответствовать современным требованиям потребителя в первую очередь. Наша основная и самая масштабная программа – АСУФХД (автоматизированная система управления финансово-хозяйственной деятельностью) когда-то основывалась на проектах автоматизации бухгалтерского учета. Постепенно рамки АСУФХД расширялись, появились предложения по вовлечению новых процессов в систему. Внедрялся управленческий учет, появились новые блоки в АСУФХД – бюджетирование, управление договорами, казначейство и так далее.



– Это, конечно, все очень интересно, раньше мы и сами считали это фантастикой. Всего 20 лет назад, когда люди годами ждали очереди на установку домашнего телефона, представить себе, что у каждого человека будет мобильный телефон, было невозможно. Сегодня это в порядке вещей. Я думаю, строительную конструкцию из монолита на 3D-принтере можно будет создать уже очень скоро, а вот энергооборудование, которое требуется, чтобы в домах стало светло, – точно не сможем напечатать. Хотя, не будем уж так категоричны...

■

Технологическое присоединение: лицом к потребителю

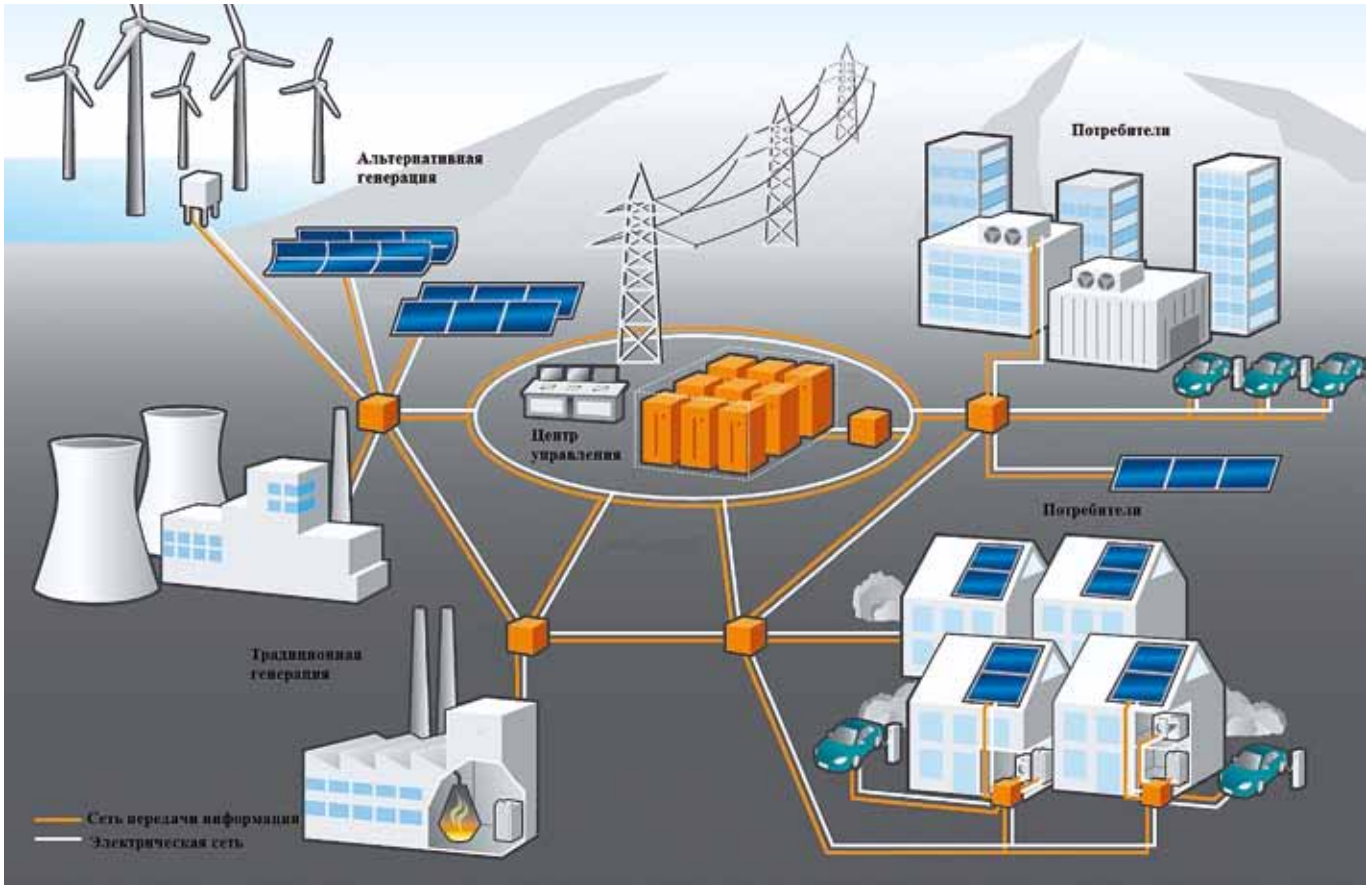


Нашей компанией реализованы уже тысячи заявок на технологическое присоединение к электрическим сетям объектов заявителей. Ведется планомерная работа по повышению доступности электросетевой инфраструктуры и автоматизации процесса технологического присоединения, ведь это одно из важнейших направлений в работе компании.

Максимальная и полноценная автоматизация позволит значительно улучшить качество обслуживания абонентов, автоматизировать формирование пакета документов, контроль исполнения договора по технологическому присоединению, а также, что очень важно, – ведение статистики и динамики спроса по центрам питания для принятия управленческих решений по расширению и реконструкции этих центров.

«Личный кабинет» на сайте компании позволяет потребителям в реальном режиме времени подавать заявку на технологическое присоединение и отслеживать ее статус. Программа разрабатывалась с 2007 года и была реализована в виде блока «Технологические присоединения» на платформе 1С. Она интегрирована с другими подсистемами управления финансово-хозяйственной деятельностью предприятия. Благодаря нововведению у клиентов компании появилась возможность в реальном времени получать консультации специалистов и следить за обработкой своей заявки.

SMART GRID: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ



В России растет интерес к активно развивающемуся во всем мире направлению преобразования энергетики на базе новой концепции интеллектуального развития Smart Grid.

Заместитель директора по экономике и финансам Амурского филиала ДРСК Ирина Михальченко оценила перспективы инновационного развития отечественной энергетики на примере филиала ДРСК «Амурские электрические сети».

Ирина Михальченко

* Прямая речь



Ирина Михальченко:

– В последнее время отмечается значительное усиление влияния на энергетику целого ряда факторов: технологического прогресса, растущего энергопотребления в условиях ограниченности энергоресурсов, повышения требований к качеству и надежности электроснабжения со стороны потребителей, внедрения рыночных отношений, формирования государственной политики в сфере энергоэффективности, энергобезопасности, экологической безопасности и охраны окружающей среды.

Как известно, на результат процесса передачи электроэнергии влияют многие факторы, и среди них очень важное место занимает состояние электросетевого хозяйства. К сожалению, проблема старения основных фондов не стала исключением и для Амурских электрических сетей. Износ оборудования по состоянию на 1 января 2014 года составил 60,7%. Срок службы части основных фондов превысил нормативный более чем в 2 раза. Структура электрических сетей предприятия неоптимальна. Замкнутые схемы электроснабжения, отличающиеся большей надежностью и меньшими потерями мощности, составляют лишь немногим более 20% от общей протяженности сетей. При этом значительная часть радиально-магистральных сетей имеет резервирование по другим классам напряжения, но у 30% электрических сетей предприятия возможность резервирования отсутствует.

В операционной зоне Амурских электрических сетей ежегодно происходит в среднем 1500-1700 аварийных отключений, в 2013 году увеличение их количества до 1912 было связано с паводковой ситуацией и высокой грозовой активностью на территории Амурской области. Среднегодовое количество отключений в расчете на 100 у.е. электросетевого оборудования в сети 6-110 кВ за период 2011-2013 гг. составило 2,21. Имеют место отключения в сетях предприятия с длительным простоем – более 10 часов на одно отключение.

Несмотря на большую работу, проводимую предприятием для улучшения показателей надежности электроснабжения, на протяжении ряда лет они существенным образом не меняются. В среднем за период с 2008 года по 2013 год среднее время устранения повреждения составило 2 ч. 48 мин., среднее время простоя потребителя –1 ч. 24 мин., процентный показатель успешной работы АПВ, РПВ по присоединениям 6-110 кВ – 55,78%.

Потери электроэнергии в сетях предприятия имеют тенденцию к снижению, в 2011 году составили 18,07%, в 2012 г. – 16,73%; в 2013 г. – 15,78%, но, тем не менее, уровень потерь электроэнергии остается очень высоким. В международной практике принято считать, что относительные общие потери электроэнергии при ее передаче и распределении удовлетворительны, если они не превышают 4-5%. Потери электроэнергии на уровне 10% оцениваются как максимально допустимые.

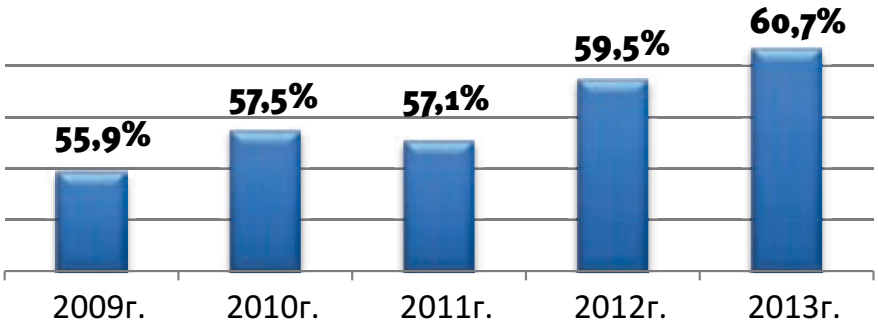
Безусловно, значительно улучшить основные показатели передачи электроэнергии позволяет комплексная реконструкция электросетевого хозяйства. Однако объемы инвестиций в основные фонды Амурских сетей недостаточны. Определенный рост капиталовложений отмечался в 2010-2011 годах, но из-за ухудшения финансового состояния, вызванного уходом из поступления в сеть больших объемов электроэнергии по объектам «последней мили», инвестиционная программа филиала на 2012-2014 гг. была значительно сокращена: в 2012 году – на 65,3%, в 2013 году – на 86,5%, в 2014 году – на 77,2%.

Важно отметить, что эта ситуация типична для российской энергетики. Неудовлетворительное состояние электросетевого хозяйства и неоптимальная структура сетей в условиях ограничения в финансовых ресурсах неизбежно приводят к низким показателям надежности и значительным потерям электроэнергии. Собственных финансовых ресурсов для полноценной реконструкции объектов энергетики не хватает, а базовое соотношение между стоимостью строительства в пересчете на кВт мощностей и капитализацией компаний не позволяет привлечь в отрасль поток частных инвестиций. И такое положение сетевых организаций на протяжении многих лет существенным образом не меняется.

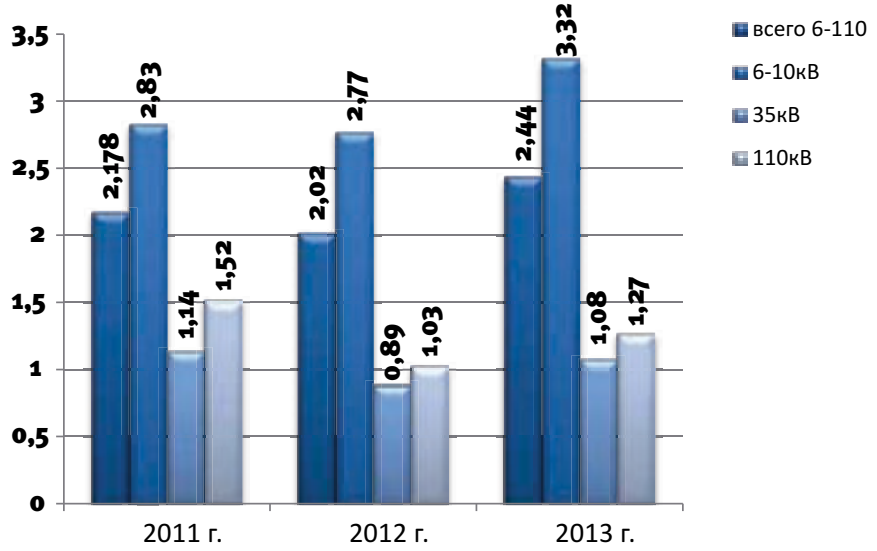
* Справка

Smart Grid – это концепция полностью автоматизированной системы электрических сетей, обеспечивающей параллельно с потоком передаваемой электроэнергии формирование и двунаправленное движение потока информации между поставщиком и потребителем, позволяющей за счет применения новейших технологий, инструментов и методов обеспечивать ее энергоэффективное функционирование.

Износ электросетевого оборудования. Филиал ОАО «ДРСК» «Амурские ЭС»



Удельный показатель аварийности по филиалу ОАО «ДРСК» «Амурские электрические сети» за 2011-2013 гг.



Структура баланса электроэнергии в сетях филиала ОАО «ДРСК» «Амурские ЭС» за 2013 год



Наряду с этим, продиктованные вызовами современности, к отрасли сегодня предъявляются качественно новые требования, которые в нормативном виде закреплены в Стратегии развития энергетики на период до 2030 года. При этом основная проблема практической реализации стратегических целей заключается именно в том, что реальные возможности сетевых предприятий в сложившихся условиях оказываются несопоставимыми с масштабами поставленных задач. Разрешить данную ситуацию в энергетике, не предпринимая кардинальных мер, вряд ли удастся, требуется пересмотр классических представлений и выработка новых подходов, принципов и механизмов ее функционирования. И с этой позиции переход от экстенсивной концепции развития отрасли, основанной преимущественно на улучшении отдельных видов оборудования и технологий, к концепции интеллектуального развития на платформе Smart Grid может стать решением данной проблемы.

Энергетическая система, функционирующая на базе Smart Grid, отличается от классической принципиально новыми свойствами. Полное резервирование схем электроснабжения в сочетании с интеллектуальными технологиями, позволяющими осуществлять в режиме реального времени информационный обмен между всеми участниками процесса передачи электроэнергии, а также основанные на распределенных принципах управления специальные методы и алгоритмы принятия и выполнения решений, создают возможности удаленного мониторинга и управления элементами сети, обеспечивают способность системы к саморегулированию и самовосстановлению при аварийных ситуациях. В результате происходит значительное повышение надежности электроснабжения, снижение потерь электроэнергии, повышается эффективность управления как капитальными затратами, так и эксплуатационными расходами.

Согласно заключениям зарубежных экспертов, при внедрении Smart Grid снижение потерь при передаче электроэнергии прогнозируется на уровне 25-30%, расходов энергии на хозяйственные нужды – 20-45%, расходов на устранение аварийных повреждений и ремонтные работы – 10-15%, потерь от перерывов в подаче электроэнергии (недоотпуска) – 15-20%, капиталовложений в оборудование – 10-15 %. Эти данные позволили предварительно оценить годовой экономический эффект от внедрения Smart Grid для филиала ОАО «ДРСК» «Амурские ЭС» в размере 580-740 млн руб.

Несомненно, весьма существенным аргументом в пользу новой концепции должно послужить и то, что одним из ее ключевых принципов является принцип преемственности и технологической совместимости: модернизированное оборудование энергетических компаний совмещается с новыми технологиями и интегрируется в новую энергетическую систему. В настоящее время в Амурских электрических сетях реализуется ряд проектов по модернизации электросетевого оборудования, которые могут рассматриваться с точки зрения перспектив внедрения Smart Grid.

С 2008 года происходит поэтапное внедрение информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ). На границах с потребителями розничного рынка электроэнергии уже установлено более 47 тысяч интеллектуальных приборов учета, что составляет 30% от общего количества точек учета, производится установка оборудования автоматизации для обеспечения дистанционного сбора и передачи данных.

На сегодняшний день в филиале заменено 672 морально и физически устаревших устройств РЗА на современные микропроцессорные устройства. Их применение позволяет повысить устойчивость энергосистемы, а также надежность электроснабжения потребителей за счет снижения повреждаемости электрооборудования при аварийных ситуациях.



Замкнутые сети составляют порядка 20% от общей протяженности.

В 2011 году начато внедрение современного программно-технического комплекса «Центр управления сетями», позволяющего диспетчерскому персоналу круглосуточно, в режиме реального времени, отслеживать работу энергообъектов предприятия, контролировать уровни напряжения, нагрузку энергооборудования, перетоки мощности в основной сети, дистанционно управлять режимами работы оборудования и оперативно реагировать на возникающие повреждения.

С этих же позиций можно рассматривать и планомерно модернизируемую систему телекоммуникаций. На данном этапе связь между всеми узловыми подстанциями 110 кВ филиала организована с применением цифровых каналов связи по волоконно-оптическим кабельным линиям, широкая полоса пропускания которых в перспективе позволит передавать большие информационные потоки.

В электрических сетях предприятия на отходящих от центров питания протяженных фидерах ВЛ 6(10) кВ, весьма проблемных с точки зрения надежности электроснабжения, установлено и интегрировано в существующий оперативно-информационный комплекс «Диспетчер NT» 30 реклоузеров – интеллектуальных коммутационных аппаратов наружной установки. Они способны автоматически идентифицировать и отрабатывать повреждения в сети по заранее запрограммированному алгоритму, производить автоматическое выделение поврежденного участка, обеспечивая электроснабжение потребителей «здоровых» участков схемы.

Работа в этом направлении будет продолжаться и дальше. При этом принятые на правительственном уровне решения по вопросу «последней мили» позволяют предприятию, начиная с 2015 года, ежегодно наращивать объемы капиталовложений, в том числе и на модернизацию оборудования. Так, в 2013 году освоение инвестиционной программы составило 590,6 млн руб., к 2017 году годовой объем инвестиций должен достигнуть 1,1 млрд руб.

Внедрение новых технических разработок, рассматриваемое с позиций создания элементов необходимого организационно-технического базиса под Smart Grid, наряду с наличием объективных предпосылок для изменения классических принципов и механизмов функционирования отрасли в современных условиях, позволяет говорить о перспективах развития Амурских электрических сетей в направлении инновационных преобразований.

Однако концепция интеллектуальной энергетики не может быть реализована в рамках отдельно взятого электросетевого предприятия или даже региональной энергосистемы, это задача государственного масштаба. Уже не вызывает сомнения, что Smart Grid получит развитие в российской энергетике. Но, безусловно, внедрение зарубежного опыта должно происходить в проекции на отечественную действительность. Нельзя не учитывать сложившиеся особенности нашей энергетики – значительную протяженность электрических сетей, серьезный «технологический разрыв» между Россией и странами Запада, который оценивается как минимум в 10-15 лет, высокую степень износа основного парка оборудования.

Переход к столь инновационной технологии предъявляет очень серьезные требования, и не только к технической модернизации основных элементов инфраструктуры, но и к изменению правил работы всего рынка. Задача перехода к технологиям Smart Grid должна стать долговременной стратегией, инициируемой и поддерживаемой на уровне государства. ■

*** Важно**

Филиал «Амурские электрические сети» – крупнейшее предприятие на территории Амурской области, обслуживает электрические сети 0,4-110 кВ общим объемом 96 534 условных единиц.

ВЫЙТИ ИЗ ТУПИКА



Руководство ДРСК добивается упрощения процесса получения разрешительной документации на строительство объектов энергетики в регионе. С этой целью сетевики обратились к губернаторам пяти регионов – Амурской и Еврейской автономной областей, Хабаровского и Приморского краев, Республики Саха (Якутия) – с предложением инициировать внесение поправок в региональные законы о градостроительной деятельности.

Вадим Пасмурцев

Более полугода власти регионов рассматривали это предложение. Первым откликнулся губернатор Еврейской автономной области **Александр Винников** – в мае были приняты поправки в закон. По мнению руководства ДРСК, это реальный шаг власти ЕАО к повышению доступности энергетической инфраструктуры, так как теперь появляется возможность сократить сроки подключения к сетям.

В Амурской области уже подготовлен проект закона, он проходит согласование в министерствах правительства, и ожидается, что будет вот-вот подписан. Власти Республики Саха (Якутия) также поддержали инициативу руководства ДРСК, поправки в закон приняты депутатами Государственного Собрания (Ил Тумэн) во II чтении. В Приморье закон проходит правовую экспертизу в краевой прокуратуре. А власти Хабаровска, неоднократно озвучивавшие необходимость доступности инфраструктуры и повышения инвестиционной привлекательности, пока инициативу энергетиков не поддерживают.

Закон требует

В августе прошлого года правительство Постановлением №737 обязало энергетиков подключать частных потребителей к электрическим сетям за минимальную плату и в кратчайшие сроки. Теперь любой собственник дачного участка, коттеджа или частного дома, который потребляет не более 15 киловатт, имеет право на льготное подключение. После того как гражданин подаст соответствующее заявление в сетевую компанию, она обязана заключить договор на технологическое присоединение и завершить все работы в течение четырех месяцев. Причем в законе, как это обычно бывает в российской практике, не предусмотрены никакие отсрочки; законодателя не интересует, есть ли у энергетиков технические возможности подключить потребителя. Зато прописаны немалые – в десятки миллионов – штрафы за превышение сроков.

Энергетиков этот закон поставил в тупик.

– Для подключения частных потребителей строятся линии 10, 6, 0,4 киловольт и трансформаторные подстанции такого же класса. Чтобы протянуть несколько километров кабеля,

*** Прямая речь**



Андрей Полищук:

– В Хабаровском крае решение всех вопросов со строительством длится, в идеальных условиях, более 500 дней. Это больше, чем год. И это только в том случае, если документы проходят по всем инстанциям без задержек!

В результате недовольные потребители пишут жалобы в административные органы, и энергетикам назначают штрафы, несоизмеримые с затратами на строительство этих линий.

нужно построить опоры, а порой и новую подстанцию. Но на каждый объект необходимо получить разрешение на строительство, – объясняет начальник отдела капитального строительства и инвестиций Хабаровских электрических сетей **Андрей Полищук.** – При этом только по городу Хабаровску на данный момент заключено около 500 договоров техприсоединения, и приток желающих не уменьшается. В целом же по Хабаровскому краю за первый квартал граждане подали свыше 1 тысячи заявок. За летние месяцы эта цифра существенно вырастет – начался дачный сезон.

Теперь представим, сколько разрешений на строительство нужно получить энергетикам? Сколько времени занимает такая процедура и так ли она проста? Чтобы получить разрешение на строительство, надо собрать увесистый пакет документов, оформить права на земельные участки, заказать проект у подрядчика, а предварительно провести торги, на которых этот проектировщик определится. Торги длятся около полутора месяцев, проект делается минимум месяц, 60 дней по нормативу идет госэкспертиза. Потом в течение десяти дней госорган обязан выдать разрешение на строительство объекта...

– А после завершения всех строительных работ пройдет еще десять дней – пока не будет выдано разрешение на ввод в эксплуатацию. Все. Мы уже опоздали подключить потребителя в отведенный законом срок! – говорит Андрей Полищук.

Хабаровск отказал

Освобождение строительства распределительных электрических сетей и подстанций от многочисленных согласований позволило бы в кратчайшие сроки подключать к сетям владельцев дачных участков, частных домов и коттеджей. Однако в краевом министерстве строительства, куда обратилось руководство ДРСК с просьбой внести соответствующие поправки, сетевикам отказали. Основание – строительство опасных объектов энергетики не может вестись бесконтрольно. В компании недоумевают по поводу этого объяснения отказа: все построенные сети и без того проверяются Ростехнадзором.

В Хабаровском крае, по словам Андрея Полищука, решение всех вопросов со строительством длится, в идеальных условиях, более 500 дней. Это больше, чем год. И это только в том случае, если документы проходят по всем инстанциям без задержек!

В результате недовольные потребители пишут жалобы в административные органы, и энергетикам назначают штрафы, несоизмеримые с затратами на строительство этих линий.

– Мы и без того не получаем от этого никакой прибыли. По идее, деньги, потраченные на присоединение льготников – а они платят 550 рублей, – мы тратим на строительство по три миллиона – мы можем вернуть через тариф, который нам устанавливает краевой комитет по ценам и тарифам, – объясняют в Хабаровских электросетях.

Обращение к власти

Еще в конце прошлого года руководство Дальневосточной распределительной сетевой компании, хорошо понимая, чем грозит буквальная трактовка недоработанного закона, обратилось к властям регионов с просьбой упростить порядок согласований. В частности, разрешить освободить от получения разрешений на строительство линий передачи и трансформаторных подстанций до 20 киловольт включительно. Дело в том, объясняют юристы, что у нас в соответствии со статьей 51 Градо-

Этапы и сроки строительства объектов для техприсоединения заявителя:





ЛЭП в никуда. Часто заявители не спешат строить свои дома.

строительного кодекса РФ (часть 5, пункт 17) субъекты Федерации могут самостоятельно оговаривать некоторые случаи, когда требуется или не требуется получать разрешение на строительство. И ДРСК предложило дальневосточным субъектам внести соответствующие изменения в региональные законы, касающиеся строительства энергообъектов.

Вот что говорится в ответном письме за подписью замминистра строительства Хабаровского края **Валентина Омельченко:** «Рассмотрев ваше обращение, считаю внесение изменений… нецелесообразным по следующим причинам. …Линии электропередачи, а также электроустановки являются объектами капитального строительства, возведение которых строго регламентировано Правилами устройства электроустановок, несоблюдение которых может нести угрозу жизни и здоровью людей и сохранности имущества, строительство данных объектов должно осуществляться при участии органов государственного технического надзора, отождествлять данные объекты со строениями…, на строительство которых разрешения не требуется, недопустимо. Принятие решения об освобождении объектов энергетики от получения разрешения на строительство в установленном порядке приведет к непредсказуемым последствиям в вопросах по использованию земельных участков, принадлежащих разным правообладателям».

Но ведь минстрой не занимается техническим надзором и не контролирует выполнение требований безопасности, как справедливо отмечено в письме, – это функция соответствующих органов, считают в Хабаровских электросетях.

– Все наши энергоустановки после завершения строительства получают разрешение на ввод в эксплуатацию в Ростехнадзоре. Именно этот орган контролирует их эксплуатацию и возможные риски. Сейчас эта структура, в соответствии с регламентом, вынуждена требовать от нас разрешения на строительство тех объектов, включение которых мы и без того с ними согласовываем, – поясняет **Андрей Полищук**. – Более того, губернатор Еврейской автономной области Александр Винников соответствующий региональный закон, упрощающий процедуру строительства распределительных электросетей, принял, он начнет действовать с 1 января 2015 года. В Амурской области соответствующий законопроект тоже готовы обсудить депутаты Законодательного собрания. В Приморском крае директор департамента градостроительства региона указывает в пояснительной записке к аналогичному законопроекту: «Приемку объектов осуществляет Ростехнадзор, поэтому нет причин опасаться за безопасность». Соответствующие региональные законы давно действуют в Ленинградской, Свердловской, Челябинской областях.

Но работают рабочие группы

У властей Хабаровского края мнение иное. Как сказано в том же письме за подписью замминистра строительства, «для решения вопроса при комитете правительства края по ТЭК (топливно-энергетическому комплексу. **– Ред.**) проводится работа по созданию рабочих групп, целью работы которых ставится сокращение сроков и этапов технического присоединения к электрическим сетям».

– При этом по всем земельным вопросам нам приходится взаимодействовать одновременно и с минстроем, и с минимущества края. С одной стороны, именно они нас просят как можно скорее подключать потребителей, среди которых и многодетные семьи, недавно получившие земельные участки, и жители, пострадавшие от наводнения. С другой – не хотят идти нам навстречу. И при всем этом в правительстве края существует постоянно действующая рабочая группа под эгидой первого зампредседателя правительства по экономическим вопросам **Александра Левинталя**, которая пытается сократить сроки строительства и упростить процедуры. Каждый из министров или их замы постоянно присутствуют на всех этих «круглых столах» и заседаниях рабочих групп, и при этом мы имеем то, что мы имеем, – недоумевают в Хабаровских электросетях.

■


255
Ф
28

АИИС КУЭ – ДЕЛИМСЯ ОПЫТОМ







Четыре года назад специалисты нашей компании впервые провели семинар по АИИС КУЭ. Сегодня этот семинар уже стал традиционным. Встречи с разработчиками и инженерами ведущих российских производителей систем учета электрической энергии дают возможность почерпнуть теоретические знания, ознакомиться с новыми модификациями оборудования и с особенностями их монтажа и эксплуатации.

Светлана Брегадзе

Актуальность семинаров по АИИС КУЭ, которые проводит ОАО «ДРСК», признают все его участники. Энергетикам необходимо быть в курсе изменения рынка и постоянно повышать свой профессиональный уровень. Быстрая и эффективная адаптация приборов учета к постоянно меняющимся внешним условиям – одно из главных условий четкой и качественной работы энергетиков. Ни для кого не секрет, что правильная организация учета электроэнергии – это и сокращение потерь в сетях, и возможность для потребителей оплачивать точные объемы потребленной электроэнергии и, как следствие, – получение качественной услуги по электроснабжению.

*** Важно**

Рынок автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) в России охватывает все отрасли большой и малой электроэнергетики. На этом рынке существует большое количество различных компаний разработчиков и интеграторов таких систем, поэтому проблема выбора становится всё труднее и труднее.

«Основные тенденции развития и эксплуатации средств учета электрической энергии» – под таким названием в этом году прошел семинар для сотрудников Дальневосточной распределительной сетевой компании. Производители и поставщики оборудования для энергетических служб предприятий представляли свою продукцию. Участники – это более 40 сотрудников из пяти фили-

*** Прямая речь**



Сергей Тимченко:

– Использование автоматизированных систем управления в любых областях жизни и деятельности позволяет осуществлять точный и быстрый контроль за потреблением энергоресурсов, повышая достоверность учета, оптимизируя затраты на энергоресурсы и делая жизнь более комфортной и удобной.

алов компании, технические специалисты, разработчики и инженеры ведущих российских производителей систем учета электрической энергии: ЗАО «Электротехнические заводы «Энергомера» (г. Ставрополь), ОАО «ННПО им. Фрунзе» (г. Нижний Новгород), ЗАО «Рим» (г. Новосибирск), ООО «Прософт» (г. Екатеринбург), ЗАО «Инженерно-техническая фирма «Системы и технологии» (г. Владимир), ООО «Инкотекс» (г. Москва). Участники семинара имели возможность задать любые интересующие их вопросы напрямую и на месте обсудить эти моменты с коллегами.

– В этом году наши специалисты, непосредственно занимающиеся на местах установкой, наладкой и эксплуатацией оборудования, встретились с техническими представителями компаний-изготовителей АИИС КУЭ. С людьми, которые непосредственно участвуют в разработке приборов, – подчеркнул начальник отдела учета электроэнергии ДРСК **Сергей Тимченко**. – Все приборы, о которых шла речь на семинаре, мы уже не один год используем в работе. Но, как правило, учитывая постоянное совершенствование оборудования, вопросы всегда есть. Да и сами производители тоже ценят такие встречи.

Разработчикам интересно не только показать свои приборы, последние решения, нововведения, но и получить обратную связь.

Это подчеркнул **Евгений Квашинский**, начальник отдела технического маркетинга ОАО «Нижегородское НПО им. Фрунзе», компании, занимающейся разработкой и производством средств учета электрической энергии.

Ведущие производители

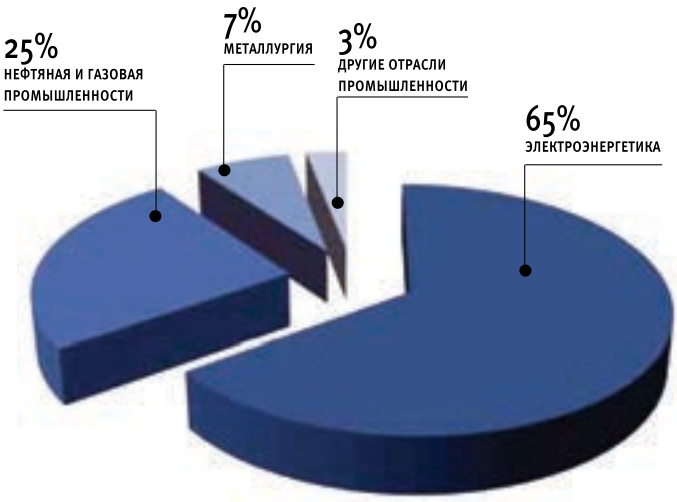
Как известно, АИИС КУЭ состоит из счетчиков, программного обеспечения, устройств сбора и передачи данных, компьютерного и другого вспомогательного оборудования. Над каждым из перечисленных компонентов производителями ведется постоянная работа по их усовершенствованию. Чтобы облегчить процесс эксплуатации, повысить надежность работы оборудования, производители ищут нестандартные пути. Зная о трудностях в наладке оборудования, компания «Прософт» разместила на сайте видеоинструкцию, что облегчило работу энергетиков. Этому примеру последовали и другие производители.

– В течение всего жизненного цикла АИИС КУЭ, созданных нашей компанией, мы сопровождаем и технически поддерживаем внедренные системы, – говорит главный специалист департамента систем автоматизации и учета энергоресурсов ООО «Прософт-Системы» **Алексей Крупин**. – Регулярно обновляем версии программных продуктов в соответствии с современными требованиями. Ежегодно в нашей компании обучаются более 600 технических специалистов из различных компаний.

Виды деятельности компании



Заказчики «Прософт»



Производители, изучая опыт своих коллег, постоянно совершенствуют свое оборудование, тем самым делают неоценимый вклад в развитие систем учета электроэнергии.

Участники семинара и на этот раз получили новую информацию о продуктах и решениях группы компаний «Инкотекс». НПК «Инкотекс» – один из крупнейших производителей приборов учета электроэнергии в России. Продукция, представленная специалистами на семинаре, – это широкая гамма счетчиков электрической энергии – от простейших бытовых однофазных до трехфазных промышленных, способных не только проводить измерения, но и передавать их результаты в режиме реального времени потребителю. Уже не одно десятилетие продукция компании пользуется заслуженно устойчивым спросом у специалистов-энергетиков.

Производители делились информацией о своем новом оборудовании, разработчики – новыми системными решениями, проектировщики – образцовыми проектами, интеграторы – налаженными системами. Каждый максимально компетентен в своей области и знает все нюансы своей работы.

ТМ «Энергомера»

Специалистами компании «Энергомера» разработан весь комплекс

Оборудование «Меркурий»



В АИИС «Меркурий-Энергоучет» обеспечивается поддержка приборов учета других известных производителей, таких, как ОАО «Нижегородское НПО им. Фрунзе», ООО «Энергомера».

технических средств для АИИС КУЭ: счетчики электроэнергии, устройства сбора и передачи данных, оборудование связи, а также специализированное программное обеспечение. Модульный подход к их созданию обеспечивает возможность оптимальной конфигурации в конкретных проектных решениях.

Благодаря своим техническим особенностям АСКУЭ на базе продукции «Энергомера» позволяет не только установить общий объем отпущенной электроэнергии, но и контролировать ее потребление абонентами, а значит, свести до минимума факты хищений электроэнергии.

НПО «РиМ»

Разработки НПО «РиМ» привлекают энергетиков удобством схемотехники и экономичностью технологии автоматизации учета. Приборы изначально были сконструированы как компоненты системы, одновременно обеспечивающей коммерческий учет электроэнергии и защиту от ее хищения. С 1993 г. до настоящего времени в 32-х областях России установлено уже более 500 000 приборов, выпущенных компанией.

Принципы построения АИИС КУЭ по-«РиМ»ски:

- дистанционное снятие показаний и проверка состояния связи;
- возможность постепенного расширения системы без ограничения количества точек учета;
- полный учет всей потребленной электроэнергии, в том числе попыток ее хищения, независимо от методов.

По словам начальника отдела учета электроэнергии ОАО «ДРСК» **Сергея Тимченко**, из производителей приборов АИИС КУЭ, с которыми на сегодняшний день работает ДРСК, сложно выделить лучшего.

– Все приборы выполнены по последнему слову техники, с использованием передовых мировых и собственных разработок, – отметил Сергей Тимченко. – Все заводы-изготовители неизменно придерживаются принятых стандартов качества продукции. Мы работаем с лучшими инженерами.

Обмен опытом с коллегами из МРСК

Кстати, буквально через месяц после того, как к нам приезжали разработчики и инженеры ведущих российских производителей систем учета электрической энергии с презентацией своей продукции, наша группа специалистов в этой сфере отправилась к коллегам в «МРСК Урала». В Перми успешно реализован пилотный проект по созданию комплексной системы учета электроэнергии на основе технологии Smart Metering. Проект в области установки высокоточных приборов учета электроэнергии был осуществлен усилиями ОАО «Россети» при поддержке правительства Пермского края и администрации города Перми в рамках федеральной программы «Считай. Экономь. Плати».

– Мы по достоинству оценили надежность и производительность ИТ-инфраструктуры филиала «Пермэнерго». Одним из важных для нас был вопрос выбора программного продукта для организации верхнего уровня АИИС КУЭ. Посмотрели «вживую» работу программного комплекса «ТЕЛЕСКОП +», интересным оказался опыт применения и эксплуатации систем учета «Меркурий», «Матрица», «Энергомера», Echelon, Sagem, особенно – сравнительный анализ их достоинств и недостатков, – отметил Сергей Тимченко. – Нам удалось посетить объекты с установленными приборами учета и средствами автоматизации (в жилых домах и ТП), ознакомиться с особенностями их монтажа и эксплуатации, а также в Центре сбора и обработки данных.

А уральским энергетикам было интересно узнать о применении и эксплуатации в ДРСК приборов учета новой линейки оборудования НПО «РиМ», менее распространенных в ОАО «МРСК Урала». Внимание пермских энергетиков также привлекла методика входного контроля приборов учета, применяемая в подразделениях ОАО «ДРСК». ■

АИИС КУЭ с передачей данных по радиоканалу 2, 4 ГГц



Работа АСКУЭ с передачей данных по GPRS.

ОАО «ДРСК» приступила к внедрению АИИС КУЭ с 2007 года. Проект рассчитан до 2021 года, в планах максимальный охват потребителей. Такую работу ОАО «ДРСК» проводит во всех своих филиалах: в Амурской области, Приморье, Хабаровском крае, ЕАО и на юге Якутии. Замена счетчиков потребителям — это лишь часть программы ОАО «ДРСК» по борьбе с энергопотерями. На сегодняшний день установлено 127 248 электронных приборов учета в домах и квартирах дальневосточников на сумму 1 374,39 млн руб (без НДС). Общая стоимость проекта - 3 399.19 млн рублей.

КАЖДЫЙ РАБОЧИЙ ДЕНЬ – ЭКЗАМЕН



В ДРСК охрана труда поставлена на должный уровень во всех филиалах компании. Немало способствует этому и регулярное участие в смотрах-конкурсах по этому направлению.

Анна Макаренко

Из истории развития службы в России

У службы охраны труда в нашей стране длительная история. Началось все еще в Российской империи, в далеком 1882 году. Именно тогда была создана первая фабричная инспекция, контролирующая соблюдение работодателями правил охраны труда. Особое внимание уделялось детям и подросткам – в те годы использование их труда на фабриках было распространенным явлением. В 1903 году были прописаны правила о предоставлении компенсаций пострадавшим на производстве, в случае смерти работника компенсация выплачивалась его ближайшим родственникам.

Дни охраны труда ежемесячно проводятся в филиалах компании. В такие дни специалисты на местах оценивают соответствие технических мероприятий при подготовке рабочих мест в электроустановках требованиям Правил охраны труда, проверяют состояние бригадных автомобилей. Проводится проверка соблюдения нарядно-допускной системы. Регулярно проводятся смотры-конкурсы на лучшее противопожарное состояние.



Архаринский район. Победители районного конкурса.

История же профессионального праздника, который называется «День охраны труда», началась в США и Канаде. В 1989 году профсоюзы этих стран устроили День памяти погибших работников. Спустя всего десять лет более ста государств мира переняли этот опыт и стали всевозможными законными способами привлекать внимание государственных деятелей к такой важной теме, как охрана труда. И наконец праздник стал отмечаться под своим современным названием – День охраны труда.

Проблема безопасности труда в мире остается очень острой. Данные, которые предоставляет Международная организация труда, просто шокируют: около шести тысяч человек в мире ежедневно погибают на работе! И эта цифра с каждым годом увеличивается на 10%. Все эти смерти в большинстве своем связаны с экономией на средствах техники безопасности.

Каждый год Всемирный день охраны труда посвящается проблемам, стоящим перед МОТ, и проходит под разными девизами: «Культура охраны труда на каждом рабочем месте», «Управление профессиональными рисками», «Безопасный труд – право каждого человека», «Продвижение охраны труда в «зеленой» экономике». В 2013 году

*** Важно**

Все работники филиалов компании проходят тщательный медицинский осмотр, в рамках реализации программы оздоровления предприятие оплачивает 80% от стоимости санаторно-курортного лечения. Также действует система добровольного медицинского страхования. Пристальное внимание уделяется состоянию защитных средств, оснащенности районов электрических сетей первичными средствами пожаротушения, наличию на территории производственных баз складских площадок и правильность складирования материалов.

День прошел под девизом «Профилактика профессиональных заболеваний», а тема 2014 года – «Охрана труда при использовании химических веществ на рабочих местах».

Под постоянным контролем

В ДРСК охране труда уделяется большое внимание. Под постоянным контролем специалистов находится состояние рабочих мест оперативно-ремонтного персонала, наличие и качество технической документации. Бригады оснащены всеми необходимыми защитными средствами и приспособлениями, весь персонал вовремя и в полном объеме получает спецодежду.

«Чемпионы» безопасности

Уже шестой год подряд филиал «Электрические сети ЕАО» становится лучшим по итогам смотра-конкурса ОАО «ДРСК» по охране труда. Но это не единственное признание успехов предприятия в этой сфере. В 2012 и 2014 годах филиал признан победителем областного конкурса на лучшую организацию работы по охране труда среди группы работодателей, осуществляющих производственную деятельность на территории ЕАО, а ведущий инженер по охране труда **Ирина Ляшенко** названа лучшим специалистом.

– Победа в подобных конкурсах – хороший стимул для дальнейшего совершенствования в этом направлении, – считает главный инженер филиала «Электрические сети ЕАО» **Валерий Паршин**. – Весь комплекс мероприятий, предусмотренных охраной труда, направлен на своевременное выявление нарушений, их предотвращение. Таким образом повышается эффектив-



Александр Соломин, старший инспектор по эксплуатации службы охраны труда и надежности (Южная Якутия).



Максим Мулин, инженер по охране труда СП ЦЭС.



Алексей Максутов, главный инженер Архаринского РЭС.

ность работы по профилактике производственного травматизма.

В Южно-Якутском филиале

Под постоянным контролем находится сфера охраны труда и в Южно-Якутском филиале. Как и во всей компании, требования к исполнению правил техники безопасности очень строгие, последовательно ведется работа по улучшению условий и охраны труда.

– Проведение месячников, дней охраны труда, смотров-конкурсов повышает знания работников по охране труда, навыки технической эксплуатации оборудования филиала, – отмечает старший инспектор по эксплуатации службы охраны труда и надежности **Александр Соломин.** – А для вновь принятых сотрудников такие мероприятия вдвойне важны – они способствуют их профессиональному росту.

Хабаровчане вышли на всероссийский конкурс

Филиал «Хабаровские электрические сети» ежегодно принимает участие в региональных конкурсах по охране труда. В прошлом году структурное подразделение ХЭС «Центральные электрические сети» в городском смотре-конкурсе на лучшую организацию работ по охране труда (по итогам 2012 года) заняло второе место среди организаций производственной сферы Хабаровска.

В этом году Хабаровские электрические сети принимают участие в региональном этапе всероссийского конкурса «Российская организация высокой социальной эффективности». Филиал подал заявку на участие в трех номинациях:

«За формирование здорового образа жизни в организациях производственной сферы»;

«За развитие социального партнерства в организациях производственной сферы»;

«За сокращение производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в организациях производственной сферы».

Итоги конкурса будут подведены в конце года.

Приморье работает

Среди структурных подразделений филиала каждый год проводится смотр-конкурс на лучшее состояние охраны труда. По итогам работы за 2013 год победителем конкурса стало СП «Северные электрические сети». Эту награду СП ПСЭС получают уже второй год подряд.

Приморский филиал – постоянный участник краевых и районных конкурсов по охране труда. В 2012 году в смотрах, проводимых администрациями муниципальных образований, показал высокие результаты. В ежегодном краевом смотре-конкурсе на лучшую постановку работы по охране труда в 2012 году приморский филиал занял 2-е место. А подразделениям филиала в городе Владивостоке, Чугуевском, Спасском и Кавалеровском муниципальных районах за лучшую организацию работу в области охраны труда в 2013 году присвоены первые места.

На Амуре тоже победители

По итогам 2013 года несколько подразделений и специалисты по охране труда амурского филиала ОАО «ДРСК» стали победителями смотров-конкурсов в своих муниципальных образованиях на лучшую организацию работы по охране труда в производственной сфере. Кроме того, кабинет охраны труда СП ЦЭС амурского филиала был признан лучшим, а инженер по охране труда **Максим Мулин** – лучшим специалистом по охране труда в номинации «Материальное производство». В Архаринском районе лучшим специалистом признан **Алексей Максутов** – главный инженер Архаринского РЭС.

СП ВЭС амурского филиала ДРСК победило в таком же смотре-конкурсе в г. Райчихинске.

Архаринский РЭС, Октябрьский РЭС, Завитинский РЭС, Серышевский РЭС стали победителями в смотрах-конкурсах в своих районах. А Бурейский РЭС занял второе место.

По итогам областного смотра-конкурса СП ЦЭС амурского филиала заняло третье место.

За этими показателями – кропотливая ежедневная работа. Только за первый квартал текущего года в подразделениях амурского филиала проведено 264 показательных допуска к работе на энергообъекте, в них приняло участие 1406 человек. Проверено 3869 рабочих мест, причем в



336 случаях проверки были внезапными. Руководством проверена 1171 бригада. Еще один способ проверки знаний и обмена опытом – это профессиональные соревнования. За лучшую работу по охране труда работников поощряют. За нарушения наказывают лишением премии, выговорами, вплоть до увольнения.

– В энергетике каждый рабочий день – это экзамен! И от того, как ты его сдашь, на «двойку» или «пятерку», зависит жизнь и здоровье многих людей, в первую очередь тебя самого и подчиненного персонала, – считает директор филиала ОАО «ДРСК» «Амурские электрические сети» **Евгений Семенюк**. – У нас принято говорить, что все правила, инструкции написаны кровью. И это, к сожалению, не ради красного словца, все так и есть на самом деле. Одно неверное движение, невыполнение лишь одного пункта правил при подготовке рабочего места или отключении электрооборудования может привести к смертельным травмам. Обучение, обмен опытом, проверка знаний, обеспечение безопасных условий труда и оснащение сотрудников спецодеждой – вот основа нашей работы в этом направлении. ■

ПРИМЕР РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ

ОПЕРАТИВНЫЙ ЭЛЕКТРОМОНТЁР



Соревнования по профессиональному мастерству среди оперативного персонала по обслуживанию подстанций прошли в приморском филиале ДРСК.

Программа соревнований состояла из 6 этапов. Победу одержала команда Приморских центральных электрических сетей. Звание «Лучший электромонтёр по оперативным переключениям» завоевал **Сергей Ищенко** из Владивостокского участка электрических сетей. Соревнования проходили в г. Уссурийске на подстанции «Уссурийск-1» – ключевом центре питания города.

Сергей Ищенко работает в компании четвертый год, но в соревнованиях принял участие впервые. Он показал самые высокие результаты в этой номинации, которая включала в себя осмотр оборудования подстанции, обнаружение и оформление дефектов. По мнению Сергея, участие в таких соревнованиях – это хорошая возможность обмена опытом с коллегами, а знакомство с новыми людьми и живое общение всегда положительно сказываются на рабочем процессе.

НОВЫЙ СВЕТ – В НОВЫЙ ДОМ







Наш амурский филиал ведет строительство ЛЭП для подключения к электроснабжению новых домов амурчан, потерявших жилье во время паводка 2013 года.

Инга Шилова

В Приамурье растут новые жилые микрорайоны – строятся дома для амурчан, потерявших жилье из-за пагубного наводнения 2013 года. В амурский филиал ОАО «ДРСК» от муниципалитетов поступили заявки на подключение к электроснабжению около четырехсот новостроек для подтопленцев. Первый дом на две семьи был подключен еще в начале этого года в селе Ивановке Ивановского района. Строительства сетей там не требовалось, дома подключили от существующей ВЛ 0,4 кВ, причем в самые короткие сроки,

не выжидая отведенных законом 4-х месяцев. Новоселье уже справили и жители села Северного Архаринского района.

В селе Сосновый Бор Зейского района для подключения 12 домов построена ВЛ 10 кВ, установлена трансформаторная подстанция и ВЛ 0,4 кВ. В Новокиевском Увале для подключения четырех домов построена ВЛ 0,4 кВ. Также завершено строительство линий электропередачи в селах Архаринского района – Северном, Новопокровке, Касаткино.

Обширный микрорайон «Зеленый остров» строится в селе Волково Благовещенского района – на территории, которой не грозит наводнение. Для подключения возводимых 154-х домов здесь построены магистральные ВЛ и трансформаторные подстанции. Энергетики готовы подключить новостройки к электроснабжению, как только поступит уведомление о том, что дома готовы, – то есть здание полностью достроено, внутренняя проводка есть, контур заземления выполнен. В новые дома заселятся пострадавшие от паводка из нескольких сел Благовещенского района: Гродеково, Усть-Ивановки, Заречного. Новоселье ожидается в середине лета.

Строительство энергообъектов не требуется для 25 домов в Приамурье – электроснабжение будет подключено от проходящей рядом линии электропередачи напряжением 0,4 кВ.

– Мы готовы подключать вновь построенные дома сразу, как только поступит уведомление от застройщика, – рассказывает директор филиала ОАО «ДРСК» «Амурские электрические сети» **Евгений Семенюк**. – Для нас одна из первоочередных задач – обеспечить новостройки электричеством. Там, где была необходимость, подключили к электроснабжению строительные площадки. Поэтому никаких задержек с нашей стороны не будет. Поставлена задача – завершить строительство домов к концу сентября. Мы готовы уже сегодня подключать к электроснабжению построенные дома.

Строительство нового жилья ведется в восьми районах области, всего планируется возвести порядка четырехсот домов. Для подключения новых объектов со всеми застройщиками заключаются договоры технологического присоединения, закуплены материалы (опоры, провод, ТП). По каждому строящемуся дому ведется постоянный мониторинг. ■

ГАЗЕТА «АМУРСКАЯ ПРАВДА»



22 мая 2014 года президент РФ Владимир Путин во время визита в Амурскую область побывал в с. Волково, осмотрел один из построенных для подтопленцев жилых домов, после чего пообщался с будущими новоселами.

(фото «Амурская правда»)

Премьер-министр России провел в Хабаровске заседание правительственной комиссии по социально-экономическому развитию Дальнего Востока. Одним из ключевых вопросов обсуждения стала ликвидация последствий прошлогоднего наводнения.

По данным полпреда **Юрия Трутнева**, на сегодняшний день прямой ущерб от наводнения составил 87,9 миллиарда рублей; косвенный, рассчитанный в соответствии с мировыми практиками, – 439 миллиарда. В итоге общая сумма ущерба составила 527 миллиардов рублей. Под водой оказались жилые дома, школы, больницы, социальная инфраструктура, были разрушены мосты, дороги, линии электросвязи, системы жилищно-коммунального хозяйства. На восстановление разрушенной инфраструктуры Дальнего Востока направлено 40 миллиардов рублей. 33,9 миллиарда рублей уже перечислено на территории.

– Материальную помощь получили 191 329 человек. Большая работа проведена по восстановлению объектов жилищно-коммунальной, энергетической, транспортной инфраструктуры, – доложил Юрий Трутнев. – Самое главное, что мы должны сделать, – это предоставить людям новое жилье взамен утраченного. Работа начата во всех пострадавших от паводка субъектах.

Так, в Амурской области монтаж домов начался в Новокиевском Увале, Новопетровке, Иннокентьевке, Волково. Всего в Дальневосточном федеральном округе необходимо построить жилье для 3466 семей.

– Еще раз напоминаю, что до 30 сентября все эти работы должны быть завершены, причем не в режиме доклада начальства о том, что мы все закончили, а в режиме передачи ключей тем, кто подлежит заселению в это жилье. Средства всем регионам выделены, подрядчиков вы всех своих знаете, надо заставить их сделать качественно и в срок, – обратил внимание глав **Дмитрий Медведев**.



НЕПРОХОДИМЫЙ ЛЕС

Как приморские сетевики краснокнижную аралию спасали.

Яна Рассказова

Строительство электросетевых объектов в большом городе – всегда дело нелегкое: надо искать оптимальные решения множества встающих перед энергетиками задач. И не только технических, но и социальных, экологических. Специалисты филиала «Приморские электрические сети» при строительстве ЛЭП 110 кВ «ВТЭЦ-2 – опора №54» во Владивостоке нашли уникальный алгоритм решения экологической задачи повышенной сложности.

Завершение строительства и ввод в эксплуатацию накануне осенне-зимнего сезона 2013–2014 гг. линий 110 кВ от Владивостокской ТЭЦ-2 до подстанций «Залив» и «Орлиная» (участок «ВТЭЦ-2 – опора №54») было одним из самых важных проектов компании в Приморском крае в последнее время. Эти работы стали финальным этапом создания во Владивостоке энергокольца 110 кВ, связавшего основные центры питания: ВТЭЦ-1, ВТЭЦ-2, «Волна», «Залив». Строительство велось несколько лет.

Летом 2013 года, уже в процессе подготовки трассы участка ЛЭП от ВТЭЦ-2 до опоры №54, обнаружилось, что под вырубку попадает краснокнижный вид деревьев – **калопанакс семилопастный**. Для энергетиков вопрос сохранения редких деревьев стал принципиальным, и Приморские электрические сети начали поиск оптимального решения этой непростой задачи.

Не вырубка, а сохранение

– Всего специалисты насчитали 54 растения, которые не попадают под вырубку. Такую картину, конечно, не часто увидишь: просека уже вся расчищена, подготовлена к монтажу, а посередине островки из краснокнижных деревьев, – рассказывает **Александр Москалев**, начальник отдела организации строительства и технического надзора филиала «Приморские электрические сети». – Кипит работа на всем протяжении трассы ЛЭП, все идет согласно графику, а здесь, на лесном участке, все замерло. Регламент Федеральной службы по надзору в сфере землепользования однозначно запрещает вырубку краснокнижных деревьев при строительстве линейных объектов энергетики. Куда и как двигаться дальше, было непонятно: практики решения подобных вопросов в ДРСК не существовало. Эти 54 дерева в этот момент стали для нас «непроходимым лесом»...



Александр Москалев, начальник отдела организации строительства ПЭС.

В конце августа экспертная комиссия выехала на место строительства ЛЭП. Ученые, осмотрев деревья, предложили перенести 50 кустов в другое место. Специалисты-ботаники дали заключение: возраст и расположение растений позволяют без ущерба выполнить их пересадку. А потерю четырех деревьев, пересадка которых невозможна из-за их возраста, предложили компенсировать посадкой восьми новых. Так после нескольких месяцев переписки и различных консультаций решение было найдено.

Вместе с биологами

Место под пересадку ценных деревьев выделили практически в центре города, неподалеку от Депу-

* Прямая речь



Евгений Тищенко, начальник департамента капитального строительства и инвестиций:

– Специалисты филиала сделали все возможное, чтобы сдвинуть этот вопрос с мертвой точки, подготовили полный пакет документов, который позволил получить разрешение Федеральной службы по надзору в сфере природопользования на добывание краснокнижных деревьев. Были направлены запросы депутатам Законодательного собрания и в Управление Росприроднадзора по Приморскому краю, в городскую и краевую администрации. К решению были подключены эксперты – сотрудники Ботанического сада-института Дальневосточного отделения РАН. Стоит отметить: ни в одном другом филиале нашей компании с подобной проблемой не приходилось сталкиваться, Приморье во всем уникально. Конечно, хорошо, что власти региона столь принципиально относятся к вопросам подготовки строительных площадок, но все же хотелось бы, чтобы на согласование уходило меньше времени. Целью строительства новых ЛЭП является повышение надежности энергоснабжения потребителей края, в том числе социально значимых объектов. Срыв сроков по этому важному для края энергообъекту был просто недопустим – строительство было на особом контроле в Министерстве энергетики и Комиссии по чрезвычайным ситуациям администрации Приморского края.

татской аллеи, по проспекту 100-летия Владивостока. Ответственную работу доверили специалистам – сотрудникам Ботанического сада. Но прежде ученые разработали регламент, в котором подробно расписывались все этапы работ по посадке деревьев. Провели исследование почвенных условий, грамотно подготовили площадку, определили оптимальный для растений срок проведения работ. В октябре специалисты перенесли растения с трассы ЛЭП в центральную часть города. Деревья, которые не подлежали пересадке, были утилизированы, по просьбе ученых с них сделали спилы и передали для изучения в Ботанический сад.

– Можно сказать, что у нашего филиала теперь во Владивостоке есть своя аллея, – подвел итоги работы Александр Москалев. – В течение двух лет после пересадки деревья будут находиться под наблюдением ученых Ботанического сада, дважды в год запланирован осмотр специалистами. Для себя мы приобрели уникальный опыт работы с краснокнижными деревьями при строительстве ЛЭП. Особо отмечу, что, несмотря на цейтнот, решение было выбрано самое оптимальное, вопрос пересадки деревьев никак не сказался на сроках завершения строительства участка ЛЭП от ВТЭЦ-2 до опоры №54. Линия была включена в работу в срок, установленный планом. ■





* Справка



Калопанакс семилопастный – представитель семейства аралиевых, вид внесен в Красную книгу РФ. Встречается в РФ на юге Приморья и юге Сахалинской области. Семена обладают низкой всхожестью, поэтому могут всходить через 1-2 года после посева или не всходить вовсе. Уничтожается браконьерами из-за ценной древесины – «белый орех».



ЗИФ В РЕКОНСТРУКЦИИ

В Южно-Якутском филиале развернута работа по реконструкции оборудования на подстанции 110 кВ № 18 «Нижне-Куранахская ЗИФ».

Анастасия Трухина

Одна из самых «старых» подстанций филиала была введена в эксплуатацию в 1965 году для электроснабжения Нижне-Куранахской золотоизвлекательной фабрики. Это самый крупный и энергоёмкий потребитель в Алданском районе, с нагрузкой 14-18 МВА. Кроме «золотарей» подстанция обеспечивает электроэнергией село Хатыстыр с населением более тысячи человек. Ведущаяся реконструкция подстанции – один из крупных инвестпроектов филиала.



Необходимость строительства новой подстанции или проведения реконструкции существующей, с учетом морального и физического износа оборудования, назрела с начала 2000-х

*** Справка**

Куранахская золотоизвлекательная фабрика «Алданзолото ГРК»:

Основной вид деятельности – добыча руд и песков драгоценных металлов (в основном золота). Является единственным добывающим подразделением ОАО «Полюс Золото» в Республике Саха (Якутия). Месторождения: Бурный, Дальний, Восточный (рудные объекты), Канавное, Куранах, Дэлбэ, Новое, Порфировое, Северное, Центральное, Южное, Якутское.

В составе горнорудной компании 12 подразделений. В их числе основные – рудник «Куранах», автотранспортный цех, золотоизвлекательная фабрика, цех тепло-водоснабжения.

*** Прямая речь**



Николай Кашкаров:
– В этом году мы приступили, пожалуй, к самому «слабому звену» существующей подстанции, а именно: замене электрооборудования существующего ЗРУ-6 кВ, которая включает в себя строительство нового блочно-модульного здания ЗРУ-6 кВ, с установкой в нём самого современного электрооборудования и последующего перевода на него электроснабжения ЗИФ.







годов, но из-за недостатка капитальных вложений неоднократно откладывалась. В результате было принято решение о проведении поэтапной реконструкции подстанции. Первый этап начался в 2012 году с установки элегазовых выключателей 110 кВ производства германской фирмы «АВВ», имеющих самые высокие эксплуатационные характеристики.

– В этом году мы приступили, пожалуй, к самому «слабому звену» существующей подстанции, а именно: замене электрооборудования существующего ЗРУ-6 кВ, которая включает в себя строительство нового блочно-модульного здания ЗРУ-6 кВ, с установкой в нём самого современного электрооборудования и последующего перевода на него электроснабжения ЗИФ, – рассказал главный специалист службы технической эксплуатации филиала **Николай Кашкаров**. – Выполнение этих строительно-монтажных работ в условиях действующей подстанции без полной остановки золотоизвлекательной фабрики – очень непростая и ответственная задача, которую нам предстоит решить в кратчайшие сроки. И здесь, на мой взгляд, необходимо отметить понимание связанных с этим проблем. Нам удалось наладить хорошее взаимодействие с руководством «Алданзолото ГРК».

В настоящее время на подстанции идёт подготовка строительной площадки для устройства фундаментов под установку нового блочно-модульного здания ЗРУ-6 кВ. Всего в 2014 году на реконструкцию подстанции планируется освоить более 75 млн рублей, что позволит коренным образом повысить надёжность электроснабжения ЗИФ. А для кардинального решения этой проблемы необходимо выполнить замену существующих силовых трансформаторов 16 мВа на 25 мВа с монтажом батареи статических конденсаторов (БСК) 7,2 МВар.

В ХАБАРОВСКЕ НОВЫЕ МОЩНОСТИ



В Хабаровске, как и во многих других дальневосточных городах, растет необходимость расширения имеющихся «закрытых» центров питания. Наблюдается большой запрос мощности от потребителей, так как в городе работают солидные промышленные предприятия, ведется активное строительство. Сейчас, после решения вопроса с «последней милей», у ДРСК появляется возможность решительнее вести столь необходимые работы по перевооружению и реконструкции сетей, направлять необходимые средства на их содержание, эксплуатацию. Об этом беседуем с заместителем директора по развитию и инвестициям филиала ОАО «ДРСК» «Хабаровские электрические сети» Сергеем Новиковым.

Наталия Колтунова

– Сергей Викторович, какие проекты в Хабаровске реализуются в 2014 году?

– В инвестиционной программе филиала «Хабаровские электрические сети» на этот год предусмотрено завершение строительства новой подстанции «Городская» на ул. Шеронова, которую мы из-за дефицита финансирования не смогли закончить и ввести в строй в 2013-м. Объем инвестиций по капитальным вложениям в этот проект составил 336 млн рублей. Из них на приобретение силового оборудования затрачено порядка 130 млн рублей. На сегодняшний день оборудование полностью смонтировано, выполнены основные работы по строительству и внешней отделке здания. В этом году мы должны выполнить перевод кабельных линий 6 кВ со старой подстанции на новую, а это около пятидесяти кабельных линий. Затем предстоит демонтаж старой подстанции, рекультивация, благоустройство территории. Сдача подстанции планируется в 4-м квартале 2014 года.

*** Прямая речь**



Сергей Новиков:

– Новая подстанция 110/6 кВ рассчитана с суммарной мощностью 80 МВА, с двумя силовыми трансформаторами по 40 МВА каждый. Вместо маслонаполненного оборудования здесь установлено современное элегазовое и вакуумное, используются новые технологии и материалы.

Новая подстанция «Городская» заменит действующую в районе жилого комплекса «Дендрарий» и с запасом обеспечит растущие нагрузки в сети в центре города. Для сравнения: старая подстанция имеет суммарную мощность трех силовых трансформаторов 48 МВА. В отличие от старой она закрытого типа, т. е. оборудование подстанции находится внутри здания. Это исключает воздействие окружающей среды, улучшает работу и сроки эксплуатации агрегатов и повышает безопасность объекта для окружающих – в соответствии с техническими и экологическими стандартами. А в целом – повышается надежность работы подстанции и качество электроснабжения.

– Добавлю, что само сооружение выглядит современно и отлично вписалось в городскую архитектуру. Кто его авторы?

– Действительно, решение внешнего вида здания подстанции принято и запроектировано с привязкой к архитектурному облику городских улиц. Проект подготовлен ОАО «Хабаровская энерготехнологическая компания», генеральный подрядчик – ОАО «Дальтехэнерго» (г. Владивосток), субподрядчик – ОАО «Гидроэлектромонтаж» (г. Благовещенск).

Еще один значимый проект инвестиционной программы филиала – завершение реконструкции подстанции «Здоровье», питающей Центр сердечно-сосудистой хирургии, расположенный по ул. Краснодарской, с увеличением мощности и обеспечением объекта несколькими точками питания. Вместо одного силового трансформатора мощностью 10 МВА предусмотрена установка двух новых силовых трансформаторов по 16 МВА каждый. Это повысит надежность и качество электрообеспечения центра, кроме того, создаст резервные мощности для присоединения новых потребителей.

– Как идет работа с электросетями на участках, выделенных пострадавшим от наводнения людям?

– Все уже выделенные краевым правительством земельные участки под жилые дома, которые планируется присоединить к нашим сетям, обследованы сотрудниками ДРСК. Определяются объемы работ, производится закупка оборудования и готовится документация для проведения закупочных процедур. К сожалению, полной картины еще нет: зачастую поступающая к нам информация некорректна. Это не позволяет принять окончательное решение о том, куда, каких именно и сколько необходимо построить сетей, чтобы обеспечить электричеством будущих новоселов. Поэтому в данных условиях приходится действовать крайне оперативно.



Монтаж силового трансформатора мощностью 16 МВА, подстанция «Здоровье».



Закрытое распределительное устройство 6 кВ, подстанция «Здоровье-2».

– Какие инновации работают на эффективность сети?

– На территории Хабаровского края активно внедряется автоматизированная система АИИС КУЭ розничного рынка. Этот современный многофункциональный информационно-аналитический инструмент позволяет сокращать сверхнормативные потери, повышать оперативность контроля и учета электроэнергии, и как результат – снижать эксплуатационные затраты. Система пресекает воровство электричества в сетях. Раньше в частных домах нередко «скручивали» показания счетчиков, а сейчас это теряет всякий смысл для желающих схитрить. Приборы стоят на границе раздела сети, ведущей к потребителю, и они учитывают и передают на общий сервер реальную информацию по потреблению. Программа реализуется с 2008 года. Ежегодно объем работ увеличивается, в зависимости от финансирования мы осваиваем от 20 до 50 млн рублей. Большую часть Хабаровска уже оснастили приборами учета. Значительный объем работ выполнен в прошлом году в Николаевском, Комсомольском и Хабаровском районах. Продолжаем оснащение приборами сети в Комсомольске-на-Амуре, Николаевске-на-Амуре, Советской Гавани, Лазовском районе. Проведенные работы уже имеют эффект, в частности, в ряде населенных пунктов, где установили АИИС КУЭ, сокращение потерь составило до 80%.

Говоря об инновациях, должен отметить и внедрение цифровых защит, аппаратуры автоматического определения мест повреждений и цифровых регистраторов аварийных событий, которые позволяют сохранить оборудование в аварийных режимах, сократить время для определения и отыскания повреждений в электросетях.



Подстанция «Городская».

В базе инновационных проектов ДРСК – большой пакет предложений. В связи с возвратом «последней мили» появилась надежда на улучшение инвестиционного климата. Мы рассчитываем на увеличение объема финансирования, чтобы строить новые центры электропитания, менять старое оборудование на новое, повышать надежность сетей, с высоким качеством обеспечивать электроэнергией каждого потребителя. ■



ВЫПОЛНЯЕМ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Плановые затраты на ремонт основных фондов ОАО «ДРСК» в 2014 году составляют

639 млн рублей, в том числе затраты на ремонт хозяйственным способом –

431 млн рублей, на ремонт подрядным способом –

209 млн рублей.

Программа ремонтов включает в себя мероприятия по повышению надежности работы электросетевого оборудования, мероприятия по результатам расследования аварий, мероприятия по выполнению предписаний надзорных органов, мероприятия, направленные на устранение дефектов по результатам проведенных периодических осмотров, диагностики и технического освидетельствования основных производственных фондов, а также мероприятия по предупреждению и минимизации возможных последствий паводка. Выполнение ремонтной программы позволит повысить надежность и безопасность работы энергооборудования, тем самым снизив риск отключения электроснабжения.

Инвестиционная программа компании сформирована в объеме финансирования

3 824,4 млн руб. (с НДС).

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 01.12.2009 г. № 977 «Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики» ОАО «ДРСК» относится к субъектам электроэнергетики, инвестиционные программы которых утверждаются органами исполнительной власти регионов, на территории которых данный субъект осуществляет свою деятельность.

ЛЭП ДЛЯ «ВОСТОЧНОЙ»

Во Владивостоке филиал ОАО «ДРСК» «Приморские электрические сети» приступил к строительству кабельных линий, которые свяжут новую ТЭЦ «Восточная» с существующими городскими центрами питания – ПС 110/6 кВ «2Р», ПС 110/6 кВ «1Р», ПС 110/6 кВ «Стройиндустрия», а также с ВЛ 110 кВ «2Р-Стройиндустрия-Зеленый угол».

Татьяна Кравченко

На склады приморского филиала ДРСК доставлены основные материалы, необходимые для начала строительства: кабельные системы 110 кВ, шкафы транспозиции и заземления, ограничители перенапряжений и др.

В мае по итогам конкурсных процедур были определены две подрядные организации, которые выполнят весь комплекс строительно-монтажных работ. Это ОАО «Гидроэлектромонтаж» (г. Благовещенск) и ООО «Монтажэлектросервис» (г. Красноярск). Трасса вы-



Работы на «Восточной»

***ЯНВАРЬ:** заключён договор с генподрядчиком. Развернуты активные работы по демонтажу существующих сооружений, начато возведение фундаментов.*

***МАЙ:** осуществлена доставка на площадку строительства пункта подготовки газа (ППГ) и трех комплектов газодожимных компрессорных установок (ДКС), в завершение поступил ресивер.*

***ИЮНЬ:** прибытие во Владивосток трех комплектов газотурбинных установок (ГТУ) компании «GE», отгруженных из г. Хьюстон (США). Развертывание полномасштабных строительных работ по основным сооружениям станции.*

***ИЮЛЬ-СЕНТЯБРЬ:** доставка на площадку строительства трех котлов-утилизаторов водогрейных (КУВ).*

***ОКТЯБРЬ:** стартует монтаж основного оборудования на ТЭЦ «Восточная».*

С августа по сентябрь 2015 года на ТЭЦ «Восточная» пройдут пусконаладочные работы. Ввод станции в эксплуатацию запланирован на декабрь 2015 года.



соковольтных кабельных ЛЭП пройдет через два района Владивостока – Советский и Первореченский.

Подрядчикам предстоит прокладывать кабельные линии в условиях плотной городской застройки, когда пересечения с различными подземными и надземными коммуникациями, природными преградами исчисляются десятками. Например, для перехода через Первую Речку энергостроителям потребуется возвести кабельную эстакаду. В двух местах трасса КЛ-110 кВ будет пересекаться с железной дорогой. Пройти эти участки предстоит под железнодорожным полотном методом единого прокола. Протяженность одного прокола равна 37,5 метра, второго – 74,6 метра.

Подстанции готовят к подключению

Подключение ТЭЦ «Восточная» повышает требования к подстанциям Владивостока – необходима реконструкция четырех городских центров питания. На одном из них – ПС 110/6 кВ «2Р» – основная часть работ выполнена еще в 2013 году: реконструировано ОРУ-110 кВ. Специалисты подрядной организации ОАО «Дальэнергоремонт» заменили все масляные выключатели 110 кВ на элегазовые, смонтировали новые трансформаторы напряжения типа СРА-123 (ABB), на всех присоединениях 110 кВ заменили разъединители и комплекты защит линий. В июне текущего года на подстанции завершен монтаж системы АИИС КУЭ, установлены новые трансформаторы тока. Подстанция «2Р» полностью готова к подключению новой ТЭЦ.

Следующие в очереди на модернизацию – ПС 110/6 кВ «Стройиндустрия» и ПС 110/6 кВ «А». Уже заключены договоры с подрядными организациями: работы на ПС «А» будет выполнять ОАО «Дальтехэнерго», реконструкцией ПС «Стройиндустрия» займется ОАО «Гидроэлектромонтаж». В июле филиал «Приморские электрические сети» ожидает поставок основной части оборудования для того, чтобы начать работы на этих объектах.

На ПС «Стройиндустрия» серьезному обновлению подвергнется система управления оборудованием подстанции. На ПС «А», обеспечивающей электроэнергией Владивосток с 1935 года, преобразования будут более масштабными. Здесь проектом предусматривается монтаж нового здания ОПУ, реконструкция систем релейной защиты и противоаварийной автоматики, а также замена старых выключателей 110 кВ на новые, элегазовые.

Комплекс мероприятий по модернизации сетевого оборудования Владивостока для приема и передачи мощностей ТЭЦ «Восточная» завершит реконструкция ПС 110/6 кВ «1Р». Закупочные процедуры по поставке оборудования и выборы подрядчика запланированы на третий квартал 2014 года. ■

* Справка

Электрическая мощность ТЭЦ «Восточная» составит 139,5 МВт, тепловая – 421 Гкал/ч в горячей воде и 11 Гкал/ч в паре. Ввести станцию в работу планируется в 2015 году. Ввод в эксплуатацию новой ТЭЦ позволит закрыть около 20% дефицита электроэнергии в приморской столице и решит вопрос теплоснабжения новых жилых микрорайонов.

ЗАСЛУГИ ПЕРЕД ОТЕЧЕСТВОМ

Два сотрудника филиала «Приморские электрические сети» удостоены государственной награды – медали ордена «За заслуги перед Отечеством II степени». Президент РФ подписал Указ о награждении электромонтеров по ремонту воздушных линий Александра Кириллова (Артемовский РЭС) и Романа Черных (Владивостокский РЭС). Оба сотрудника Приморских электрических сетей принимали непосредственное участие в подготовке электросетевых объектов ДРСК к электроснабжению саммита АТЭС.

Татьяна Кравченко



Александр Кириллов в период подготовки к саммиту руководил бригадой, которая в сжатые сроки сумела ввести в работу новые ЛЭП 110 кВ протяженностью почти 12 километров. Александр Владимирович лично курировал строительство, это позволило устранять дефекты до ввода объектов в эксплуатацию. Во время саммита Кириллов возглавил одну из аварийных бригад Приморских электрических сетей – ни одного аварийного отключения энергообъектов ДРСК не было допущено.

Бригада, в которой трудится Александр Кириллов, обслуживает более 800 км воздушных линий электропередачи 35 кВ в Шкотовском и Надеждинском районах, г. Большой Камень, Артеме, пригородной зоне Владивостока, от которых запитаны свыше 200 тыс. потребителей. За последние три года время аварийных отключений сокращено в 2 раза.

Свой богатый опыт Александр Владимирович передает студентам-энергетикам, которые приходят на практику в Приморские электрические сети. Сегодня в Артемовском РЭСе работают семь его воспитанников. Является наставником студентов Дальневосточного энергетического техникума и Дальневосточного федерального университета, проходящих практику в АРЭС (ежегодно до пяти человек), тем самым помогает преподавателям готовить квалифицированных работников для энергетики Приморского края.

Роман Черных пришел в энергетическую отрасль сразу после службы в армии по призыву и уже 19 лет добросовестно работает на предприятии. При подготовке к проведению саммита Роман Викторович принимал участие в строительстве новой ВЛ 110 кВ – «Чайка – Седанка» и реконструк-



И.о. губернатора Приморского края Владимир Миклушевский вручил награды нашим коллегам в преддверии Дня России.

*** Справка**



Медаль ордена «За заслуги перед Отечеством» — государственная награда Российской Федерации. Учреждена Указом Президента Российской Федерации от 2 марта 1994 г. № 442. Указом Президента Российской Федерации от 1 июня 1995 г. № 554 утверждена новая редакция Положения о медали.

Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» награждаются граждане за осуществление конкретных и полезных для страны дел в промышленности и сельском хозяйстве, в строительстве и на транспорте, в науке и образовании, в здравоохранении и культуре, в других областях трудовой деятельности; за большой вклад в дело защиты Отечества, за успехи в поддержании высокой боевой готовности подразделений, частей и соединений, за отличные показатели в боевой подготовке и иные заслуги во время прохождения военной службы; за укрепление законности и правопорядка, обеспечение государственной безопасности.



ВЛ 110 кВ «Чайка – Седанка».

ции ВЛ 110 кВ «Чайка – Волна», обеспечивающих электроэнергией пригород Владивостока. Для того чтобы завершить все работы в плановые сроки, в помощь подрядчикам на объекты была направлена бригада Романа Черных. Электромонтеры работали в экстремальных условиях: монтаж линии приходилось выполнять при низких температурах, порой и в ночное время суток.

Уже непосредственно перед саммитом силами бригады, в которой трудится Роман Черных, была выполнена реконструкция КВЛ 35 кВ «Эгершельд – Зеленая – КЭТ» с подключением линии к ПС 220 кВ «Русская». В период проведения международного форума эта линия осуществляла резервное питание бытовых потребителей острова.

Под руководством Романа Черных была выполнена замена фарфоровых изоляторов, что позволило значительно повысить надежность работы электрооборудования; устранен нагрев контактов на воздушных линиях электропередачи 35 кВ «Чайка – Ипподром» с отпайкой на «Седанку», опоры №79 на воздушных линиях электропередачи 35 кВ «Эгершельд – КЭТ» с отпайкой на «Зеленую». В результате реконструкции этих линий электропередачи удалось снизить процент отключений и сократить недоотпуск электроэнергии почти в 2 раза.

В 2012 году Роман Черных выполнял установку опор горячего цинкования на линиях электропередачи «А – Голубинка – Залив», «Седанка – Чайка», «Чайка – Седанка – Ипподром», что позволило снизить затраты электроэнергии в 10 раз.

Своим опытом Роман Черных делится с молодежью. За последние пять лет он подготовил четырех специалистов, которые сейчас трудятся на предприятии.

■

ВСТРЕЧИ В ЭФИРЕ

В юности он слушал «Голос Америки», а сегодня – музыку в эфире «Радио Японии». Начальник службы информационных технологий амурского филиала ДРСК Олег Гинц вспомнил свое детское увлечение, и все свое свободное время отдает любимому хобби. Именно радиолюбительство привело Олега Сергеевича в его профессию.

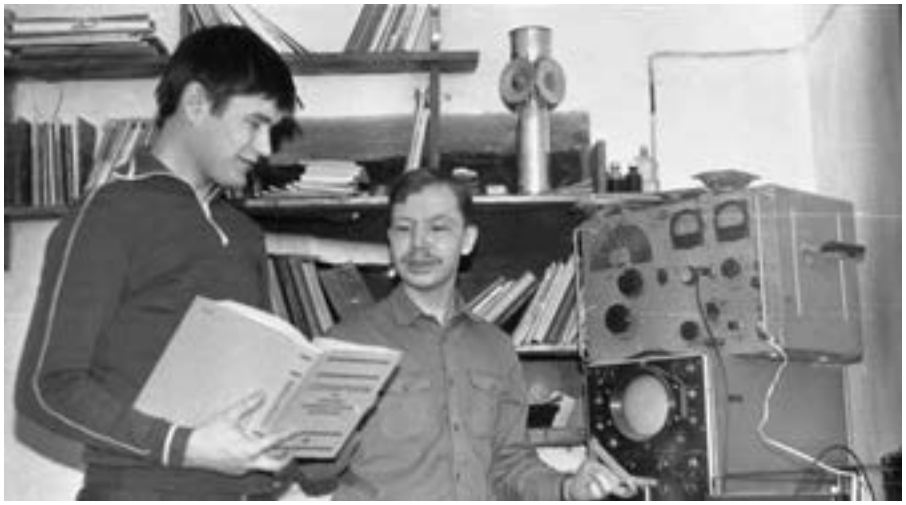
В конце 90-х годов Олег Гинц был единственным дипломированным компьютерщиком в Центральных электросетях ОАО «Амурэнерго». Осваивая новые технологии, оставался верным своему «старому» увлечению – радио. На счету Олега несколько разработок приборов-измерителей, их схемы выложены в Интернете, и уже, по наблюдениям самого автора, более тысячи человек собрали такие же.

Инга Шилова



Польский журнал «Горизонты техники для детей» пробудил интерес, положил начало радиолюбительству. Пионер **Олег Гинц** случайно купил в киоске рядом со школой этот журнал и захотел сделать собственными руками описанный там детекторный приемник. Первый собранный радиоприемник так и не заработал, но желание заниматься радио не пропало. Вместе с другом Олег записался в радиотехнический кружок на станции юных техников в Благовещенске. Руководил кружком **Виктор Андреевич Соломатин**.

– С седьмого до выпускного класса я занимался на станции юных техников, – вспоминает Олег Сергеевич. – Сначала разбирали на детали уцелевшие после пожара в телеателье телевизоры – учились работать с паяльником и инструментами. Потом приступили к сборке простых конструкций, в основном из раздела «Радио – начинающим» журнала «Радио». Самую первую игрушку мы с другом пытались «оживить» несколько месяцев. Не получалось. Но в итоге все оказалось очень просто: по невнимательности перепутали обозначение резисторов, вместо кОм впаяли МОм – ошиблись на три порядка. Мы долго разбирались, но наш руководитель не подсказывал, давал возможность самим найти проблему. Все это стимулировало самому разобраться, почему устройство не работает. Вырабатывался навык находить неисправность именно



Гинц в студенческие годы. Комната в подвале общежития.

путем логического мышления и интуиции. Чем дольше мы занимались в кружке, тем сложнее были задания. Изготовили несколько приборов медицинской направленности – сказывалось соседство нашей станции с мединститутом. Проблемы того времени – дефицит радиодеталей, отсутствие измерительных приборов и недостаток технической литературы. Сейчас в Интернете можно скачать очень интересные и актуальные до сих пор книги, написанные еще в 20-30-х годах прошлого века. Жалко, что эти книги мне были недоступны в детстве, это бы здорово помогло компенсировать отсутствие приборов. Ведь спаять какое-либо устройство – это только часть дела, причем не самая сложная. Гораздо сложнее заставить это устройство работать, особенно когда мало опыта и из приборов – один тестер. Может, поэтому я, уже будучи взрослым, увлекся созданием приборов-измерителей.

Детское увлечение переросло в желание профессионально заняться электроникой. Нашлись люди, которые подсказали, что для профессии лучше выбирать не чистую электронику, а другую специальность. В 1981 году этот выбор был не так очевиден, как сейчас: вычислительной техники практически не было, про ЭВМ знали только, что где-то они есть. Но в Томском политехническом институте была кафедра вычислительной техники, где в большом объеме давалась электроника, это и подкупило юного Гинца. К окончанию вуза уже широко стали применяться и в промышленности, и в быту микроконтроллеры, микропроцессоры. По сути, так зародилась новая профессия на стыке радиотехники и программирования.

– В институте также находили время заниматься творчеством. У нас в подвале общежития была оборудованная комнатка. Собирали мы тогда усилители, проигрыватели, часы. Плюс ко всему – ремонт радиотехники, от калькулятора до телевизора.

Олег Гинц никогда не причислял себя к тем радиолюбителям, которые выходили в эфир, он был и есть радиоконструктор, хотя радиоэфир слушал всегда. Первый разработанный им прибор для проверки конденсаторов сделан не так давно.

Когда Олег Сергеевич после большого перерыва вспомнил про свое детское увлечение и начал с интересом читать сайты радиолюбителей, книги, общаться с такими же увлеченными людьми по всему миру, появилось желание освежить знания по разработке микропроцессорных устройств. Первый результат – прибор для проверки электролитических конденсаторов. Другие его работы можно найти в Интернете на сайтах радиолюбителей. Правда, фамилию свою он не ставит, лишь имя.

– Еще одна разработка, выполненная совместно с товарищем из Болгарии, – измеритель RLC-2, – рассказывает Олег Гинц. – Этот достаточно сложный прибор по точности и диапазону измерений не уступает промышленным приборам. На разработку ушел один год, и еще в течение года доводили «до ума» программное обеспечение. Большую помощь в этом оказали радиолюбители, повторившие этот измеритель, так что RLC-2 в каком-то смысле – это народный проект.

– В радиоприемниках я не очень силен, – признается Олег Сергеевич. – Сейчас пытаюсь наверстать то, что не получалось в детстве. Поймать далекую радиостанцию очень интересно. Есть довольно простые схемы радиоприемников, буквально 1-2 лампы или транзистора, которые весьма не просты по принципу работы и в настройке. Зато при всей своей простоте обладают потрясающей чувствительностью, и с небольшой антенной на балконе на коротких волнах легко можно поймать радиостанции Новой Зеландии. К сожалению, российские радиостанции практически полностью прекратили вещание на длинных и средних волнах. С нового года не слышно «Радио России» на 189 кГц из Константиноградовки (Амурская обл.). Радиостанции начинают веща-

Из инструкции по сборке RLC-2.

Авторы: Олег, Павел.

Принцип работы RLC-2

В основе работы прибора лежит метод вольтметра и амперметра, т.е. измеряется падение напряжения на тестируемом элементе и ток через него, а Zx рассчитывается как Zx=U/I. Разумеется, значения тока и напряжения надо получить в комплексном виде. Для измерения реальной (Re) и мнимой (Im) составляющих напряжения и тока используется синхронный детектор (СД), работа которого, в свою очередь, синхронизирована с тестовым сигналом. Подавая на управление ключами СД меандр со сдвигом 0^0 или 90^0 относительно тестового сигнала, получаем искомые Re и Im части напряжения и тока. Таким образом, для одного измерения Zx необходимо выполнить четыре измерения, два для тока и два для напряжения. Преобразованием сигнала с СД в цифровую форму занимается АЦП двойного интегрирования. Выбор такого типа АЦП обусловлен его низкой чувствительностью к помехам и тем, что интегратор АЦП играет роль дополнительного фильтра сигнала после СД. Тестовый сигнал получается из меандра после ФНЧ1 (фильтр низкой частоты на переключаемых конденсаторах) и ФНЧ2 (обычный двойной RC фильтр), который убирает остатки частоты F*100.



Пеленгатор



Пеленгатор на базе УАЗ.

ние через Интернет, зато эфир с удовольствием занимают азиаты, у них очень мощные передатчики, которые забивают практически все. Раньше так не было. «Голос Америки» сейчас не вещает на коротких волнах на Россию. Но все равно эфир слушать интересно. Японцы передают неплохую музыку. Новая Зеландия очень хорошо ловится. А вот радиостанции Южной Америки никак поймать не могу, возможно, дом экранирует. Интересно слушать Северную Корею – сплошная пропаганда, как будто в советское прошлое попадаешь. На Россию они вещают на русском языке.

Олег Сергеевич с удовольствием рассказывает про свое увлечение – радио. То, чем он занимается, по сути, уже немодно. Нет этому сегодня и практического применения. Эфирным радио занимаются любители, ламповых электронных приборов не осталось. Им на смену пришло цифровое оборудование и цифровая передача сигнала. Но во всем мире живут тысячи страстных поклонников изобретения Попова, которые с помощью ламповых приемников ловят в радиоэфире незнакомые голоса с другой части планеты. ■

* Справка



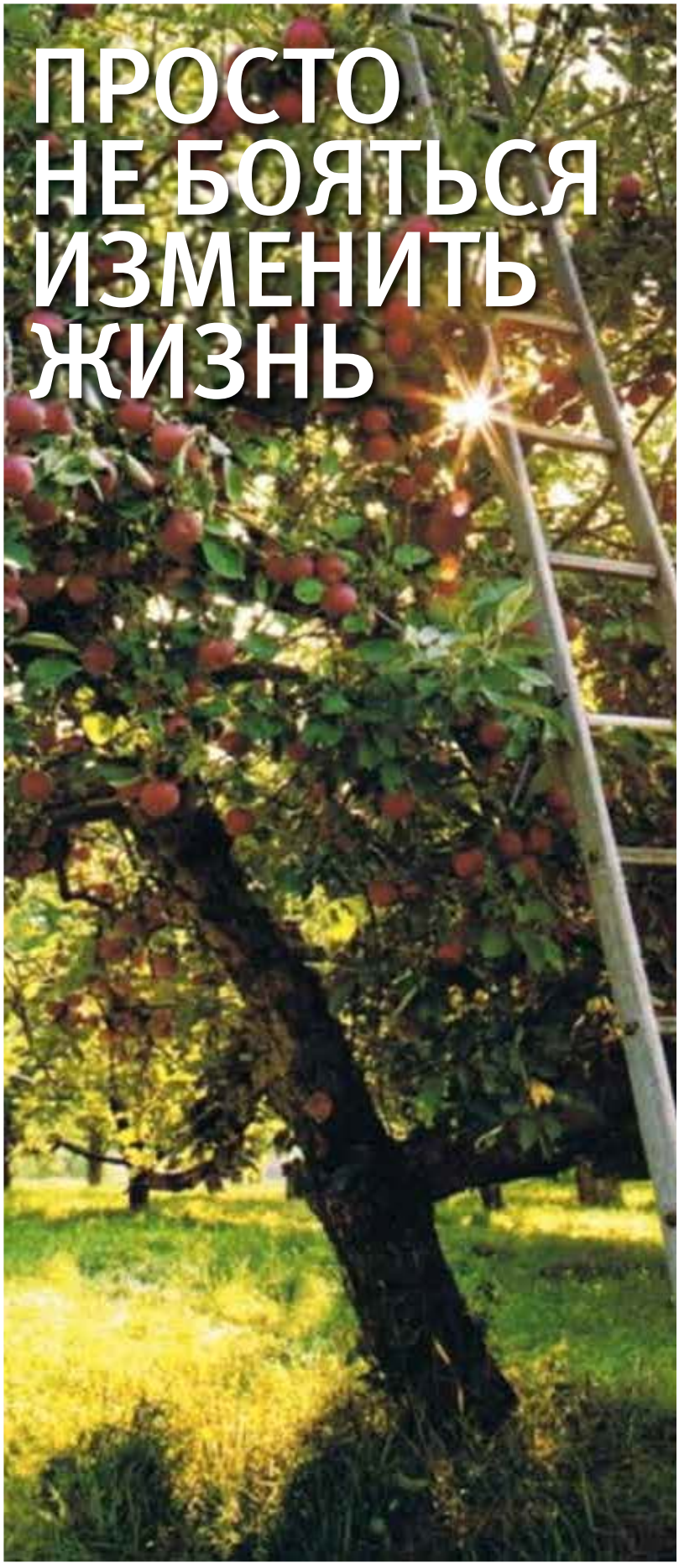
Олег Гинц родился во Всемирный день радиолюбителя – 18 апреля. Дата для Дня радиолюбителя выбрана не случайно. Именно в этот день, 18 апреля, в 1925 году, в столице Франции энтузиастами радиодела был создан «Международный радиолюбительский союз», призванный объединить всех людей, занимающихся радиолюбительской связью, которая в то время считалась чем-то фантастическим.

Когда говорят о радиолюбительстве в нашей стране, то принято обязательно упоминать о государственном контроле, ограничениях и цензуре, имевшей место в XX в. Так было и в предвоенные тридцатые годы, и в конце 40-х годов (начало «холодной войны»), и в период от середины 60-х до середины 80-х годов (время, последовавшее за «хрущёвской оттепелью», вплоть до начала перестройки). Но надо отметить, что не было в мире страны, где бы радиолюбители пользовались неограниченной свободой. С одной стороны, они везде были полезными плательщиками всяких налогов, сборов и бескорыстными собирателями ценного научного материала, всегда готовыми к мобилизации в военное время в качестве опытных связистов. С другой стороны, их постоянно регистрировали, контролировали, а во многих странах неизменно держали под подозрением.

Техническая грамотность населения росла, а сталинский режим слабел. Так, во времена после смерти Сталина объявленные Хрущевым как «оттепель» радиолюбители могли спокойно вздохнуть и заняться развитием любимого дела и творчеством. И в радиосети появились лица, контролирующие деятельность любителей, так называемые «слухачи». Тогда и появилось понятие «радиохулиган». Ребята имели на руках море запчастей с военных времен и собирали неучтенные в соответствующих органах радиостанции. Хулиганами они стали именно потому, что их начали слышать в своих домашних радиостанциях простые обыватели. Ребята были молодые и любознательные, и их целью стала ретрансляция «забугорного» сигнала, прокручивание пластинок с редкими, часто зарубежными аудиозаписями. Скоро они стали героями молодежи всей страны, так как давали возможность заглянуть за информационную блокаду и послушать немного «дьявольской» музыки из «загнивающего» Запада.

Стоит ли говорить, что государство было обеспокоено не на шутку. По улицам ездили специальные машины милиции, оснащенные пеленгаторами, и ловили хулигана с поличным. Иногда ребята отделывались штрафами, но чаще садились за решетку по статье «хулиганство». Тогда уголовный кодекс был намного жестче современного, и «нахулиганить» можно было лет на 5 заключения.

ПРОСТО НЕ БОЯТЬСЯ ИЗМЕНИТЬ ЖИЗНЬ



Интервью с Натальей Михайловной Бражниковой, в недавнем прошлом руководителем дирекции по информационным технологиям ДРСК, конечно, хотелось бы провести у нее в саду в Краснодарском крае, под яблоней, чтобы почувствовать тот самый вкус жизни, о котором говорили по телефону. Для многих ее коллег стало неожиданностью – как она, успешный руководитель, всегда безукоризненно «на шпильке», разом все оставила и сегодня говорит о простых вещах, которые составляют домашний уют.

Ольга Амельченко





– Наталья Михайловна, вы следите за тем, что происходит в области ИТ? Или все ушло на задний план после того, как вы завершили свою работу в ДРСК?

– Не отпускает, конечно, меня моя профессия. Все же больше двадцати лет ей отдано, даже на сайт ДРСК время от времени захожу. За тем, что происходит в отрасли и кто сейчас министр энергетики, не слежу, но как действовать, если хочешь чего-то добиться, – знаю точно. Борюсь с местными электросетями – напряжение было низкое, несколько лет писали обращения. Сбор подписей организовала со всего квартала, и вот, пожалуйста, – нам поставили новую подстанцию!

– Может, и на работу возьмут в местные электросети?

– Пока передо мной не стоит такой вопрос. Очень хочется побольше времени провести с семьей. Мне нравится ощущать, как просыпается дом, сад, видеть, как растет дочь... Наблюдая за ее достижениями, я могу себе тихонько сказать: в этих победах есть и моя заслуга. Со старшим сыном было иначе – тогда я вечно была занята и постоянно находилась на работе, сворачивая горы в интересах производства. В то время не было особой возможности как-то поучаствовать в его мальчишеской жизни, чаще общались по телефону на тему: «Ты сделал уроки?».

– В вашем подчинении долгое время были в основном мужчины, и в руководстве ДРСК – тоже по большей части мужской состав. Приходилось демонстрировать силу? Или сила женщины – в ее слабости?

– Когда я возглавила департамент сначала в Амурэнерго, а потом в ДРСК, мне легче было работать с мужчинами, чем в женском коллективе. С ними как-то все четко, понятно, без особых эмоций. А вот в самом начале, когда я только пришла после института на Зейскую ГЭС, пришлось побороться за место под солнцем. Помню случай: меня оставили исполнять обязанности начальника СВТ, привезли новую технику, и ее нужно было поднять на третий этаж. Захожу в кабинет к электронщикам, все повернулись, смотрят на меня, повисла пауза. Я говорю: «Ребята, надо поднять технику». Получаю ответ: «А это в наши должностные обязанности не входит». Я говорю: «Хорошо, не входит. Но так как я на сегодняшний день ваш руководитель, вы должны исполнять мои поручения. Поручение такое: вы спускаетесь и поднимаете технику. А потом пишете на меня докладную, что вас заставили выполнять то, что вы делать не должны. И пусть потом начальство разбирается... А иначе – вы сейчас не исполнили поручение руководства». Мужчины посидели, сначала встал один, потом второй... В итоге техника была поднята.

– А докладная?

– Нет, докладную писать не стали. Вообще скажу, что мне с коллективом повезло. ИТшники – незашоренные, вменяемые, непьющие люди. И когда я увольнялась, труднее всего было попрощаться со своими людьми, которые меня никогда не подводили. Признаюсь, решение оставить высокую должность, переехать на другой конец страны – одно из самых сложных в моей жизни. Решающим мотивом было то, что все мои родные переехали, а для меня семья – не пустой звук. Находиться нужно там, где твое сердце. Но есть еще один момент. Я считаю, что человеку достаточно 10 лет, чтобы проявить и осмыслить себя на каком-то месте. А потом нужно не бояться кардинально что-то менять. Тогда ты не застаиваешься, ты сам себе интересен. У меня как раз такими циклами жизнь и отмерена. Я работала на Зейской ГЭС одиннадцать лет, мне каждый день было интересно приходить на работу, хотя я понимала, что

*** Прямая речь**

Наталья Бражникова:

– Я начинала программистом на Зейской ГЭС, причем в АСУ ТП, с оперативниками. Первая моя программа – «Суточная ведомость», жива и работает до сих пор. Когда мне сказали, не поверила… Но приятно! И всегда приятно было слышать на конференциях или при общении с коллегами из других энергосистем, что мы на голову выше других. Повторюсь, это заслуга коллектива.



Став жительницей Краснодарского края, Наталья не забывает и амурскую землю, ее уникальную природу и замечательных людей.

семья меня практически не видит, ребенок в основном воспитывается бабушками. Потом пришло осознание, что началась текучка, а если что-то и внедряется новое, то это новое уже так не захватывает. Появляется такая не заметная сразу червоточина – не интересно. А значит, – начинается поиск чего-то нового. Последовал переезд в Благовещенск. И опять – начало. В 1999 году в Амурэнерго, куда меня пригласили, не было ничего – лишь единичные разрозненные компьютеры. Никто не знал, как отправить почту, – только нарочным, только Почтой России. А на компьютерах играли в тетрис. Приказ в Северные электрические сети шел неделю, об электронном документообороте никто не слышал. Кто-то после моего назначения из коллектива сразу ушел, не приняв новых требований и изменений.

– Как происходил этот тектонический сдвиг? Каким образом удалось всех убедить и «оцифровать»?

*** Прямая речь**

Наталья Бражникова:

– Многие думают, что женщины не сильны в технологиях. Но чтобы заниматься информационными технологиями, необязательно быть коротко стриженым парнем.

– Ничего никогда не произойдет на предприятии, если руководство в этом не заинтересовано. Информационные технологии не будут развиваться на производстве, если руководитель не видит в этом смысла и не готов вкладывать средства, учить людей, внедрять новые программы. Я могла подавать идеи, реализовывать их своим коллективом, и всегда чувствовала поддержку. Мы начали с бухгалтерии. В то время не было более фундаментального специалиста, чем закоренелый, опытный бухгалтер. Посчитал на калькуляторе, занес в «Главную книгу», книгу закрыл, положил на полку. Решили начать с главного требования информатизации – «однократность ввода информации». Нужно было создать Единые справочники, чтобы объединить информацию о контрагентах. Программа 1С стояла у всех, каждый вводил только своих контрагентов и слышать не хотел о том, чтобы сделать базу единой. Кто-то боялся ошибок соседа по столу, кто-то ревниво относился к своей информации. Нужно было всех убедить. Порой жестко, привлекая генерального директора в качестве тяжелой артиллерии. Каждое утро мы проводили селектор с ИТ-подразделениями филиалов, говорили, что, где и у кого установлено. Например, в течение трех месяцев ставим компьютеры, устанавливаем специальные программы в канцелярии. Только туда и никуда больше! Но история с тетрисами продолжалась еще несколько лет.

– Таким образом внедрялся управленческий учет, после – программы для технических специалистов. Но кроме этого нужно было объединить всех

сайтом, и его начали создавать еще тогда, когда сайтов не было и компаний более крупных, чем «Амурэнерго».

– С сайтом отдельная история. Наверное, трудно поверить сегодня, что даже не все руководители понимали, зачем он нужен. Мы сами написали внутренний сайт на основе предложений коллег, на основе своего представления о том, как сделать рабочий день каждого нашего специалиста максимально эффективным. Для этого нужно было воедино собрать и структурировать огромное количество информации – приказы, указания, шаблоны документов. И другую информацию: приятно знать, что у кого-то из коллег сегодня день рождения – ведь мы коллектив, а не набор штатных функциональных единиц. И сайт, как видите, работает до сих пор. К нам даже приезжали из других энергосистем, чтобы посмотреть его структуру и сделать у себя что-то похожее.

– Какое самое большое достижение в жизни? О чем вспоминаете – и сразу невольная улыбка на лице?

– Дети. Говорят, Бог нас наказывает или награждает нашими детьми. Мои дети делают каждый мой день счастливым. Выхожу утром в цветущий сад и понимаю, что все так, как должно быть.

■



*** Справка**

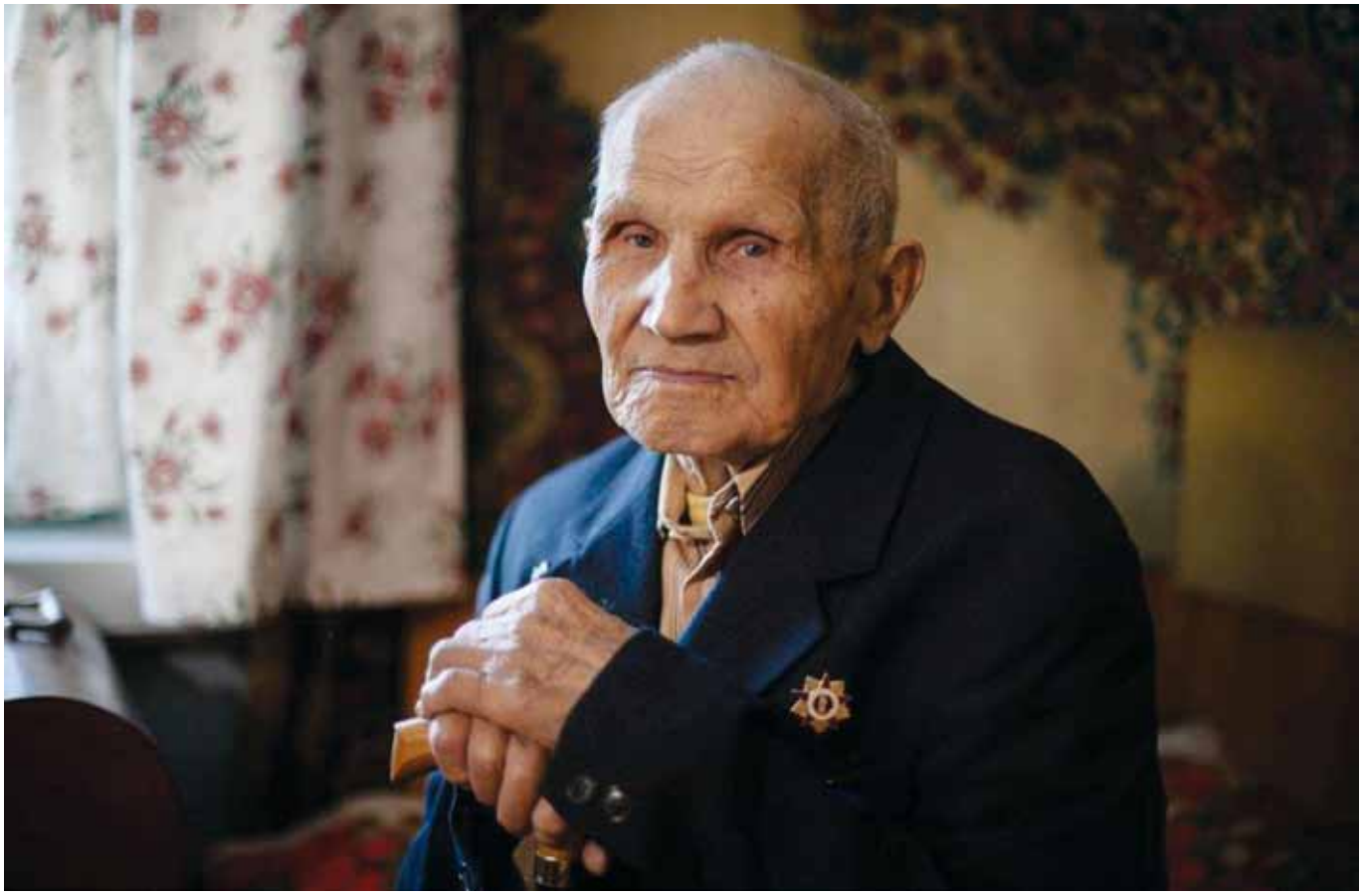
Наталья Бражникова закончила математический факультет Новосибирского госуниверситета. Понимая, что технического образования для успешной автоматизации управленческих процессов недостаточно, с 1995 по 1999 год заочно закончила высшую российско-американскую школу управления (РАВШУ) при Санкт-Петербургском университете по специальности «Финансовый менеджмент».

В конце интервью Наталья Михайловна попросила передать привет всем, кто в ДРСК каждое утро включает компьютер. Отдельно – Николаю Степановичу Артемову, Светлане Васильевне Песковой, Ольге Дмитриевне Егоровой. И, конечно, – своей волейбольной команде исполнительного аппарата! С удовольствием передаем.



ВЕТЕРАН С УЛИЦЫ 9 МАЯ

Иван Сергеевич Суроп отметил вековой юбилей



Трехзначная цифра, обозначающая возраст человека, всегда вызывает удивление, уважение к любому, кто достиг векового юбилея. 26 апреля ветеран ДРСК принимал поздравления. Руководители Белогорского РЭС амурского филиала ОАО «ДРСК» от имени всего предприятия поздравили его с вековым юбилеем, поблагодарили за многолетний труд, вручили подарки и денежную премию в честь юбилея. Иван Сергеевич – ветеран Великой Отечественной войны, он трудился в Амурских электросетях в г. Белогорске 33 года, ушел на пенсию в 85 лет.

Инга Шилова
Фото: Сергей Лазовский (газета «Амурская правда»)

...Родился в многодетной семье в год начала Первой мировой войны, в детстве пережил революцию 1917 года и все трудности тех лет. Когда началась Великая Отечественная, ему было уже 27 лет, у него росли двое сыновей. Он пережил эпоху Сталина, Хрущева, Брежнева, Горбачева... Он очевидец и участник вековой истории нашего государства. Скромный труженик, который никогда не сидел без дела, – **Иван Сергеевич Суроп**.

Иван Сергеевич полжизни живет в Белогорске на улице 9 Мая, это символично для ветерана. Здесь он построил дом. А родом наш герой из Приморского края. Оттуда вся семья переехала в Усть-Тыгду, в то время это был Шимановский район. Здесь в 1935 году Иван женился и, кстати, прожил с женой почти 70 лет.

Когда в 1942-м Ивана призвали на фронт, дома его осталась ждать жена Мария и двое малолетних сыновей. Сначала была служба в амурской Поздеевке, затем Ивана отправили в Казанскую школу младших командиров. После учебы молодой сержант попал на Ленинградский фронт. В 1944 году в боях под Нарвой получил ранение и проходил лечение в госпитале. Вместе с госпиталем дошел до Польши, в городе Лодзь он и встретил Победу. В 1945 году демобилизовался, в октябре победного года вернулся к семье в Усть-Тыгду. На память о войне остались несколько фотографий, ордена и медали, а еще – осколок в руке. Врачи не стали извлекать, так и живет с ним Иван Сергеевич вот уже 70 лет.

Спустя шесть лет после войны в семье родился третий сын. Иван Сергеевич работал ветврачом, завхозом лесоучастка, водителем, механиком. В 1966 году семья переехала в Белогорск.









В свой юбилей Иван Сергеевич надел праздничный пиджак с военными наградами: орденом Великой Отечественной войны, медалями. Так он встречал гостей, а их было немало в тот день. Даже командующий Амурским общевойсковым объединением Восточного военного округа генерал-лейтенант **Сергей Соломатин** лично прибыл поздравить ветерана-долгожителя, побывали с поздравлениями представители белогорской мэрии, ДРСК.

– Я пришел работать в Амурэнерго в Белогорский РЭС в конце 92 года, – вспоминает начальник Белогорского РЭС **Александр Мекшун**. – После техникума и армии устроился работать по специальности. Сергей Иванович работал тогда автослесарем



На сегодняшний день в ОАО «ДРСК» – 80 участников Великой Отечественной войны и тружеников тыла.

по ремонту двигателей. Это сложная работа, требующая инженерных знаний. Каждый день Сергей Иванович приходил на работу к шести утра, на обед отводил себе минут двадцать, и все остальное время работал. Никогда не сидел без дела. Очень спокойный, приятный человек, всегда все объяснит, ответит на все вопросы. Его отправили на пенсию в 85 лет, он даже немного обиделся, что ему уже не доверяют. Хотя я тогда думал, что ему от силы лет 70.

■

Из газеты «Амурская правда» от 26.04.2014 г.:



«...Но отдыхать и сидеть на печи Иван Сергеевич просто не умеет. Потому и сейчас нередко берет в руки лопату или грабли и идет в огород. На веранде дома, который Иван Сергеевич выстроил своими руками, ждет своего часа рассада овощей. В своем солидном возрасте так не любит Иван Сергеевич праздный покой, что вместо просмотра телевизора берется за шитье. Сам вдевает нитку в иголку – таким острым осталось зрение.

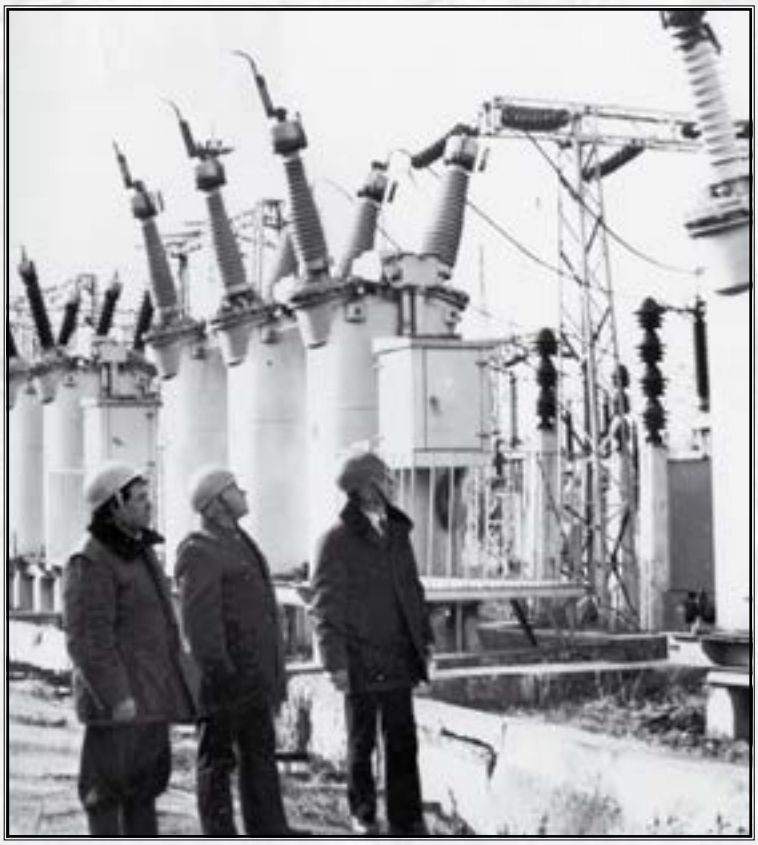
– Я же всего год назад к отцу переехал, – удивляет сын Николай. – И то потому, что здоровье у отца ухудшилось. А до этого он почти десять лет, после смерти жены, один жил, все сам по дому делал, и сейчас еще многим фору даст.

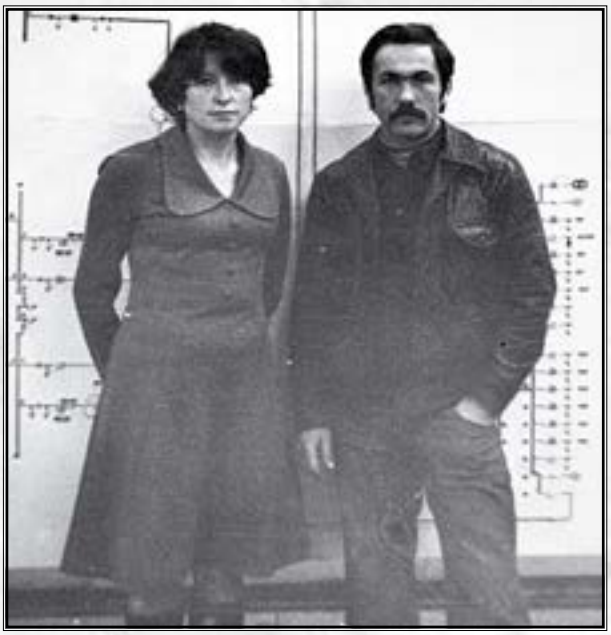
На вопрос, в чем секрет долголетия, Иван Сергеевич пожимает плечами. А сын уверен: труд и умеренность подарили отцу долгую жизнь.

– Помню, отец рассказывал, что перед боем никогда не пил положенные 100 граммов фронтовых, – помогает вспомнить прошлое Николай. – И вообще, спиртным не злоупотреблял, практически не пил. И в еде очень неприхотлив: переедать никогда не будет. Бабушка, мама отца, тоже долгожительницей была. Питались всегда домашним: и огород свой, и скотину держали. Ну а главный секрет, наверное, труд. Папа всегда был занят делом, везде, где работал, был на хорошем счету: всегда его фотография на Доске почета была. Наверное, секрет в том, что жизнь у папы была правильная, – рассуждает с гордостью и слезами на глазах Николай Иванович. – Отец для меня самый большой авторитет. Многие удивляются, что я к нему на «вы» обращаюсь. А для меня по-другому и быть не может».



50 лет Приморскому подразделению... стр. 55–57
Электрические сети ЕАО – 50 лет... стр. 58–60
Пионеры ЭВМ... стр. 60–63









ПРИМОРСКИМ ЦЕНТРАЛЬНЫМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СЕТЯМ – 50 ЛЕТ!

Юбилей – это хороший повод оглянуться назад, подвести итоги, поразмышлять о проблемах сегодняшнего дня, вспомнить о тех, кто долгие годы проработал на предприятии, а также поставить перед собой новые долгосрочные задачи.

Структурное подразделение ПЦЭС приморского филиала ОАО «ДРСК» насчитывает 559 сотрудников, которые ежедневно трудятся для того, чтобы снабжать электроэнергией 7 муниципальных районов Приморского края – а это более 600 тысяч потребителей. На балансе структурного подразделения находится 71 подстанция, протяженность линий электропередачи 0,4-110 кВ 6158 километра.

Евгения Левада



С чего все начиналось

Отправной точкой становления предприятия считается 1964 год, когда на основании приказа Комитета энергетики и электрификации СССР №46 от 5 февраля 1964 года, в целях улучшения организации электросетевого хозяйства, руководству РЭУ «Дальэнерго» было поручено образовать Западные электрические сети с местом нахождения в городе Уссурийске. В то время география электросетевого хозяйства сильно отличалась от сегодняшней. Зона обслуживания вновь созданного предприятия простиралась от Уссурийска до Лучегорска, от Анучино до Пограничного. В состав предприятия входили 5 электросетевых районов и отдельный мастерский участок в городе Имане. Директором был назначен **Владимир Григорьевич Мезенцев**, главным инженером – **Олег Григорьевич Лемза**.

До этого времени в Уссурийске действовали только две небольшие электростанции, принадлежащие сахарному заводу и масложиркомбинату и обслуживающие их нужды.

На потребности города они выделяли всего 500-600 киловатт. В 1946 году, благодаря настойчивым усилиям командующего округом маршала **Кирилла Афанасьевича Мерецкова**, в Москве приняли решение о строительстве ЛЭП-110 «АртёмГРЭС – Ворошилов» протяженностью 48 километров на металлических опорах. Уже через год новая ЛЭП была введена в эксплуатацию и поставлена под нагрузку. Город Уссурийск (Ворошилов) был подключен к энергосистеме «Дальэнерго». Одновременно с ЛЭП 110



Производственная база, субботник. И.Г. Галкин, В.А. Васильев, А.С. Третьяков, А.М. Анисимов, И.И. Сысоев.

киловольт строилась подстанция 110 кВ «Ворошилов» («Уссурийск-1»).

В 1974 году для улучшения оперативного управления сетями было принято решение о разделении Западных электрических сетей на Западные с центром в Лесозаводске и Центральные электрические сети с центром в Уссурийске. Такое решение диктовалось не только технологической и территориальной целесообразностью, но и географическим положением. В самом деле, где же центр Приморского края, если не в Уссурийске?

В 70-80-е годы прошлого века в Приморье интенсивно развивалось сельское хозяйство и промышленность. Это требовало увеличения энергетических мощностей, и энергетика получила ускоренное развитие. Строились подстанции «Уссурийск-2» напряжением 220кВ и «Дальневосточная» напряжением 500 кВ. Построены сотни километров ВЛ – 500, 220, 110, 35 кВ, десятки подстанций.

В последующие годы активно строятся новые энергоообъекты. В 1979 году завершено строительство двух больших подстанций для Раковского водохранилища и промышленного узла в западной части Уссурийска. Начинается строительство подстанции «Гранит» для энергоснабжения новостроек 63-го и 64-го микрорайонов. А в зоне ЦЭС для промышленности и сельского хозяйства края построены и приняли нагрузку семь новых подстанций 35 – 110 кВ с линиями электропередач. В 1985 году поставлены под номинальное напряжение линия 500 киловольт и подстанция «Дальневосточная». Коллектив Центральных электрических сетей вырастает, появляются многочисленные трудовые династии.

Говоря о Центральных электрических сетях, нельзя не рассказать об удивительном человеке, который большую часть своей жизни посвятил энергетике. Это **Валерий Алексеевич Васильев**.

Энергетики со стажем

Он начал работать в системе «Дальэнерго» с 1962 года. По образованию инженер-электрик. С 1975 года 27 лет возглавлял коллектив Центральных электрических сетей. Инициативный, грамотный и энергичный руководитель. По опыту передовых энергосистем под его руководством на предприятии были внедрены такие формы организации труда, как щекинский метод, комплексная система управления качеством труда, бригадная форма организации и стимулирования труда при капитальном ремонте оборудования. Это позволило значительно поднять производительность труда.

Благодаря личной настойчивости и энтузиазму Валерия Алексеевича в короткие сроки, несмотря на трудность прохождения ВЛ-110 кВ по городу, были запроектированы и построены линии 110 кВ с подстанциями «Гранит» и «Заводская». Под его руководством вошли в строй подстанции и линии «Дальневосточная», «Уссурийская-2».

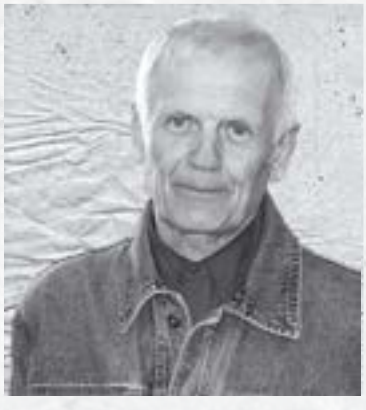
Валерий Алексеевич Васильев большое внимание уделял социальным вопросам и быту своих сотрудников. При его содействии построены пять 60-квартирных домов в г. Уссурийске, 60-квартирный дом в п. Ярославском, 27-квартирный дом в с. Камень-Рыболове, а в сёлах Ивановке и Черниговке – две улицы Энергетиков, состоящих из двухквартирных домов.

За успехи в труде В.А. Васильев удостоен множества наград, занесён в Книгу Трудовой славы системы «Дальэнерго».

Вот уже 45 лет на предприятии работает Виктор Иванович Кравченко.

Большую часть времени он трудился в службе изоляции. Сейчас занимает должность ведущего инженера. По воспоминаниям Виктора Ивановича, за эти годы на предприятии многое изменилось.

– С 1972 по 1996 гг. я возглавлял службу изоляции, – рассказывает Виктор Иванович. – В это время наши сети интенсивно росли, строились новые подстанции и воздушные линии электропередачи 35-110 кВ, расширялись распределительные сети 6 – 10кВ, но служба постепенно редела. В те времена заработная плата была небольшой, и многие уходили либо на повышение, либо находили новое место работы. Оставались самые стойкие, преданные своему делу ветераны энергетики. В настоящее время наш небольшой производственный коллектив насчитывает всего шесть человек.





Сергей Онищенко:

– Наш коллектив по праву может гордиться многолетней историей своего предприятия, большим числом трудовых династий, а также современными технологиями, которые сегодня активно применяются на производстве.

Современные реалии

В 2007 году после реформирования энергетической отрасли на Дальнем Востоке филиал ОАО «Дальэнерго» «Распределительные сети» вошел во вновь созданную региональную компанию (Дальневосточная распределительная сетевая компания) и стал называться филиал ОАО «ДРСК» «Приморские электрические сети». В состав филиала вошли 4 структурных подразделения: Приморские Южные, Центральные, Западные, Северные электрические сети.

Структурное подразделение «Приморские центральные электрические сети» отвечает за обеспечение электроэнергией потребителей в Октябрьском, Пограничном, Ханкайском, Хорольском, Черниговском, Михайловском административных муниципальных районах и Уссурийском городском округе. Более 10 лет предприятие возглавляет **Сергей Николаевич Онищенко**, который прошел все ступеньки карьерной лестницы от мастера по ремонту воздушных линий электропередачи в Ханкайском районе до руководителя предприятия.

Современный коллектив ПЦЭС бережно хранит и развивает трудовые и культурные традиции своих предшественников, помнит и приумножает опыт прежних поколений, продолжает славную историю сетевиков, всех энергетиков Приморского края и Дальнего Востока.

– Наш коллектив по праву может гордиться многолетней историей своего предприятия, большим числом трудовых династий, а также современными технологиями, которые сегодня активно применяются на производстве, – говорит Сергей Онищенко. – Люди, работающие в Приморских центральных электрических сетях, по-настоящему преданы своему делу и делают все для того, чтобы создавать уют в домах жителей, обеспечивать успешную работу промышленных предприятий и социальных учреждений, снабжать надежной и качественной электроэнергией потребителей.



Монтаж масляных выключателей ПС «Промышленная».

По словам Сергея Николаевича, в последние годы основная работа подразделения заключается в оптимизации мощностей подстанций в Уссурийском городском округе и повышении эффективности сетей. Связано это, в первую очередь, с увеличением запросов энергопотребления. Особенно большой рост объемов энергопотребления наблюдается в частном секторе, где домовладельцы все чаще используют в быту различные электроприборы.

– В 2012 году по инициативе главного инженера **Александра Бердникова** была проведена большая работа по увеличению мощностей подстанций 110 кВ «Липовцы», «Петровичи», «Полевая», «Новоникольск», «Междуречье» путём замены силовых трансформаторов, – отмечает Сергей Николаевич. – Это позволило повысить эффективность сетей в Уссурийском городском округе и узловых подстанций. Такая же работа проведена на подстанциях Ханкайского района.

Сегодня в Приморских центральных электрических сетях трудятся высокопрофессиональные мастера своего дела, которые неоднократно подтверждали уровень своей подготовки на практике и в соревнованиях по профессиональному мастерству. Кстати, в 2014 году в Уссурийске на соревнованиях среди оперативного персонала по обслуживанию подстанций победу одержала команда ПЦЭС. ■

Руководители:

МЕЗЕНЦЕВ ВЛАДИМИР ГРИГОРЬЕВИЧ
– первый директор ЭЭС РЭУ «Дальэнерго» с 01.05.1964 г. по 17.11.1969 г.

ЛЕМЗА ОЛЕГ ГРИГОРЬЕВИЧ – директор ЦЭС РЭУ «Дальэнерго» 18.11.1969 г. по 30.06.1975 г.

ВАСИЛЬЕВ ВАЛЕРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ
– директор ЦЭС ПОЭиЭ «Дальэнерго» с 01.07.1975 г. по 22.08.2002 г.

НИКУЛЕНКО МИХАИЛ ИВАНОВИЧ
– директор филиала ЦЭС ОАО «Дальэнерго» с 23.08.2002 г. по 06.12.2013 г.

ОНИЩЕНКО СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
– директор СП ПЦЭС филиала ПЭС ОАО «ДРСК».

НЕСУЩИЕ СВЕТ

Сегодня немыслимо представить нашу жизнь без электричества. Это благо стало для людей привычным и обыденным. Однако свет, без преувеличений, несет жизнь. А сам свет своим нелегким трудом несут людям профессионалы, работающие в электрических сетях.

Такие, как ветераны Электрических сетей ЕАО супруги Брежневы.

Анна Макаренко

Елена Анатольевна Брежнева пришла на предприятие 17-летней девушкой – с намерением поработать годик, а потом пойти учиться дальше. И планы у Елены были весьма далеки от энергетики – она хотела поступить в педагогический институт. Но, как известно, нет ничего более постоянного, чем временное. Вот уже 36-й год Елена Анатольевна работает на этом предприятии. А знакома она с ним с раннего детства – ее отец и тети трудились здесь с самого основания. Елена часто приходила к ним на работу и была знакома уже почти со всеми сотрудниками, включая руководство предприятия.

Свой самый первый рабочий день Елена Анатольевна не забудет никогда. Запах «сетей» сразу напомнил ей детство, был он каким-то родным… Может быть, поэтому совсем не страшно оказалось в столь юном возрасте вливаться в устоявшийся коллектив. Приступила к работе в группе подстанций. Начальником там был **Яков Львович Слуцкий**, который стал первым наставником Елены. Большую роль в профессиональной жизни Елены сыграл также **Сергей Николаевич Башкиров** – на тот момент начальник службы подстанций, в состав которой входила группа подстанций. Коллектив встретил молодую сотрудницу тепло и приветливо.

На предприятии трудился и будущий избранник Елены – **Николай Брежнев**. С этим весельчаком и балагуром, носящим такую известную фамилию, Елена уже была знакома. За отцом часто заезжала оперативно-выездная бригада, в которой работал «парень с огромными усищами». Молодой электромонтер при встречах с Леной и ее старшей сестрой искрил шутками и историями и, конечно, запомнился девушке.



Юная Елена Брежнева на своем первом рабочем месте.

Стали работать в одном коллективе, виделись на корпоративных мероприятиях, танцевальных вечерах, где Николай оказывал девушке знаки внимания. Так простое знакомство переросло в любовь.

Свадьбу сыграли через год после первой встречи. Несмотря на опасения родственников, что ранний брак может быстро распасться, вот уже 35 лет супруги живут вместе душа в душу. А секрет семейного счастья, по мнению Елены, кроется в женской мудрости. Не задевая мужского самолюбия, сделать так, чтобы супруг считал, будто он главный в доме. И тогда семейная жизнь будет гармоничной. А чтобы не исчезло первоначальное очарование, супругам нужно доверять друг другу, ценить и уважать мнение своей «половинки» и искать общий знаменатель в спорных ситуациях.

За время работы на предприятии Елене Анатольевне пришлось сменить несколько разных служб. Сначала ее перевели в производственно-техническую службу, где она занималась подготовкой кадров. А в

31 марта 1964 года приказом № 2 по Биробиджанским электрическим сетям в составе «Хабаровскэнерго» было организовано производственное предприятие «Биробиджанские электрические сети». 10 июля 1969 года оно было переименовано в «Западные электрические сети» (ЗЭС). С января 2007 года в связи с реорганизацией головного предприятия ЗЭС прекратили своё существование. Вместо этого был создан филиал «Электрические сети Еврейской автономной области» ОАО «ДРСК».



Молодой электромонтер Николай Брежнев, 1982 год.

1989 году в Западных электрических сетях появился самый первый компьютер. Тогда директор предприятия **Виталий Сергеевич Волков** сказал, что отдаст его только в руки Елене. И вот Елену вместе с компьютером перевели в оперативно-диспетчерскую службу, где начальником службы был **Валерий Викторович Бабенко**.

Постигать азы работы с новой техникой было очень интересно. Так и стала Елена «первопроходцем» в этом направлении. Первые электрические схемы, бланки переключений и прочие документы... Позже она обучала и других сотрудников работе на ПЭВМ, составляя пошаговые инструкции. А в 2002 году Елену Анатольевну перевели в кадры, так как она уже имела опыт в подготовке персонала. Сейчас она с уверенностью может сказать, что нашла себя в этой работе. Ей очень нравится работать с людьми, а коллектив, в свою очередь, ценит Елену Анатольевну за умение найти правильный подход к каждому сотруднику.

– Каждый человек по-своему индивидуален, у каждого своё отношение к работе, к коллегам, – говорит Елена Анатольевна. – Сотрудники отдела кадров в какой-то мере должны быть психологами, уметь чувствовать настрой людей, поддерживать определённый баланс в коллективе. Думаю, процентов на шестьдесят психологический климат в коллективе зависит именно от кадровиков, от того, насколько они грамотны и компетентны.

Николай Михайлович тоже сменил несколько специальностей за время работы – он трудился и монтером в службе релейной защиты, где первым наставником его стал также Яков Львович Слуцкий, и водителем в службе механизации и транспорта. Вот уже 36 лет Николай Брежнев работает электромонтером оперативно-выездной бригады. Здесь его наставником был **Сергей Борисович Непокрытых**. Они до сих пор работают в одной бригаде. Теперь Николай Михайлович сам обучает молодых специалистов. Говорит, что за все эти годы ни разу не возникло желания сменить поле деятельности.

– Мне очень нравится моя работа, несмотря на то, что приходится быть на посту в любую погоду, любое время суток, – говорит Николай Михайлович. – Мы обслуживаем подстанции напряжением 35-110 кВ в черте города, проводим осмотры оборудования, допуск бригад к работе, плановые и оперативные переключения при ликвидациях аварий. Условия работы легкими не назовешь. Но зато, вы-



Елена и Николай с дочкой Татьяной.



Брежневы с внучкой Ульяной.

полняя такую работу, чувствуешь ее значимость для целого города! Ведь она приносит людям свет, тепло и уют. Работа энергетика – это работа творческая, разнообразная и очень интересная! И человек должен получать от своей работы не только материальное благо, но и душевное удовлетворение. На душе спокойно, когда оборудование исправно работает, а ремонт выполнен полностью и в срок.

Своему ответственному делу супруги остаются преданными десятки лет. А в свободное время с удовольствием работают на даче, занимаются любимой внучкой Ульяшей. Николай Михайлович еще и заядлый рыбак и охотник, а Елена Анатольевна, как женщина мудрая, к этой его страсти относится с пониманием. ■

ПИОНЕРЫ ЭВМ

Все начиналось с размахом. В конце 70-х годов в стране появилось такое модное направление, как автоматизация, а энергетика всегда шла в ногу со временем. В 1979 году, тогда еще в районном энергетическом управлении Амурэнерго, по распоряжению Главсеверовостокэнерго (при Минэнерго СССР работали ГЛАВКи) создали службу автоматизированных систем управления – АСУ.

Ольга Амельченко

Вновь созданное АСУ возглавил **Владимир Иванович Мирошниченко** – старший инженер Центральной службы релейной защиты и автоматики. Коллектив создавался из молодых, инициативных, пусть неопытных – дело новое, опыту взяться неоткуда – но обязательно с огоньком в глазах и техническим образованием. Такой была **Наталья Игоревна Златомрежева**, ставшая впоследствии заместителем руководителя службы. Практически сразу из центральной диспетчерской службы в АСУ была переведена **Светлана Васильевна Пескова**.

Служба создана, а ничего похожего на ЭВМ на предприятии нет, пожалуй, только электронно-механическая машина «АСКОТА».

На начальном этапе централизованно, через ОДУ Востока совместно со специалистами центральной диспетчерской службы и службы релейной защиты началось внедрение программных комплексов: «Прогноз» – для прогнозирования графиков нагрузок и электропотребления энергосистемы, КУ-3 – для расчета установившихся режимов работы энергосистемы, статической и динамической устойчивости, ТКЗ для расчетов токов короткого замыкания. Это была колоссальная совместная работа – нужно было подготовить и сформулировать входные, описать

Чтобы представить, как работала первая в Амурэнерго ЭВМ «АСКОТА», приводим выдержки из технических документов: «Механизацией учета должны быть охвачены все участки учетной работы, и в первую очередь – самые трудоемкие процессы: учет материальных ценностей, труда и заработной платы, затрат на эксплуатацию автомобильного транспорта и калькуляция себестоимости. Счетно-клавишные машины выполняют четыре арифметических действия, они подразделяются на суммирующие (для сложения и вычитания, производимые в 2-3 раза быстрее, чем на обыкновенных счетах, например, «АСКОТА-114»); вычислительные (производят все четыре действия, наиболее эффективно – умножение и деление).



Светлана Васильевна Пескова.

каждый элемент электрической сети, технические характеристики. Кстати, ТКЗ в модифицированном формате до сих пор востребована в Системном операторе.

– Я проходила преддипломную практику в группе режимов центральной диспетчерской службы, а после окончания Томского политехнического института по специальности «электрические системы и сети» меня пригласили на работу в группу режимов ЦДС, – вспоминает Светлана Васильевна Пескова. – Мы занимались построением графиков нагрузок и электропотребления энергосистемы на основе почасовых данных диспетчеров. Владимир Иванович Мирошниченко меня приметил и пригласил в новую службу. Постепенно создавался коллектив. Сразу после армии пришел **Николай Степанович Артемов**, влились в наш состав **Дашзав Цеденбал, Ольга Дмитриевна Егорова, Аркадий Степанович Смирнов, Валерий Викторович Брутский, Ирина Викторовна Семенюк.** Нас не всегда встречали радостно, потому что нам приходилось ломать привычный устой работы, а кому это понравится? Мы учились, писали новые программы, учили тех, кому эти программы предназначались. Кстати, работавшая до недавнего времени главным бухгалтером ДРСК **Наталья Петровна Остриченко** тоже прошла через службу АСУ. С ее помощью и с учетом ее технических заданий была разработана программа по расчету заработной платы.

Борис Николаевич Талакань, с 1980 года работавший в АСУ Амурэнерго, с теплотой вспоминает свои первые впечатления о том времени:

– Помню, взял Юрку на руки, ему тогда было года два (сейчас это Юрий Борисович, начальник сервисной службы департамента информационных технологий), и пришел устраиваться на работу к Мирошниченко. Конечно, ничего не было, все начинали с нуля. Сначала купили машину ЕС 1022, начали строить зал. Потом удалось купить в Москве еще две подержанные машины, уже посовременней – ЕС 1033. Помню, с каким интересом мы устанавливали самую последнюю на тот момент «передовую» ЕС 1036! Ездили в Минск на курсы повышения квалификации, ведь готовых специалистов тогда не было, даже сформулировать правильно название специальности было сложно.

В Амурэнерго под информационно-вычислительный центр (ИВЦ) был отдан большой зал площадью под сто метров. По-другому было нельзя – ЭВМ (их называли просто, по домашнему, – «машины»), шкафы были очень громоздкими.



◄ ЕС-1022 состояла из десятка больших синих шкафов.



► Каждая перфокарта - 80 байт или одна строчка текста программы.

ЕС-1022 состояла из десятка больших синих шкафов, каждый из которых был одним из узлов ЭВМ. Например, шкаф высотой 2 метра – память на 1 килобайт. Память была на ферритовых кольцах. Ввод информации – с перфокарт. Каждая перфокарта – строка из 80 символов. Информация хранилась на магнитной ленте и барабанных накопителях – прообразах современных жёстких дисков. В каждом барабане – 5 дисков, объём каждого – 400 килобайт. Занимаемая площадь – 108 кв. м. Кстати, много позже из этих дисков умельцы мастерили самодельные телевизионные антенны, которые можно встретить до сих пор. Сигнал ловился, и очень неплохо. Гораздо лучше, чем на тех, что были тогда в продаже в советских магазинах. Ведь в те времена массовых приличных антенн, а тем более с усилителями, просто не существовало в природе. Когда уже появились персональные компьютеры, перфокарты использовались как угодно – от листочка-черновика до импровизированной тарелки для кусочка торта, если в отделе случился день рождения.



▲ Информация хранилась на магнитной ленте и барабанных накопителях.



▲ Из этих дисков мастерили антенны.



▲ Вместо ЕС-1022 установили новую современную СМ-2420.

АСУ в первоначальном виде просуществовала 10 лет, потом, в 1989 году, был образован инженерно-вычислительный центр Амурэнерго. В 1983 году ИВЦ переименован в ЦСТУ (центр систем технологического управления), в него вошла и служба связи. В 1999 году – вновь изменения: было образовано управление автоматизации во главе с Натальей Михайловной Бражниковой.

Амурэнерго 20 лет назад выглядело немного странно по меркам сегодняшнего дня: разными путями под крышей предприятия собрались «несовместимые» профили: в один ряд встали структурные подразделения: Благовещенская ТЭЦ, учебно-курсовой комбинат, технико-коммерческий центр, Энергокомплект, производственно-ремонтное предприятие, инженерный центр, Амурэнергосбыт, уже упомянутое ЦСТУ, четыре сетевых предприятия. Все это хозяйство нужно было связать единой сетью. Наталья Михайловна вместе со своим коллективом связала и заставила работать эту сеть в едином ритме.

У наших ИТ-шников с особым трепетом хранятся фотографии тех лет. Конечно, не в напечатанном альбоме. Они отсортированы в папках современных компьютеров.



Машинный зал ЭВМ ЕС-1022. А. В. Смирнов, В. В. Брутский, В.И. Малимонов, Б. Н. Талакань.



Гермозона. У накопителей на жёстких магнитных дисках. А. В. Смирнов.



За пультом ЭВМ ЕС-1022. А. В. Смирнов.



У консоли управления ЭВМ ЕС-1022. И. В. Семенюк, Б. Н. Талакань, А. В. Смирнов.

Постепенно менялась техника, программы, появлялись новые задачи. Сейчас эти задачи уже формулируются в виде стратегии холдинга, а необходимость пополнения парка машин «упаковывается» в инвестпрограмму компании, занимающей лидирующие позиции в энергосетевом комплексе Дальнего Востока.

История развития советских ЭВМ

…Инженерная база для создания электронных вычислительных машин была заложена в Германии в годы Второй мировой войны. Там прототипы современных компьютеров использовались для шифрования. В Британии в те же годы совместными усилиями шпионов и учёных была спроектирована аналогичная машина для расшифровки – Colossus.

Принципы первого поколения ЭВМ

В 40-х годах известный математик Джон фон Нейман пришёл к выводу, что вычислительные машины, в которых программы задаются буквально вручную, переключением рычагов и проводов, чрезмерно сложны для практического использования. Он создаёт концепцию, по которой исполняемые коды хранятся в памяти так же, как и обрабатываемые данные. Отделение процессорной части от накопителя данных и принципиально одинаковый подход к хранению программ и информации стали краеугольными камнями архитектуры фон Неймана. Эта компьютерная архитектура до сих пор является самой распространённой. Именно от первых устройств, построенных на архитектуре фон Неймана, отсчитываются поколения ЭВМ.

Советские ЭВМ первого поколения

В 1948-м году Сергей Лебедев, занимавшийся на своём директорском посту не только административной работой, но и научной, подал в АН СССР докладную записку. В ней говорилось о необходимости в кратчайшие сроки разработать свою электронную вычислительную машину, и ради практического использования, и ради научного прогресса. Разработки этой машины велись полностью с нуля – об экспериментах западных коллег Лебедев и его сотрудники информации не имели. За два года машина была спроектирована и смонтирована – для этих целей под Киевом, в Феофании, институту отвели здание, ранее принадлежавшее монастырю. В 1950-м ЭВМ, названная Малой электронной счётной машиной (МЭСМ), произвела первые вычисления – нахождение корней дифференциального уравнения. В 1951 году инспекция Академии наук, возглавляемая Келдышем, приняла МЭСМ в эксплуатацию. МЭСМ состояла из 6000 вакуумных ламп, выполняла 3000 операций в секунду, потребляла чуть меньше 25 кВт энергии и занимала 60 квадратных метров. Имела сложную трёхадресную систему команд и считывала данные не только с перфокарт, но и с магнитных лент…

В 1951 г. была введена в эксплуатацию первая ЭВМ в СССР под руководством С. А. Лебедева (г. Киев), с помощью которой был произведен расчет устойчивости работы магистральной линии электропередачи Куйбышев – Москва.

Советские ЭВМ второго поколения

Полностью полупроводниковая ЭВМ 5Э92б, спроектированная Лебедевым и Бурцевым, была создана под конкретные задачи противоракетной обороны. Она состояла из двух процессоров – вычислительного и контроллера периферийных устройств, имела систему самодиагностики и допускала «горячую» замену вычислительных транзисторных блоков. Производительность равнялась 500 000 операций в секунду для основного процессора и 37 000 – для контроллера. ЭВМ занимала больше 100 квадратных метров. Её проектирование началось в 1961-м, а завершилось в 1964 году…

За всю историю советской вычислительной техники БЭСМ-6 считается самой триумфальной. Она имела развитую систему самодиагностики, несколько режимов работы, обширные возможности по управлению удалёнными устройствами (по телефонным и телеграфным каналам), возможность конвейерной обработки 14 процессорных команд. Производительность системы достигала миллиона операций в секунду. Имелась поддержка виртуальной памяти, кеша команд, чтения и записи данных. В 1975 году БЭСМ-6 обрабатывала траектории полёта космических аппаратов, участвовавших в проекте «Союз-Аполлон». Выпуск ЭВМ продолжался до 1987 года, а эксплуатация – до 1995-го.

Американские и советские ЭВМ третьего поколения

Советская промышленность была в полной мере обеспечена ЭВМ, однако многообразие проектов и серий начинало создавать проблемы. По сути, универсальная программируемость компьютеров ограничивалась их аппаратной несовместимостью – у всех серий были разные разрядности процессоров, наборы команд и даже размеры байтов. Кроме того, серийность производства ЭВМ была весьма условной – компьютерами обеспечивались лишь крупнейшие вычислительные центры. В то же время отрыв вперед американских инженеров увеличивался – в 60-х годах в Калифорнии уже уверенно выделялась Кремниевая долина, где вовсю создавались прогрессивные интегральные микросхемы.

В 1968 году была принята директива «Ряд», по которой дальнейшее развитие кибернетики СССР направлялось по пути клонирования компьютеров IBM S/360. Сергей Лебедев, остававшийся на тот момент ведущим инженером-электротехником страны, отзывался о «Ряде» скептически – путь копирования по определению являлся дорогой отстающих. Однако другого способа быстро «подтянуть» отрасль никто не видел. Был учреждён научно-исследовательский центр электронной вычислительной техники в Москве, основной задачей которого было выполнение программы «Ряд» – разработки унифицированной серии ЭВМ, подобных S/360. Результатом работы центра стало появление ЕС ЭВМ в 1971 году. Несмотря на сходство идеи с IBM S/360, прямого доступа к этим компьютерам советские разработчики не имели, поэтому проектирование ЭВМ начиналось с дизассемблирования программного обеспечения и логического построения архитектуры на основании алгоритмов её работы.

Разработка ЕС ЭВМ велась совместно со специалистами из дружественных стран, в частности ГДР. Однако попытки догнать США в сфере разработки компьютеров завершились крахом в 1980-х годах. Причиной фиаско послужил как экономический и идеологический спад СССР, так и появление концепции персональных компьютеров. К переходу на индивидуальные ЭВМ кибернетика Союза была не готова ни технически, ни идейно.



ВМЕСТЕ – К СПОРТИВНЫМ ПОБЕДАМ

В этом году каждый из нас ощутил огромный эмоциональный подъём, внимание всех было приковано к Олимпиаде в Сочи. Мы с азартом следили за выступлениями фигуристов, конькобежцев, лыжников, за хоккейными матчами. Взрослые и дети радовались многочисленным победам наших спортсменов. На этой волне патриотизма и подъёма духа прошёл и первый чемпионат за кубок РАО ЭС Востока.

Мария Бурмантова

Чемпионат проходил с 27 февраля по 2 марта в Хабаровске. Это масштабное спортивное мероприятие объединило более 130 человек из восьми команд-участниц, представляющих разные компании холдинга. Спортивный праздник удался на славу – это отметили и участники, и судьи, а также болельщики и гости чемпионата.

На торжественном открытии соревнований спортсменов и зрителей поприветствовали генеральный директор ОАО «РАО Энергетические Системы Востока» **Сергей Толстогузов** и руководители всех компаний, участвовавших в чемпионате. Спортсменам пожелали честной борьбы и ярких побед.

Соревнования и впрямь оказались яркими и эмоциональными. На протяжении нескольких дней команды сражались за первенство в лыжных гонках, плавании, настольном теннисе, мини-футболе и биатлоне. Выходя на спортивные площадки, энергетики демонстрировали отличную физическую подготовку и невероятную волю к победе. Самыми зрелищными стали лыжные гонки и мини-футбол. Соревнования по этим видам спорта вызвали активнейшую зрительскую поддержку и были наполнены массой интересных моментов.

* Болеем за наших!



Юрий Андреевич Андреенко – генеральный директор ОАО «ДРСК» – отчаянно болел за всех: поддерживал лыжников, футболистов, пловцов.

– Я очень переживал за своих коллег! Было такое внутреннее ощущение, что мы выступили мощно, единым фронтом. Директор хабаровского филиала Андрей Евгеньевич Кузнецов бежал в массовом старте, очень волновался, но бежал! Футболисты, волейболисты, пловцы – все вместе и каждый в отдельности сделали все что могли, чтобы завоевать победу и чтобы имя нашей команды прозвучало среди победителей. И мы во всех видах показали хорошие результаты и были среди первых. А болельщики ДРСК были самые организованные и самые отчаянные! Каждый болел так, как болеют за близкого человека.



Результаты эстафеты:

1-е место – ОАО «ДГК»
2-е место – ОАО «ДРСК»
3-е место – ОАО АК «Якутскэнерго»

Результаты биатлона:

1-е место – Алексей Тропин, ОАО «ДГК»
2-е место – Сергей Гуцалюк, ОАО «ДЭК»
3-е место – Константин Вихляев, ОАО «ДРСК»

Четыре на четыре по лыжне

Одним из самых драматичных соревнований чемпионата стала лыжная эстафета 4х4 – только шести из восьми команд-участниц засчитали результаты.

Быстрые и меткие

Три круга по 700 метров на лыжах, десять выстрелов из положения лёжа, восемь метров от огневого рубежа до мишени – таковы главные условия соревнований по биатлону. На дистанцию вышли восемь спортсменов, однако победные баллы достались только четверым – самым быстрым.

Победы с «подкрутом»

Гулкие удары теннисного мячика о стол, быстрая смена цифр на табличках подсчёта набранных очков, радостные или огорченные вскрики болельщиков – теннисные матчи закрывали первый соревновательный день. Они шли нон-стопом на протяжении почти трёх часов. Шестнадцать теннисистов: по восемь мужчин и женщин – встретились друг с другом, чтобы принести своим командам призовые места и баллы, необходимые для победы в общем командном зачёте.

Как рыбы в воде

Состязания по плаванию открывали второй соревновательный день чемпионата. Восемь дорожек, шестнадцать спортсменов, четыре заплыва и море эмоций – такими они запомнятся членам команд и болельщикам. Среди мужчин чемпионом стал наш коллега **Эдуард Ходаковский.**

– Очень переживал за результат, потому что понимал, насколько высок уровень соревнований. Да и заранее оценить подготовленность соперников, которых ты видишь впервые, невозможно. Но соревнования расставили всё по своим местам.

Быстрей, ещё быстрее!

Лыжная гонка на личное первенство шла параллельно с соревнованиями по плаванию, поэтому зрителям



пришлось выбирать – болеть на улице за лыжников или поддерживать пловцов в бассейне. Впрочем, поддержки болельщиков в этот день хватило всем спортсменам. Перед началом гонки главная интрига заключалась в том, кто всё-таки придёт к финишу первым – **Сергей Гуцалюк** из ДЭК или **Алексей Тропин** из ДГК, ведь оба спортсмена накануне показали самые высокие результаты на лыжне. Противостояние сильнейших удалось на славу: все пять километров они шли рядом, подогревая интерес болельщиков к исходу этой борьбы. Развязка не заставила себя долго ждать. Последний рывок, и победителем стал Алексей Тропин. Сергей Гуцалюк с минимальным отставанием – на втором месте. Двум спортсменам – представителям Магаданэнерго и РАО ЭС Востока – результаты гонки не зачли из-за ошибок, допущенных во время прохождения маршрута.

Соревнование между представительницами прекрасного пола было не менее эмоциональным. Самыми быстрыми оказались девушки из ДГК, одними из первых пришли и камчатские лыжницы, накануне дисквалифицированные по итогам эстафеты. Четвертое место взяла наша **Светлана Мурашкина**. Как только эстафета закончилась, фокус внимания переместился в футбольный зал, где вот-вот должны были начаться полуфинальные и финальный матчи.



Кричат болельщики: «Гол!»

Противостояние футбольных команд началось в первый день чемпионата, когда проходили отборочные матчи. После них из соревнований

Настольный теннис среди мужчин:

1-е место – Дмитрий Алмазов, ОАО «ДЭК»
2-е место – Рамиль Рагимов, ОАО «ДГК»
3-е место – Олег Подгорнов, ОАО «Магаданэнерго»
4-е место – Вячеслав Палей, ОАО «ДРСК»

выбыли команды Сахалинэнерго, ДГК, Якутскэнерго и РАО «ЭС Востока». Остальные встретились на следующий день, чтобы побороться за первое место.

Второй футбольный день начался со встречи команд ДРСК и ДЭК. Футболистам ДЭК удалось выиграть в этом матче со счётом 2:0. Следующими в борьбу вступили футболисты Камчатскэнерго и Магаданэнерго, в итоге – 3:0 в пользу Камчатки.

Матч за третье место между командами ДРСК и Магаданэнерго стал весьма запоминающимся – его открыл автогол в исполнении игрока Магаданэнерго. Уже после первого тайма счет 5:0 в пользу ДРСК лишал магаданских болельщиков всякой надежды. Во втором тайме расстрел ворот Магаданэнерго продолжился. Когда счёт достиг 9:0, футболистам из Магадана удалось «размочить» его и закатить мяч в ворота соперников. Матч закончился со счетом 10:0, и ДРСК более чем эффектно завоевала третье место, четвертое место досталось Магаданэнерго. Поединок между командой ДЭК и Камчатскэнерго завершился победой ДЭК со счетом 2:0.

Результаты заплывов среди мужчин:

100 м вольным стилем и 50 м брассом

1-е место – Эдуард Ходаковский, ОАО «ДРСК»

2-е место – Евгений Колосаев, ОАО «ДГК»

3-е место – Павел Горбунов, ОАО «Сахалинэнерго»

Результаты заплывов среди женщин:

100 м вольным стилем и 50 м брассом

1-е место – Екатерина Кристопчук, ОАО АК «Якутскэнерго»

2-е место – Евгения Мякишева, ОАО «ДРСК»

3-е место – Елена Григорьева, ОАО «ДГК»



Настольный теннис среди женщин:

1-е место – Эмма Черник, ОАО «ДГК»

2-е место – Ольга Матосова, ОАО «ДРСК»

3-место – Анна Короткова, ОАО «Магаданэнерго»

4-е место – Лариса Павленко, ОАО «РАО ЭС Востока»

Алексей Тайхман, капитан команды ДРСК:

– Нам немного не хватило везения, но уступить только чемпиону – это достойный результат. Жаль, что не довелось сыграть с Камчаткой.

Спортсменам, занявшим призовые места в разных дисциплинах, **Алексей Каплун**, заместитель генерального директора РАО ЭС Востока по стратегии и инвестициям, вручил медали и дипломы, а главный приз чемпионата – кубок – достался сборной ОАО «ДГК». Спортсмены ДРСК, уверенно заняв второе место, сошлись во мнении, что у сборной нашей компании есть все основания в следующем году претендовать на первое место. ■

ПРИКОСНУЛИСЬ К ОЛИМПИЙСКОЙ ЛЕГЕНДЕ



Сотрудникам Южно-Якутского филиала ДРСК удалось прикоснуться к легенде. Серебряный призер Олимпийских игр в Сочи Никита Крюков стал желанным гостем жителей Алдана. Дело в том, что выдающийся лыжник два года готовился к зимней Олимпиаде на алданских трассах. Якутские тренировки привели к отличным результатам – спортсмену удалось завоевать серебро в командном спринте.

Торжественное мероприятие по поводу чествования Никиты Крюкова с участием президента Республики Саха (Якутия) Егора Борисова прошло в районном Дворце культуры.

Мария Бурмантова

Инженер сектора закупок филиала **Татьяна Деревцова** поздравила серебряного призера Олимпийских игр от имени всех энергетиков ДРСК и подарила ему символ якутской земли – нарядную куклу-якутяночку.

Прославленный спортсмен поблагодарил представителей всех организаций и правительства Республики Саха. Никита признался, что остался доволен плодами сотрудничества с министерством спорта Якутии. Олимпийский призер заявил о своем желании и впредь совершенствовать свое спортивное мастерство на алдан-

*** Справка**

Никита Валерьевич Крюков (род. 30 мая 1985 года, г. Дзержинский, Московская область) – российский лыжник, олимпийский чемпион 2010 года в личном спринте, двукратный чемпион мира 2013 года в личном и командном спринте. Заслуженный мастер спорта России (2010 год). Воспитанник специализированной детско-юношеской спортивной школы Олимпийского резерва №81 г. Москвы. Старший лейтенант полиции. Успешно выступает в спринтерских гонках классическим стилем.





Наши коллеги с олимпийским чемпионом.



Татьяна Деревцова вручает Никите куклу-якутяночку.

ской земле и даже подписал соглашение о продлении сотрудничества с министерством спорта Республики Саха (Якутия). Еще четыре года лидер сборной страны Никита Крюков на российских соревнованиях будет представлять Якутию.

– Нужно дать детям возможность заниматься спортом, – поделился своими мыслями выдающийся лыжник, – и они вырастут здоровыми и целеустремленными. А если во всех регионах страны будут такие руководители, как в Якутии, Россия станет могучей державой.

Свое намерение о сотрудничестве Никита Крюков подтвердил на деле – спортсмен провел мастер-класс для участников чемпионата Республики Саха (Якутия) по лыжным гонкам. ■



ОЛИМПИАДА-2014: МОРЕ ВПЕЧАТЛЕНИЙ!

Воспоминания о прошедшей в Сочи Олимпиаде столь яркие, что мы не могли не упомянуть об этом на страницах нашего журнала. Общий спортивный дух витал в коллективе – все обсуждали, делились впечатлениями. Наш коллега, ведущий инженер-программист департамента информационных технологий Андрей Алюлин, работал блогером на Олимпиаде. Ходить, смотреть, фотографировать обновленный город мечты, отчаянно болеть «за наших» и, проникнувшись патриотизмом, особым спортивным азартом, рассказывать в блогах о своих впечатлениях... Работой, конечно, это можно назвать с натяжкой – она сопрягалась с большим удовольствием, азартом.

Андрей Алюлин







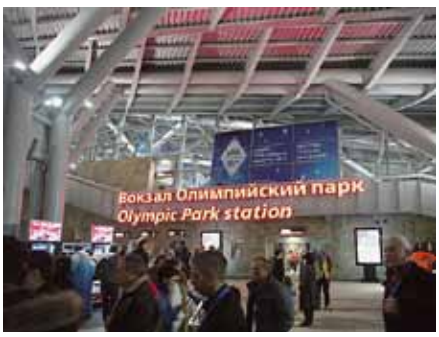














Около трех тысяч журналистов из нескольких десятков стран мира собрались в Сочи в феврале 2014 года для освещения Олимпийских и Паралимпийских игр. Чтобы представители медиа могли оперативно передавать последние новости о выступлениях спортсменов на Играх, более 1000 волонтеров обеспечивали для них комфортные условия работы.

Желание увидеть своими глазами столь грандиозное мероприятие пришло спонтанно, и я решил, что обязательно должен оказаться в Сочи и рассказать обо всем в своем блоге. Мои друзья и знакомые удивлялись этому поступку, как будто я полетел в космос, – что необычного в поездке в Сочи? Покупай билет, бронируй отель и лети, нет никаких препятствий.

Я старался замечать все необычное, яркое и скрытое от камер вездесущих тележурналистов, вещающих об Олимпийских играх с телеэкранов. Мне удалось получить аккредитацию блогера из Оргкомитета Олимпиады – пришлось заранее отправлять в столицу свои документы для официального оформления. Заветная пластиковая карточка открывала передо мной закрытые двери, давая возможность попасть туда, куда посторонним вход воспрещен. Я увидел, как работают журналисты и фотографы, и сам мог снимать камерой у бортика в непосредственной близости к спортсменам.

Не буду повторяться, расписывая красоту Сочи, который преобразился до неузнаваемости перед Олимпиадой – каждый может найти фотографии в Интернете. Чисто, стильно, изысканно, а грандиозность и архитектурный размах строительных объектов вызывали восхищение даже у бывалых путешественников. Думаю, Путину удалось воплотить замыслы Петра I и построить настоящий европейский город, который уже называют российскими Каннами.

Вряд ли болельщики, которые смотрели соревнования по телевизору, могли представить весь размах системы безопасности, которая выше всяких похвал, – даже комар не пролетит. Досмотр нас преследовал всюду – на каждом шагу ощупывали с рамками, просвечивали сканерами. Еще удивило, что в Сочи можно было щеголять исключительно в одежде партнеров Олимпийских игр – обещали глобальные проверки с ликвидацией одежды и аксессуаров «запретных» брендов, правда, все прошло гораздо спокойнее, и массовых раздеваний не наблюдалось.

Мы видели скоростной бег на коньках, хоккей на льду, кёрлинг, прыжки на лыжах с трамплина, скоростной спуск на санях, фристайл, слоупстайл. Наблюдать спортивные соревнования вживую – это особенное зрелище, с адреналином, азартом, драйвом и бу-







Спортивные сооружения и гостиничные комплексы располагаются в двух районах – у моря и в горах. В Имеретинской низменности размещается Олимпийский парк с ледовыми аренами. А в Красной Поляне – сооружения для проведения стартов на снегу, санно-бобслейная трасса и трамплины. Из 400 с лишним олимпийских объектов только 11 предназначены для соревнований, остальные – это необходимая инфраструктура: новые дороги, развязки, очистные сооружения, энергообъекты.

рей эмоций, подогреваемой криками болельщиков. Прямо в нескольких метрах от тебя происходит событие мирового значения, и ты все это видишь своими глазами. При этом чувствуешь себя не наблюдателем, а непосредственным участником событий – кажется, будто не стоишь с камерой у бортика, а несешься вниз на санях. И это очень интересно и необычно, хотя и отсутствует масштабный взгляд с высоты, как мы видим по телевизору. Мне не хватало подобного ракурса на Олимпиаде и порой надоедало смотреть на табло, пытаясь понять, что происходит на «передовой», наблюдая за спортсменами, проносящимися мимо на огромной скорости в снежном облаке. Кстати, фристайл и кёрлинг смотреть вблизи не очень интересно – нужны объяснения комментатора, чтобы понимать происходящее.

Олимпиада напоминала красивую картинку из сказки. Странно, но иностранных болельщиков на Олимпиаде было мало – не больше 20%. Зато было много волонтеров. В последние дни сочинская набережная превратилась в огромный рынок сувениров, где продавались тарелки, кружки, канцелярия, майки, игрушки, брелоки, плакаты. Здесь было все что душе угодно, но мне больше всего понравилась оригинальная рамка под государственный номер на автомобиль – «Сочи-2014». Из-за избытка впечатлений мы даже сувениры покупать не стали – привезли только пряник с символикой Олимпиады и фотографии, которые в отличие от пряника до сих пор живы.













Марина Елисеева – начальник отдела логистики и технической комплектации исполнительного аппарата:

– Поездка в Сочи у нас получилось спонтанной. Мы поехали с подачи моей дочери: «Мама, а не хочешь ли ты съездить на Олимпиаду?». Буквально за пару недель все было организовано.

Олимпиада – это невероятный праздник, общий подъём, у всех прекрасное настроение. Люди все весёлые, радостные, праздничные, все старались нарядиться в костюмы, как-то выделиться. Очень интересно было смотреть на флаги, на которых были написаны названия городов. Я видела, что присутствовали Благовещенск, Хабаровск, Комсомольск, Биробиджан, Камчатка. Это рождало такое чувство единения...

Очень понравилась организация. Не было ни давки, ни очередей. Паспорта болельщиков мы получили буквально за 15 минут. Поезда, автобусное сообщение было организовано очень хорошо. Каждые две минуты от железнодорожного вокзала отходил автобус. Очень понравились волонтёры. Люди проводили целый день на ногах, но были очень доброжелательны, помогали добраться туда, куда надо. В Олимпийском парке были организованы разноцветные дорожки, по которым люди шли в разные спортивные комплексы, и опять – ни встречных потоков, ни давки. Те, кто возвращались с соревнований, шли уже по параллельным дорожкам. Всё было очень удобно.

Мы ходили на фигурное катание, хоккей, шорт-трек, кёрлинг, фристайл. На шорт-треке мы попали как раз на эстафету, когда Виктор Ан отличился. Зал был просто в неистовстве! На Олимпиаде всё, конечно, воспринимается иначе, потому что там люди буквально на одной волне, иначе сказать нельзя. Всё на одном дыхании!



Наталья Миронова – экономист 1-й категории финансового отдела филиала ОАО «ДРСК» «ЮЯЭС»:

(Фото с Иваном Скобревым – конькобежцем, серебряным призёром в десятикилометровой и бронзовым призёром в пятикилометровой гонках на Олимпийских играх 2010 года в Ванкувере.)

– Кругом царила атмосфера праздника и единения: незнакомые люди из разных стран мира общались друг с другом, делились мнениями об Олимпиаде, обменивались сувенирами. Каждый олимпийский день заканчивался фейерверком.

Непередаваемые ощущения вызвали сами соревнования. На фристайле и прыжках с трамплина мы присутствовали на отборочных турах. А на женском спринте, где биатлонистка Ольга Вилухина завоевала серебро, и на женском хоккее, где команда России сыграла с командой Японии со счетом 2:1, мы на себе прочувствовали радость побед. Хочется отметить, что не только наши спортсмены, но и наши болельщики – самые лучшие в мире! На Олимпиаде встретили много известных людей. Мне довелось сфотографироваться с конькобежцем Иваном Скобревым и взять у него автограф. По возвращении с Олимпиады мой сын решил заниматься английским языком и стать хоккеистом.



Тамара Бичевина – начальник отдела управления инвестициями исполнительного аппарата ОАО «ДРСК»:

– В Сочи мы ездим частенько, так как у нас там живут родственники, поэтому особенно поразили масштабы проведенного строительства: от олимпийских объектов до обновленных дорог, множества тоннелей и благоустройства города. Отстроен огромный железнодорожный вокзал, который еще недавно был маленьким домиком, сейчас это современное сооружение. Безопасности было уделено очень большое внимание. Чтобы попасть в поезд, на соревнования или в Олимпийский парк, нужно было пройти полный досмотр. Мы жили в Адлере, но проблем с тем, чтобы добраться куда-нибудь, не было никаких. Проезд на транспорте бесплатный, маршруты были разработаны и в Красную Поляну, и в Олимпийский парк, и в город Сочи – всё было сделано для людей.

Стадионы представляют собой грандиозные сооружения, ни один друг на друга не похож: Айсберг, Адлер-Арена, Шайба, Фишт, Ледяной куб, Большой ледовый дворец. Все находятся на одной площади. Тут же в центре олимпийский огонь, здесь же сцена для награждения. Награждения проходили каждый день в Олимпийском парке и начинались в символичное время – 20:14.

Естественно, то, что ты видишь спортсменов, которых раньше видел только по телевизору, вызывает непередаваемые эмоции. Конечно, это драйв, это подъём, ажиотаж даже какой-то. Когда ты участвуешь во всём этом действе, когда вокруг болельщики, все кричат, ты и сам заряжаешься этой энергией. Мы очень хотели сходить на хоккей. На Россию, конечно, билеты было не купить, но удалось попасть на матчи Чехия – Словакия, Чехия – Швеция – это что-то невероятное! У нас места были за воротами. Эффект 3D, когда шайбы в тебя летят. Энергетика бешеная, спортсмены буквально бьются за победу, а болельщики в едином порыве кричат: «Шайбу, шайбу!»...

■







В ПРИАМУРЬЕ РЕГБИ ЕСТЬ!



Как вы думаете, чем увлекается человек, у которого на рабочем месте стоят такие необычные статуэтки? Правильный ответ – регби! Алексей Корыткин – главный специалист отдела АСУ в исполнительном аппарате ДРСК, – регбист, основатель федерации регби в Амурской области.

Мария Бурмантова

– Алексей, как получилось, что вы заинтересовались таким нетрадиционным для нас видом спорта?

– Забавно получилось. Началось всё не с игры, а с танца хака, который сборная Новой Зеландии исполняет перед каждым матчем. Если наберете в поисковике в интернете «Танец Хака», вы и сами поразитесь этому зрелищу. Когда два десятка здоровенных мужиков выходят на поле и с такой нереальной энергетикой исполняют национальный танец – это очень впечатляет. Была бы сборная Новой Зеландии слабой – это выглядело бы смешно, но после танца они буквально разносят соперника в пух и прах. Хака – традиционный танец новозеландских маори. Исполняется группой и сопровождается ритмичным выкрикиванием слов аккомпанемента.

– Сразу начали играть?

– В 2007 году телеканал «Россия – спорт» стал показывать матчи по регби. Я к тому времени уже интересовался этим видом спорта. Узнал правила, появилась идея собрать команды и поиграть. Возник вопрос, где взять мяч. Каким-то чудом мы нашли в спортивном магазине регбийный мяч непонятного производства. Поиграть решили на зимних каникулах. Первый раз собрались в январе 2008-го и кое-как, практически в сугробах, покидали мяч. С этого всё началось. Потом весь год встречались три на три человека, потом четыре на





четыре. А в 2009 году решили расширяться и кинули клич по вузам. Развесили объявления о том, что проводим двухмесячные курсы по обучению игры в регби. Откликнулось человек 20. Потом, конечно, это число уменьшилось, но два месяца по 2 раза в неделю мы упорно собирались и тренировались. Тогда у нас появилось много новых игроков. Двое из них вскоре уехали из Благовещенска – один в Свободный, другой в Тамбовский район, и уже там они привлекли друзей, знакомых, родственников, организовали свои команды по регби. Кстати, первый выездной матч у нас был как раз в Тамбовском районе, в селе Жариково, – играли тогда на школьном стадионе.

– Сколько человек постоянно играют в регби в Благовещенске?

– Сложно сказать. Сейчас у нас тренировки проходят раз в две недели. 8-10 человек пришло – это хорошо. Кто-то не смог прийти в этот раз, придет в следующий. Но во время соревнований о нас говорят с удивлением: «Как вас много!».

– Считается, что это игра преимущественно для мужчин тяжелой весовой категории, килограммов за 100. А у вас здоровяков не так много....

– В профессиональных командах так и есть, а мы любители. У нас занимаются те, кто хочет и у кого смелости на это хватает. В профессиональных командах нападающие – все ребята свыше 100 кг, двухметровые, но по полю они не особо бегают. А другие, задняя линия, – как раз бегуны. Они быстрые, ловкие, худые (относительно форвардов). Например, у нас есть человек, который раньше играл в Красноярске на приличном уровне. У него была масса тела 82 кг. Это мало, поэтому играл в задней линии, в центр его не ставили. На любительском уровне играют все, хватило бы решимости. Некоторые ребята стали в «тренажерку» ходить, чтобы как-то приблизиться к стандартам.

– Травмы серьёзные случаются?

– Бывало и такое. Но могу сказать, что травмы были получены на тренировках и исключительно по глупости – из разряда «ой, что-то мы пробиться не можем, сейчас я их!..». И неважно, что там три человека по 90 кг, а вдруг повезёт! И одеваться на тренировки надо как положено. Кто приходит в первый раз на тренировку в «хэбэшке», уйти может и без штанов. Настоящая регбийная форма – с усиленными швами, она должна быть эластичной, хорошо тянуться, чтобы её невозможно было порвать.

– Где вы ворота для регби нашли?

– Мы пользуемся тем, что есть. Есть футбольные ворота, средние по ширине, они при-

Регби – спортивная командная игра с овальным мячом. Овальный он для того, чтобы его было проще держать в руках. Суть игры – приземлить мяч в зачётном поле за воротами соперника или забить в Н-образные ворота. Игроки могут передавать мяч руками и ногами, причём пас руками осуществляется только назад.





мерно похожи на регбийные. Приделываем к штангам трубы на 3 метра вверх, вот и ворота. Больше не надо, согласно правилам минимальная высота у нас есть. Не надо делать 15 метров высотой, как на профессиональных соревнованиях. Первые ворота мы из труб в Жариково собрали. Было очень забавно – они из-за ветра наклонялись, конструкция ненадежная.

– На профессиональных соревнованиях по регби удалось побывать?

– Конечно! Это была в своё время мечта. Я хотел поехать на чемпионат мира 2011 года в Новую Зеландию. Год готовился. Коллеги из ДРСК помогали. Документы на визу нужно было подавать в Приморье – отправлял через наших. Один увез, другой подал, третий привез. Общими усилиями сделали. Обычно виза в Новую Зеландию платная, а на время чемпионата мира сделали бесплатно. Но стоял другой вопрос: где жить? Там, где играли новозеландцы, дешёвых мест в гостиницах в принципе не было. Поэтому пришлось узнать, что такое каучсерфинг.

Я зарегистрировался, и буквально за месяц до чемпионата мира ко мне уже приехали немцы. А мы в свою очередь в Новой Зеландии в одном городе останавливались у новозеландцев на ферме, в другом – у благовещенцев, переехавших в страну киви. Это был очень интересный опыт. Но это отдельная тема. К нам до сих пор какие-нибудь путешественники приезжают то из Бразилии, то из Канады.

– В Новой Зеландии любят регби?

– Не то слово! Когда мы приехали, стало сразу понятно, что для них это спорт номер один. Везде реклама, флаги. И чемпионат у них проходил весьма интересно. Страна маленькая, городов в принципе нет больших. У них по большому счёту

CouchSurfing, также CS, каучсёрфинг — одна из крупнейших гостевых сетей. Объединяет более 6 миллионов человек в 246 странах. Создана с целью содействия процессу глобализации. Члены сети бесплатно предоставляют друг другу помощь и ночлег во время путешествий и организуют совместные путешествия.


THE ULTIMATE RUGBY PILGRIMAGE

Russian couple Alexey and Olesya Korytkin took the long road to Rugby World Cup 2011. BY BARRY ROSS

Nothing was going to stop 30-year-old Alexey Korytkin from attending the Rugby World Cup, despite the fact he had to overcome many obstacles before he arrived in Auckland early last week.

Alexey and his wife Olesya live in the Russian city of Blagoveshchensk, which is 5600km east of Moscow. It is much closer to Japan, both Korea and Beijing, China's capital city, than the Russian capital. In fact, Blagoveshchensk lies on the Amur River and journey to the bigger Chinese city of Harbin. Next was a plane ride to yet another Chinese city, Guangzhou, where they boarded their international flight to Auckland.

The cost of their trip was over US$5000 and it will include five rugby matches over a two week period. They arrived in Auckland almost two days after leaving their home.

Their first game was in New Plymouth for Russia's clash with the USA at Stadium Taranaki.

"It was a fantastic experience to be at that game."

"All Russian games will be on TV back home, as well as the semifinals and final, and this will give the game a huge boost."

Alexey first saw a rugby game in 2005 when he watched a 'Wallabies All Blacks' tri Nations clash on Russian television. He emphasised that he was inspired by the haka and since then, had followed the game at any chance.

There are about 20 Russians of similar age who are rugby fans in Alexey's city. They have formed a club, the Amur Tigers, and play sevens together.

Russians Olesya and Alexey Korytkin pulled out all the stops to make it to RWC 2011.



три города с населением свыше 100 тысяч человек, но при этом игры шли в 14-15 городах. Причём город с населением 50 тысяч, а стадион – на 26 тысяч зрителей.

– А вы в разных местах успели побывать?

– Вся страна – это два острова, мы по одному из них путешествовали. Полстраны посмотрели, за два дня проехали пять городов. Где-то в гостиницах останавливались, где-то друзья нашлись. Так классно съездили, посмотрели игры вживую. На самом деле по телевизору лучше следить за матчем, понятнее. Но здесь интересна сама энергетика, дух. Новозеландцы приходят на все матчи. Болеют, например, за русских – значит, одеваются в шинели или в костюмы медведей. Я видел индуса, который надел шапку-ушанку и болел за Россию. У них в городе проходит игра, значит, они всех поддерживают!

– Было, наверное, немало интересных встреч?

– Конечно. Вот, к примеру, наше знакомство с австралийским журналистом. Ехали мы в автобусе на матч, а один товарищ говорит: «Смотри, корреспондент едет, он о регби пишет. Покажи ему видео, как вы играете в регби в России». Мы пообщались, он нас в закрытую зону провел, куда команды приезжают. А потом написал статью о нас с женой «Пилигримы из России» в новозеландский журнал. А ещё я сделал фотографии наших регбистов, отправил их в Москву и получил назад с автографами. Получить автограф Аршавина для фанатов футбола, думаю, нереально, а тут оказалось вполне доступно.

– Кстати, наши на том чемпионате какое место заняли?

– В своей группе последнее, и это понятно. Российская сборная туда впервые пробилась. Там шансов в принципе не было. Но наши стали первыми новичками, которые одно очко добыли за чемпионат. А выиграли тогда новозеландцы, хотя французы нервы им в финале потрепали. Кстати, вскоре и у нас в стране регбийный подъём начался. В 2011 году, как раз перед этим, у нас был турнир.

– А областная федерация регби когда появилась?

– В 2013 году мы ее зарегистрировали. В регбийную федерацию страны проще войти, чем, например, в футбольную. В российской федерации рады развитию регби, морально нас поддерживают. Даже в пример другим регионам ставят: «Вот вы сидите и чего-то ждёте, а где-то на Дальнем Востоке люди в снегу с медведями играют». Сейчас мы проводим соревнования при поддержке администрации города. Нас включают в план, дают поле и даже помогают иногда. Последний раз форму подарили, правда, не регбийную, но и это уже что-то. В этом году у нас запланировано 3 турнира. Один уже прошёл, следующие планируем на август и на октябрь.

– Сегодня вы капитан команды Благовещенска?

– Капитан, когда играю. Но на последних турнирах был судьёй. Вынужденно, я бы с радостью играл! Просто у нас были турниры, когда один судит, потом играет – и наоборот. И возникали сложности, не очень хорошо получалось. У меня были травмы, оставалось в это время только судить. Ничего, вот в Свободный на следующий турнир поеду, там поиграю!

– Регби – это уже образ жизни?

– Это, безусловно, неотъемлемая часть моей жизни. Есть семья, есть работа, и есть регби. Ведь это не только тренировки и матчи, это целый круг общения, особая сфера деятельности. Кстати, определение «образ жизни» тоже очень подходит к регби, потому что эта игра пропагандирует настоящие мужские ценности: смелость, решительность, товарищество, уважение, как на поле, так и вне его. Недаром регби называют «варварской игрой джентльменов». Я и сам пытаюсь следовать регбийным принципам и, если можно так выразиться, навязываю их всем своим «братьям по оружию». Так что занимайтесь спортом, играйте в регби!

■

ПРИМОРСКИЕ ПРОФСОЮЗЫ – ЗА СПОРТ!



Первая приморская спартакиада профсоюзов прошла во Владивостоке.

Евгения Левада

Кто спортивней и сильней – медики или учителя, железнодорожники или энергетики, авиаторы или судостроители, химики или же китайские представители, – выяснили 30 мая в городе Владивостоке. На базе спортивных комплексов «Динамо» и ДВФУ 19 команд со всего Приморского края, а также команда профсоюзов китайского города Суйфэньхэ боролись за победу в 6 летних видах спорта.

В состав команды Приморской краевой организации Всероссийского «Электропрофсоюза» вошли 36 участников предприятий энергетики, треть из которых – работники приморского филиала ОАО «ДРСК».

Праздник профсоюзного движения

Такое масштабное мероприятие было проведено в крае впервые. Как отметили организаторы, проведение спартакиады по летним видам спорта стало началом возобновления традиций СССР. Подобные соревнования проводились на территории края в 1990 году.

За долгие дни ненастной погоды Владивосток встретил участников прекрасным солнечным днем. Перед началом соревнований состоялся парад участников. Более 600 человек из Владивостока, Артема, Дальнегорска, Спасска-Дальнего, Лучегорска, Арсеньева и китайского города Суйфэньхэ прошли по стадиону «Динамо» на церемонии открытия.

В программу спартакиады вошли 6 видов спорта: волейбол, настольный теннис, мини-футбол, легкоатлетическая эстафета, перетягивание каната и гиревой спорт.

Спартакиада стала настоящим праздником физической культуры, спорта и профсоюзного движения. На







На этой спартакиаде выступил в состязаниях по волейболу и перетягиванию каната.

Примечательно, что на этих соревнованиях профсоюзные команды Приморья впервые конкурировали за победу с китайской командой. Конечно же, это воодушевило многих спортсменов на новые достижения. ■

всех спортивных площадках царило оживление и радостное настроение.

Быстрее, выше, сильнее

Более 7 часов длились соревнования, а спортивные результаты фиксировали 36 судей, среди которых были судьи международного уровня. Победители в каждом виде спорта определялись по олимпийской системе, то есть проигравший сразу выбывал из соревнований. Победителем стала команда, набравшая максимальное количество очков.

В ходе спортивных баталий определились лучшие команды и отрасли, в которых уделяется наибольшее внимание здоровью работников.

Среди 19 команд сборная предприятий энергетики Приморья завоевала второе место в общекомандном зачете. Первыми стали работники ДВЖД, и третье место – у команды авиационных работников «Владивосток».

Энергетики стали лучшими в мужской эстафете, в женской эстафете команда завоевала третье место (в составе команды выступила **Екатерина Стрельцова** – неоднократная победительница соревнований приморского филиала), в гиревом спорте – второе место. Неоценимый вклад в достижение по этому виду для своей команды, состоящей из трех человек, внес **Дмитрий Беляев** – неоднократный победитель российских и краевых соревнований. Кстати, в апреле этого года в первенстве России по гиревому спорту в Курске Дмитрий завоевал первое место.

Сергей Лисовицкий пришел работать в приморский филиал ОАО «ДРСК» в марте 2014 года главным специалистом отдела подготовки строительства и земельных отношений. До этого времени он работал в службе судебных приставов и был постоянным участником спортивных мероприятий.

* Прямая речь



Сергей Лисовицкий:

– Спорт – это динамика, азарт, общение. Главное в таких соревнованиях – не выигрыш, а само участие, которое даёт новые знакомства, открывает новые возможности. Такие мероприятия помогают влиться в новый коллектив, узнать своих коллег с другой стороны. Я считаю, что у людей, которые занимаются спортом, повышается производительность труда, и они увереннее справляются с производственными задачами.

ЖИЗНЬ В 3D

Невозможно назвать ни одну область человеческой деятельности, которую бы не затронул технический прогресс с его ошеломляющими темпами. Причем о революционных преобразованиях, касающихся повседневного быта миллионов людей, мы узнаем фактически в реальном времени – о существовании электронной почты, мобильной связи или цифровой фотографии осведомлен любой человек. Но есть такие сферы, где изменения гораздо меньше заметны широкой публике. К таким сферам, безусловно, относится 3D-печать, развитие которой способно буквально перевернуть мир.

Ольга Амельченко



Тихий индустриальный переворот

Нечастые сообщения в СМИ о новых технологиях изготовления трехмерных моделей «вживую», в пластике или металле, своей тональностью обычно лишь свидетельствуют о непонимании журналистским сообществом всей глубины революционных преобразований в этой области. То, что технологии 3D-печати уже перестали быть просто игрушкой для дизайнеров и художников, доказала фирма Lockheed Martin, продемонстрировавшая на аэрошоу в Англии в 2006 году беспилотник-невидимку P175 Polecat. Львиная доля элементов конструкции этого сверхзвукового аппарата с размахом крыльев 27 метров была изготовлена на 3D-принтерах.

3D-принтеры – на первый взгляд несколько экзотичное словосочетание, однако с технологической точки зрения в процессе «трёхмерной печати» нет ничего особо выдающегося: речь идёт о послойном формировании трёхмерных объектов; печатающий материал – полимеры – накладываются не в один слой на какую-то плоскость, а постепенно – друг на друга.

Первая технология такого рода была разработана в середине 1980-х годов и сразу же получила очень четкое название — «стереолитография». Авторство идеи и названия, а заодно и сама компания, занимающаяся разработкой и продажами

*** Это интересно!**



Многие изделия, такие, как мебель, собираются из деталей. В будущем любая мебель будет целиком выращиваться слой за слоем. Посуда, электроника, одежда – все это и ещё многое другое будет печататься дома на 3D-принтерах. Например, уже были распечатаны: велосипед необычной конструкции, автоматическая винтовка, всевозможные игрушки и скульптуры. Распространение 3D-печати предопределит сложные времена для мелкосерийного производства, выпускающего ширпотреб. Вместо того чтобы приобрести в магазине любые предметы домашнего обихода: одежду, обувь, мебель, игрушки детям, можно будет смоделировать их (или скачать через Интернет виртуальные модели) и самостоятельно отпечатать.

стереолитографических машин, принадлежат инженеру Чарльзу Халлу.

По цене самого недорогого нового отечественного автомобиля теперь можно купить настоящую настольную мастерскую – принтер Desktop Factory 125ci 3D Printer может изготовить любую деталь, суммарный объем материала в которой не превышает 125 кубических дюймов (примерно 2 литра).

Современный аппарат

Принцип действия относительно прост. Исходная 3D-модель объекта (например, созданная в CAD-пакете или любом 3D-редакторе) делится специальной программой на множество поперечных слоёв (slices). Затем аппарат «выпекает» с помощью ультрафиолетового лазера каждый такой слой на подвижной платформе, погружаемой в ванну с фотополимеризующейся композицией. После формирования каждого слоя платформа погружается на высоту одного слоя, лазер принимается за запекание следующего.

Вариациями на тему стереолитографии можно назвать технологии Solid Ground Curing («запекание сплошной поверхностью») и Fused Deposition Modelling (FDM). Вторая из них особенно напоминает «обычную» печать на струйном принтере: на поддерживающую платформу через специальное сопло подаётся тонкая нить разогретого термопластичного материала, который наносится вертикальными слоями с постепенным получением объёмной фигуры. Материал твердеет практически сразу.

Если сравнивать стереолитографию и FDM, то первая однозначно выигрывает в степени точности: минимальная толщина слоя у FDM-машин составляет 0,12-0,17 мм. Зато FDM позволяют получать разноцветные прототипы, чем SL-аппараты похвастаться не могут.

Ещё один метод «струйной» печати – Polyjet – разработан израильской фирмой Objet Geometries.

Принцип действия технологии Polyjet Matrix

Принцип работы сходен с технологиями FDM, но только в качестве основного расходника применяется жидкий фотополимер, который послойно наносится на поддерживающую поверхность, а затем сразу же обрабатывается ультрафиолетовым светом. Принтеры Polyjet Eden могут печатать с точностью, определяемой минимальной толщиной слоя в 16 мкм (0,16 мм). Скорость работы – около 20 мм/час.

Кроме того, уже разработана еще более прогрессивная технология – Polyjet Matrix: при печати используются два различных фотополимера в заранее заданной комбинации. Можно использовать два различных твердых материала, два различных эластичных и любую комбинацию с прозрачным материалом. Таким образом, технический прототип, например, может иметь ту же фактуру, какая должна быть у конечной продукции.

Стоит отметить, что именно разработки Objet использовались для создания многочисленных материальных образов Коралины из мультфильма «Коралина в стране кошмаров», – с помощью 3D-принтеров израильской компании удалось за несколько месяцев проделать ту же работу, которую десяток скульпторов делали бы вручную четыре года.

Ещё несколько лет назад выдвигались идеи: дескать, по мере совершенствования технологий с помощью 3D-принтеров удастся печатать целые микросхемы и даже биологические ткани. Тогда эти проекты казались абсолютно фантастическими. Но технологии продолжают захватывать мир.

3D уже около медицины

15-летний американский школьник Суман Мулумуди напечатал на 3D-принтере чехол для iPhone, который делает из смартфона стетоскоп – медицинский инструмент для прослушивания сердца и легких человека.

Когда в руки школьника Суман Мулумуди попал 3D-принтер, он решил напечатать на нем чехол для iPhone, который бы заметно отличался от других. Он не сделал его из «Лего», не инкрустировал бриллиантами и не выполнил в форме бэтмобиля. Его чехол обладает другим, более полезным достоинством. В него встроен стетоскоп – инструмент, который врачи используют для прослушивания сердцебиения пациентов.

На задней части кейса установлена диафрагма, которая улавливает низкочастотные звуки, усиливает их и передает в микрофон смартфона. А затем специальное приложение записывает и в буквальном смысле «визуализирует» сердечный ритм, выстраивая диаграммы и графики.

Отец Сумана кардиолог, поэтому нет ничего удивительного в том, что мальчик интересуется медициной. По словам самого создателя, на разработку первого рабочего прототипа он потратил всего две недели.

15-летний американский школьник Суман Мулумуди напечатал на 3D-принтере чехол для iPhone, который делает из смартфона стетоскоп – медицинский инструмент для прослушивания сердца и легких человека. На задней стенке чехла находится мембрана, которая улавливает низкочастотные звуки и передает в микрофон смартфона. iPhone собирает, записывает и анализирует звуки биения человеческого сердца.



3D-принтер – это устройство для создания физических объектов. Если обычный принтер печатает информацию на листе бумаги в виде текста, рисунка, чертежа, то 3D-принтер печатает объемные предметы путем последовательного наложения (печатания) слоев этого предмета друг на друга. Речь идет о создании вещей принтером с помощью компьютерной программы. Сырьем для получаемых моделей служат смешанные порошки со свойствами пластмассы, резины, металла и т.д., в зависимости от того, какое изделие мы хотим получить.

Технологии создания слоев

Ультрафиолетовый лазер постепенно, пиксель за пикселем, засвечивает жидкий фотополимер. При этом жидкий полимер затвердевает и превращается в достаточно прочный пластик.

Ламинирование – деталь создаётся из большого количества слоёв рабочего материала, которые постепенно накладываются друг на друга и склеиваются, при этом лазер вырезает в каждом контур сечения будущей детали.

Застывание материала при охлаждении – раздаточная головка выдавливает на охлаждаемую платформу-основу капли разогретого термопластика. Капли быстро застывают и слипаются друг с другом, формируя слои будущего объекта.

Склеивание или спекание порошкообразного материала – похоже на лазерное спекание, только порошковая основа (подчас на основе измельченной бумаги или целлюлозы) склеивается жидким (иногда клеящим) веществом, поступающим из струйной головки. При этом можно воспроизвести окраску детали, используя вещества различных цветов. Существуют образцы 3D-принтеров, использующих головки струйных принтеров.

Густые керамические смеси тоже применяются в качестве самоотверждаемого материала для 3D-печати крупных архитектурных моделей.

Биопринтеры – печать 3D-структуры будущего объекта (органа для пересадки) производится стволовыми клетками. Далее деление, рост и модификации клеток обеспечивает окончательное формирование объекта.

21 ноября 2013 года в Филадельфии (США) был принят закон, запрещающий изготовление огнестрельного оружия с помощью 3D-принтеров. В Великобритании производство, продажа, приобретение и владение оружием, напечатанным на 3D-принтере, также вне закона.

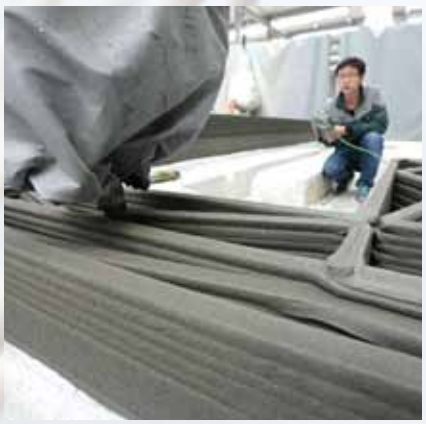
В Китае печатают дома

Компания WinSun Decoration Design Engineering Co сообщила о том, что ее новый 3D-принтер позволит создавать доступное и недорогое жилье в невероятно сжатые сроки.

3D-принтеры уже умеют создавать множество вещей: одежду, мебель, сладости и даже глазную сетчатку. Так что появление «распечатанных» домов было лишь вопросом времени. В Голландии уже возводят такой дом, блок за блоком. Китайская компания WinSun Decoration Design Engineering Co. решила не отставать и разработала свой способ трехмерной печати зданий.

Сам принтер отличается гигантскими размерами – больше 30 м в длину, 11 м в ширину и 7 м в высоту. Он про-







изводит из бетона все здание целиком, поэтому весь процесс занимает очень мало времени. Принцип его работы схож с детской игрой в куличики: в жидком состоянии бетон заливается в специальные емкости, где потом засыхает, формируя стены и перекрытия, слой за слоем. В результате получается вполне пригодный для жилья дом – с дверями, окнами и крышей.

За 24 часа компания может отпечатать десять таких домов площадью в 200 кв. м каждый. Самое интересное, что бетон сделан из пригодных для переработки материалов, а для работы принтера нужно совсем немного рабочих, поэтому он чрезвычайно дешев в обслуживании. Сообщается, что себестоимость одного напечатанного здания равна всего $4800. Китаю с его проблемами перенаселенности новая технология придется как нельзя кстати.





Кому и зачем?

О главном назначении всех технологий 3D-печати недвусмысленно говорит их часто употребляемое общее название – rapid prototyping (RP), быстрое изготовление прототипов. Скоро без 3D-принтеров не смогут обойтись медицинское моделирование (протезирование, моделирование органов и пр.), обувная промышленность, мелкосерийное литейное производство, картография, геодезия, ландшафтный и архитектурный дизайн и многие другие отрасли. В машиностроении, автомобильной или авиационной промышленности проведение конструкторских работ без технологий быстрого прототипирования уже и не мыслится. Кстати, представители ювелирного искусства чуть ли не первыми взяли RP-технологии на вооружение. Не страдают RP-технологии от недостатка внимания и со стороны художников-скульпторов.

Из-за дороговизны 3D-принтеры нередко сдают в лизинг, или фирмы просто предлагают изготовить модели по вашим оригиналам. Стоит последняя услуга в России в среднем около доллара за кубический сантиметр готовой модели для технологий типа 3DP, но, конечно, цена сильно зависит и от объёма заказа, и от материала, и от технологии. Специалисты уже мечтают о Distance Manufacturing on Demand (DMD, «дистанционное производство по требованию»): составил 3D-модель, отправил по Интернету – получил готовый заказ по почте. Эдакое производство на диване. Несомненно, так и будет, когда 3D-печать подешевеет до приемлемого уровня, и вряд ли этого придется ждать очень долго. Сейчас все это воспринимается как фантастика... Но ведь и сотовый телефон, который сегодня есть в портфеле у каждого первоклашки, 20 лет назад казался чудом.

■

ПИРАТЫ XXI ВЕКА. ОСТОРОЖНО: ХАКЕРЫ!



Наверное, трудно представить современного человека, который смог бы добровольно отказаться от тех благ, которые ему дает цивилизация. Жизнь современного человека быстро перемещается в Сеть: в Интернете мы дружим, слушаем музыку, смотрим фотографии, работаем, приобретаем вещи и еду и даже иногда вполне серьезно влюбляемся. Мы засыпаем и просыпаемся с мыслью, что утром нам нужно проверить почту, написать сообщение, скачать документы. Многие говорят, что Интернет – это иллюзия счастья. А иллюзия – это враг человека. Уже многие люди просто не смогут жить без Интернета, и это печально...

Надежда Ольшанская

Из-за огромной нехватки любви (особенно духовной), как в наших сердцах, так и в обществе, люди утоляют этот «голод» в Интернете. Но это иллюзия чистой воды, и скорее она похожа на ловушку для каждого человека.

Всемирная паутина окутывает нас везде: на работе, дома, в гостях. Ведь это самый удобный способ получения информации. По статистике, 90% людей пользуются Интернетом. По словам экспертов, если отключить Интернет примерно на два дня, то паника охватит большую часть Земли. Интернет настолько завладел умами людей, что ему выделили отдельный день для праздника – Международный день Интернета. В России Днём Интернета считают 30 сентября.

Сети Всемирной паутины

Сначала к Интернету подключились люди. Потом люди подключили к нему свои устройства: телефоны, смартфоны, ноутбуки, планшеты, телевизоры. 50 миллиардов устройств уже подключено, через 6 лет их будет 1 триллион! Начиная от узкоспециализированных областей тяжелой промышленности и заканчивая такими вещами, как аватары для контакта, – везде информационные технологии прямо либо косвенно находят свое применение.

Но информация эта не может возникнуть сама по себе. Всегда существует некто, кто занимается ее генерацией. И этот «кто-то» – человек. Вы не видите собеседника, общаетесь с его аватаром, а между тем за фотографией красивой девушки может скрываться злостный бородатый хакер с бутылкой пива в руке. Во Всемирной паутине нас могут обокрасть, взломав счета, завирусовать почту, а наших детей подсадить в лучшем случае на игры.

Джон Паулос, американский профессор математики, писатель: «Интернет – крупнейшая в мире библиотека, только все книги разбросаны по полу».

Информация – золото

Гуру всех мошенников Остап Бендер знал около четырехсот сравнительно честных способов отъема денег у населения. Мошенники сегодня намного изобретательнее великого комбинатора, их схемы обмана стали принципиально новыми. Это живая стихия, постоянно меняющаяся и приспосабливающаяся к новым условиям.

Нам кажется, что обмануть или ограбить могут кого угодно, но только не меня. Особенно если это касается махинаций в Интернете. Даже тот, кто однажды попался на удочку хакеров, уверен: теперь я осторожен и больше этого не произойдет. Но штука в том, что Всемирная паутина – бездонная бочка всяческих афер. Ее открытость, а главное, юридическая безнаказанность способствуют созданию все новых и новых ухищрений. Гражданам остается лишь набивать шишки и делиться печальным опытом со знакомыми. Мы попытались собрать воедино самые популярные на сегодняшний день виды кибермошенничества и предупредить о них наших читателей.

Фишинг

Это один из наиболее опасных видов мошенничества в Интернете, все более набирающий обороты. В переводе с английского фишинг – это рыбная ловля, выуживание, и заключается в прямом смысле в выуживании у наивных пользователей Интернета конфиденциальной информации: логинов и паролей от почтовых ящиков, электронных аукционов, платежных систем, номеров и пин-кодов банковских карт и любой другой информации, дающей доступ к их деньгам. Злоумышленники рассылают электронные письма от имени банков или платежных систем. Пользователю предлагается зайти на сайт, который является точной копией настоящего сайта банка, где можно увидеть объявления, например, об изменении системы безопасности банка. Для дальнейшей возможности использовать свою пластиковую карту вас просят указать пин-код и данные, содержащиеся на карте. Впоследствии эти данные используются для изготовления поддельной пластиковой карты и обналичивания денежных средств, содержащихся на вашем счете. Оставив свои данные, вы фактически преподносите хакерам деньги на блюдечке.



Одной из разновидностей этого вида мошенничества являются звонки на сотовые телефоны граждан якобы от представителей банка с просьбой погасить задолженность по кредиту. Когда гражданин сообщает, что никакого кредита не брал, ему предлагается уточнить данные, содержащиеся на пластиковой карте. Этого уже достаточно для покупки товаров в интернет-магазинах. Чтобы не попасть в ловушку, следует помнить: банки и платежные системы никогда не присылают писем и не звонят на телефоны граждан с просьбой предоставить свои данные. Если возникнет такая необходимость, вас попросят приехать в банк лично.



- К концу 2013 года число мобильных устройств превысило население Земли.
- Количество сохраняемой информации удваивается каждые 18 месяцев.
- С 2000 года газеты потеряли 40 миллиардов долларов доходов от рекламы.
- Количество информации в Интернете утроилось в промежутке с 2010 по 2013 год.
- Мобильный интернет-трафик растет на 150% в год (хотя все еще составляет только 15% от общего объема интернет-трафика).

Осторожно!!! Вирус!!!

Сущность вируса – переадресация со страницы запрашиваемого ресурса на фиктивную, скопированную с настоящей. Подмена осуществлялась для самых популярных ресурсов Рунета: Яндекс, Рамблер, Майл, ВКонтакте, Одноклассники. Набирая на «зараженном» компьютере адрес одного из указанных ресурсов, пользователь попадает на сервер-подмену, где ему предлагается страница для входа в систему (имя и пароль). С учетом того, что в адресной строке указано корректное имя, а внешний вид скопирован с оригинального сервера, у большинства пользователей не возникает подозрений в подлинности страницы. После ввода имени и пароля отображается иная страница, где уже говорится о необходимости «подтверждения» или «активации» учетной записи за смс на короткий номер, и это все якобы бесплатно или имеет минимальную стоимость. Таким образом злоумышленники не только снимают денежные средства со счетов абонентов, но и получают логин и пароль доступа пользователя к указанным популярным ресурсам. Это позволяет им в дальнейшем отправлять от имени «жертвы» различные сообщения.



* Это интересно!



Каждую неделю хакеры создают 57000 новых URL-адресов. Эти поддельные страницы отлично проиндексированы, благодаря чему появляются на первых строчках в результатах поиска. Компьютеры тех пользователей, которые переходят по этим ссылкам, сразу же инфицируются вирусом, а персональные данные, которые вводятся на этих страницах, попадают в руки хакеров.

Обновление программного обеспечения, установка плейера...

Вы наверняка не раз встречались с ситуацией, когда, блуждая по страницам различных сайтов, видите неожиданно всплывающие окна, которые предлагают обновить уже используемое программное обеспечение на более позднюю, обновленную версию. Как правило, это могут быть новостные сайты или сайты развлекательного характера. Иногда для просмотра видеороликов вам предлагают установить видеоплейер, при этом не каждый обратит внимание на размер скачиваемого для установки файла (несколько десятков kB), чего явно недостаточно для плейера, но вполне хватит для вредоносной программы.



Билл Гейтс, создатель Microsoft Corporation: «Если вас нет в Интернете, то вас нет в бизнесе».

Явки, адреса, пароли...

Растущая активность хакеров мало беспокоит рядовых пользователей Всемирной паутины. Как показали недавние исследования экспертов по информационной безопасности, для обеспечения защиты доступа к своим различным сайтам половина пользователей использует один и тот же пароль. По данным страховой компании CPP, 46% интернет-пользователей признались, что их аккаунты в социальных сетях, банковских сервисах и он-лайн магазинах защищены одним и тем же паролем. Еще 8% использует на разных сайтах вариации на тему все того же единственного исходного пароля. Чем это чревато, понятно – не все сайты обеспечивают высокий уровень защиты от фишинга, а единожды получив в свое распоряжение пароль, мошенники смогут проникнуть и во все остальные аккаунты пользователя.

СОВЕТЫ ПО КОМПЬЮТЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ:

КАК НЕ СТАТЬ ЖЕРТВОЙ ВИРУСОВ И ХАКЕРОВ

В случае, если вредоносная хакерская программка «съест» вашу диссертацию или уведет кругленькую сумму денежных средств, которая хранилась у вас в электронном кошельке или на банковском счете, испытает сильнейший стресс и разочарование каждый. Да и на работоспособности компьютера хакерские атаки отражаются не самым лучшим образом, а вас наверняка не прельщает тот факт, что вы не сможете использовать любимые сервисы и запускать нужные вам программы. Каждый из нас должен знать, как своевременно распознавать атаки хакеров и делать все возможное, чтобы не стать их очередной жертвой.

– Установите и периодически обновляйте антивирус. Сейчас практически все антивирусы поддерживают ежедневное обновление в автоматическом режиме, а иные еще и умеют обновлять свои программные модули при выпуске новых версий. После установки обязательно проверьте настройки автоматических обновлений. Раз в неделю желательно проводить полное сканирование всей системы на вирусы.

– Обновляйте операционную систему. Устаревшие модули операционной системы – это лакомые кусочки для хакеров. Разработчики постоянно улучшают их защиту и обновляют свои модули с целью обеспечения лучшей защиты от сетевой заразы. Хорошо, если ваша операционная система настроена на автоматическое обновление.

– Никогда не переходите на сомнительные веб-сайты. Особенно это касается сайтов, ссылки на которые сулят заманчивые предложения вроде «халявные коммерческие программы», «такого вы еще никогда не видели» и тому подобные.

– Адреса сайтов, на которых хранится ваша учетная запись с ценной информацией, лучше вводить вручную. Ввиду широкого применения фишинговых методов хищения информации пользователь по ссылке рискует перейти на точную копию подставного сайта и передать свой пароль злоумышленникам. При качественно проведенной фишинговой атаке пользователь даже не узнает об этом. Тренируйте вашу память и используйте ввод наиболее важных адресов в адресную строку браузера ручным методом.

– Не используйте одинаковые пароли для разных сервисов. В идеале рекомендуется периодически менять пароли на особо важных для вас интернет-ресурсах. При регистрации на новом сервисе, где требуется указывать адрес электронной почты, никогда не используйте пароль, схожий с паролем от указанного электронного ящика, если он вам хоть чем-то дорог.



– Не работайте под административной учетной записью в операционной системе. Запомните, что, проникнув в вашу систему, вирус может произвести только те действия, что позволены правилами текущей учетной записи. Если в этот момент будет активна учетная запись администратора, вирусный код сможет перехватить все доступные в системе ресурсы с целью наиболее плодотворной своей работы и сокрытия от антивирусов. Естественно, что административная учетная запись обязательно должна быть под надежным паролем.

– Не используйте автозапуск при загрузке флешек, дисков и накопителей. Внимательнее следите за тем, кто имеет доступ к вашим дискам и флешкам, ведь от случайностей застраховаться невозможно.

– Не храните свои пароли и пинкоды к кредиткам на своем компьютере и тем более в открытом доступе.

– Не открывайте ссылки в электронной почте от неизвестных вам людей.

– Не вводите свой номер телефона на подозрительных сайтах. Указывать номер для получения какого-то кода можно только с проверенных сайтов. Если вы не знаете, как пишутся правильно адреса сайтов, то используйте для этого поисковые системы. Они вам подскажут.

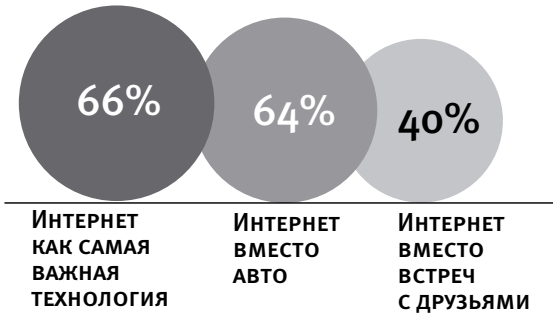
Единственный способ полностью избежать риска стать жертвой компьютерного преступления – не пользоваться компьютером. Но, следуя этим простым рекомендациям, вы сведете к минимуму вероятность попасться на удочку хакеров и интернет-мошенников. ■

Жизнь в сети

Компания Cisco недавно опубликовала результаты международного опроса, показавшего усиливающееся значение компьютерных сетей в жизни человечества. Было опрошено 2800 специалистов и студентов колледжей не старше 30 лет в Бразилии, Австралии, Германии, Великобритании, Индии, Италии, Испании, Канаде, Мексике, Китае, России, Франции, США и Японии (по 200 человек в каждой из 14 стран).

По результатам опроса, каждый третий молодой специалист и студент колледжа считает Интернет для человека важнейшей потребностью – как воздух, вода и еда.

Если бы у студентов колледжей был выбор между Глобальной сетью и автомобилем, то 2/3 (64%) выбрали бы Интернет. 40% студентов колледжей заявили, что Всемирная сеть для них важнее встреч с друзьями и свиданий. 2/3 студентов колледжей (66%) и больше половины молодых сотрудников (58%) рассматривают мобильные устройства (смартфоны, ноутбуки, планшеты) как «самую важную технологию» в их жизни.



Опрос четко показывает тенденцию снижения популярности телевидения среди молодых сотрудников и студентов колледжей, предпочитающих все больше мобильные устройства – смартфоны и ноутбуки. Только 8% молодых сотрудников и 6% студентов колледжей считают телевизор наиболее важным технологическим устройством в повседневной своей жизни. Так как кинофильмы и телепрограммы становятся общедоступными на мобильных устройствах, последующее снижение популярности телевидения, судя по всему, будет продолжаться.

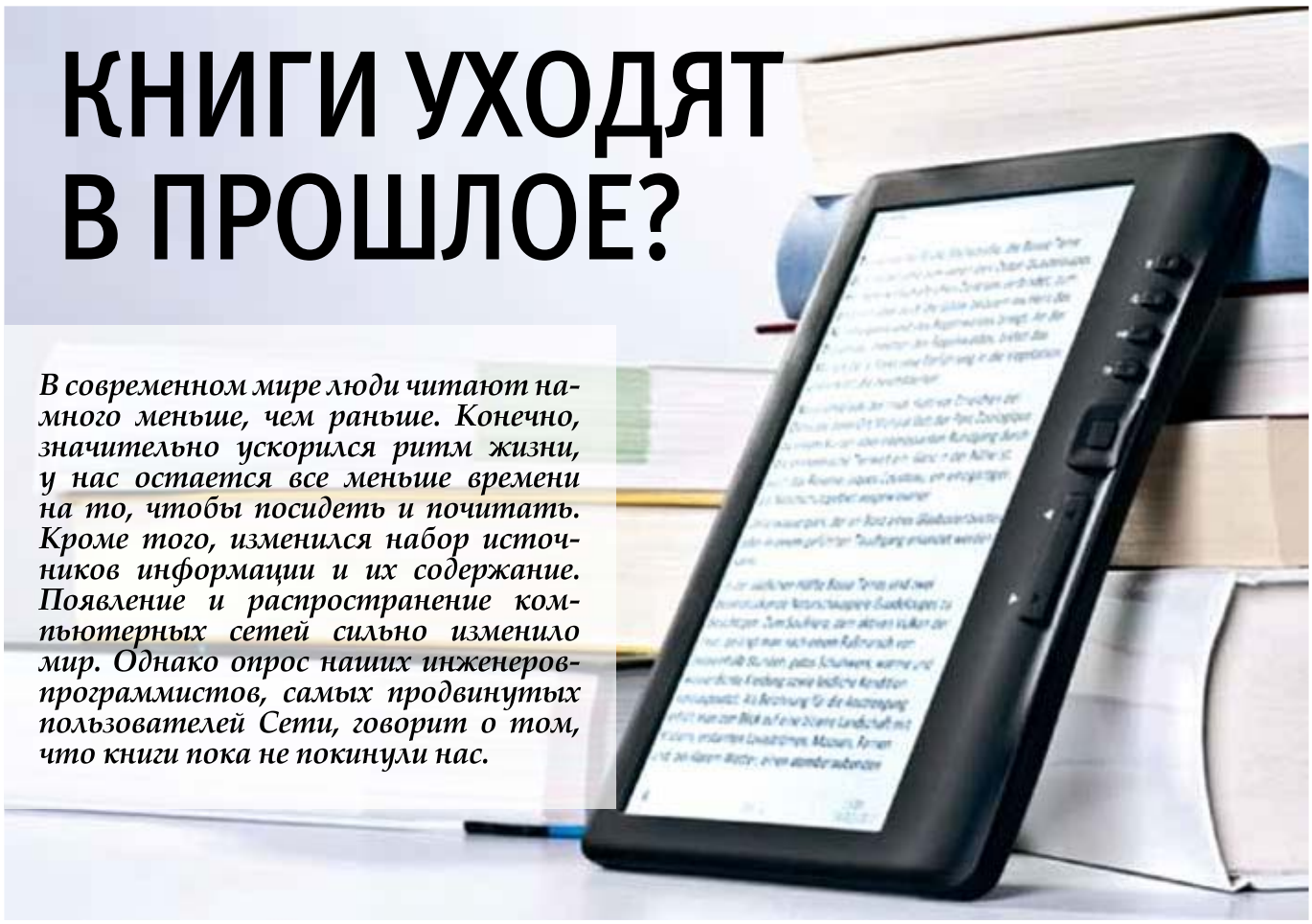
Только 4% опрошенных молодых сотрудников и студентов колледжей считают газеты основным источником информации. Большинство же населения планеты



сегодня предпочитает читать электронные СМИ и соцсети. К примеру, сайт о рыбалке заядлому рыбаку будет гораздо интереснее, чем газета, в которой нет форума для общения и огромного количества ссылок на другие статьи.

За последние 2 года каждый 5-й студент (21%) не приобрел ни одной книги, за исключением учебников, необходимых для занятий. А есть даже и такие студенты, которые вообще книг никогда не приобретали. ■

КНИГИ УХОДЯТ В ПРОШЛОЕ?



В современном мире люди читают намного меньше, чем раньше. Конечно, значительно ускорился ритм жизни, у нас остается все меньше времени на то, чтобы посидеть и почитать. Кроме того, изменился набор источников информации и их содержание. Появление и распространение компьютерных сетей сильно изменило мир. Однако опрос наших инженеров-программистов, самых продвинутых пользователей Сети, говорит о том, что книги пока не покинули нас.



Игорь ТАРАСОВ,
ИНЖЕНЕР-ПРОГРАММИСТ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО АППАРАТА:

– До сих пор не воспринимаю электронные книги, по возможности стараюсь распечатать текст. Что касается жанра, читаю все практически, но предпочтение отдаю книгам фантастической направленности. В свое время на это повлияли книги Рэя Брэдбери и Виктора Пелевина. Последнюю книгу, в привычном бумажном формате, прочитал около года назад. Кстати, это была книга «451 градус по Фаренгейту», что символично. Электронные книги, безусловно, удобнее, но, думаю, пока не способны заменить удовольствие от качественного бумажного издания.



Ирина ГУСЕВА,
ВЕДУЩИЙ ИНЖЕНЕР СЛУЖБЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ФИЛИАЛА «ЭС ЕАО»:

– Последнее время я все же предпочитаю читать книги в электронном виде. Да и найти любую книгу в Интернете проще, чем в магазинах. Я подписана на журнал «Мир книги» и постоянно слежу за новинками.

Последняя книга, которую я прочитала в бумажном виде, – это роман Эмиля Золя «Дамское счастье». Я решила его прочитать после просмотра сериала «Парадиз». Скажу честно, книга мне понравилась больше, нежели сериал. В романе мне было интересно читать все, что касалось развития бизнеса, поглощения большим магазином многих мелких лавочек. Думаю, что и для современных бизнесменов эта книга представляет интерес в плане ведения бизнеса и привлечения покупателей. Конечно, в романе привлекательна и другая линия – любовная история, борьба женщин за свои права.



Андрей ЕРМОЛАЕВ,
ВЕДУЩИЙ ИНЖЕНЕР-ПРОГРАММИСТ СЛУЖБЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ АМУРСКИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ:

– Я читаю всю жизнь. Мы же дети Советского Союза, а тогда из всех развлечений был доступен телевизор с двумя телеканалами, еще и с техническими перерывами.

Раньше дома была большая библиотека, после того как появились электронные книги, мы отдали ее в среднебельскую колонию, кое-что подарили друзьям. Сейчас всю библиотеку я ношу с собой в кармане. У жены своя электронная книга, у меня своя. Вообще считаю, что чтение – это сугубо интимная вещь. Это мой внутренний мир, в который не всех пускаешь. Сейчас я регулярно читаю журналы «Популярная механика» и «Вокруг света». Современную литературу я «проглатываю» – в день могу 400 страниц прочитать. Но это только потому, что в начале книги уже знаешь, чем она закончится. А вот наслаждаться самим процессом чтения я могу, погрузившись в научно-фантастический текст. Там уже по диагонали не прочтешь.



Ольга РАДИОНОВА,
ВЕДУЩИЙ ИНЖЕНЕР СЛУЖБЫ ИТ ФИЛИАЛА «ЭС ЕАО»:

– Последнюю бумажную книгу я прочитала около 10 лет назад, это книга Эрнста Мулдашева «В поисках города Богов». Речь в ней идет об экспедиции 1999 года, отправившейся в Тибет на поиски города Богов. Меня всегда манили тайны и загадки нашей Вселенной. Ведь до сих пор ученые не могут объяснить некоторые вещи, происходящие вокруг нас. Книга великолепная, мне очень понравилась!

Вообще я очень люблю читать. Но те книги, которые мне нравятся, сложно найти на полках книжных магазинов, зато в электронном виде они доступны. Мы живем в современном мире, все больше постигаем новые технологии. Мне кажется, бумажные книги уходят в прошлый век.



Наталья МОЗОЛЕВА,
НАЧАЛЬНИК СЕКТОРА ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЛУЖБЫ ЗАКАЗЧИКА ДЕПАРТАМЕНТА ИТ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО АППАРАТА:

– Для меня нет разницы, листать бумажные странички с рассказами Чехова или перебирать их с помощью кнопки или сенсора электронной книжки.

Скорее, я даже ретроград в этом вопросе, потому что запах бумажной книги, шелест страниц и возможность быстро вернуться к зацепившему моменту или заглянуть в нетерпении вперед зачастую определяет мой выбор в пользу бумажной книжки. Из последних прочитанных бумажных книг – несколько произведений Эриха Мария Ремарка, таких, как «Искра жизни» и «Тени в раю» – о жизни евреев в годы гонений, о взаимовыручке и человечности; «Жизнь взаймы» и «Гэм» – о любви и наслаждении жизнью.

А в настоящий момент я с удовольствием перечитываю на электронной книжке серию сатирических научно-фантастических романов Дугласа Адамса «Автостопом по Галактике», повествующих о путешествии единственного спасшегося после уничтожения Земли человека по просторам космоса. Читать я больше всего люблю вечером, на сон грядущий, когда дома уже все утихомирились и можно полностью погрузиться в чтение.



Виктория КОВБАСА,
ИНЖЕНЕР-ПРОГРАММИСТ ФИЛИАЛА «ПЭС»:

– Я предпочитаю читать книги в бумажном виде. Помню, как на первых курсах университета читала самиздатовский вариант романа Михаила Булгакова «Мастер и Маргарита», это были распечатки формата А3. В то время также были популярны такие издания, как «Наука и жизнь» и «Литературная газета». Тогда многие читали, потому что у наших родителей, бабушек и дедушек были домашние библиотеки. Но больше всего книг я прочла за время декретного отпуска. Это были и исторические романы, и классическая литература. Сейчас читаю не так много, но в прошлом году осталась под впечатлением от исторического романа «Порт-Артур» Александра Степанова.



Сергей СЕМЁНОВ,
ВЕДУЩИЙ ИНЖЕНЕР-ЭЛЕКТРОНИК ФИЛИАЛА «ПЭС»:

– Из прочитанных в бумажном виде книг наибольшее впечатление на меня произвели такие произведения, как «Мастер и Маргарита», «Фауст», «Война и мир», а также философское произведение Фридриха Ницше «Так говорил Заратустра». Многие предпочитают бумажные книги из-за тактильных ощущений. Для меня же главное – содержание, поэтому сейчас предпочитаю читать все в электронном виде, в том числе таких авторов, как Сергей Лукьяненко, Лев Толстой, Захарий Ситчин. Это экономит время и место в сумке, особенно во время путешествий. Я считаю, что появление электронной книги возрождает интерес к чтению среди молодежи.



Михаил КИРИЧЕНКО,
НАЧАЛЬНИК СЛУЖБЫ ИТ ФИЛИАЛА «ХЭС»:

– Можно долго перечислять преимущества электронных книг. Они позволяют иметь десятки тысяч любимых изданий, но при этом они все уместятся на вашей ладони, удобны в использовании и имеют широкий спектр настроек, значительно экономят бюджет и, самое главное, на мой взгляд, – они позволяют сберечь леса нашей планеты. Ведь по статистике ежегодно вырубается 125 миллионов деревьев для производства бумаги.

На данный момент я читаю книгу о построении мира и управлении собственной реальностью Вадима Зеланда – «Трансерфинг реальности».



Зинаида СОЛДАТОВА,
ИНЖЕНЕР-ПРОГРАММИСТ ФИЛИАЛА «ХЭС»:

– У электронных текстов одно большое достоинство – они бесплатны, в остальном все-таки лучше обычные, бумажные. Лучше воспринимается и запоминается текст, меньше устают глаза, да и ронять их можно сколько угодно. Сейчас я читаю электронные книги: романы современных писателей – американца Чака Паланика и англичанина Тима Лотта.



Сергей ВОРОБЬЕВ,
ВЕДУЩИЙ ИНЖЕНЕР-ПРОГРАММИСТ ФИЛИАЛА «ХЭС»:

– Лично я считаю, что бумажные книги лучше электронных. Мне нравится держать книгу в руках, переворачивать страницы, слышать, как они шелестят. Но такие книги не всегда удобны в путешествиях, поэтому электронный вариант – вполне допустимая альтернатива.

Сейчас я читаю традиционную книгу – классический роман Уильяма Теккерея «Ярмарка тщеславия».



Алексей ГРАЖДАНЦЕВ,
ИНЖЕНЕР-ПРОГРАММИСТ СЛУЖБЫ ИТ ФИЛИАЛА «ЮЯЭС»:

– Практически каждую неделю я начинаю с нового произведения. Сейчас я с большим удовольствием перечитываю культовое произведение братьев Стругацких «Трудно быть богом». Сюжет повести достаточно прост. Русские фантасты Стругацкие славятся в первую очередь невероятно легким стилем. Именно поэтому их книги всегда так приятно читать.



Дмитрий БРЫЛЕВСКИЙ,
ВЕДУЩИЙ ИНЖЕНЕР-ПРОГРАММИСТ ФИЛИАЛА «ХЭС»:

– Электронные книги удобнее – большой выбор произведений, компактность, невысокая цена. Но настоящая, бумажная, книга – это не просто набранный текст. Это еще и приятная шероховатость страниц, их шелест, красивый переплет, особый книжный запах. Поэтому своим детям я читаю книги в традиционном виде, а сам часто пользуюсь книгами на электронном носителе. Последними традиционными книгами, которые я читал, были сказки Пушкина и приключенческие романы Александра Насибова. ■

ДЕТСТВО БЕЗ КОМПА

Сейчас практически невозможно объяснить нашим детям, как мы выросли без компьютеров. Им трудно поверить, что мы писали рефераты и курсовые без Википедии, пили газировку из автоматов, просто сполоснув стакан, пускали кораблики в лужах и бежали со всех ног домой из школы, потому что скоро начнется «В гостях у сказки». Они улыбаются, когда мы рассказываем, что после первомайской демонстрации заходили к кому-нибудь из друзей семьи, взрослые садились дружно за стол, а дети шли в комнату смотреть фильм про Чапаева по черно-белому телевизору. Мы ничего не имеем против компьютеров и современности, просто решили вспомнить о ребенке, который живет внутри каждого из нас. В общем, про наше советское детство.

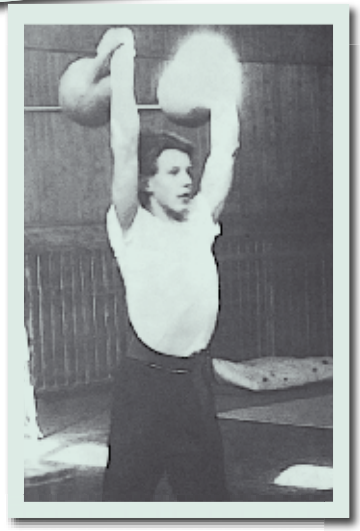
ЗАДУМАВ ТАКОЙ ПРОЕКТ, МЫ ОБРАТИЛИСЬ К НАШИМ ГЛАВНЫМ ИНЖЕНЕРАМ С ПРОСЬБОЙ ПРИНЕСТИ СТАРЫЕ ФОТО. ГЛАВНЫЕ ИНЖЕНЕРЫ И ИХ ЗАМЫ ОТКЛИКНУЛИСЬ, КТО-ТО СРАЗУ ПОЗВОНИЛ СВОЕЙ МАМЕ… ВЕДЬ НАШИ РОДИТЕЛИ ХРАНЯТ НАШЕ ДЕТСТВО.





Александр Бакай, главный инженер АЭС - на прогулке с пацанами, дома и в спортзале.







Валерий Паршин, главный инженер ЭС ЕАО. Школьный турслет.



Александр Волков, начальник ОДИС. На уроке истории.



Александр Михалев в детстве читал стихи на табуретке.

Вези меня, ледянка,
в детство,

Где мне совсем
не больно падать,

Где «чур!» – от всех
напастей средство,

Где каждая снежинка –
радость…

***

Где папа –
молодой и сильный,

Где плакать хочется
без мамы,

Где лес и розовый,
и синий,

И Дед Мороз
такой румяный…

***

Где ничего
вкусней сосульки,

Где сам себе
игрушки клеишь,

Где каша манная
в кастрюльке,

Где апельсин,
когда болеешь.

***

Где горькая микстура
в ложке,

Где с пенкой
молоко в стакане,

Где в плед
завернутая кошка,

Где тетя Валя
на экране.

Где счастье –
если мама дома,

Где горе –
если спать ложиться,

И ничего
ценней альбома,

И ничего
страшнее «Мыться!»

***

Где мандарины
пахнут ёлкой,

Где под столами
новоселье,

Где нос кусает
шарфик колкий,

Где угол –
плата за веселье…

***

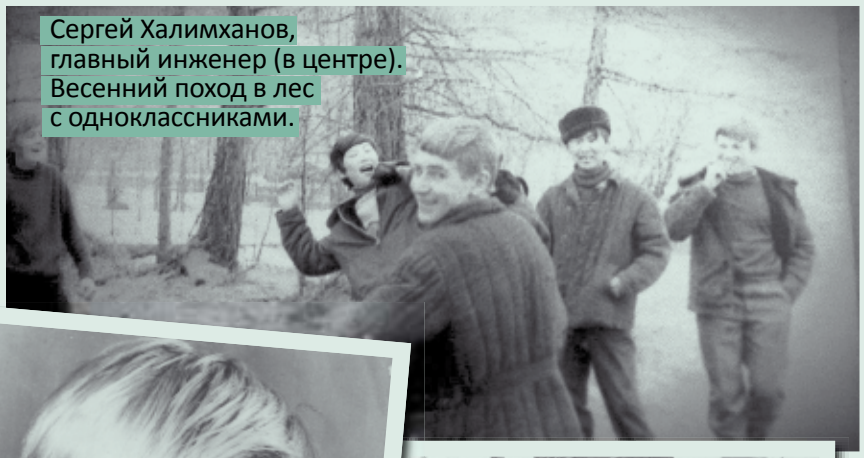
Где примерзают
руки к санкам,

И где еще
не стыдно плакать…

Вези меня вперед,
ледянка!

Ты знаешь,
я умею падать!!!

Любовь Сердечная.



Сергей Халимханов, главный инженер (в центре). Весенний поход в лес с одноклассниками.



Прилежный ученик Вячеслав Гниломедов, зам. главного инженера ПЭС.



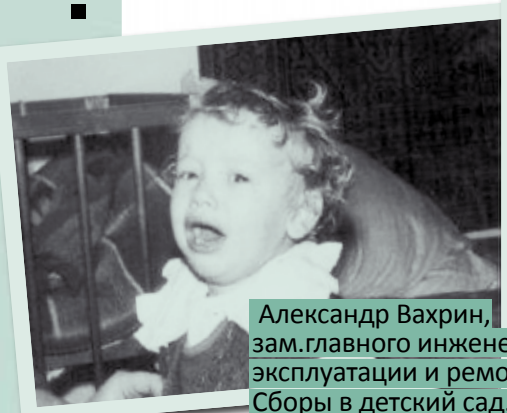
Евгения Юрченко, начальник ОДИАС ПЭС – взяли на первомайскую демонстрацию.



Сергей Проселков, зам.главного инженера по ОТ - начальник СОТиН, работает над поделкой.



Сергей Крутько, начальник ЦДИАС ДРСК, всегда был запевалой и заводилой.



Александр Вахрин, зам.главного инженера по эксплуатации и ремонтам. Сборы в детский сад.

МАЭСТРО И ЦВЕТОЧНЫЕ ФАНТАЗИИ



На турбазе «Мухинка», что расположена в живописных окрестностях Благовещенска, провел семинар всемирно известный флорист и дизайнер из Швейцарии Питер Хесс.
Кстати, природное урочище Мухинское, благодаря богатству его ландшафта, часто называют амурской Швейцарией, поэтому выбор места встречи мастеров цветочного искусства был не случайным. Выбор темы – свадебная флористика – обосновал сам маэстро цветов: начало лета – открытие сезона свадеб.

Алена Рыжикова











Семинар организовала сотрудница ДРСК **Лариса Паршинкова**, сама профессионально занимающаяся флористикой. На встречу с мастером съехались флористы из разных городов Дальнего Востока. Побывали на семинаре и наши коллеги, не претендующие на профессионализм в этом искусстве, – хотелось попробовать силы в составлении цветочных композиций под руководством мастера с мировым именем.

Интересна сама личность флориста, история его жизни. Родился Питер в швейцарском городе Базеле в семье небогатого цветовода. С детства помогал родителям, с большим удовольствием возился с цветами, но не сразу стал продолжателем династии. Мальчик увлекся спортивной гимнастикой. Уже к своим 12 годам Питер стал членом сборной страны и целеустремленно шел к пику спортивной карьеры – Олимпийским играм в Монреале. Но случилось несчастье: гимнаст получил тяжелую травму, после которой пришлось поставить точ-



ку в спортивной карьере. Пережить крушение спортивных надежд помогла любовь к цветам.

Занявшись флористикой, Питер как будто начал жить заново. Много учился, участвовал в конкурсах. Венцом его карьеры стал Кубок мира по флористике. Он с блеском победил, и о новом маэстро цветов заговорила вся Европа. Вот уже 30 лет Питер проводит занятия по флористике. Попасть на его уроки стремятся флористы со всего мира.

– Мастер еще и отличный психолог, – рассказывает организатор семинара Лариса Паршинкова, – он учил нас составлять композицию под конкретный образ – стиль наряда невесты, весь ее облик и даже характер. Неожиданностью для многих стал нетрадиционный подход к оформлению свадебных букетов. Не секрет, что у нас невесты держат в руках букеты практически одной формы – круглые. Питер показал нам 55 различных форм!

Это, например, букеты в форме шара с ниспадающими цветочными гирляндами, букеты в виде браслетов, букеты-скипетры, букеты-клатчи. Новинкой для наших флористов стало оформление свадебных гарнитуров – когда мастер делает не только букет невесты, но и в том же стиле колье, украшение для фаты и браслет из цветов.

Побывав на Мухинке, Питер был поражен красотой покрытых цветущим багульником сопок – таких кустарников он еще не видел. Мастер предложил чаще использовать в свадебных композициях местные материалы. В умелых руках даже зеленый мох или на первый взгляд неказистый древесный гриб могут «заиграть» и придать всей композиции особый акцент, своего рода изюминку.

Маэстро ответил на многочисленные вопросы участников семинара. А когда его спросили о мировом флористическом тренде этого сезона, он ответил: «Нет никакого тренда. Было бы жаль, если бы он был... Флористы – свободные художники. Другое дело, что определенную моду задают ведущие дизайнеры, остальные пытаются копировать».

Питер Хесс судит о современной флористике по-доброму и с легкой иронией. Отмечает разницу в восприятии цветов и композиций из них в разных странах.

– Повсюду в мире невесты отдают предпочтение в основном розам и орхидеям – это самые распространенные свадебные цветы. Различия проявляются в тонах, в цветах, в форме и количестве. Например, для итальянцев характерно сочетание контрастных цветов в букете. Чересчур, на мой взгляд, контрастных. Это, знаете, как на фотографии – слишком контрастное фото теряет в качестве... Так и в букете – нужно делать более тонкие переходы от одного яркого тона к другому. В скандинавских странах, к примеру, любят композиции из одного-двух цветков. А в России считается: чем больше цветков, тем лучше. И я 20 лет на семинарах пытаюсь донести, что не количество важно, а умение показать красоту цветка. Но пока бесполезно...

■

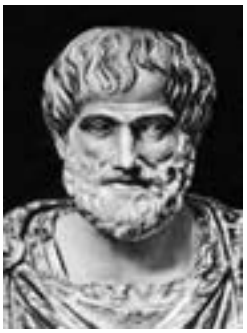






МОТИВАЦИЯ И ВДОХНОВЕНИЕ ОТ ВЕЛИКИХ ЛЮДЕЙ










Ни одна великая цель не была бы достигнута без энтузиазма.

Ральф Уолдо Эмерсон.

Вы не должны сдаваться. Победители никогда не сдаются, а те, кто сдается, никогда не побеждают.

Тед Тернер.

Самые важные вещи в мире были совершены людьми, которые продолжали попытки, даже когда не оставалось никакой надежды.

Дейл Карнеги.

Если не мы, то кто? Если не сейчас, то когда?

Джон Ф. Кеннеди.

Все наши мечты могут осуществиться – если у нас хватит мужества не сходить с намеченного пути.

Уолт Дисней.

Если уж вы собрались быть мыслящим человеком, мыслите масштабно.

Дональд Трамп.

Куда бы ты ни пошел, иди всем сердцем.

Конфуций.

Желание – это стартовая точка любого достижения, не надежда, не воля, а лишь острое, пульсирующее желание, которое превозмогает все.

Наполеон Хилл.

Вы когда-нибудь видели несчастную лошадь? Видели ли вы грустную птицу? Единственная причина, по которой птицы и лошади не грустят, заключается в том, что они не пытаются произвести впечатление на других птиц и лошадей.

Дейл Карнеги.

Пессимист видит трудности в любой возможности. Оптимист в каждой трудности видит возможности.

Уинстон Черчилль.

Эдисон терпел неудачи более 10 000 раз, прежде чем создал электрический свет. Не расстраивайтесь, если вы потерпели неудачу всего несколько раз.

Наполеон Хилл.

Препятствия – это те пугающие вещи, которые вы видите, когда отводите взгляд от своей цели.

Генри Форд.

Одно из величайших открытий, которое делает человек, один из самых больших сюрпризов – обнаружить, что он может делать то, что раньше считал для себя невозможным.

Генри Форд.

Работа с удовольствием делает её результат совершенным.

Аристотель.

Мы не можем управлять ветром, зато можем управлять парусами.

Долли Партон.

То, что лежит позади нас, и то, что лежит впереди, – мелочи по сравнению с тем, что находится внутри нас.

Ральф Уолдо Эмерсон.

Жизнь лишь на 10% состоит из того, что происходит со мной, и на 90% – из того, как я на это реагирую.

Джон Максвелл.

Счастье – это не то, что вы откладываете на будущее, а то, что вы создаете сейчас.

Джим Рон.

ПЕРСОНЫ НОМЕРА

В ЭТОМ НОМЕРЕ О ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ РАССКАЗАЛИ:

Дмитрий МЕДВЕДЕВ,
председатель Правительства РФ

Юрий ТРУТНЕВ,
полномочный представитель Президента РФ в Дальневосточном федеральном округе

Юрий АНДРЕЕНКО,
генеральный директор ОАО «ДРСК»

Евгений СЕМЕНЮК,
директор филиала «Амурские электрические сети»

Евгений ТИЩЕНКО,
начальник департамента капитального строительства и инвестиций исполнительного аппарата ОАО «ДРСК»

Сергей ОНИЩЕНКО,
директор СП «ЦЭС» филиала «Приморские электрические сети»

Николай АРТЕМОВ,
начальник департамента информационных технологий исполнительного аппарата ОАО «ДРСК»

Сергей НОВИКОВ,
заместитель директора по развитию и инвестициям филиала «Хабаровские электрические сети»

Ирина МИХАЛЬЧЕНКО,
заместитель директора по экономике и финансам филиала «Амурские электрические сети»

Сергей ТИМЧЕНКО,
начальник отдела учёта электроэнергии исполнительного аппарата ОАО «ДРСК»

Марина ЕЛИСЕЕВА,
начальник отдела логистики и технической комплектации исполнительного аппарата ОАО «ДРСК»

Тамара БИЧЕВИНА,
начальник отдела управления инвестициями исполнительного аппарата ОАО «ДРСК»

Александр МОСКАЛЕВ,
начальник отдела организации строительства и технического надзора филиала «Приморские электрические сети»

Михаил КИРИЧЕНКО,
начальник службы ИТ филиала «Хабаровские электрические сети»

Наталья МОЗОЛЕВА,
начальник сектора информационного обеспечения службы заказчика исполнительного аппарата ОАО «ДРСК»

Алексей КРУПИН,
главный специалист департамента систем автоматизации и учета энергоресурсов ООО «Прософт-Системы»

Николай КАШКАРОВ,
главный специалист службы технической эксплуатации филиала «Южно-Якутские электрические сети»

Александр СОЛОМИН,
старший инспектор по эксплуатации службы охраны труда и надежности филиала «Южно-Якутские электрические сети»

Виктор КРАВЧЕНКО,
ведущий инженер службы изоляции, защиты от перенапряжений и испытаний филиала «Приморские электрические сети»

Ирина ГУСЕВА,
ведущий инженер службы информационных технологий филиала «ЭС ЕАО»

Дмитрий БРЫЛЕВСКИЙ,
ведущий инженер-программист филиала «Хабаровские электрические сети»

Андрей ЕРМОЛАЕВ,
ведущий инженер-программист службы информационных технологий филиала «Амурские электрические сети»

Ольга РАДИОНОВА,
ведущий инженер службы ИТ филиала «ЭС ЕАО»

Игорь ТАРАСОВ,
инженер-программист 1-й категории отдела АСУ исполнительного аппарата ОАО «ДРСК»

Наталья МИРОНОВА, экономист 1-й категории финансового отдела филиала «Южно-Якутские ЭС»

Алексей ТАЙХМАН,
специалист 1-й категории отдела подготовки строительства и земельных отношений филиала «Приморские электрические сети»

Зинаида СОЛДАТОВА,
инженер-программист 1-й категории службы ИТ филиала «Хабаровские электрические сети»

Виктория КОВБАСА,
инженер-программист 1-й категории отдела АСУ филиала «Приморские электрические сети»

Алексей ГРАЖДАНЦЕВ,
инженер-программист службы ИТ филиала «Южно-Якутские ЭС»

Николай БРЕЖНЕВ,
электромонтёр оперативно-выездной бригады 5-го разряда филиала «ЭС ЕАО»

Сергей ИЩЕНКО,
электромонтёр оперативно-выездной бригады 6-го разряда СП «ЮЭС» филиала «Приморские электрические сети»

Александр КИРИЛЛОВ,
электромонтёр по ремонту воздушных линий электропередачи 6-го разряда филиала «Приморские электрические сети»

Роман ЧЕРНЫХ,
электромонтёр по ремонту воздушных линий электропередачи 6-го разряда филиала «Приморские электрические сети»

ЭНЕРГО РЕГИОН

Редакция журнала

Руководитель проекта
Ольга Амельченко

Редакционная коллегия:
Ольга Амельченко
Светлана Брегадзе
Надежда Ольшанская
Мария Бурмантова
Инга Шилова
Евгения Левада
Татьяна Кравченко
Олеся Крамарева
Анна Макаренко
Любовь Федорова
Елена Хитрина

Редактор выпуска:
Ольга Амельченко

Дизайн, верстка:
Елена Хитрина

Фото:
Светлана Брегадзе
Евгения Левада
Ольга Дудукалова

Корректор:
Елена Зверева

Издатель:
ООО «Амур Медиа Консалтинг»

Адрес издателя:
675000, г. Благовещенск, ул. Калинина, 10А

Отпечатано в ООО «Макро-С Партнер», г. Благовещенск, ул. Текстильная, 48, ИНН 2801139230. Заказ № ГЛ12938 Тираж 999. 2014 год.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Перепечатка материалов и использование их в любой форме, в том числе и электронных СМИ, возможны только с письменного согласия редакции.

ОАО «ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ
СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»
675000 г. Благовещенск,
ул.Шевченко,28, каб.504
Тел. 8(4162) 39-71-70
e-mail: pr@drsk.ru www. drsk.ru

