

ЭНЕРГО РЕГИОН



Корпоративное издание №18

Июль 2020

В ОТВЕТЕ ЗА НАДЁЖНОСТЬ



Новая жизнь «Амура»

Города перспективной энергостройки

Готовим АРМ «Осмотр»

Птица на опоре



**РАЗВИВАЯ ЭНЕРГЕТИКУ,
РАЗВИВАЕМ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК**



АО «ДРСК»

**ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ
СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ**



АО «ДРСК»
675000, Амурская область,
г. Благовещенск, ул. Шевченко, 32,
тел.: 8 (4162) 397-359,
8-800-1000-397 -
телефон горячей линии
E-mail: doc@drsk.ru
www.drsk.ru

Уважаемые коллеги!

Сегодня все мы живем и работаем в сложных условиях ограничительных мер, принятых из-за распространения корона-вирусной инфекции, в ситуации снижения цен на нефть и изменений в экономике, перемен в привычном жизненном укладе.

За последние три месяца часто звучало: «Мир никогда не будет прежним». Иным стало отношение почти ко всему: образованию, медицине, собственному здоровью.

Привычная активная производственная и социальная жизнь перекроены: для большинства из нас изменился график работы, перенесены профессиональные и спортивные мероприятия, не стало командировок и очного обучения. Кто бы мог представить в начале года, что могут быть отменены Олимпиада - 2020 в Токио, Чемпионат мира по хоккею, международные форумы, среди которых ставший привычным ВЭФ, и даже, что казалось абсолютно незбылемым, – перенесен Парад Победы. Есть повод задуматься, как содержательно и моментально может быть переформатирована повестка общественной жизни.

Эти перемены, скорее всего, повлекут и изменения в самовосприятии. Спланировать отпуск заранее, выпускные для школьников, навестить родителей и даже сыграть свадьбу – у многих обрушились все тщательно выстроенные планы. Тем, кто жил в парадигме, что каждый может создавать свою жизнь, не полагаясь на волю случая и стороннее влияние, нанесен ощутимый удар. Это колоссальный опыт переживания собственной уязвимости и хрупкости в огромной машине социума.

Мы возвращаемся к повседневной жизни более внимательными к своему здоровью. И вместе с возвращением к привычной жизни нам предстоит подвергнуть существенной ревизии наши ценности и установки.

Независимо от наших желаний мы все больше проводим времени в интернете – это удаленная работа и учеба наших детей, онлайн-покупки и платежи.

За несколько месяцев мир сделал огромный шаг в сторону цифровизации.

И в то же время мы стали больше времени проводить со своими близкими.

И со всей отчетливостью понимать ценность реального, живого, а не виртуального общения.

**Редакция журнала
«Энергорегион»**



5 НОВОСТИ

АКЦЕНТ

9 В ответе за надёжность

СТРОИМ БУДУЩЕЕ

- 13 Новая жизнь «Амура»
- 16 Инвестиции для развития Приморья
- 17 Инвестпривлекательный Хабаровский край
- 19 В Приморье работают над новым мобильным приложением

МЫ ЭТО СДЕЛАЛИ

- 22 В Южно-Якутских сетях будут введены энергообъекты нового поколения
- 24 Мы ради вас остаёмся на работе! Вы ради нас оставайтесь дома!
- 28 Южно-Якутские электрические сети: прямой курс на развитие
- 31 «Новая идея» Артема Тыщука

НАШИ ЛЮДИ

- 33 Крепкий профессионал в своем «неженском» деле
- 35 Дисциплина, спокойствие и выдержка – кредо диспетчера
- 37 Мастер на все руки
- 39 Птица на опоре
- 42 150 лет – и это не предел

ИСТОРИЯ

- 48 Вне плана ГОЭЛРО
- 53 От мельничных электроустановок до ГЭС и высоковольтных ЛЭП
- 57 Помним героев войны
- 61 Чтобы память не прерывалась ...

ВКУС ЖИЗНИ

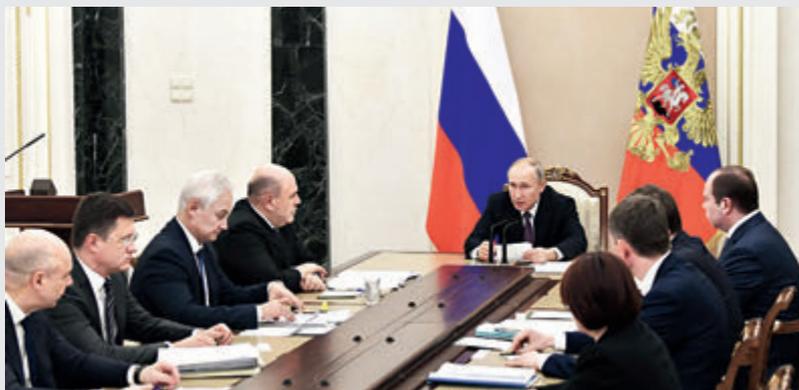
- 64 Экологической тропе в Муравьевском парке быть
- 69 Под крылом энергетиков
- 71 Поэзия моей жизни
- 74 Афоризмы о работе

75 ПЕРСОНЫ НОМЕРА

Знаковые поручения президента

Президент РФ Владимир Путин утвердил перечень поручений правительству на совещании по вопросам развития энергетики, состоявшемся 29 апреля 2020 года.

В частности, перед правительством стоит задача актуализировать схемы размещения объектов электроэнергетики. Будет актуализирован и порядок расчета тарифов для субъектов электроэнергетики на 2021 год, имея в виду необходимость учета расходов, связанных с обеспечением защиты работников от новой коронавирусной инфекции (COVID-19), и необходимость минимизации



тарифной нагрузки на потребителей электрической энергии.

Правительству также предстоит заняться субсидированием процентных ставок по кредитам на обеспечение оборотных средств для субъектов тепло- и электроэнергетики.

Кроме того, в поручениях нашли отражение и дополнительные меры по усилению ответственности сбытовых организаций перед сетевыми организациями за оплату услуг по передаче электрической энергии.

Утверждена Энергостратегия до 2035 года

Правительство РФ одобрило Энергетическую стратегию России на период до 2035 года. Проект стратегии прошёл согласование с 12 федеральными органами исполнительной власти.

Согласно документу, к 2024 году уровень газификации российских регионов вырастет с 68,6% до 74,7%, а к 2035 году – до 82,9%.

Также предполагается рост объёмов добычи и производства первичных энергоресурсов до 25% к 2035 году, увеличение объёма инвестиций в отраслях ТЭК на 40% к 2024 году и в 6,2 раза – к 2035 году.

Для достижения национальной цели по ускоренному внедрению цифровых технологий стратегией предусмотрена цель по цифровой трансформации отраслей ТЭК, что предусматривает внедрение цифровых технологий в государственное управление и контрольно-надзорную деятельность в отраслях ТЭК. В стратегии упоминается о доведении доли интеллектуальных приборов учёта электроэнергии к 2024 году до 30%, до 100% – к 2035 году.



Растет внимание к ВИЭ

Минэнерго России разработало и внесло в Правительство РФ пакет нормативных изменений, направленных на совершенствование механизмов поддержки проектов возобновляемой энергетики на розничных рынках.

Предлагается комплексно подойти к вопросам отбора и реализации проектов по строительству ВИЭ-генерации на розничных рынках, включая установление обязанности сетевых организаций заключить договоры купли-продажи электроэнергии в целях компенсации потерь с победителями отборов до начала реализации инвестиционного проекта, что позволяет облегчить привлечение заемного финансирования на реализацию проекта.

В Минэнерго считают, что указанные новации способны дать стимулы для широкого внедрения объектов ВИЭ мощностью менее 25 МВт.

Изменения в процесс техприсоединения

С 1 июля 2020 года вступают в силу изменения в Правила технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии.

Предполагается полный переход на «бесбумажный» документооборот. Изменения направлены на сокращение сроков и количества процедур, необходимых при технологическом присоединении, а также общего порядка взаимодействия заявителей и сетевой компании.

В «Личный кабинет» ДРСК вносятся настройки, которые будут предусматривать возможность формирования заявки на осуществление технологического присоединения с приложением всех необходимых документов и возможность взаимодействия с ДЭК. Оплата счета является подтверждением намерений заявителя.

430,4 млрд рублей инвестиций на Дальний Восток

Совет директоров «РусГидро» одобрил инвестпрограмму на 2020-2025 годы в размере 634,04 млрд рублей, из которых 430,4 млрд рублей будет направлено на реализацию проектов на Дальнем Востоке.

Инвестпрограмма предполагает ввод порядка 1,63 ГВт

новой электрической мощности, 2401,84 Гкал/ч тепловой мощности, строительство и реконструкцию более 161 км тепловых и 7,8 тыс. км электрических сетей, сообщает «РусГидро».

Предусмотрено финансирование строительства ТЭЦ в Советской Гавани, 1-го этапа

строительства ВЛ 110 кВ «Певек-Билибино», второй очереди Якутской ГРЭС-2, а также Хабаровской ТЭЦ-4 и Артемовской ТЭЦ-2 с внеплощадочной инфраструктурой и реконструкции Владивостокской ТЭЦ-2.



Новая подстанция для Амурского ТОР

Завершено строительство новой подстанции 110/10 кВ в ТОР «Белогорск».

За два года Амурские электрические сети построили новые энергообъекты (подстанцию и ВЛ 110 кВ) и обеспечили выдачу запрашиваемой мощности для маслоэкстракционного завода – одного из резидентов ТОР «Белогорск».

Согласно договору мощность для резидентов ТОР «Белогорск» выдается поэтапно. Для реализации первого этапа в сентябре 2018 года завершена реконструкция подстанции 35/10 кВ «Промышленная» в городе Белогорск. В марте 2019 года построена дополнительная линия электропередачи 10 кВ для увеличения присоединяемой мощности еще на 2 МВт. Строительство подстанции 110/10 кВ, двух ВЛ 110 кВ и одной ВЛ 10 кВ – третий этап договора, который реализован в июне 2020 года. До 30 июня 2021 г. будет построен комплекс линий электропередачи 10 кВ для подключения резидентов ТОР, которые обеспечат выдачу почти 16 МВт. На этом договор технологического присоединения для резидентов территории опережающего развития «Белогорск» будет исполнен.



Волонтеры ЕАО

В разгар пандемии коронавируса волонтеры филиала АО «ДРСК» «Электрические сети ЕАО» не остались в стороне и присоединились к масштабному социальному проекту «Мы вместе». По инициативе руководства в филиале была организована благотворительная акция «Корзина добра». Собранные средства были потрачены на продукты для одиноких пенсионеров-энергетиков в возрасте старше 60 лет, которые находятся в особой группе риска, соблюдают режим самоизоляции и наиболее нуждаются в поддержке.

Добрые слова благодарности от пенсионеров вдохновляют волонтеров на продолжение деятельности.

Ремонтная кампания в условиях пандемии

В этом году начало ремонтной кампании в ДРСК пришлось на период сложной эпидемиологической ситуации, связанной с распространением коронавирусной инфекции. В компании принято решение о переносе плановых работ, выполнение которых связано с ограничением потребителей, на более поздний срок.

Все ремонтные работы ведутся с соблюдением правил защиты персонала от коронавирусной инфекции. Всего на ремонты оборудования в 2020 году будет направлено 1 160 млн рублей.

На сегодняшний день у энергетиков по-прежнему на особом контроле остается электроснабжение городских и краевых больниц и поликлиник, call-центров, МФЦ, услуг сотовой связи и доступа к интернету, а также торговых объектов и магазинов.

Хабаровские энергетики вновь одни из лучших в области охраны труда

По итогам ежегодного краевого этапа смотр-конкурса по охране труда структурное подразделение «Центральные электрические сети» Хабаровских электрических сетей заняло второе место среди предприятий производственной сферы с численностью персонала свыше 250 человек.

Право участвовать в краевом этапе смотр-конкурса Центральным электрическим сетям ХЭС дала победа в конкурсе,

организованном на муниципальном уровне, где энергетики стали лучшими в вопросах охраны труда.

В тройку призеров смотр-конкурса на лучшую организацию работы в области охраны труда в Хабаровском крае по результатам 2019 года вошли АО «ННК-Хабаровский нефтеперерабатывающий завод» (1 место) и Хабаровское предприятие «МЭС Востока» (3 место).



Устанавливаем птицевозащитные устройства

В рамках ремонтной программы специалисты Хабаровских электрических сетей установят порядка 2000 птицевозащитных устройств на воздушных линиях электропередачи напряжением 110/10 кВ.

Такие устройства служат наиболее эффективной мерой для сохранения популяций птиц, которые регулярно выбирают опоры в качестве места для гнездования. Нередко такое соседство заканчивается гибелью птиц. Установка защитных устройств будет способствовать и снижению количества сбоев в работе энергооборудования, причиной возникновения которых являются птицы.

Помогли Приморью в борьбе с коронавирусом

Приморский филиал ДРСК обеспечил выдачу мощности от своих подстанций для подключения модульного инфекционного центра Министерства обороны РФ в Уссурийске.

Основное и резервное электропитание медицинского учреждения осуществляется от подстанций ДРСК по сетям смежной сетевой организации. Текущая схема сети Уссурийска позволила филиалу компании оперативно обеспечить увеличение мощности для нового корпуса госпиталя без выполнения дополнительных мероприятий по строительству электросетевых объектов.

Также в разгар борьбы с коронавирусом приморские коллеги предоставили помещение гостиницы учебно-тренировочного полигона предприятия для организации работы обсерватора.

В целом под особым контролем энергетиков ДРСК находится электропитание всех лечебных учреждений и обсерваторов на территории регионов.

Подключаем участки многодетных семей в Артеме

В городе Артем завершено строительство линии 6 кВ для подключения к электроснабжению участков для многодетных семей.

Всего по краевой программе в этом районе выдано более 200 участков. В скором времени энергетики приступят к технологическому присоединению заявителей к своим сетям в районе ул. Павла Позднякова, ул. Евдокии Мартыненко и ул. Бориса Жогло.

Проблема с обеспечением электричеством участков в Артеме, выданных по краевой программе, остро стоит уже несколько лет. Своих распределительных сетей в этом районе у приморского филиала ДРСК не было, а с подключением к сетям смежной сетевой организации у собственников участков возникали сложности.

В настоящее время в Артёмовском городском округе Приморские электрические сети в основном эксплуатируют энергообъекты 35-110 кВ, в перспективе компания намерена работать над расширением распределительной сети.

Свободный – город перспективной энергостройки

Правительство Амурской области включило мероприятия по Свободному в схему и программу по развитию электроэнергетики Амурской области на период 2020 - 2024 годов (СиПР). В северной части города, кроме многоквартирных жилых комплексов, планируется возвести и родильный дом, школу, больницу, торговые центры, производственные базы, объекты ОАО «РЖД».

В 2019 году в городе Свободный и в Свободненском районе ДРСК построила почти 39 километров линий электропередачи напряжением 0,4 – 10 кВ, установила 12 новых трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ (ТП) и заменила 5 ТП с повышением мощности.

– Город Свободный и Свободненский район в тройке лидеров муниципальных образований



Амурской области по числу заявок на технологическое присоединение, – рассказывает **директор филиала АО «ДРСК» «Амурские электрические сети» Евгений Семенюк.** – Сегодня город становится промышленным центром нашего региона, а значит, развивается и социальная инфраструктура, это мы видим по поступающим заявкам на подключение к

электроснабжению новых объектов. В прошлом году в городе подключали строящиеся многоквартирные дома, торговые, физкультурные, медицинские центры, второй корпус школы на 528 мест. Из 206 договоров технологического присоединения к нашим сетям в 2019 году 50 – на подключение социально значимых объектов, стройплощадок, производственных баз.

Выпускаем мальков в Якутии

Энергетики филиала «ЮЯЭС» выпустили в реку Керак более восьми тысяч мальков щуки, восполнив биологический запас водоёма. Зарыбление проводилось на территории Хангаласского района якутского филиала ФГБУ «Главрыбвод».

Запуск мальков щуки стал частью работы предприятия по сохранению окружающей среды в Хангаласском районе Якутии.

На данном участке ДРСК возводит воздушную линию для электроснабжения магистрального газопровода «Сила Сибири» длиной в 7 километров, пересекающую на своём протяжении два водных ресурса – реку Керак и ручей (левый приток реки).

– Нами выполнены все мероприятия по сохранению биологического баланса водоёма, тем самым мы внесли свой вклад в развитие рыбного хозяйства республики, – прокомментировал **директор филиала АО «ДРСК» «ЮЯЭС» Александр Кулёмин.**

Студенты Владивостока написали энергодиктант

Во Владивостоке специалисты филиала «Приморские электрические сети» провели энергодиктант для учащихся первых и вторых курсов Промышленного колледжа энергетики и связи. Проведение энергодиктанта было приурочено к 100-летию Плана ГОЭЛРО.

Студенты колледжа написали энергодиктант уже во второй раз. В этом году участников мероприятия было почти в два раза больше, чем в прошлом. Свою грамотность проверили более 50 студентов, которые обучаются по специальностям «релейная защита и автоматизация электросистем» и «электрические станции и системы».

Специалисты филиала напомнили студентам о государственном плане электрификации ГОЭРЛО и о том, как проходила электрификация Дальнего Востока.



О важности этого этапа для развития экономики всей страны рассказал председатель профсоюзного комитета Южных электрических сетей Алексей Тимошенко. Текст диктанта для студентов второй год читала диспетчер предприятия Елена Юрченко.



В ОТВЕТЕ ЗА НАДЁЖНОСТЬ

Текст: Ольга Амельченко

Наша компания реализует единую техническую политику во всех филиалах. И по сути все направления этой работы, все усилия тысяч дальневосточных энергетиков направлены на один результат – надежное энергоснабжение потребителя и развитие энергокомплекса. О достижениях, планах и ежедневной работе дальневосточной энергосистемы рассказал заместитель генерального директора по техническим вопросам, главный инженер ДРСК Александр Бакай.

– Александр Васильевич, какую задачу по сокращению аварийности и времени устранения аварий вы ставите филиалам?

– Конечно, как главный инженер я скажу, что стремиться в этом вопросе нужно к нулю. Ведь, кроме того что мы энергетики,

каждый из нас еще и потребитель энергии. Неприятно, когда в доме гаснет свет, особенно зимой. Понимаю, что нулевая аварийность – это сложно реализуемая задача. Если говорить о наших возможностях, то среднее время отключения продолжительностью один

час – это тот показатель, к которому нужно стремиться. Показателя на уровне менее часа можно достичь при серьезных затратах на телемеханизацию существующей сети, когда поврежденный участок будет выделен автоматически. Это перспективная задача.



Как пример: сейчас уже недостаточно, чтобы устройства РЗА просто выполняли функции защиты и автоматики с максимальной надежностью. Сегодня это цифровые устройства двойного назначения, обеспечивающие как релейную защиту, так и повышение наблюдаемости объектов, оперативное и точное выявление мест повреждений в электрической сети. Также необходима их интеграция в системы автоматизации.



– По сути, факторы, влияющие на аварийность, не меняются. Пожары, наводнения, тайфуны, в этом году еще и большое количество гнездящихся на наших опорах птиц. Можно ли говорить о существенном снижении количества отключений при обилии этих внешних причин?

– На внешние причины влиять сложно. Но нам нужно досконально разобраться с внутренними возможностями. Если руководитель не организовал процесс технического обслуживания, не сумел выделить приоритетные задачи и эффективно распределить имеющиеся ресурсы, обеспечить контроль исполнения задач, потребитель могут остаться без электроэнергии.

Помимо ответственности руководителей, необходимо говорить и об ответственности каждого работника: действия электромонтера, который некачественно провел техническое обслуживание, не заметил неисправности, не передал вовремя информацию, также приводят к отключению. То есть нельзя все списывать на то, что у нас высокий износ, старое оборудование или внешние факторы – это самый простой и, я бы сказал, непрофессиональный подход. При анализе наших производственных программ не всегда можно увидеть безупречное качество планирования. Это все еще наша точка потенциального роста для улучшения показателей. Ведь о работе энергетиков судят по надежности электроснабжения и качеству электроэнергии.

– Как вы оцениваете сегодняшний объем автоматизации?

– Если говорить об автоматизации управления финансово-хозяйственной деятельностью, управления активами (УПА ТООиР), то наша компания выглядит достойно. Но в автоматизации оперативно-технологического управления ситуация не такая радужная. Из 715 подстанций 35-110 кВ в компании оснащено устройствами телемеханики только 364. Нам предстоит большая работа по исполнению «Программы повышения наблюдаемости объектов АО «ДРСК» на 2020-2024 гг.», при

реализации которой будет дополнительно к существующим обеспечена частичная наблюдаемость на 266 ПС и полная наблюдаемость на 41 ПС, организованы цифровые каналы связи с 76 ПС, обеспечена частичная наблюдаемость ТП. К сожалению, не все запланированные программой мероприятия обеспечены финансированием, дефицит средств составляет 1 миллиард 833 миллиона рублей.

– Как вы связываете два понятия – автоматизация и цифровизация?

– Эти понятия неразрывны, одно без другого невозможно, я бы сказал, плоть от плоти. Представим цифровизацию без автоматизации – мы наблюдаем какой-либо процесс, но не можем управлять им в автоматическом режиме. То есть мы имеем красивую картинку, все оцифровано, видим аварийный режим, логику отключения, можем снять осциллограмму высокой степени точности, но автоматически не можем отключить линию или изменить режим работы цепи. Смысл в такой цифровизации?..

– Цифровая трансформация по-прежнему один из главных трендов. Как вы считаете, нужно ли всецело поддаться этому движению или можно ей заниматься факультативно?

– Если говорить о цифровизации, мне кажется, нужно определять приоритеты, она не должна стать самоцелью. Это один из инструментов, позволяющих повысить эффективность работы. Если мы ставим задачу построить цифровую подстанцию, нужно понимать, зачем она нам нужна. Что мы получим в результате? Вся цепочка должна быть цифровой. Какой смысл в том, чтобы прийти с современными средствами передачи данных на цифровую подстанцию, на которой оборудование 1936 года?

– Тогда задам вопрос, который должен предшествовать вопросу о цифре. ТООиР – как вы оцениваете это направление?

– Правильное решение было в том, чтобы взяться за эту сложную, кропотливую работу. С



большим трудом мы продвигались, и впереди еще огромный пласт работы, но есть четкое понимание, что иного просто не дано. Существующая нормативная база требует от нас расчёта индексов технического состояния оборудования. Откровенно говоря, трудно представить, как бы мы сегодня решали эту задачу – без системы ТОИР, без автоматизации данного процесса рассчитать эти индексы невозможно.

– Кстати, ТОИР в ДРСК стали заниматься задолго до появления требования Минэнерго об индексном методе. Принятые недавно изменения и дополнения в методику подтверждают, что индексный метод пришел в энергетику всерьез и надолго.

– Представьте, что в соответствии с требованиями предыдущей редакции приказа МЭ №676 мы делали расчет ИТС для 476 единиц оборудования подстанций, то согласно действующей на сегодняшний день методике – 5742 единицы. Более чем в 12 раз!

Цель понятна – повышение прозрачности и достоверности оценки субъектов электроэнергетики. Не будем рассуждать, нравится или не нравится. Стоит задача – будем работать.

– Насколько мы продвинулись, если оценивать по пятибалльной шкале?

– Хороший вопрос... Если говорить о задачах, которые ставились изначально, – паспортизация оборудования 35/110 кВ, то у нас твердая четверка. Я понимаю, что охватить класс оборудования 10/0,4, а это, как мы знаем, львиная доля оборудования, будет очень сложно силами того персонала, который у нас имеется. Сейчас мы находимся на развилке: либо совершенствуем ту базу, что создали на уровне 35/110 кВ, либо погружаемся в область низкого напряжения. Ведь у нас подстанций 715 единиц, а ТП 11 500. ТОИР справляется с расчетом индексов технического состояния и с другими поставленными задачами. Но мы

понимаем, что задачи и требования будут меняться, значит, мы должны быть к этому готовы. По блоку планирования ремонтов мы на половине пути и пока далеки от того, чтобы нажать на одну кнопку и получить готовую программу ремонтов. Здесь слишком много составляющих, в том числе – разные подходы к определению сметной стоимости.

– При этом мы понимаем, что рано или поздно к этому бы пришли, нужен некий объективный, расчетный способ оценки эффективности ремонтной деятельности и эксплуатации. Как еще государству приблизиться к прозрачности расходов, напрямую влияющих на тариф?

– Смотрите, раньше была система планово-предупредительного ремонта. Производитель оборудования задавал периодичность ремонтов, определял номинальный срок эксплуатации и рекомендации по замене ключевых узлов. И вне зависимости от того, в каких условиях и с какой нагрузкой работало то или иное оборудование, ремонт производился по графику. Как в автомобиле: положена замена масла после определенного пробега – нужно менять. Иначе это может сказаться на работе двигателя. Но такой метод не всегда «помещался» в тарифные решения. К тому же мы все помним реформу РАО «ЕЭС России», когда ремонтный персонал был выведен из состава АО-энерго в специализированные подразделения, и большое количество квалифицированного персонала мы фактически потеряли. Хозспособом провести весь необходимый объем капитального ремонта всех видов оборудования мы не в состоянии. На сегодняшний день уровень персонала подрядных организаций не всегда соответствует нашим требованиям. Сейчас Правила организации технического обслуживания и ремонта предусматривают разделение на планово-предупредительные ремонты и ремонты по техническому состоянию. Вместе с тем оценка технического состояния, рассчитанная при помощи

Минюстом России зарегистрирован приказ Минэнерго России от 17 марта 2020 года № 192 «О внесении изменений в Методику оценки технического состояния основного технологического оборудования и линий электропередачи электрических станций и электрических сетей». Опытное применение Методики для утвержденного перечня основного технологического оборудования показало свою эффективность при решении связанных с оборудованием управленческих задач эксплуатации.

В связи с этим расширен перечень основного технологического оборудования объектов электроэнергетики, в отношении которого производится оценка технического состояния. Таким образом, планируется распространение полученного положительного опыта риск-ориентированного управления производственными активами на другие виды оборудования, что в свою очередь позволит обеспечить рациональное распределение финансовых ресурсов на поддержание работоспособного состояния оборудования и снижение технических рисков его отказа.

«Изменения в Методике также направлены на повышение эффективности оценки технического состояния основного технологического оборудования и линий электропередачи и основаны, в том числе, на предложениях технических специалистов отрасли, активно принимающих участие в доработке и улучшении Методики».

программного комплекса, также может быть некорректна. Банальный человеческий фактор: данные заносятся работниками, которые могут ошибаться на основе информации, полученной от других работников, которые также могут ошибаться.

– То есть круг замкнулся. Мы ведь с этого начали: руководитель неверно организовал процесс. Электромонтёр на участке не заметил неисправности, некачественно ввел данные в листок осмотра, и мы получаем отключение, что в свою очередь влияет на аварийность.

– Мы получаем не только отключение. Мы получаем, пусть и автоматизированным путем, искаженные данные для принятия решений, в том числе и по расходованию денежных средств.

– Как вы оцениваете сегодняшнюю программу ремонтов?

– Подход в компании единый: при составлении программы учитываем аварийность, акты предписаний органов государственного надзора, акты расследования причин аварий и, безусловно, мероприятия в соответствии с годовыми графиками ремонта. В программе также мероприятия, связанные с приведением к нормативным значениям качества энергии, ремонт вышедших из строя приборов учета, оборудование аварийной защиты автоматики и СДТУ, мероприятия по ремонту автомобильной техники. Без надежной техники нашим бригадам, выезжающим на устранение отключений за десятки километров по бездорожью, просто не справиться. И конечно, ремонт зданий и сооружений. Наш персонал должен работать в нормальных, комфортных условиях. Это если кратко о программе ремонтов.

– Сейчас непростой период для коллектива, связанный с пандемией. Как это отразилось на работе компании? В оперативной работе?

– Мы ценим наш оперативный персонал, я сам прекрасно знаю эту работу. Это специалисты,

подготовка которых требует длительного времени. Меньше чем за полгода даже с профильным образованием хорошего оперативника не подготовишь. Поэтому сохранение здоровья нашего персонала в период пандемии – одна из основных задач. Это не значит, что другие специалисты для нас менее ценны. Но если мы сейчас не выполним ремонт какой-то единицы оборудования, это даст свой отрицательный эффект спустя месяц, а то и год, то оперативник должен отрабатывать как того требует профессия – здесь и сейчас. Поэтому мы ограничили контакты оперативников с персоналом сторонних организаций. Если проводится допуск персонала подрядной организации, то с соблюдением масочного режима и других ограничительных мер.

– С чего начинается ваш день?

– День начинается с рапорта диспетчера. Если до пандемии я сам приходил в диспетчерскую, заслушивал отчет об оперативной обстановке, то сейчас это доклад на бумаге. И изучением оперативной обстановки на всех наших объектах мой день заканчивается.





Мощность трансформаторов увеличена. Надежность существующей подстанции значительно выросла.

НОВАЯ ЖИЗНЬ «АМУРА»

Текст, фото: Ольга Гордиенко, Инга Шилова

В Благовещенске завершают модернизацию одной из старейших подстанций города.

Интересные находки начала прошлого века обнаружили энергетики во время реконструкции подстанции «Амур», которая питает центральную часть Благовещенска.



«Когда демонтировали трансформаторы, обнаружили рельсы, на которых они стояли. Это рельсы 1912 года! Вот это трепет вызывает, — признается **заместитель начальника Благовещенского РЭС**

Вячеслав Крайнов. — Скорее всего, они использовались во времена первой электростанции города, а после им нашли применение при строительстве подстанции». На подстанции 1964 года Амурские электрические сети заменили все оборудование, от прежнего энергообъекта не осталось практически ничего.

Обновление без отключений

— Самое тяжелое — производить работы на такой маленькой территории в центре Благовещенска. Каждый новый трансформатор весом более 31 тонны, на руках его не занесешь и действующую подстанцию не уберешь, — объясняет заместитель начальника Благовещенского РЭС амурского



11 июня на подстанции 35/10 кВ «Амур» поставили под напряжение новое распределительное устройство 10 кВ

филиала ДРСК Вячеслав Крайнов. – Разместить здесь большие краны грузоподъемностью 50 тонн сложно. Сейчас и сам удивляюсь: как мы это сделали?!

По словам энергетиков, почти все, что выполнялось на этом объекте, не давалось легко. В стесненных условиях, без возможности надолго обесточить подстанцию, пришлось нестандартно проводить монтаж оборудования. Оно очень компактное – специально заказали под «Амур». «Было бы неинтересно работать, если б не было сложностей!», – улыбаются энергетики.

Подстанция 35/10 кВ «Амур» обеспечивает электроснабжение потребителей в кварталах от набережной реки Амур до улицы Горького, от улицы Театральная до Калинина. Отсюда запитаны областное правительство, мэрия, государственные структуры, учебные заведения, большой жилой массив. Потребители и не заметили масштабных работ – энергетики старались избежать «полного погашения» подстанции. «Амур» питается от двух линий 35 кВ с подстанции «Сетевая» и «Западная», есть возможность сделать электроснабжение по резервным схемам. Если понадобятся отключения электроэнергии, их планируют ночью, а потребителей

максимально переведут на другие центры питания.

Работы стартовали еще в 2018 году. Сегодня территория подстанции еще похожа на строительный объект, но новое оборудование уже поставлено под напряжение. 11 июня ток пошел через современное комплектное распределительное устройство 10 киловольт. Сверив схему перед переключениями, электромонтер оперативно-выездной бригады Константин Черненко выполняет команды диспетчера – вводит КРУ в работу.

56 лет выключатели, трансформаторы, ячейки работали и обеспечивали энергоснабжение потребителей. Как говорят энергетики, несмотря на свой более чем полувекковой возраст, оборудование могло бы работать и дальше, но уже морально устарело. Теперь на смену маслонаполненному оборудованию пришло современное: выключатели вакуумные, более экологичные и пожаробезопасные.

– По новым требованиям один трансформатор должен нести всю нагрузку, чтобы второй можно было, например, выводить в ремонт. Новые трансформаторы позволяют это делать. Мощность трансформаторов увеличена. Надежность существующей подстанции значительно выросла, – подчеркивает заместитель начальника Благовещенского РЭС.

Дистанционное управление повысит оперативность

Реализован важный этап в реконструкции подстанции, но еще предстоит сделать многое на этом кусочке земли рядом с государственной границей. Современное распределительное устройство 10 кВ пока включено через один трансформатор. На этой неделе энергетики начали прокладывать кабели 10 кВ – от нового распределительного устройства до места, где они будут соединяться с действующими кабелями. Это объемные работы, которые продлятся не одну неделю. Как только потребителей переведут на первый трансформатор, а затем и на следующий, нужно будет провести наладку всего оборудования.

Английское наследие первой электростанции

Одна из первых подстанций Благовещенска располагается в историческом месте – откуда пошла энергетика города на Амуре. В 1908 году на пересечении улиц Ленина и Шимановского (в те времена ул. Большая и Буссевская) была построена первая электростанция города. Мощность станции составляла всего 250 кВт при двух паровых машинах с генератором. Она давала электроэнергию всем городским учреждениям, учебным заведениям, на освещение улиц и частных домов, кинематографов, иллюминации праздничных мероприятий. В 60-х годах, когда «большая энергия» пришла с Райчихинской ГРЭС, в здании электростанции сделали котельную, а рядом построили подстанцию 35/10 кВ «Амур». Во время масштабной реконструкции сотрудников Амурских электросетей ждали и исторические открытия.

– Трансформаторы, которые работали, стоят на рельсах, и когда мы начали демонтировать фундаменты, увидели, что на рельсах выбит год изготовления: 1912, а на другом фрагменте – 1916 год.



Под трансформатором обнаружили рельсы 1912 г.

Завод, если не ошибаюсь, английский, – рассказывает о находке замначальника Благовещенского РЭС Вячеслав Крайнов.

Фрагмент с датами энергетика вырезали и забрали на память: будут показывать во время практики студентам и на экскурсиях школьникам.

Здание первой электростанции теперь памятник архитектуры, и новый энергообъект должен соответствовать его облику. Забор из кирпича с кованой решеткой вокруг объекта согласован с

управлением архитектуры и градостроительства города – часть его уже установлена. После работ по энергетике кирпичное здание подстанции 1964 года будет снесено, также предстоит достроить ограждение и привести территорию в порядок. Все будет в исторических традициях старого Благовещенска.

Точку в реконструкции длиною в три года Амурские электросети поставят после благоустройства и последних наладок – ко Дню энергетика.

– Управление коммутационными выключателями будет возможно дистанционно, с диспетчерского пункта, который находится на улице Театральной, – описывает преимущества обслуживания Вячеслав Крайнов. – Диспетчер

сможет видеть на компьютере всю информацию: напряжение, токи по каждому потребителю, нагрузку по трансформаторам. Возможности теперь намного выше! Когда вы видите на расстоянии, что происходит с объектом и вы им

управляете, повышается оперативность. В Благовещенском районе электросетей 27 подстанций разного класса напряжений примерно на 80% частично или полностью с дистанционным управлением.

Здание распределительного устройства 1964 года постройки снесут





ИНВЕСТИЦИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПРИМОРЬЯ

Текст: Евгения Левада

В приморском филиале ведется реализация инвестиционной программы 2020 года. Объем средств превышает 1,2 млрд рублей.

За счет этих средств специалисты филиала ведут строительство новых и модернизацию действующих энергообъектов совокупной мощностью 75,5 МВА.

В мае приморский филиал ДРСК начал выполнять мероприятия, необходимые для электроснабжения интегрированной развлекательной зоны «Приморье». Работы выполняются в рамках договора технологического присоединения между АО «ДРСК» и АО «Корпорация развития Приморского края».

Для обеспечения электроэнергией новых объектов развлекательной зоны энергетики выполняют реконструкцию ПС 110 кВ «Муравейка» с установкой третьего силового трансформатора и увеличением установленной мощности энергообъекта на 16 МВА. Также проектом предусмотрено строительство от ПС «Муравейка» восьми кабельных линий электропередачи 6 кВ протяженностью около 80 км до границ земельных участков объектов развлекательной зоны и размещение

четырёх распределительных пунктов 6 кВ.

Интегрированный развлекательный курорт «Приморье» – самый масштабный туристический проект Дальнего Востока России, который включит в себя 12 отелей разной звёздности, казино, торговые, выставочные и развлекательные центры, аквапарк, яхт-клуб, горнолыжный спуск, благоустроенные пляжи и рекреационную территорию, рестораны, кафе и другие развлекательные объекты.

В рамках инвестпрограммы на территории аппарата управления филиала «Приморские электрические сети» ведется реконструкция здания для размещения центра управления сетями. Планируется, что к концу лета строительно-монтажные работы будут завершены. ЦУС получит современное программное обеспечение, что позволит в режиме реального времени управлять оборудованием всех классов напряжения, обеспечивать информационный обмен с внешними смежными структурами,

координировать работу оперативных бригад.

Также в этом году будут проведены работы по реконструкции подстанции 110/6 кВ «Промузел» с заменой силовых трансформаторов с 16 на 25 МВА, реконструкция ЛЭП 10 кВ от подстанции «Промысловка» в г. Фокино.

В рамках инвестпрограммы текущего года ведутся работы по развитию и модернизации учета электрической энергии. Планируется создание противоаварийной автоматики между Артемовской ТЭЦ и Партизанской ГРЭС.

В этом году Приморские электрические сети также выполняют мероприятия по повышению надежности электроснабжения потребителей. Это комплексная программа по повышению надежности работы распределительных сетей 0,4-10 кВ, которая включает замену аккумуляторных батарей, оснащение подстанций источниками бесперебойного питания телемеханики и связи и другие работы.



ИНВЕСТПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ ХАБАРОВСКИЙ КРАЙ

Текст: Татьяна Михалицына

Только за первые пять месяцев 2020 года к сетям АО «ДРСК» в Хабаровском крае специалисты центра обслуживания потребителей Хабаровских электрических сетей приняли порядка 1000 заявок на технологическое присоединение. Почти каждая четвертая из них подана представителями юридических лиц. По сравнению с показателями аналогичного периода прошлого года рост таких заявок составил пять процентов. А это значит, что с каждым годом деловая привлекательность края становится выше. Не без участия энергетиков.

Одним из ключевых объектов инвестиционной деятельности хабаровского филиала АО «ДРСК» в последние несколько лет является электрификация территорий опережающего развития. 2020 год не исключение: на повестке дня площадки ТОР «Николаевск», расположенные в Николаевском муниципальном районе.

И первоочередная задача ближайших месяцев – обеспечение бесперебойным и качественным электроснабжением площадки «Иннокентьевка», где в среднесрочной перспективе будет

модернизирована существующая рыбоперерабатывающая база, построен современный консервный цех, а также цех переработки отходов. (О сложностях, связанных с реализацией этого проекта, мы писали в прошлом номере – *(Ред.)*)

На текущий момент заключен договор на технологическое присоединение площадки между филиалом и заказчиком – АО «Корпорация развития Дальнего Востока». Согласно техническим требованиям договора, от подстанции 110 кВ «Маго» до объектов КРДВ будет построено порядка 10 км воздушной линии 10



кВ. Проектно-сметная документация объекта уже разработана, договор на проведение строительно-монтажных работ заключен. Срок завершения проекта – четвертый квартал 2020 года.

В целом в 2020 году хабаровские энергетики планируют освоить весь объем заявленных работ сразу по нескольким объектам. Среди них – подстанция 35 кВ «Тишкино» в Ванинском муниципальном районе. В конце прошлого года было закуплено и доставлено на площадку необходимое энергетическое оборудование: два силовых трансформатора и комплектные распределительные устройства КРУ-35 и КРУ-10. Сегодня подрядная организация занята строительно-монтажными работами. Благодаря модернизации на подстанции появится серьезный запас дополнительных энерго мощностей для новых заявителей.

Также в рамках реализации инвестиционной программы Хабаровских электрических сетей

этого года будут продолжены работы по масштабной реконструкции ПС 35 кВ «СДВ», питающей южный и центральный районы краевой столицы. В результате модернизации мощность подстанции будет увеличена более чем в два раза (с 32 до 80 МВт), что позволит обеспечить высокую степень надежности электроснабжения одних из ключевых ее потребителей – новых жилых кварталов: комплексов «Ю-сити» и «Петроглиф-парк». В совокупности оба комплекса представляют собой свыше 20 многоквартирных домов, вместительные парковочные зоны, детский сад и две парковые территории. Активное строительство жилья и, соответственно, запрос дополнительных мощностей является еще одним ярким доказательством роста деловой привлекательности региона, который компания активно поддерживает.

Кроме этого, в 2020 году в первоочередные задачи хабаровского

филиала АО «ДРСК» входит и начало обновления еще двух центров питания Хабаровска – ПС 110 кВ «Амуркабель» и ПС 110 кВ «Восточная».

В соответствии с планами энергетиков на ближайшие три года, старейшая подстанция города 110 кВ «Амуркабель», введенная в эксплуатацию 65 лет назад, будет фактически отстроена заново. А на ПС 110 кВ «Восточная» предусмотрено увеличение трансформаторной мощности на 5 МВт для подключения новых энергопринимающих устройств. В настоящее время филиал занят разработкой и утверждением проектно-сметной документации на оба объекта. К концу декабря эти мероприятия должны быть завершены.

Говоря об инвестициях, нельзя не отметить и работу в области внедрения автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии в целях сокращения потерь энергоресурса. К слову, по итогам 2019 года в электросетевом хозяйстве хабаровского филиала АО «ДРСК» по сравнению с предыдущим периодом потери электроэнергии были снижены более чем на 17,8 млн. кВт/ч, что в денежном выражении составляет свыше 37 млн рублей!

Что же касается установки ПУ, то всего за прошлый год было смонтировано порядка 600 индивидуальных интеллектуальных приборов учета. В планах 2020 года увеличить данные цифры: современными и высокоточными счетчиками формата «АИИСКУЭ» будет оснащено порядка 2000 потребителей Вяземского муниципального района и района имени Лазо Хабаровского края. По состоянию на текущий момент специалисты смонтировали почти 1000 таких приборов.

В целом благодаря успешной реализации инвестиционных планов филиала АО «ДРСК» «Хабаровские электрические сети» не только проводит дальнейшую электрификацию территорий Хабаровского края, но и способствует увеличению его деловой привлекательности.





В ПРИМОРЬЕ РАБОТАЮТ НАД НОВЫМ МОБИЛЬНЫМ ПРИЛОЖЕНИЕМ

Текст: Татьяна Кравченко

Высокие требования, предъявляемые сегодня к надёжности электроснабжения, диктуют новые формы организации технологических процессов и внедрения современных инструментов работы.

Филиал «Приморские электрические сети» разработал и завершил тестовую эксплуатацию мобильного приложения «АРМ «Осмотр» для упорядочения процесса сбора и анализа данных о дефектах в электроустановках. Приложение помогает вести учёт всех выявленных неисправностей, а мероприятия по их устранению в приоритетном порядке учитываются при ежемесячном формировании производственных программ.

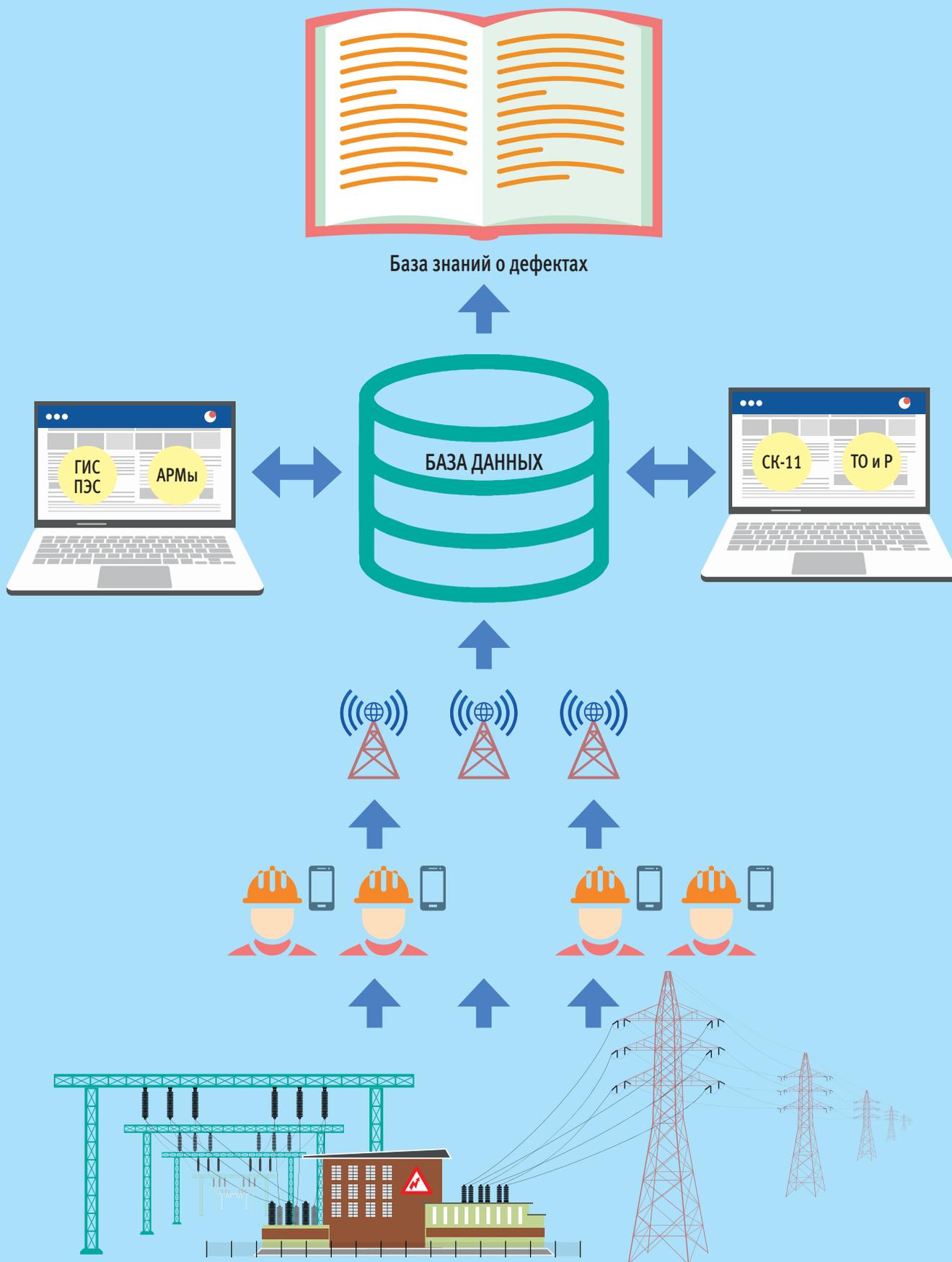
Сложный путь – высокие риски

В приморском филиале ДРСК распределительная сеть напряжением 0,4-20 кВ насчитывает сегодня более 9 тысяч линий электропередачи и почти 4 тысячи трансформаторных подстанций. Эти объекты составляют 95% всего электросетевого комплекса, который обслуживают Приморские электрические сети. Сегодня эксплуатация огромного количества подстанций и линий, поддержание их в исправном состоянии – хорошая

возможность для технического творчества и инновационных подходов.

Осмотр оборудования электроустановок с целью выявления дефектов – один из основных этапов в обслуживании электросетевого объекта. Его, как правило, выполняет оперативный персонал – электромонтёры ОВБ, дежурные подстанций, также фиксировать состояние энергообъектов могут мастера и инженерно-технические работники во время текущих или внеплановых проверок.

Схема сбора и передачи информации в АРМ «Осмотр»





– Сегодня сбор информации по дефектам в электроустановках – многоступенчатый сложный путь, во время которого существует высокий риск потери данных о повреждениях, а значит, высокий риск возникновения аварийных ситуаций из-за своевременно не устранённого дефекта, – рассказывает **заместитель главного инженера филиала «Приморские электрические сети» Константин Долганин**. – Действующая процедура сбора и занесения информации в листки осмотра не гарантирует однозначного описания дефекта и дальнейшего соблюдения алгоритма его обработки. Мы понимали, что эту проблему возможно решить только с помощью автоматизации процесса. Причём гибкий функционал программы должен был упростить осмотр объекта – исключив административные этапы процедуры, привязку к электрическому адресу.

Процесс сбора дефектов в электроустановках проанализировали специалисты службы технической эксплуатации филиала, с привлечением структурных подразделений, районов электрических сетей, и обозначили ключевые узкие места. Во-первых, сбор информации и занесение в учётные системы происходит «вручную», к тому же работу на объекте и перенос данных в программу очень часто осуществляют разные люди, что приводит к разночтениям выявленных дефектов. Во-вторых, фотофиксация неполадок не привязана к листку осмотра, хотя именно фото даёт более полное представление о дефекте. В-третьих, большое количество шагов в процедуре оформления приводит к потере рабочего времени.

Мобильное решение

Сбор первичной информации о состоянии оборудования происходит непосредственно на объекте, поэтому решением проблемы осмотров электроустановок стало мобильное приложение пользователя. С помощью специального программного обеспечения в ходе осмотра данные фиксируются

мобильным пользователем, а потом при подключении к корпоративному каналу автоматически выгружаются в централизованную базу для хранения и обработки.

На разработку информационной системы «АРМ «Осмотр» потребовалось почти два года. Над ее созданием работали Алексей Назаров, системный администратор службы ИТ СП «Западные электрические сети», Сергей Семёнов, ведущий системный администратор службы ИТ управления филиала, и Иван Кучеренко, ведущий инженер-программист службы ИТ управления филиала.

Система состоит из трёх основных блоков – мобильного приложения для сбора и синхронизации данных, web-приложения для отображения собранных сведений и служебных сервисов для синхронизации со смежными системами (ГИС, ТоиР и т.д.). Разработка «АРМ «Осмотр» шла поэтапно. Сначала техническим блоком филиала было сформировано задание, на основе которого создан прототип системы. Созданная программа протестирована и скорректирована с учётом выявленных недочётов. Сейчас завершён очередной этап – опытная эксплуатация, затем состоится внедрение программы на всех уровнях – от районов электрических сетей до управления филиала.



– Мы постарались сделать мобильное приложение простым для работы пользователя. Интерфейс интуитивно понятен тому, кто хотя бы раз выполнял осмотр электроустановки, и кто хотя бы раз пользовался мобильным приложением. Если монтажёр определил дефект, он выбирает нужную категорию из тех, что предлагает программа, все возможные дефекты по разному оборудованию уже загружены, если с классификацией на месте возникли проблемы, то делается фотография и заполняется поле «Комментарий». Сейчас в разработке находится вкладка «Справочник дефектов», куда поместим инструкции по определению всех видов дефектов.

Это упростит оперативную классификацию неполадок при осмотрах, – рассказывает **Дмитрий Розенблюм**.

Программа позволяет сразу привязывать фото дефекта к конкретному объекту. Также во время осмотра возможно уточнение координат объектов и при необходимости их актуализация на геоинформационной карте филиала. После выгрузки на сервер информация автоматически формируется в листок осмотра в web-формате, в котором описаны замечания и приложена фотография. Попадая в централизованную базу, данные автоматически отправляются в уже существующие информационные системы. Все сотрудники, заинтересованные в этой информации, – диспетчеры, начальники районов и служб – могут результаты увидеть сразу же после выгрузки.

Тест пройден

В марте текущего года Приморские электрические сети приступили к опытной эксплуатации приложения «АРМ «Осмотр». В филиале к тестированию подключили руководителей отделов и служб технической работы, а также Владивостокский, Спасский, Южный и Кавалеровский районы электрических сетей.

Осмотры электроустановок, выполненные с помощью мобильного приложения, прошли успешно, существенных замечаний по работе программы не было, проблем с интерфейсом не возникало. По просьбе первых пользователей был расширен список дефектов, к тому же было отмечено, что контроль исполнения осмотров при использовании приложения выходит на новый уровень.

Приложение уже позволяет выполнять осмотры линий 0,4-110 кВ, силовых трансформаторов 35-220 кВ и ТП 6-10/04,4 кВ. До конца 2020 года планируется обработать не менее 10 000 листов осмотра.

В дальнейшем планируется расширить функционал программы и с ее помощью выполнять осмотры всего оборудования подстанций, зданий и сооружений. Но уже сегодня удалось решить главную задачу по чёткой фиксации дефектов в электроустановках и исключению случаев потери данных.



В ЮЖНО-ЯКУТСКИХ СЕТЯХ БУДУТ ВВЕДЕНЫ ЭНЕРГООБЪЕКТЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Текст: Анастасия Трухина

В самом северном энергорайоне Южной Якутии – городе Томмоте – входит в заключительную стадию строительство объектов, которые в дальнейшем обеспечат бесперебойное и качественное электроснабжение восьми тысяч потребителей, проживающих в данном населенном пункте.



К началу отопительного сезона в Южно-Якутских электрических сетях будет завершено возведение двухцепной воздушной линии и подстанции напряжением 35 кВ «Промзона».

Новый энергетический центр пришёл на смену подстанции «Укулан», построенной в 1974 году горно-обогатительным комбинатом «Алданслюда» для электроснабжения рабочего посёлка, где проживали более двух тысяч человек. В период снижения объемов добычи люди стали уезжать в другие регионы, а подстанция

«Укулан» была передана во владение Южно-Якутским сетям.

Сегодня от этой подстанции запитан «правый берег» города, а также микрорайоны Синегорье и Дивный. Объект имеет одно питание от подстанции напряжением 220 кВ «Томмот», принадлежащей ФСК, а после выполнения всех мероприятий по реализации нового проекта у Томмотского энергоузла дополнительно появится резервный источник.

Место для новой подстанции было определено с точки зрения нахождения центра нагрузок района, с учетом минимальных



расстояний до ближайших населенных пунктов. Мощность двух установленных на подстанции трансформаторов составляет по 10 МВА.

Возводимый объект имеет высокий уровень автоматизации: на объекте установлены микропроцессорные устройства релейной защиты и противоаварийной автоматики, автоматическая информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии, устройство телемеханики, обеспечивающее управление подстанции с диспетчерского пункта.

Для питания ПС 35 кВ «Промзона» строится новая энергетическая артерия – двухцепная воздушная линия от ПС 220 кВ «Томмот – Промзона» протяженностью более 5 км, которая соединит новый энергообъект с объектами энергосистемы в зоне ответственности ЮЯЭС.

Весь комплекс работ ведёт подрядная организация АО «Гидроэлектромонтаж». Полный цикл строительства начался с апреля 2014 года с момента начала разработки проектной документации и завершается сдачей объектов в эксплуатацию в третьем квартале текущего года.

– Все работы проводятся согласно утверждённому графику, и в данный момент производится монтаж провода и грозотроса ВЛ-35 кВ, монтаж оборудования ПС 35 кВ «Промзона» уже завершён. После ввода в эксплуатацию ПС 35 кВ «Промзона» будет произведён демонтаж существующей подстанции «Укулан». Обновление продиктовано дефицитом мощности и вопросами качества поставляемой электроэнергии, связанными с активной жилищной застройкой вокруг энергообъектов, – отметил **заместитель директора по развитию и инвестициям филиала АО «ДРСК» «ЮЯЭС» Михаил Логунов.**

В рамках реализации проекта по строительству подстанции необходима реконструкция линии электропередачи ВЛ 35 кВ от ПС «Промзона» до ПС «Левобережная». Она запланирована на 2021 год. В ходе реконструкции будет произведена замена деревянных опор на металлические конструкции. Данный этап станет завершающим шагом энергетиков в обновлении энергокольца Томмотского района.





МЫ РАДИ ВАС ОСТАЁМСЯ НА РАБОТЕ! ВЫ РАДИ НАС ОСТАВАЙТЕСЬ ДОМА!

Текст: Светлана Брегадзе

Такой весны, как в 2020 году, в России, да и во всем мире, не было никогда. Самоизоляцию, ограничение передвижения, закрытие границ, массовую отмену авиарейсов, закрытие кинотеатров, перевод школьников и студентов на дистанционное обучение сопровождали тревожные новости о росте числа заболевших. Чувство нереальности происходящего посещало всех и каждого. Жизнь как будто разделилась на до и после.

Весь оперативный персонал ДРСК остался работать в прежнем режиме, а более 80% административно-управленческого персонала перевели на дистанционную работу с обязательным условием самоизоляции.

Пандемия и энергетика

25 марта президент России Владимир Путин впервые выступил с обращением к гражданам страны в связи с ситуацией с коронавирусом, объявив нерабочей неделю с 28 марта по 5 апреля. И это было только начало...

Закрылись школы, общественные заведения, сотрудники компаний массово переводили свои услуги и персонал на дистанционный режим. Однако не все предприятия и организации способны были выполнить эти требования в полном объеме. Энергетика по

объективным причинам не может полностью перейти на «удаленку».

Весь оперативный персонал ДРСК остался работать в прежнем режиме, а более 80% административно-управленческого персонала перевели на дистанционную работу с обязательным условием самоизоляции.

Полная реорганизация производственных процессов, новые правила для безопасной удаленной работы, обеспечение специалистов всеми ресурсами – все эти вопросы решались оперативно. В офисах, на производственных

базах были оснащены места для дезинфекции рук, организованы осмотры сотрудников врачами, все сотрудники перешли на массовый режим. Одновременно с этим в исполнительном аппарате и филиалах компании были созданы оперативные штабы для мониторинга ситуации с коронавирусом и быстрого реагирования на развитие пандемии в регионе. Были отменены деловые поездки и командировки сотрудников, совещания переведены в режим онлайн, на производствах общение только с учетом необходимой дистанции. Ну и, конечно, вынужденные меры – соблюдение дистанции и запрет рукопожатий.

Сотрудники управления информационных технологий сработали оперативно, чтобы сотни сотрудников были переведены на «удаленку». Нашим специалистам осталось только подключиться на своем домашнем компьютере через специальный файл, идентифицироваться, и доступ к типовому рабочему столу совершен. Всё под рукой: рабочий стол с нужными приложениями всех доступных информационных систем компании.

Все, с кем удалось побеседовать при подготовке этого материала, говорили, что главный недостаток работы на дому – это чувство изолированности. Сотрудник, проводя большую часть времени вдалеке от коллектива, перестает чувствовать себя причастным к культуре компании и отношениям внутри, тем более, социальная жизнь в ДРСК всегда была активной – соревнования, акции, благотворительные мероприятия... всего этого не стало в одночасье. Поэтому для каждого из нас новость о том, что режим удаленной работы отменен, стала очень долгожданной.

Присоединяем удаленно

Начиная с 23 марта центры обслуживания потребителей ДРСК полностью перешли на дистанционное обслуживание. Всем потребителям было рекомендовано воздержаться от визитов в офисы энергокомпании и максимально пользоваться доступными для всех



телефонными и online-сервисами, которые позволяют решить практически все вопросы без личного посещения клиентского офиса.

В настоящее время заявку на технологическое присоединение потребители активно подают через личный кабинет на сайте ДРСК и обращаются за помощью и консультациями в единый контакт-центр компании.

Ежедневно специалисты горячей линии ДРСК находятся на прямой связи с жителями дальневосточного региона. Как всегда, наибольшее количество обращений носит информационно-консультативный характер и касается вопросов технологического присоединения к сетям компании. По сравнению с аналогичным периодом 2019 года количество звонков увеличилось на 83%.

Стоит отметить, что вынужденный переход на дистанционный режим работы не повлиял на сроки оказания услуги.

На передовом рубеже

Оперативный персонал компании, на котором в эти дни лежит

возросшая ответственность, работает в штатном режиме. Единственное, что на объектах напоминает о том, что в мире пандемия, – запах антисептиков после тщательной обработки помещений перед каждой сменой, обязательные защитные маски на каждом работнике и проверка температуры один раз в 4 часа.

Никаких рисков допущено быть просто не может: предприятия непрерывного цикла – больницы, поликлиники, аптеки, объекты обеспечения населения сотовой связью и интернетом, call-центры, обеспечиваемые электричеством, – должны получать необходимые для работы объемы сполна.

Весь оперативный персонал компании остается на своих рабочих местах и продолжает обеспечивать надежное электроснабжение потребителей.

При этом каждому специалисту рекомендовано внимательно следить за собственным здоровьем вне рабочего места. При малейших недомоганиях – немедленно обращаться в медучреждения.

Работаем в новых условиях



Максим Гермогенов,
начальник группы
подстанций Алданского
РЭС «ЮЯЭС»:

– Сотрудники группы подстанций на работу выходят в полном составе, и работа осуществляется согласно прежнему графику. Ремонты выполняем в любом случае. Только до места работы теперь доезжаем на служебном транспорте. Весь персонал, заступающий на смену, проходит обязательный медицинский осмотр. Нам измеряют температуру, оценивают общее состояние. Обязательно проводим меры дезинфекции. Кроме масок и обработок рук, ежедневно проводится обработка специальными растворами рабочих мест, а также комнаты приема пищи, перил, лестниц. Стараемся максимально проводить с коллективом информационную работу. Объясняем, что такое коронавирус, как защитить себя и окружающих, как правильно мыть руки.



Руслан Ахундов,
электромонтер
Южного РЭС
СП «ЦЭС» «ХЭС»:

– Оперативно-выездная бригада трудится, как и прежде. Правда, к ежедневным обязанностям добавилось правило соблюдения личной безопасности: носим маски, перчатки, регулярно измеряем температуру.

С диспетчером теперь общаемся только по телефону, пытаемся обходиться без личных встреч. Это, конечно, непривычно, но мы понимаем, что сейчас иначе нельзя.



Надежда Шейкина,
начальник контакт-центра
АО «ДРСК»:

– С началом пандемии все центры обслуживания потребителей нашей компании перешли на дистанционную работу, личный контакт с посетителями был ограничен. Потребителю обеспечена возможность подать заявку на оказание услуг по технологическому присоединению в электронном виде, воспользовавшись сервисами Портала технологического присоединения на сайте ДРСК.

Многие наши потребители в силу своего возраста или каких-то иных причин испытывают трудности при взаимодействии через интернет, поэтому количество звонков на горячую линию в этот сложный период существенно возросло. Обращения в первую очередь касались вопросов технологического присоединения. Но и по другим темам (качество электроэнергии, отключения, хищения) наши операторы давали исчерпывающие консультации. Сейчас, к сожалению, люди испытывают разобщенность. Поэтому, общаясь с потребителями по телефону, мы не только рассказываем о своих услугах, но и словом поддержим и совет дадим.



Светлана Штри,
специалист по персоналу
ОУП филиала АО «ДРСК»
«ЭС ЕАО»:

– Специфика удаленной работы определяет повышенные требования к самоорганизации и самоконтролю. Как и в любой новой системе, есть свои плюсы и минусы. «Удаленка» помогает сконцентрироваться на работе, не отвлекаясь на внешний шум и посторонние разговоры. Нет необходимости бегать с документа-

ми, практически все задачи можно решить дистанционно. Однако возникает высокая зависимость от скорости интернета и мощности серверов. Плюс возросли затраты на мобильную связь, так как не все вопросы сотрудников или организаций можно решить по электронной почте. К сожалению, не хватает коммуникаций и личных контактов с коллегами.



Екатерина Николаевна Павлова,
ведущий специалист по охране
труда службы охраны труда и на-
дежности филиала «ХЭС»:

– В удаленной работе есть как свои и плюсы, так и ряд минусов. Наряду с тем что нет необходимости следовать до рабочего места на транспорте, более спокойная и располагающая обстановка и возможность выполнять работу за пределами рабочего времени, настроиться на рабочий лад гораздо сложнее. Но в целом работа в удаленном режиме мало чем отличается от привычного графика в офисе. Каждый день начинается с проверки почты и выполнения поставленных задач. Я стараюсь не сбиваться с ритма, тщательно планирую работу, это держит меня в тонусе. Порой не хватает живого обсуждения рабочих вопросов с коллегами, наличия документов на бумажных носителях или наличия МФУ. Но это временные трудности, и на качество работы они существенно не влияют. Самое главное сейчас сохранить здоровье.



Михаил Власов,
инженер 1 категории службы
исполнения договоров технологи-
ческого присоединения филиала
«ПЭС»:

– Организовать работу на удаленке мне помогло предварительное изучение опыта компаний, уже исполь-

зующих такой способ организации работы своих сотрудников.

В нашем секторе мы организовали работу довольно быстро. Рабочий день начинается с определения текущих задач. Распределение обязанностей происходит в 8-00 через WhatsApp или по электронной почте. По итогам выполнения сотрудник отчитывается непосредственно начальнику и направляет результаты работы на электронную почту.

При возникновении сложных вопросов коллеги обращаются в общий чат и вместе мы решаем общие вопросы. В конце рабочего дня отчитываемся о проделанной за день работе и формируем планы на следующий день. Подробный ежедневный отчет фиксируем в системе «Фарадей».

Добро с доставкой на дом

Общероссийская акция #МыВместе объединила всех, кто во время эпидемии коронавируса хочет помочь людям, нуждающимся в поддержке. Простые жители, предприниматели и представители крупных компаний хотят помочь тем, кто сегодня испытывает трудности. По всей России люди объединяются для помощи тем, кто оказался один в условиях пандемии.

В числе добровольцев-волонтеров и энергетики ДРСК. Электромонтёр оперативно-выездной бригады группы подстанций Павел Архангельский и по совместительству член волонтерского движения #МыВместе за три дня оказал помощь десяти семьям Алданского района в доставке товаров первой необходимости – продуктов питания и лекарственных препаратов.

Предварительно Павел прошел обучающий курс для волонтеров по оказанию помощи людям в условиях пандемии коронавируса. Теперь после основной работы он принимает заявки от штаба, в которых указан список необходимых продуктов и лекарств, адрес и телефон заявителя. Купленное волонтер оставляет за дверью квартиры или, по желанию человека, передаёт в руки через порог.

По словам энергетика, в числе тех, кто нуждается в помощи, – пожилые люди в возрасте шестьдесят плюс и матери-одиночки. Как только у Павла появляется свободное время, он незамедлительно заступает на волонтерскую вахту. Как поясняет сам Павел, он готов выезжать туда, где его помощь необходима, и работать будет столько, сколько потребует, пока ситуация не станет лучше.

– С людьми мы не контактируем. Работаем в масках и перчатках, а набор товаров обрабатываем дезинфицирующим раствором, чтобы не подвергать население риску заражения, – добавил он.

P.S. Походы в кино по выходным, встречи с друзьями, традиционная учеба, детские лагеря – всегда это казалось само собой разумеющимся, и вряд ли кто-нибудь из нас мог представить, как всё изменится за считанные месяцы. Пандемия закончится, а мы обязательно вернёмся к обычной жизни, но пока лучше не рисковать понапрасну!

Когда-то это будет историей. Прочитав эти строки, мы вспомним, какой был 2020 год...

Другая нормальность

Эксперты глобального сообщества Мирового энергетического совета считают мировую экономику, социальную устойчивость, неопределенность противоэпидемических мероприятий и медицинскую помощь наиболее важными факторами, определяющими будущее в эпоху после COVID-19.

Таковы результаты опроса более 220 участников – членов МИРЭС из 53 стран и шести регионов, проведенного с 28 марта по 22 апреля 2020 года. Темами опроса стали социальные изменения, экономическая дестабилизация, последствия для энергосистем, окружающая среда и энергетический переход.

Вопрос социальной неустойчивости 45% респондентов считают одним из главных факторов неопределенности. Почти вдвое больше (75%) указывают последствия для глобальной экономики при формировании посткризисного мира. Максимальное влияние пандемии сохранится, как минимум, год и будет оказано на экономику, считают 87% опрошенных, на общество (95%) и энергетические системы (84%). Пик влияния кризиса МИРЭС прогнозирует в IV квартале 2020 года – I квартале 2021 года.

Треть респондентов ожидает, что COVID-19 приведет к формированию «новой нормальности» для общества, а каждый седьмой (15%) прогнозирует «новую нормальность» для энергетических систем.





Ремонтный персонал
Центрального участка
Алданского РЭС

ЮЖНО-ЯКУТСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ: ПРЯМОЙ КУРС НА РАЗВИТИЕ

Текст: Анастасия Трухина

В 2020 году филиал «Южно-Якутские электрические сети» празднует 55-летний юбилей: именно столько лет назад было создано предприятие, объединившее все станции и подразделения энергетики Южной Якутии.

За 55 лет существования филиал переживал разные времена, тяжелые послевоенные годы, восстановление экономики и рост электропотребления, кризисные 90-е, реформу энергетической отрасли, однако все эти годы задача компании оставалась неизменной – бесперебойное обеспечение потребителей Алданского и Нерюнгринского районов электроэнергией.

Новым этапом развития стал 2007 год. В процессе реформирования электроэнергетики филиал

вошёл в состав Дальневосточной распределительной сетевой компании, и уже в новой ипостаси с 1 января 2007 года Южно-Якутские электрические сети начали операционную деятельность.

Энергетики планомерно проводят реконструкцию и усовершенствование оборудования. К сожалению, финансовое положение не всегда позволяет работать на опережение: оборудование устаревает раньше, чем энергетики успевают его обновить. В среднем по филиалу износ сетей составляет 50,77%, но



этот показатель весьма относителен. Как отмечают энергетики, в идеале максимум не должен превышать 40%. В конце девяностых – начале нулевых годов износ составлял 85%. Таким образом, положительная динамика очевидна, компания держит прямой курс на развитие.

Самым большим полем деятельности является Алдан, где обслуживанием сетей и подстанций занимается коллектив Алданского района электрических сетей под руководством **Олега Мартеля**. И сегодня там горячая пора – идёт подготовка к работе в условиях низких температур.

Персональная ответственность

Застать сменный персонал группы подстанций в теплом цеху практически невозможно. Каждое утро, получив наряд-задание и пройдя обязательный инструктаж, ремонтники направляются к своим объектам. Сложное подстанционное оборудование требует к себе профессионального внимания в любое время суток, в любую погоду. Но особенно зимой, когда прижимает мороз и потребляется максимальное количество электроэнергии.

В группе подстанций Алданского РЭС трудятся 29 человек – инженер, мастера, электромонтеры оперативно-выездной бригады, электрослесари по ремонту оборудования и распределительных устройств. Все – опытные специалисты, знающие свое дело. В последнее время коллектив группы подстанций значительно помолодел. Летом прошлого года пополнился сразу двумя специалистами, это Владислав Букреев и Станислав Вильковский. Оба выпускники Алданского политехнического техникума. О своём выборе профессии не жалеют, наоборот, набираются опыта, а в планах получить высшее образование. Такую целеустремленность работников руководство филиала только приветствует. Успешно трудятся в коллективе специалисты Владимир Бороздин, Павел Архангельский, Денис Дмитриев и успевают активно отстаивать честь филиала на районных спортивных соревнованиях.



В общем, молодежь не отстает от ветеранов, а те, в свою очередь, передают им накопленный опыт. Поделиться накопленными знаниями, наблюдениями, опытом – значит, сделать дополнительный шаг



в сторону безопасности. Наставником молодежи в группе подстанций выступает **Олег Петрович Зверев, один из старейших ее работников.**

По его словам, все 37 лет работы на предприятии приходилось учиться чему-то новому. «Только дилетант скажет, что все знает и умеет».

– Персонал у нас очень ответственный, каждый понимает свое участие в общем звене, и молодежь подтягивается до осознания, чем чревато отсутствие электроэнергии у потребителя. На устранение аварий подключается почти весь состав районных электросетей. Людям нужен свет в любую погоду и в любое время дня и ночи. Поэтому коллектив у нас особенный, никто не жалуется на трудности. У нас среднее время ликвидации аварии по распределительным сетям – 5-6 часов. Это связано в первую очередь с удаленностью некоторых объектов. Персонал предприятия постоянно обучается, сотрудники с определенной периодичностью в соответствии с правилами, требованиями той или иной

Из архива. День энергетика 2019 г. Директор ЮЯЭС Александр Кулёмин поздравляет Зверева О.П. с присвоением почётного звания «Заслуженный работник электроэнергетики»

Начальник группы подстанций Максим Гермогенов при проведении антитеррористической тренировки на подстанции «Алдан 5»



должности, а также в связи с внедрением новой техники и оборудования повышают свою квалификацию, – рассказал **директор ЮЯЭС Александр Кулёмин**.

Как обстоит дело сегодня

Если говорить об основных мероприятиях, направленных на повышение уровня безаварийной работы объектов электроэнергетики, то в филиале продолжается реализация проекта по реконструкции распределительных сетей 6/0,4 кВ фидера «Хлебозавод» от ПС № 5 «Алдан». Его модернизация направлена на повышение надежности электроснабжения как жителей Алдана, так и значимых объектов – центральной районной больницы, федерального центра подготовки лыжников и центрального теплового пункта. Реконструкция сетей подразумевает замену старых деревянных опор на новые железобетонные и, соответственно, замену провода на самонесущий изолированный провод (СИП), благодаря чему повысится надежность электроснабжения потребителей. Пример тому – выполненная ранее реконструкция фидера «Алдан-3», от которого запитана центральная часть города, где сегодня минимизированы ограничения электроэнергии.

– Статистика показывает: реконструкция сетей повлияла на снижение аварийности. Раньше аномальные события, как, например, выпадение в августе-сентябре чуть ли не метрового слоя снега, приводили к множественным обрывам и отключениям электроэнергии потребителей по аварийным ситуациям до пяти суток, но 2017–2019 годы показали, что мы кардинально поменяли ситуацию, – отметил директор филиала.

Также в филиале продолжается работа по установке приборов высоковольтного учета, оснащенных индивидуальным чипом. У населения это нововведение находит понимание и восторженный отклик далеко не всегда. Между тем, в связи с интенсивной электрификацией жилых домов, модернизация необходима.

Согласно инвестиционной



Начальник Алданского района электрических сетей О.С. Мартель

программе, на завершающей стадии строительство новой подстанции «Промзона» и воздушной линии напряжением 35 кВ, что повысит энергонадежность Томмотского куста и минимизирует ограничения электроэнергии.

Большой объем работ связан с подключением объектов магистрального газопровода «Сила Сибири». В прошлом году было завершено строительство подстанции 220/10 кВ КС-3 «Амгинская», и 16 ноября новый источник электрической энергии был поставлен под рабочее напряжение. Следующий этап исполнения обязательств сетевой организации

по договорам на технологическое присоединение перед ПАО «Газпром» – возведение подстанций 110/10 кВ КС-4 «Нимнырская» и 220/10 кВ КС-5. Ввод в эксплуатацию запланирован на второе полугодие текущего года. Полностью комплекс работ по созданию схемы внешнего электроснабжения газопровода на территории юга Якутии ДРСК завершит к апрелю 2022 года.



«НОВАЯ ИДЕЯ» АРТЕМА ТЫЩУКА

Текст: Евгения Левада

Инженер 1 категории службы перспективного развития и технологического присоединения филиала АО «ДРСК» «Приморские электрические сети» Артем Тыщук стал победителем конкурса «Новая идея -2019».

Итоги конкурса были подведены в конце февраля текущего года. Торжественная церемония вручения призов победителям конкурса «Новая идея» должна была пройти в апреле 2020 года, но не состоялась по причине неблагоприятной эпидемиологической обстановки в стране. Организационный комитет конкурса «Новая идея» выразил благодарность филиалу «Приморские электрические сети» за активное участие в конкурсе и поддержку молодых сотрудников.

Работа Артема Тыщука «Разработка системы интеллектуального распознавания дефектов и оценки технического состояния ЛЭП 6 (10) кВ» победила в секции «Электроэнергетика, теплоэнергетика» в номинации «Лучшая инновационная идея».

Конкурс проводился по 16 различным секциям. Защита конкурсных работ проходила в формате очной и онлайн защиты: 205 конкурсных работ было защищено очно, 72 конкурсных работы – в режиме онлайн.

Свою работу Артем Тыщук защищал онлайн через Skype. По его словам, во время защиты связь постоянно прерывалась и на успех своего проекта он практически не рассчитывал. По итогам конкурса победителями были признаны 49 работ, посвященных актуальным проблемам развития топливно-энергетического комплекса России.

Артем Тыщук работает в компании чуть более пяти лет. За это время проявил себя разносторонним и инициативным работником, который принимает активное участие в различных мероприятиях. Он состоит в Сообществе молодых работников группы РусГидро, созданном в

августе 2018 года. Сегодня в состав СМР входит более ста человек.

Артем Тыщук:

– Участие в проектах СМР подстегивает меня к саморазвитию. Ведь в тему погружают специалисты разных направлений РусГидро – от проектирования до тепло- и гидрогенерации. Полученным знаниям стараюсь найти применение. Однажды понадобилось рассчитать работы по подводной прокладке кабеля для электроснабжения одного из островов. Я обратился за помощью к Сообществу через нашу группу в WhatsApp. И на следующий день получил письма от нескольких участников СМР, работающих на ГЭС. Благодаря их советам я подготовил корректный стоимостный расчет проекта.

Дедушка Артема всю жизнь работал в энергетике, внук пошел по его стопам. «В ближайших планах – плотно заняться разработкой проекта по автоматизации технологического присоединения (проект ИМ ТПр). Проект предполагает автоматизацию подготовительного этапа техприсоединения потребителей к электросетям за счет внедрения интеллектуального модуля. IT-решение позволит существенно минимизировать сроки подключения. Модуль будет определять мероприятия, необходимые для присоединения к сетям, используя электронную карту сетей Приморского края, а также имеющиеся базы данных оборудования предприятия. Проект также предусматривает создание электронной библиотеки технической документации. В опытную эксплуатацию модуль планируем запустить в 2021 году, сейчас готовимся к его тестированию. Над этим проектом я работаю в команде с коллегой, ведущим системным администратором Сергеем



Всероссийский конкурс «Новая идея» – это конкурс на лучшую научно-техническую разработку среди молодежи предприятий и организаций топливно-энергетического комплекса России, который проводится с 2014 года при поддержке Минэнерго России. В конкурсе участвуют молодые специалисты предприятий и организаций ТЭК. Это площадка для раскрытия и стимулирования научно-технического потенциала молодых специалистов. Участие в конкурсе «Новая идея» – своеобразный социальный и карьерный лифт для молодых сотрудников компаний ТЭК.



Семеновым. Также в ближайших планах написать методические указания по написанию макросов в продуктах MS Office. Планирую выпустить учебное пособие для работников компании. Повышение уровня технической грамотности предлагаю начать с совершенствования Excel. В перспективе пособие можно тиражировать на отраслевом уровне», – рассказал Артем.

В прошлом году Артем Тыщук в составе команды Приморских электрических сетей VladRnD занял первое место в первом кейс-чемпионате по инновациям и рационализации РусГидро «РАЦЭНЕРДЖИ». За кубок РусГидро боролись 13 команд. Финал чемпионата проходил в Москве. Команда филиала предложила идею по созданию программно-технического комплекса по интеллектуальному управлению ремонтами. Артем на всех этапах чемпионата вел защиту проекта. «Ещё в студенческие годы я усвоил: успех выступления зависит

от грамотности презентации и хорошей речи. Участие в корпоративном конкурсе инноваций было необычным и поучительным опытом, который мне пригодился, в том числе во время защиты своего проекта в конкурсе «Новая идея». Такие конкурсы, как «РАЦЭНЕРДЖИ» и «Новая идея», позволяют расширить кругозор и улучшить профессиональные навыки», – поделился Артем.

Также Артем Тыщук выступил одним из экспертов на тематической смене «Энергия Старта» в ВДЦ «Океан», которая прошла в ноябре-декабре 2019 года. По результатам опроса участников смены Артем стал самым интересным экспертом. Под его руководством группа из 7 школьников подготовила проект по мониторингу ЛЭП с помощью беспилотных летательных аппаратов. По итогам защиты этот проект занял второе место.

Артем Тыщук,
инженер 1 категории
службы перспективного
развития и технологического
присоединения приморского
филиала ДРСК:

– Я состою в Сообществе молодых работников РусГидро и через него узнал о конкурсе «Новая идея». Я связался с теми, кто уже побеждал в конкурсе, задал кучу вопросов, узнал о подводных камнях и стремительно ворвался в этот конкурс. В работе, представленной на конкурс, я рассматривал возможность разработки системы интеллектуального распознавания дефектов и оценки технического состояния ЛЭП 6(10) кВ с помощью беспилотных летательных аппаратов. Предложил возможную техническую реализацию алгоритма распознавания дефектов и описал процесс его построения. Реализация подобного проекта позволит использовать беспилотные летательные аппараты не как дорогую игрушку для фотографирования опор, а как полноценную трудовую единицу, способную заменить работников при выполнении задач, связанных с осмотром и оценкой состояния труднодоступных ЛЭП.

Победители «Рацэнерджи»





КРЕПКИЙ ПРОФЕССИОНАЛ В СВОЕМ «НЕЖЕНСКОМ» ДЕЛЕ

Текст: Ольга Горбачева

Более 20 лет трудится в районной энергосистеме Екатерина Селиванова, электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики службы средств диспетчерского и технологического управления филиала «ДРСК» «ЮЯЭС».

Звучит интригующе, признаюсь своей собеседнице, тем более что внешность Екатерины ну никак не вяжется со сложившимися в сознании образами электромонтеров. Тем не менее эта хрупкая и симпатичная женщина — крепкий профессионал в своем «неженском» деле, под надежным присмотром которого находится все телекоммуникационное оборудование алданских энергетиков.

— Все эти годы я с радостью хожу на работу. Наверное, это и есть настоящее счастье, — говорит моя героиня, замечая, что ни разу не пожалела о том, что связала свою жизнь с мужской профессией.

Екатерина Геннадьевна родом из Прибайкальского района Бурятии. Рассказывает, ее всегда увлекали точные науки — физика и математика. И когда после окончания школы все девчонки-одноклассницы подались в гуманитарные вузы, она выбрала техническое направление и без проблем поступила в электротехникум связи в Улан-Удэ. Девушек в группе было и так немного, а выпустилось еще меньше — не выдержали премудростей высшей математики. Екатерина же, наоборот, за три года учебы только укрепилась в правильности своего выбора и, получив корочки специалиста районной электросвязи и радиофикации, смело отправилась получать практический опыт в одном из райцентров Бурятии.

Екатерину всегда увлекали точные науки — физика и математика. И когда после окончания школы все девчонки-одноклассницы подались в гуманитарные вузы, она выбрала техническое направление и без проблем поступила в электротехникум связи в Улан-Удэ.

В далеком 1986 году электромонтер Селиванова вместе с мужем и маленьким сыном приехала в Алдан. Глава семейства, с которым они, кстати, познакомились в техникуме – учились на одном отделении в параллельных группах, сразу устроился в Южно-Якутские электрические сети, а Екатерине, прежде чем влиться в коллектив энергетиков, довелось трудиться на телефонных станциях разной номерной емкости в «Ростелекоме», в алданском аэропорту. И даже блеснуть педагогическими талантами, несомненно, доставшимися ей от мамы, всю жизнь проработавшей в детском саду. Умевшей находить общий язык с детьми и какое-то время работавшей в портовском «Ястребке» Екатерине предлагали подумать о профессии воспитателя.

– А я скучала по «железу», – говорит она, – мне казалось, что только там я в своей стихии...

Когда после ликвидации алданского порта, рассказывает Екатерина, она пришла в службу средств диспетчерского и технологического управления, здесь трудилось 20 человек, из них только две женщины, а потом и вовсе из представительниц прекрасного пола она осталась в службе одна. Но коллеги оказывали хорошую поддержку, тем более что рядом был супруг, с которым они и по сей день бок о бок трудятся в одном отделе: Анатолий Емельянович – инженер.

– Вообще в нашей сфере командная работа, умение вовремя подставить дружеское плечо играет важную роль, – отмечает Екатерина Геннадьевна.

Во время нашей беседы в помещениях службы средств диспетчерского и технологического управления неожиданно погас свет. Оказалось, пятничная проверка дизеля – обязательная процедура. Как и проверка каналов связи, с которой начинается каждое утро этого ответственного участка предприятия.

– Диспетчерам обязательна прямая связь с подстанциями, с исполнительным аппаратом, радиосвязь с оперативно-выездными



бригадами, – поясняет Екатерина Геннадьевна. – И наша задача – чтобы все это непрерывно работало.

С телекоммуникационным оборудованием и системами телефонной связи, телеавтоматикой самопишущих и электронно-регистрирующих приборов электрослесарь Селиванова давно на ты. Если раньше, объясняет, оборудование было громоздким, занимало много места, сейчас все компактное. На смену проверенным временем схемам пришли цифровые технологии, сегодня не нужно паять кучу проводов – достаточно защелкнуть кросс кабеля, повысилась надежность оборудования, а специализированные компьютерные программы значительно облегчили труд технарей. Впрочем, главные принципы профессии остались прежними – действовать быстро, но без ошибок, всегда быть предельно внимательным, учиться всегда и всему, чтобы быть настоящим универсалом в своей отрасли. Именно эти качества, по мнению моей героини, позволяют качественно выполнять ежедневные обязанности и принимать верные решения.

– Дома я стараюсь отключаться от работы, – говорит Екатерина Геннадьевна.

Она счастливая бабушка внука и внучки и, как полагается, балует юное поколение Селивановых. К слову, забегаю вперед, скажу, что оба сына Селивановых пошли по стопам своих родителей: старший работает в «Сахателекоме», а младший после окончания техникума и службы в армии пришел на работу в ЮЯЭС, продолжив семейную династию.

Вечерами «физик» Селиванова превращается в самого настоящего не менее увлеченного «лирика» и отдыхает от домашних хлопот за рукоделием. Еще со школьных лет она занимается вязанием на спицах, освоила крючок, так что гардероб членов семьи постоянно пополняется вязаными вещами. А еще Екатерина Геннадьевна вяжет великолепные игрушки. В числе освоенных техник рукоделия – вышивка лентами и бисером. Работы мастерицы разлетаются по друзьям и знакомым. Домашний интерьер украшают картины, выполненные в технике алмазной мозаики. Это, признается Екатерина, самое любимое занятие, которое затягивает настолько, что порой «посиделки» за холстом заканчиваются глубоко за полночь. В прошлом году попробовала делать украшения из лент: подвески в машину, нагрудные украшения из георгиевских ленточек ко Дню Победы. А недавно «заболела» джутовой филигранью – вещицы в этой технике выходят на загляденье. Уверяет, такие занятия, требующие усидчивости, терпения, ей как раз по характеру:

– Я не люблю сутолоки, мне кажется, что столько времени люди тратят на суету, когда все можно сделать спокойно и быстро.

На дворе лето, а значит, для семьи Селивановых настало время походов за ягодами и грибами, сбора шишек. И масса впечатлений из семейных поездок в отпуск: вместе с супругом они объехали Черноморское побережье – Сочи, Адлер, побывали в Крыму, в Питере любовались разводными мостами. Но, главное, конечно же, незабываемые брутальные красоты Байкала. После них так приятно потом возвращаться домой, к любимой работе...

ДИСЦИПЛИНА, СПОКОЙСТВИЕ И ВЫДЕРЖКА – КРЕДО ДИСПЕТЧЕРА

Текст: Ольга Косухина

Чтобы обеспечить бесперебойную подачу электроэнергии в каждый дом, в филиалах нашей компании трудятся тысячи энергетиков.

В этом живом механизме специалистов есть одно значимое звено – диспетчер. Его работа требует предельной собранности, концентрации внимания, строгой трудовой дисциплины. Одним словом, диспетчер – серьезная и ответственная должность. Именно от него во многом зависит надежное и бесперебойное электроснабжение потребителей. И сегодня расскажем о человеке, который не покидает своего «командного пункта» и руководит действиями оперативных бригад из засекреченной для посторонних глаз комнаты – диспетчерского зала.

Александр Гавриленко – представитель молодого поколения энергетиков. За семь лет работы в сетях поднялся по карьерной лестнице от электромонтера до старшего диспетчера Городского РЭС филиала АО «ДРСК» «ЭС ЕАО». На вопрос, любит ли свою работу, он, не задумываясь, отвечает: «Конечно, люблю!»

По роду своей профессии диспетчер должен быть не только психологически устойчивым человеком, но и обязан прекрасно разбираться в оборудовании как на линии, так и на подстанциях. Чаще всего в эту профессию идут опытные электромонтеры, успевшие поработать «в поле». Такова уж специфика работы – послужить монтером, значит, получить необходимые азы, практику, без которой потом на любой должности в энергетике будет трудно. Александр Гавриленко как раз из таких, кто начинал с азов.

– Профессия энергетика была выбрана еще в школе. Всегда нравились уроки физики, и давались они легко, – вспоминает Александр.



После окончания Биробиджанского промышленно-гуманитарного колледжа по специализации «электроэнергетика и электротехника», а затем службы в армии он пришел работать в Электрические сети ЕАО, о чем всегда и мечтал.

Начал свою карьеру с должности электромонтёра участка по технологическому присоединению. Конечно, ему тогда не хватало практических знаний, приходилось поспевать за более опытными товарищами, изучать большое количество документации. Спустя три года его перевели на должность электромонтера оперативно-выездной бригады.

– Начинать в этой сфере пришлось почти с нуля. Должность кардинально отличалась от той, на которой работал ранее. И по степени ответственности, и по специфике. Огромную поддержку оказали



уже опытные в этой должности старшие товарищи. Три месяца проходил подготовку, изучал техническое устройство оборудования подстанций, инструкции по технической эксплуатации, релейной защите и автоматике, оперативной дисциплине. На передовой проработал около полугода. Опыт электромонтёрской работы в дальнейшем мне очень пригодился. При приёме на диспетчерскую работу очень ценятся сотрудники, которые поработали с «железом», — рассказывает Александр.

В августе 2017 года молодому электромонтеру предложили попробовать себя в должности старшего диспетчера района электросетей.

— Расширился круг обязанностей, еще более возросла ответственность. Электромонтёр или мастер, работающий на линии, далеко не всегда визуально может определить, отключена ли линия. Поэтому диспетчеру необходимо быть предельно внимательным. От любого неверного действия зависит жизнь людей, — рассказывает мой собеседник.

В диспетчерскую потоком стекается информация о перебоях электроэнергии, о чрезвычайных ситуациях, об авариях на том или ином участке. Диспетчеры управляют режимами работы сети, обеспечивают безаварийную работу оборудования, бесперебойное и качественное электроснабжение потребителей, организуют выезд оперативных бригад на подстанции, управляют выводом оборудования в ремонт и вводом его в работу,

предотвращают и ликвидируют аварийные ситуации.

По своему опыту Александр знает, насколько важно взаимопонимание в связке «диспетчер-электромонтер»: командная работа, доверие и взаимовыручка — непременное условие для быстрой ликвидации технологического нарушения.

По словам Александра Гавриленко, он всегда находится в состоянии максимальной концентрации. Бывают такие ситуации, когда одновременно работают 4-5 бригад, совершенно в разных местах и направлениях, диспетчер должен постоянно быть на связи, контролировать ситуацию. И одновременно какой-то форс-мажор. А еще необходимо принимать все звонки от потребителей. Нужно максимально быстро сориентироваться.

И действительно, телефонные аппараты в диспетчерской звонят практически непрерывно, если и замолкают, то минуты на три, не больше. Работа диспетчера — это

постоянная связь с оперативным персоналом, ремонтными бригадами, другими коллегами. Ну и конечно, с горожанами.

— В основном потребители электроэнергии интересуются, почему отключили электроэнергию без предупреждения. Обращения бывают разные. При общении с гражданами необходимы терпение, выдержка, умение быстро проанализировать ситуацию и принять взвешенное решение. Бывает, что и кричат в трубку, возмущаются. Порой люди не понимают, что причины, по которым затягивается ремонт, не всегда зависят от нас, — делится старший диспетчер.

На самом деле за эффективной работой стоит высокий профессионализм, компетентность всего коллектива. В РЭС трудовая дисциплина — прежде всего. Диспетчер должен быть уверен в каждом сотруднике, а они — доверять ему.

Свою работу Александр выполняет качественно. Он пунктуальный, ответственный и надежный сотрудник, всегда собранный, сдержанный, грамотный, знающий свое дело. Его уважают коллеги, ценят руководство.

О своих рабочих буднях сам Александр рассказывает легко и с удовольствием.

— Работа эта интересная и всегда разнообразная. Начиная свой рабочий день, никогда не знаешь, как он пройдет, — говорит Александр. — Мне нравится моя профессия. А как иначе, если ты на своем месте и можешь в полной мере применить свои знания и умения с пользой для общего дела.



МАСТЕР НА ВСЕ РУКИ

Текст: Татьяна Михалицына

Энергетики – это действительно люди света, которые, несмотря ни на что, всегда стоят на страже бесперебойного и качественного энергоснабжения. Большинство из них трудятся не в офисе, а на «земле». Среди них и мастер Центрального участка электрических сетей Городского РЭС СП «ЦЭС» филиала АО «ДРСК» «Хабаровские электрические сети» Максим Шкрედов.

В электроэнергетике Максим Шкредов уже шесть лет: как пришел из армии в Центральные электрические сети, так и остался. Начинал электромонтером по эксплуатации распределительных сетей, но около года назад перешел на должность мастера. Главной задачей мастера участка является организация и выполнение технического обслуживания и капитального ремонта в полном объеме силового оборудования центров питания, принадлежащих филиалу энергокомпании.

– Работа, конечно, совсем не простая, но интересная. Если раньше, будучи электромонтером, мне приходилось нести ответственность прежде всего за себя, то сейчас я отвечаю за всю свою бригаду. Поэтому строгое соблюдение всеми ее членами действующих норм и правил техники безопасности и личной безопасности, соответствие их действий технологическим картам и четкое выполнение бригадой в правильной последовательности операций при ремонте энергооборудования подстанций зависит теперь от меня, – делится Максим Сергеевич.

Безусловно, в любой профессиональной деятельности есть свои сложности, но в энергетике все же их больше. И главная из них – ежедневный, ежечасный, ежеминутный риск. Справляться с таким грузом ответственности мастеру помогают в первую очередь уверенность в своих силах и знание инструкций по охране труда, которые на практике уже применяются автоматически. Если всегда их придерживаться, то высокая опасность действующих электроустановок



сводится к минимуму. Энергетик глубоко убежден: лучше потерять одну минуту на повторение правил и четкое следование им, чем из-за своей беспечности лишиться самого ценного – жизни.

Привыкаешь ко всему, в том числе и к риску. Поэтому эти ребята не видят в своих обязанностях ничего особенного и героического. Так же, как и многие другие, они каждое утро приходят на работу, планируют день, разбивая его на последовательные задачи, готовятся. Только рабочим местом для них служит не стол с компьютером, а подстанция и ее оборудование. К слову, в ведении Городского РЭС Центральных электрических сетей



хабаровского филиала АО «ДРСК» их насчитывается более трех десятков. Львиная доля центров питания расположена в черте города.

— Да, подстанций много, но благодаря тому, что работы на них планируются заранее, мы четко знаем, где нужно быть нам сегодня и заниматься текущим ремонтом, например, силового трансформатора, а где завтра капитально ремонтировать разъединитель или выключатель, — добавляет мастер Центрального участка электрических сетей Городского РЭС.

На текущий момент бригада Максима Шкредова в составе семи специалистов занята на старейшей подстанции Хабаровского края ПС 110 кВ «Амуркабель», питающей ряд потребителей южной части краевой столицы и ближайшие к ней населенные пункты и садоводческие товарищества. Здесь энергетики проводят капитальный ремонт разъединителя 110 кВ, после чего приступят к ремонту выключателя 35 кВ одного из двух установленных на ПС силовых трансформаторов.

— Также в планах ближайших двух месяцев значится и обновление энергооборудования одного из ключевых центров питания Южного микрорайона Хабаровска — ПС 110 кВ «Южная», где как раз прошло время для работ по ремонту

разъединителя 35 кВ, а также для снятия проб и замены масла при необходимости на вводах 35 кВ, — уточняет мастер участка.

Конечно, без форс-мажоров не обходится, но на то они и непредсказуемые события, чтобы происходить редко и вне плана. Тот же пожар на ПС 35 кВ «Парк Гайдара» в самом центре Хабаровска в 2018 году или же крупнейшее за последнее время системное отключение электроэнергии в Хабаровском крае в августе 2017 года проверяют на прочность энергетиков, и прежде всего, оперативность, профессионализм и слаженность бригад, которые сталкиваются с такими проблемами практически первыми из персонала сетевого предприятия.

— За все время своей работы в Центральные электрические сети ХЭС посчитать подобные случаи я могу на пальцах одной руки. И это, думаю, к счастью. Лучше пусть наша работа остается незаметной: если о нас молчат, значит, со своей главной задачей мы справляемся, — с улыбкой замечает Максим.

А на вопрос, почему же все-таки подстанция, а не офис, энергетик, слегка задумавшись, отвечает просто:

— Свежий воздух, работа с техникой, серьезным оборудованием... А если без шуток, то любому специалисту важно понимать, что он делает и для чего. И я это понимаю! Ведь все начинается отсюда: свет в каждом доме, работающие магазины и банки, дымящаяся чашка чая на стойке в кафе...

Фактически случайно оказавшись в профессии, сегодня Максим Шкредов слабо представляет свою трудовую карьеру вне энергетики. Именно поэтому в 2018 году он поступил на заочное отделение в электроэнергетический институт Дальневосточного государственного университета путей сообщения, на кафедру «Электроснабжение и сети». Теперь обширные практические навыки специалиста подкрепляются теоретической базой, что идет на пользу не только нашему герою, но и ставшему ему родным Городскому РЭС Центральные электрических сетей.



ПТИЦА НА ОПОРЕ

Текст: Инга Шилова

Амурские электрические сети ежегодно отмечают рост отключений высоковольтных линий электропередачи из-за аистов, которые строят свои гнезда на опорах.



Этот год особенно показателен – пернатых жильцов больше, чем когда-либо за время наблюдений. По мнению ученых, численность популяции аистов в ближайшее время будет расти, а значит, необходимо принимать кардинальные меры по защите оборудования от воздействия краснокнижных птиц и в то же время устанавливать оборудование, которое защитит этих птиц от действия электрического тока.

Методом проб и ошибок специалисты находят самые действенные меры. Например, в этом году искусственное гнездо, установленное энергетиками совместно с экологами, стало домом для пары аистов.

Первые жители

Три года назад, в мае 2017 года, специалисты Амурских электрических сетей установили в парке «Муравьевский» четыре искусственные опоры под гнезда дальневосточных аистов. В этом году на одной из установок ученые заметили строительство – молодая пара аистов начали строить гнездо, но улетели. Так бывает, говорят орнитологи, и ожидают, что на следующий год они вернуться. Экспериментальные опоры установили в местах, где раньше были гнезда, но разрушились по

разным причинам. Экологи предложили использовать корзины из дерева и металла, которые стали основой для гнезда. Эти корзины закрепили на верхушке железобетонной опоры, а бригада Амурских электрических сетей установила сборные конструкции как обычные опоры. Установили их, когда птицы уже загнездились, поэтому новоселов стали ожидать на следующую весну. Но ни в 2018-м, ни в 2019-м никто не поселился, несмотря на то что с точки зрения человека искусственное гнездо на железобетонной опоре надежнее, чем гнездо на деревьях, сгорающих во время весенних палов. Еще две таких же опоры было установлено в конце 2019 года в Архаринском районе.



– Нам понравилась идея использования железобетонных опор с корзинами наверху, – рассказывает научный сотрудник Хинганского заповедника Михаил Париков. – Совместно с Архаринским РЭС мы установили в марте 2019 года две таких конструкции. Место для установки выбрали среди деревьев, где раньше размещались гнезда. Еще в конце



прошлого года опоры стояли среди берез, а в мае этого года мы обнаружили, что во время весенних пожаров почти все деревья сгорели. Остались только наши искусственные конструкции. Это лишний раз доказывает, что установка железобетонных опор для гнезд дальневосточного аиста в нашем случае оправдана с точки зрения безопасности птиц. То, что в Муравьевском парке птицы поселились на таких опорах, дает и нам надежду. Мы планируем сделать эти конструкции более привлекательными для птиц – разместим сухие ветки в гнездовых корзинах, имитируя гнездо. Надеемся, это будет способствовать заселению гнезд аистами. Ситуация с травяными пожарами, уничтожающими гнездопригодные деревья, в ближайшее время вряд ли улучшится, в то же время рост группировки дальневосточного аиста заставляет птиц искать место для гнезда. Создание искусственных гнезд на железобетонных опорах, с одной стороны, решает проблему уничтожения гнезд пожарами, с другой стороны, в перспективе позволит разработать меры для отвлечения птиц на безопасные гнездовые опоры с действующих опор ЛЭП.

Рост отключений

Бригада Дмитрия Бояринова обслуживает высоковольтные линии в Благовещенском районе. Последние несколько лет в ее обязанности добавился учет аистиних гнезд и

установка птицевозрастных устройств (ПЗУ) на опоры.

– Раньше гнездо на опоре было редкостью, – рассказывает **мастер Дмитрий Бояринов**. – А сейчас смотришь на линию, и практически на каждой опоре гнездо. Мы испробовали разные приспособления, чтобы аист не мог устроить гнездо на траверсе. Это и ПЗУ заводского изготовления, и собственноручно сделанные устройства. Изучаем опыт коллег, сами экспериментируем и пока остановились на варианте шара. Из провода делаем шар и размещаем его на траверсе. Эта конструкция не дает возможности птице строить гнездо.

Ежегодно отмечается рост отключений высоковольтных линий электропередачи из-за аистов, которые строят свои гнезда и живут на опорах. В этом году за пять месяцев проведено 34 расследования аварий таких отключений, за 2019 год – 43, а в 2018 – 26. Для сравнения, в 2013 году из-за аистов было всего два отключения.

В этом году специалистами Амурских электрических сетей при осмотрах выявлено около 50 гнезд дальневосточного аиста на опорах ЛЭП. Все гнезда в южных районах области. Это в несколько раз больше, чем еще в прошлом году. Рост популяции красноногной птицы стали отмечать после наводнения 2013 года. Произошло заболачивание территории, а значит, увеличилась кормовая база птиц.

Председатель Амурского регионального отделения Союза охраны

птиц России Василий Дугинцов сделал предположение, что рост численности популяции аистов именно на Зейско-Буреинской равнине будет наблюдаться и дальше. Улучшение кормовой базы в сельскохозяйственном ландшафте равнины стало возможным в связи с тем, что в 70-х годах было сооружено множество небольших водохранилищ хозяйственно-рекреационного назначения. Со временем они заболачивались, создавая богатую кормовую базу для дальневосточных аистов. Вдоль этих водоемов с учетом отсутствия в этих местах деревьев, распахки полей и возведения воздушных высоковольтных ЛЭП аисты расселялись, устраивая гнезда на опорах:

– Дальневосточные аисты предпочитают гнездиться на металлических сварных опорах (64% гнезд) и в меньшей степени (36% гнезд) на железобетонных центрифугированных опорах ЛЭП. Неравномерное распределение гнезд аистов по разным типам опор, как показывают исследования, связано в меньшей степени с местом расположения опоры на местности и в большей степени с особенностями конструкции опоры. Стандартные унифицированные металлические сварные анкерно-угловые опоры и их модификации имеют длинные широкие траверсы, на которых аисты предпочитают устраивать свои гнезда. В ряде случаев при строительстве ЛЭП используются усеченные металлические опоры без оголовка на вершине опоры. Такие опоры также привлекают

аистов на гнездование. Из 16 обследованных гнёзд аистов, устроенных на металлических опорах, на траверсах было размещено 68,7%, на вершинах усечённых опор без оголовков 31,3% гнёзд. На железобетонных центрифугированных опорах ЛЭП все учтённые гнёзда были устроены на верхней траверсе, что, по нашему мнению, объясняется возможностью свободного безопасного подлёта птицы к верхней траверсе опоры. Устойчивость гнёзд, устроенных на опорах ЛЭП, к разрушающему действию ветра очень высока. Из 25 гнёзд дальневосточных аистов, размещённых на опорах, лишь одно было разрушено ветром в гнездовой период. Гнезда, расположенные на деревьях, разрушению подвергаются чаще.

Защита птиц

Юг Амурской области – место гнездования большей части мировой популяции дальневосточного аиста. Это одна из самых редких птиц Дальнего Востока России. Как биологический вид эта птица находится под угрозой исчезновения и занесена в Красный список МСОП, Красную книгу Российской Федерации, охраняется законом в Японии, Китае, Монголии и Республике Корея.



– Защита птиц от поражения электрическим током заключается в предотвращении посадки и гнездования птиц на опорах линий электропередачи, а также в исключении возможности травмирования птиц при случайном касании токоведущих частей, – поясняет **главный инженер филиала АО «ДРСК» «Амурские электрические сети» Александр Воробьев.** – Все регламентные мероприятия на высоковольтных линиях мы теперь проводим в соответствии с особенностями жизнедеятельности аиста, чтобы не спугнуть, не нарушить ритм их жизни по выведению птенцов. Весной 2018 года в целях опытной эксплуатации на ВЛ 110 «Полевая-Озерная» на промежуточных опорах мы смонтировали защитные колпаки на верхних изоляторах и защитные протекторы на провод.



анкерной опоре были смонтированы защитные кожухи для анкерных зажимов и защитные протекторы на провод. Защитные колпаки и протекторы выполнены из изоляционного полимерного материала, который предотвращает загрязнение гирлянд изоляционной подвески, случайный контакт птиц с токоведущими частями и замыкания от помёта птиц, тем самым делая гнездование аиста на опорах безопасным как для птицы, так и для электрооборудования. В настоящее время ведётся наблюдение за данными типами ПЗУ.

Законодательно запрещено разрушать гнезда краснокнижных птиц, поэтому там, где гнезда уже построены, устанавливают оборудование, которое защищает птиц от поражения электрическим током, а ЛЭП от отключения. Там, где птицы еще не поселились, на траверсах устанавливают оборудование, которое не дает возможности строить гнезда. Со своей стороны, компания откликается на просьбу ученых и устанавливает опоры с корзинами для этих птиц. Пока таких опор установлено шесть, и за экспериментальными конструкциями ведут наблюдения, будут ли все они востребованы. А ежегодно планируются средства на оснащение ЛЭП 35-110 кВ птицевозащитными устройствами. По целевой программе до конца 2024 года будет установлено более 4000 ПЗУ и 330 метров защитных протекторов на провод.

Понятие ПЗУ законодательно закреплено в постановлении правительства Российской Федерации от 13.08.1996 года №997 «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи». Пункт 34 гласит: «Линии электропередачи, опоры и изоляторы должны оснащаться специальными птицевозащитными устройствами, в том числе препятствующими птицам устраивать гнездовья в местах, допускающих прикосновение птиц к токоведущим проводам».



150 ЛЕТ – И ЭТО НЕ ПРЕДЕЛ

В преддверии празднования 100-летия Плана ГОЭЛРО Общероссийское отраслевое объединение работодателей электроэнергетики «ЭРА России» при поддержке Министерства энергетики РФ объявило о старте замечательного проекта «Трудовые династии – 100 лет в электроэнергетике», в котором решил принять участие и филиал АО «ДРСК» «Хабаровские электрические сети».

Текст: Татьяна Михалицына



Одна из самых известных фамилий в хабаровском филиале сегодня принадлежит трудовой семье Воловых. Общий энергетический стаж практически трех ее поколений насчитывает без малого 150 лет!

Именно об этой династии и пойдет речь.

В энергетике Воловы оказались почти полвека назад, в далеком 1972 году. Именно в этом году молодой специалист, выпускница электроэнергетического факультета Томского политехнического института по специальности «электрические сети и системы» Лариса Волова по распределению вернулась на Дальний Восток, но не в родную Амурскую область, а в Хабаровский край. Девушка устроилась на одно из крупнейших предприятий Хабаровского края – Хабаровскэнерго.

Уже в самом начале трудовой карьеры, в должности инженера производственно-технической службы по линиям электропередачи, Ларисе Николаевне удалось совершить практически невозможное: впервые в истории службы обойти не одну сотню километров воздушных линий 35/110/220 кВ, чтобы дополнить и наконец систематизировать имеющуюся обрывочную информацию по всем ЛЭП, составив для каждой из них максимально подробную пикетажную книжку. Такой огромный по объему труд вчерашняя студентка провела практически в одиночку.

Спустя несколько лет молодого трудолюбивого специалиста пригласили в цех ремонта оборудования

– в одну из самых многочисленных служб Хабаровскэнерго – старшим инженером. В ЦРО девушке пришлось с нуля организовывать подрядную работу, переведя на подрядный расчет все бригады цеха.

– Через три года, в 1982 году, я перешла на должность диспетчера производства в одно из структурных подразделений Хабаровскэнерго – Центральные электрические сети, где находилась уже в прямом подчинении главному инженеру ЦЭС. Я как диспетчер производства занималась координацией ремонтных работ, реконструкции и т.п., выступая фактически правой рукой своего руководителя. Время показало, что такой формат работы с ремонтами очень эффективен, поэтому в дальнейшем перенимать наш опыт приезжали специалисты со всего Дальнего Востока, – вспоминает Лариса Николаевна.

В 1987 году Волова вернулась в цех ремонта оборудования, но уже его начальником. В ее подчинении оказалось 90 человек, и

Лариса Николаевна Волова имеет награды:

1998 год и 2004 год – почетная грамота от мэра Хабаровска;

1999 год – занесение на доску почета АО «Хабаровскэнерго»;

2000 год – звание заслуженного работника РАО «ЕЭС России»;

2002 год – звание ветерана АО «Хабаровскэнерго»;

2004 год – звание почетного энергетика РФ;

2006 год – занесена в Книгу почета АО «Хабаровскэнерго»;

2006 год – почетная грамота Минтопэнерго РФ;

2007 год – почетное звание ветерана энергетики РФ;

37 грамот и благодарностей по ЦЭС, РСК и ХЭС.





**Владимир Александрович
Волов имеет награды:**

2001 год – почетная грамота РАО «ЕЭС России»;

2003 год – звание ветерана АО «Хабаровскэнерго»;

2007 год – звание заслуженного работника РАО «ЕЭС России»;

18 грамот и благодарностей от ЦЭС, РСК и ХЭС.

абсолютное большинство из них – мужчины. При этом служба занималась не только ремонтом энергооборудования, но и строительством подстанций. Под руководством Ларисы Николаевны в районе села Мирное Хабаровского района появилась ПС 35/6 кВ «ДВПТФ», в Хабаровске завершилась комплексная реконструкция (а по сути, масштабное строительство второй очереди) ПС 35/6 кВ «Восточная».

Вскоре наступило непростое время. И чтобы как-то выжить и выплачивать людям зарплату, ЦРО

брался за любые подряды, в том числе и за строительство подстанций для жилых кооперативов, коих в то время было немало.

– А в начале 90-х меня назначили заместителем начальника производственно-технической службы АО «Хабаровскэнерго». Тогда работники ПТС были более приближены к «земле»: регулярно выезжали на подстанции, совершали обходы воздушных линий, проверки подрядных организаций. Бумаг было меньше, а работа – интереснее, – продолжает наша героиня.

А в 1994 году Лариса Николаевна стала начальником ПТС. В этой должности она трудилась вплоть до своего выхода на пенсию в 2009 году.

... За все 37 лет трудовой деятельности Ларисы Николаевны Воловой было немало случаев, которые остаются в памяти надолго. Один из них связан с профессиональным праздником – Днем энергетика.

– Итак, 1990 год. На дворе 22 декабря. Вечером намечена официальная торжественная часть праздника, где по доброй традиции город чествовал работников-отличников отрасли, и в тот раз в их числе оказалась я. Но буквально за несколько часов до мероприятия на подстанции «К» в Хабаровске сгорел трансформатор 16 МВА. И вместо подготовки к торжеству мне, тогда еще начальнику цеха ремонта оборудования Хабаровскэнерго, пришлось заниматься заменой вышедшего из строя трансформатора. К счастью, на вручение заслуженной награды я все же успела: в чем была на ремонте, в том и приехала! – смеется Лариса Николаевна.

Супруг Ларисы Николаевны Владимир Александрович Волов тоже энергетик. Он учился в том же институте и по той же специальности. Но, не завершив учебу, ушел в армию. Окончание его армейской службы пришлось на 1972 год, когда его молодая жена уже была распределена в Хабаровск. Именно туда он и отправился после дембеля.

В городе молодой человек устроился электромонтером в службу подстанций Централных электрических сетей Хабаровскэнерго. Его родной стала подстанция 220 кВ «РЦ»: в то





время в ведении энергопредприятия находились центры питания классом напряжения 35-110-220 кВ. Поэтому «РЦ» была одной из нескольких десятков ПС, обслуживанием, ремонтом и модернизацией которых занимались специалисты ЦЭС.

В должности дежурного электромонтера Владимир Волон проработал почти 20 лет. А в начале 1990-х, отдавая дань его накопленному опыту и глубоким знаниям, ему предложили место диспетчера в оперативно-диспетчерской службе Центральных электрических сетей Хабаровскэнерго, откуда он и ушел на пенсию в 2011 году.

... Вскоре по стопам родителей пошли оба сына: Александр Владимирович и Роман Владимирович Воловы.

Сегодня Александр Волон является начальником службы транспорта электроэнергии Центральных электрических сетей хабаровского филиала АО «ДРСК». В энергетическую отрасль он пришел, как и его отец, после службы в армии: в декабре 1991 года молодой человек начал свою карьеру электромонтером в Хабаровскэнерго, в службе релейной защиты и автоматики.

– Начав работать, я понял, что энергетика – это та сфера, где я хочу продолжать трудиться. Поэтому на следующий год я поступил в департамент электроэнергетики

в Хабаровский институт инженеров железнодорожного транспорта. Сегодня это Дальневосточный государственный университет путей сообщения. Учился очно, поэтому к работе возвращался во время практики, – рассказывает Александр Владимирович.

В 1997 году, после получения высшего образования, Александр вновь оказывается в родной службе релейной защиты и автоматики, но уже инженером. Молодому дипломированному специалисту крупно везет: в 1998 году в эксплуатацию вводится одна из ключевых подстанций краевой столицы – ПС 110 кВ «Здоровье», где курировать выполнение всех необходимых мероприятий по направлению РЗАИ доверяют именно ему.

В начале нулевых плотно работает с системой РЗА на подстанции 220 кВ «РЦ».

– Однако, несмотря на перспективы, в 2001 году я решил из релейки уйти в сбыт, согласившись на предложенную должность начальника участка подстанций цеха учета Энергосбыта АО «Хабаровскэнерго». Это решение далось нелегко, но сейчас могу с уверенностью сказать, что оно было верным, – делится Александр Волон.

Через пару лет энергетик становится заместителем начальника цеха учета Энергосбыта. А после реструктуризации отрасли Александр



Александр Владимирович Волон имеет награды:

2011 год – почетная грамота губернатора Хабаровского края;

2013 год – благодарность РАО «ЕЭС Востока»;

2019 год – почетный диплом Общероссийского отраслевого объединения работодателей электроэнергетики «ЭРА России».

Состоит в кадровом резерве правительства Хабаровского края.



**Роман Владимирович
Волов имеет награды:**

- 2004 год** – благодарность МЭС Востока;
- 2005 год** – почетная грамота МЭС Востока;
- 2007 год** – почетная грамота МЭС Востока;
- 2009 год** – благодарность ОАО «ФСК ЕЭС»;
- 2010 год** – почетная грамота ОАО «ФСК ЕЭС»;
- 2011 год** – почетная грамота МЭС Востока;
- 2012 год** – знак «10 лет ФСК ЕЭС»;
- 2014 год** – почетная грамота Общероссийского отраслевого объединения работодателей электроэнергетики «ЭРА России»;
- 2017 год** – благодарность МЭС Востока;
- 2018 год** – почетная грамота МЭС Востока;
- 2019 год** – почетная грамота МЭС Востока.

Владимирович по приглашению директора СП «Центральные электрические сети» филиала АО «ДРСК» «Хабаровские электрические сети» Дмитрия Федова возглавляет службу транспорта электроэнергии ЦЭС, которой он руководит по сей день.

– Самое сложное в работе службы – сами потребители, которые регулярно пытаются обмануть энергетиков, не желая оплачивать используемую электрическую энергию. Бороться приходится разными способами. Наиболее эффективные из них – регулярные рейды и установки индивидуальных приборов учета на опорах ЛЭП, – продолжает энергетик.

Младший сын Владимира и Ларисы Воловых Роман последовал примеру не только своих родителей, но и старшего брата, которые к тому времени не видели для себя иной отрасли, кроме энергетики. Поэтому, отучившись в Дальневосточной государственной академии путей сообщения (ныне Дальневосточный государственный университет путей сообщения) и получив специальность «инженер-электромеханик», в 2000 году пришел в Магистральные электрические сети Востока электрослесарем по ремонту электротехнического оборудования. Однако через два года инженером перешел в службу подстанций предприятия.

С 2002 по 2009 годы трудился ведущим инженером в службе анализа и производства активов в МЭС Востока. После уже опытного специалиста пригласили в службу управления инвестиционной деятельностью, в которой Роман

Владимирович проработал почти три года, при этом последний год главным специалистом, а фактически руководителем службы.

В дальнейшем опыт руководящей работы энергетиком очень пригодился: в 2011 году Волов был назначен начальником отдела реализации инвестиционных проектов. И в этой должности принял активнейшее участие в исторической стройке объектов АТЭС-2012. За что был награжден одноименной памятной медалью.

В 2015 году Роман Владимирович возглавил отдел реализации и сопровождения инвестиционной программы энергокомпании, а с начала 2016 года по настоящее время трудится ведущим инженером отдела эксплуатации и диагностики подстанций. Сегодня главная задача энергетика – контроль и реализация инвестиционных проектов с применением инновационного оборудования и его эксплуатация.

В энергоотрасли Хабаровского края трудится и бывшая невестка супругов Воловых Алена Петровна Волова – заместитель директора Хабаровских электрических сетей по транспорту электроэнергии.

– Все началось в 1996 году, когда я пришла в Энергосбыт АО «Хабаровскэнерго». Первые пять лет я трудилась слесарем по контрольно-измерительным приборам и автоматике (КИПиА) 3 разряда, занималась ремонтом и регулировкой приборов учета, которые в дальнейшем проходили поверку, пломбировку и далее устанавливались потребителям. Одновременно с работой я училась, правда, заочно, – рассказывает Алена Петровна.

Благодаря полученному в 2001 году высшему образованию по специальности «электроэнергетические системы и сети» в электроэнергетическом институте Дальневосточного государственного университета путей сообщения девушку повысили: в своей службе она была переведена на должность инженера сначала второй категории, а затем – первой.

Через два года Алене Воловой предложили место ведущего инженера в техническом отделе Энергосбыта, где основными задачами

специалиста стали учет энергопотребления и свод балансов по всем подстанциям, находящимся в ведении Хабаровскэнерго. Но спустя еще пару лет девушка решила на время оставить сбыт и попробовать себя в несколько иной сфере.

– Мне всегда нравилась работа в режиме многозадачности и цейтнота. Поэтому я с удовольствием приняла предложение перевестись ведущим инженером-технологом в распределительную сетевую компанию Хабаровскэнерго в группу режимов оперативно-диспетчерской службы. Да, я все так же продолжала заниматься балансом, к которому добавились расчеты технологических потерь. Но моими первоочередными обязанностями стали расчеты нормальных, аварийных и послеаварийных режимов, просчет максимально эффективных вариантов альтернативных схем подключения погашенных объектов. Именно здесь я научилась максимальной оперативности в выполнении поставленных задач и их непредсказуемости, – продолжает сегодняшней заместителем директора ХЭС по транспорту электроэнергетики.

Но в 2007 году, после реорганизации группы режимов ОДС, персонал, занимающийся балансом и анализом потерь, был выделен в одноименный отдел. Его предложили возглавить уже опытному специалисту Воловой. Она согласилась: сбытовая деятельность вновь вышла на первый план.

А в конце 2008 года, в свой профессиональный праздник День энергетика, Алена Волова была назначена на должность заместителя директора филиала АО «ДРСК» «Хабаровские электрические сети» по транспорту электроэнергии, и на этом посту трудится и в настоящее время.

Пожалуй, одно из самых значимых достижений Воловой – внедрение автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии на территории присутствия Хабаровских электрических сетей.

– Эта идея возникла давно, еще в университете, даже мой дипломный проект был посвящен данной теме. Тогда, в самом начале 21 века, подобные нововведения считались чем-то из ряда вон выходящими!

Даже присутствовавший в качестве приглашенного члена экзаменационной комиссии главный инженер распределительной сетевой компании Хабаровскэнерго Валерий Дунаев оценил мои наработки лишь на «хорошо», объяснив это тем, что АСКУЭ для электроэнергетики Хабаровского края – дело нерентабельное, хотя мною были предложены все необходимые расчеты, доказывающие обратное, – вспоминает Алена Петровна.

... Спустя всего семь лет Алена Петровна Волова, уже будучи заместителем директора хабаровского филиала Дальневосточной распределительной сетевой компании по транспорту электроэнергии, начала внедрять АСКУЭ на вверенных энергокомпаниях территориях. Вопрос о нерентабельности уже не поднимался. Более того, с июля 2020 года установка интеллектуальных систем учета станет для всех сетевых компаний России обязательным мероприятием.

Продолжить дело своих дедов и отцов решил и младший представитель семьи Артем, сын Александра и Алены Воловых. Артем с детства был окружен энергетиками, поэтому неудивительно, что выбор своей будущей профессии он сделал довольно легко. Сегодня он является студентом четвертого курса электроэнергетического института Дальневосточного государственного университета путей сообщения. Ежегодно проходит практику на родном предприятии своих родителей в службе транспорта электроэнергетики, постигая азы профессии на «земле».

Так, в 2019 году в должности электромонтера по эксплуатации электросчетчиков СТЭ СП «ЦЭС» Хабаровских электрических сетей совместно с мастерами службы производил проверку приборов учета, а также участвовал в рейдах по выявлению бездоговорных потребителей электроэнергии.

Примеры преемственности в энергетике не редкость, что подтверждает факт: это особая отрасль для особенных людей.



Алена Петровна Волова имеет награды:

2015 год – благодарность
РАО «ЭС Востока».



Владивосток,
1903-1906 гг.,
вид на Эгершельд

ВНЕ ПЛАНА ГОЭЛРО

Текст: Татьяна Кравченко

В этом году отмечается 100-летие Плана ГОЭЛРО, который обеспечил индустриальный прорыв Советского Союза и заставил весь мир поверить в силу русских инженеров. Во всесоюзный план электрификации, подписанный в декабре 1920 года, территория Дальнего Востока не вошла. Активное развитие большой энергетики в регионе началось только спустя десятилетие.



Первые высоковольтные подстанции Владивостока

В начале 20 века огромное влияние на развитие и становление энергетики Дальнего Востока оказали политические и экономические факторы того времени. Поэтому появление новых энергообъектов и развитие всей отрасли в регионе шло по своим правилам. В Приморском крае все этапы и проблемы развития электроснабжения Дальнего Востока проявились наиболее ярко.

Почти одновременно с Петербургом...

Первые лампочки на Дальнем Востоке зажгли в 19 веке в Приморье. Во Владивостоке пионерами энергетики стали военные. В 1885 году на береговых батареях Владивостокской крепости для обеспечения ночной стрельбы установили электрические прожекторы. Электричество вырабатывали несколько паровых генераторов.

Чуть позже в том же году электрический свет появился в Минном городке Владивостока, где находились склады морских мин и артиллерийских снарядов. Для их освещения в специально построенном деревянном сарае поставили ещё одну электроустановку небольшой мощности.

Преимущества электрического освещения оценили как военные, так и гражданские. Первые шаги по электрификации Приморья в конце 19 века сделали представители бизнеса — приморские промышленники и торговцы увидели экономическую целесообразность использования электроэнергии. В 1891 году Отто Линдгольм, богатейший коммерсант и судовладелец Приморья, сколотивший состояние китобойным промыслом, электрифицировал своё мукомольное предприятие в селе Никольск-Уссурийское (ныне г. Уссурийск). Мощность электрической установки составляла 75 лошадиных сил.

Спустя два года во Владивостоке торговый дом «Кунст и Альберс» запустил свою электростанцию. Она освещала крупнейший на Дальнем Востоке универмаг на улице Светланской. Мощность энергоустановки была 125 кВт, ее стоимость – 435 000 рублей, по факту это был передвижной паровой котёл.

Вложив внушительную сумму в инновационный по тем временам проект, компания «Кунст и Альберс» осталась с прибылью: мощностей электроустановки было больше, чем требовалось для освещения магазина, и появилась возможность открыть рынок сбыта электроэнергии.

Первым подключённым потребителем в истории дальневосточной энергетики стал городской кинотеатр Владивостока. Он начал работу с 1 июня 1897 года в павильоне на углу улиц Светланской и Суйфунской (ныне Уборевича). Фонограф и кинематограф работал с двух часов дня до одиннадцати часов ночи, в репертуаре были новейшие отечественные и иностранные пьесы.

Первый опыт сбыта электроэнергии на Дальнем Востоке оказался очень удачным. В городе желающих подключиться к сети было огромное количество – городской суд, первая кондитерская, гостиницы, типография, редакция газеты и др.

В декабре 1897 года владельцы торгового дома «Кунст и Альберс» обратились во Владивостокскую управу за разрешением подключать к своей электрической сети всех желающих. Этим запросом предприниматели поставили городских чиновников в тупик – подобной практики на территории Дальнего Востока еще не было. Говоря современным языком, на получение статуса сетевой организации у торгового дома «Кунст и Альберс» ушёл почти год. Но затраченные силы и средства того стоили – сразу же компания подключила примерно десять жилых домов и магазинов.

К началу 20 века во Владивостоке работало пять частных электростанций, которые принадлежали крупным компаниям: «Кунст и Альберс», «Чурин и К°»,

Русско-Китайскому банку, а также двум богатейшим купцам Циммерману и Скидельскому.

Чтобы идти в ногу со временем...

Несмотря на все преимущества, электроэнергия для Дальнего Востока еще долго оставалась дорогостоящей новинкой, позволить которую себе мог не каждый желающий. Чуть более века назад установить в доме одну лампочку стоило 10 рублей, при средней зарплате рабочих на заводах и фабриках Дальнего Востока около 30 рублей в месяц. Энергообъекты в основном работали для снабжения электричеством промышленных предприятий, различных производств, отдельных жилых домов.

Так, в 1902 году выполнена электрификация железнодорожного вокзала, посадочных платформ и даже отдалённой станции «Первая Речка», а также крупнейших Сучанских угольных копей, в 1904 году для освещения цехов и работы оборудования в порту Владивостока была построена электростанция.

Долгое время не удавалось дать освещение городским улицам Владивостока. Первое заседание городской думы, посвящённое этому вопросу, состоялось еще в 1897 году. На реализацию столь затратного проекта в городском бюджете денег не было, правительство Российской империи проект не поддержало – приоритетом для государственных инвестиций были порт Дальний и Порт-Артур.

Чтобы идти в ногу со временем, губернатор Приморской области был вынужден создать электрическую концессию, то есть отдать вопрос электрификации улиц Владивостока на откуп частным коммерсантам. Однако бизнес не горел желанием включаться в социальный проект. Около двух лет потратила городская управа на поиск фирмы, готовой приступить к работам – установить на улицах города 200 электрических фонарей, построить городскую электростанцию.

Реализация проекта затянулась, так как власти потребовали изменить первоначальный проект и вместо воздушной линии проложить подземный кабель. Переписка чиновников и предпринимателей об



ПС «Трамвайная». Монтаж первой ПС 22 кВ, 1930 г. Южный район «Распределительные сети»

Трансформаторные киоски





Панорама окрестностей станции Первая речка, 1918-1922 годы

увеличении стоимости строительства и продлении срока концессии затянулась и реализовать намеченные планы не вышло – началась русско-японская война.

Владивостоку дольше других дальневосточных городов пришлось ждать свою первую городскую электростанцию. Для большого портового города отсутствие централизованного доступного электроснабжения с развитой электросетью было проблемой уже в начале прошлого века.

После окончания войны с японцами в 1907 году был утверждён проект строительства городской электростанции общего пользования (ныне Владивостокская ТЭЦ-1) и линий для подключения потребителей. Кредит на реализацию проекта городская управа получила в Сибирском торговом банке, строительство вело отделение русского общества «Всеобщая компания электричества». В 1912 году самая мощная электростанция на Дальнем Востоке была запущена в работу.

О высоком потреблении во Владивостоке того времени говорят цифры из городских архивов: после пуска городской электростанции общего пользования насчитывала 980 потребителей, через два года потребителей стало почти в два раза больше. В городе работало 848 уличных фонарей, а каждый вечер зажигались 32 000 лампочек. Владивосток стал единственным городом в восточной части России, где еще до революции была запущена общественная трамвайная линия.

Электричество в массы

В начале 20 века по объёму потребления и спросу на электроэнергию Владивосток занимал первое место среди городов Сибири и Дальнего Востока. Причём

это первенство город сохранял и в последующее время – революция, гражданская война и годы интервенции не снизили запроса на электрификацию, однако крайне негативно отразились на состоянии существовавшего городского электрохозяйства.

Владивостокская городская электрическая станция уже в первый год своей работы вышла почти на максимальную мощность. Через два года после ее пуска пришлось монтировать дополнительный котёл и генератор. В процессе эксплуатации стали видны явные проектные ошибки: станцию разместили слишком далеко от ключевых потребителей, напряжение 2,2 кВ, выдаваемое в сеть, для протяжённого Владивостока было очень низким, отсутствовал собственный надёжный водопровод.

В смутное время станция и сети работали на пределе возможностей, у города не было ни средств, ни желания проводить полноценные ремонты, модернизировать объекты. К тому же начались проблемы с частой сменой руководителей электросетевого хозяйства и самой электростанции. К 1920 году часть потребителей будущей ВТЭЦ-1 были переключены на другие объекты генерации – электростанцию Дальзавода и частные электростанции.

В годы гражданской войны и интервенции в городе работало более 20 электростанций, все они принадлежали предпринимателям, имели низкую загрузку и высокую себестоимость. Изменения в электрохозяйстве начались после ноября 1922 года, когда Народно-революционная армия вошла во Владивосток и Народное собрание Дальневосточной республики обратилось с просьбой о присоединении к Советам.

Новая власть сразу расставила приоритеты и назвала городское

Установка столбовой трансформаторной подстанции



электрохозяйство одной из важных отраслей. Городскую электростанцию реконструировали, и Примгубисполком выпустил постановление о закрытии частных электростанций. Электричество должно стать доступным, а его себестоимость должна уверенно снижаться — эту идею активно продвигали в Приморье на всех уровнях.

О «тенденции снижения тарифов» писал журнал «Экономическая жизнь Приморья» в октябре 1924 года: «Когда в государственном предприятии достигается удешевление производства, то от этого выгадывает все население и, преимущественно, неимущий класс, в противоположность частному предприятию, где прибыль обогащает двух-трёх предпринимателей...»

В электрохозяйстве Владивостока произошли явные положительные изменения в этом направлении. В 1924-1925 годах шла работа по распределению нагрузки, исключению из схемы незагруженных трансформаторов, а таких в городе было около 40%. Потери в сетях удалось снизить с 33 % (1922 г.) до 12 % (1925 г.).

Параллельно шла работа по реконструкции и строительству линий для подключения новых потребителей. Электрифицировались рабочие районы Владивостока. За два года было построено 36 км новых линий на Чуркине, в Корейской, Трудовой и Энергичной слободках, на Первой речке и в Голубиной пади. На городскую станцию переведена нагрузка от установок «Кунст и Альберс», «Золотого Рога» и железной дороги.

Городская электростанция стала единственным источником электроэнергии. Число ее потребителей увеличилось с 3,9 до 6,3 тысячи, при этом себестоимость электроэнергии заметно снизилась: если в 1922 году средний тариф от станции составлял 48 коп., то в 1925 году — 17,1 коп.

В то время правильность организации работы энергохозяйств во многом определялась доступностью электричества для населения.



Основа для создания системы

В 20-х годах в центральной России уже были развёрнуты стройки энергообъектов по Плану ГОЭЛРО, а Дальний Восток только начал приходить в себя после долгой интервенции.

Впервые проблемы развития энергетики на Дальнем Востоке озвучили в 1924 г. на Всесоюзной конференции по электросбережению. По итогам была образована комиссия для подготовки плана электрификации Приморской губернии, которой было необходимо определить районы с большим потреблением, выделить места размещения генерации и составить план проведения ЛЭП к потребителям, рассмотрев возможность электрификации ряда сел.

На Дальнем Востоке первые расчёты по развитию энергетики коснулись только самой экономически развитой территории — Приморья. Комиссия смогла составить план электрификации на 10 лет лишь для четырёх наиболее промышленно развитых пунктов края — Владивостока, Никольск-Уссурийска, Сучана и Спасска. Остальные территории и идею электрификации сёл специалисты считали бесперспективными на ближайшее время.

Для Владивостока был разработан проект Южно-Приморской ГРЭС на базе Артёмовского угольного месторождения. Для г. Никольск-Уссурийска планировалось строительство ТЭЦ с последующим соединением ее с Южно-Приморской ГРЭС. Для рабочих поселков Сучана и Спасска намечалось строительство

Перекресток ул. Светланской и Алеутской, 1918-1922 годы

Установка трубы на ВГЭС №1, 1926-1927 годы



Материал подготовлен на основе данных открытых источников: Портал DVland/ – «Выиграет в силе света...» Как электрическое освещение пришло на Дальний Восток, А. Волынец, историк;

справочник «Весь деловой и торговый Владивосток», 1924 год;

«Советское Приморье», №11, 1925 г., «Коммунальное хозяйство», Н. Горихин;

«Экономическая жизнь Приморья», №10, 1924 г., «Электрическое хозяйство города Владивостока и его перспективы», А.П. Белоцерковец;

«Дальневосточный ГОЭЛРО. Из истории планирования электрификации Дальнего Востока в середине 1920-х – начале 1930-х годов», А.В. Маклюков, кандидат исторических наук, «Советское Приморье», №10;

Фото из архива филиала «Приморские электрические сети», исторический портал «Старый Владивосток», база фотоснимков Retro View of Mankind's Habitat



Трамвай на Алеутской улице, 1922 год

ведомственных центральных электростанций.

В 1925 г. строительство Южно-Приморской ГРЭС было признано первоочередным, и проект попытались включить в общегосударственный ГОЭЛРО, но безуспешно. Остальные проекты первого плана электрификации Приморья остались нереализованными. Сказалось сложное внутриэкономическое положение как региона, так и страны.

На протяжении нескольких лет вопрос развития энергетики Дальнего Востока поднимался не единожды, но поддержки не получал.

И только весной 1929 г. на Дальнем Востоке был утверждён первый пятилетний план развития экономики региона. В немалой степени это диктовалось и потребностями в укреплении обороноспособности страны.

В 1931 году была создана комиссия по разработке плана электрификации Дальнего Востока. Для работы были привлечены учёные из Дальневосточного политехнического института, Сибирского угольного института, Дальневосточного НИИ, Дальневосточного геологоразведочного управления, Тихоокеанского института сельского хозяйства и др. Всего в работе приняло участие 119 специалистов.

Главная проблема при разработке плана заключалась в слабой изученности энергетических ресурсов края. У составителей генплана не было чётких представлений о перспективах промышленного развития, месторасположении будущих крупных предприятий. Поэтому рабочая группа наметила только общие

направления в области развития электроэнергетики региона.

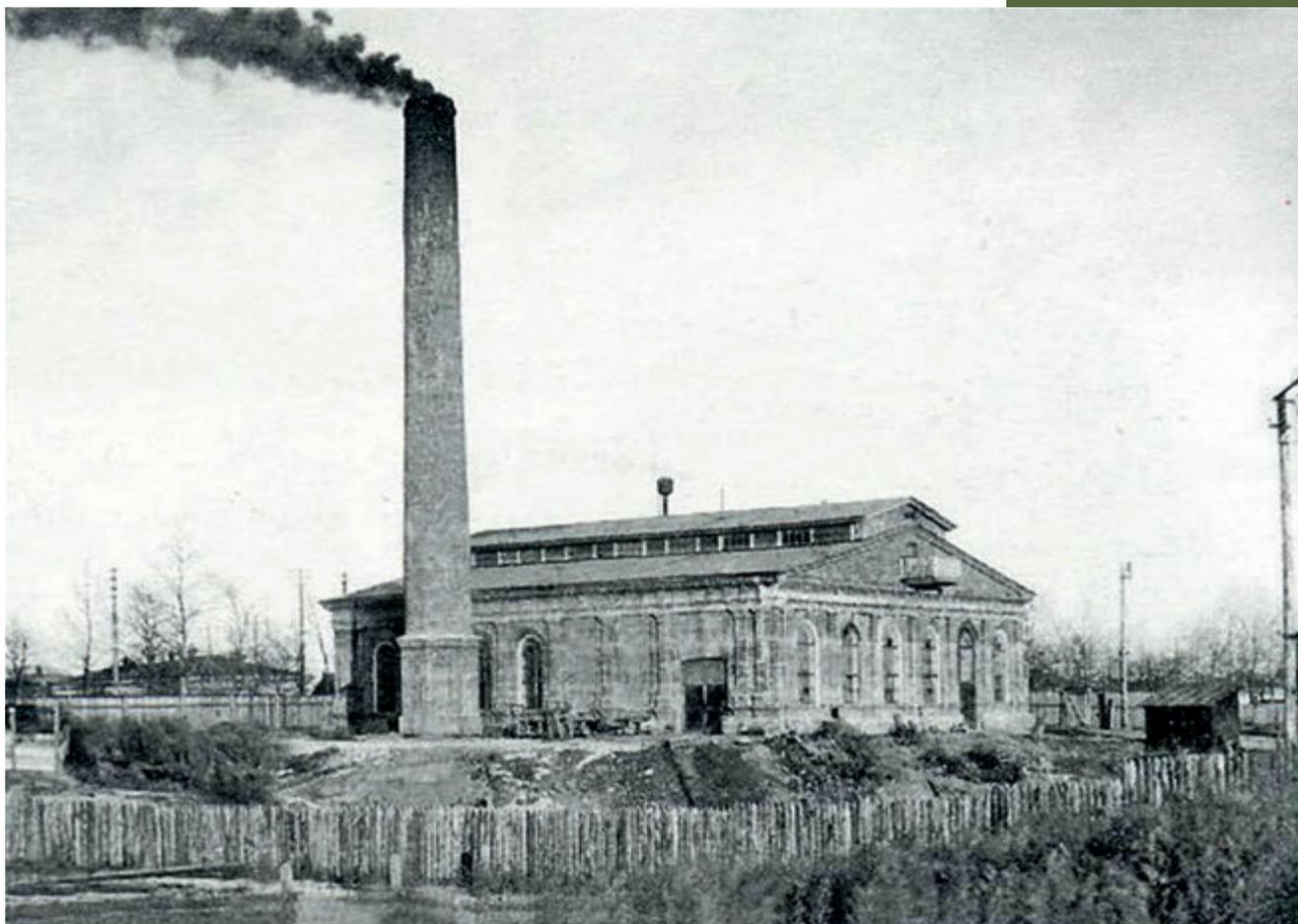
В результате был составлен Генеральный план электрификации Дальнего Востока до 1945 г. Исключительное внимание в нем уделялось электрификации южных районов, где были сконцентрированы ведущие промышленные предприятия, а также проживала большая часть населения. Планировалось строительство 7 ГРЭС, 4 ТЭЦ и 4 ГЭС. Всего 15 крупных объектов генерации, которые будут соединены в единое электрокольцо 220 кВ.

У генерального плана были слабые стороны: некоторые электростанции не имели точной географической привязки, не было представления о перспективах промышленного потребления, план базировался на крайне минимальной информации о запасах ресурсов, которые должны использоваться для работы будущих электростанций.

И пусть практическая ценность плана электрификации Дальнего Востока была невысокой и большинство объектов так и не было построено, нельзя не отметить его значения для дальнейшего изучения энергетического и геологического потенциала региона.

Несмотря на все трудности, в предвоенные годы на Дальнем Востоке практически с нуля удалось создать энергетическую отрасль, которая смогла обеспечить индустриальное развитие региона, надёжную работу предприятий в годы войны.





ОТ МЕЛЬНИЧНЫХ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ДО ГЭС И ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ЛЭП

Текст: Татьяна Смирнова

В декабре этого года Россия будет отмечать великую дату – 100 лет ГОЭЛРО. А мы пока ненадолго окунемся в историю столетней давности и пробежимся по редким документам госархива области, чтобы вспомнить, с чего в далеком 1921-м начиналась электрификация Амурской губернии.

Утопия и электрофикация

План ГОЭЛРО был первым системным документом, определяющим развитие отечественной энергетики, он также стал первым единым государственным перспективным планом развития народного хозяйства страны на основе электрификации государства. Это комплексная программа кардинальной перестройки промышленности, транспорта, сельского хозяйства, социально-бытовой и культурной сферы на базе электрификации с целью вывода страны из разлухи и

превращения ее в индустриальную державу.

Интересно, что сомневающихся в успехе грандиозного начинания как за рубежом, так и в самой России было много. Например, посетивший в тот период Россию английский писатель Герберт Уэллс план электрификации назвал «утопией электрификации». «Можно ли представить себе, – писал он в своей знаменитой книге «Россия во мгле», – более дерзновенный проект в этой огромной равнинной, покрытой лесами стране, населенной



Полным ходом идут строительные работы второй очереди подстанции «Амурская», 1981 г. Место съемки неизвестно

неграмотными крестьянами, лишенной источников водной энергии, не имеющей технически грамотных людей, в которой почти угасли торговля и промышленность? ... В какое бы волшебное зеркало я ни глядел, я не могу увидеть эту Россию будущего...»

А председатель Всероссийского Совета народного хозяйства (ВСНХ) Алексей Рыков, также с недоверием отнесшийся к плану ГОЭЛРО, ввел в употребление ироничный термин «электроФИКЦИЯ».

И это при том, что в нашей стране еще до революции были выдающиеся ученые и инженеры-электротехники – П. Яблочков, который изобрел электрическую свечу, А. Лодыгин, создавший первую лампу накаливания, наконец, М. Доливо-Добровольский, благодаря которому и началась эра промышленной электрификации.

... Председателю комиссии ГОЭЛРО Глебу Кржижановскому было предоставлено «право привлекать для работы как разные учреждения, так и отдельных лиц». В разработке плана участвовали крупнейшие специалисты страны: энергетики, экономисты, строители, инженеры, статистики и другие. Они образовали несколько групп: центральную и группы по районам. Был принят порядок многократного обмена материалами между районными и центральной группой. Исходная информация

оперативно поступала из губерний и уездов. В работе комиссии приняли участие более 200 деятелей науки и техники.

Вторая программа партии

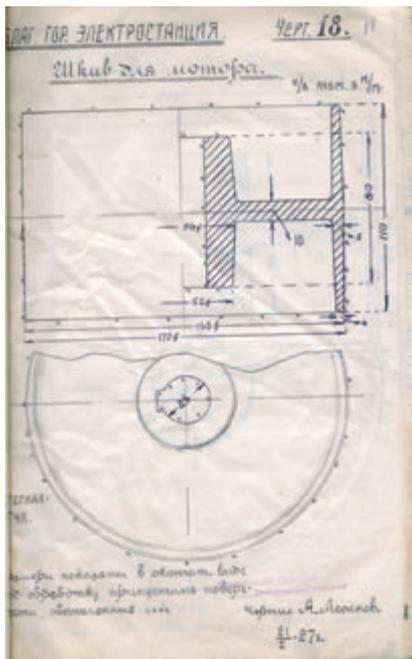
... 21 декабря 1920 года на стол Владимира Ильича Ленина положили еще пахнущий типографской краской том Плана ГОЭЛРО, состоящий из 650 страниц. А на следующий день, выступая в Большом театре, Владимир Ильич поднял над собой толстую книгу в сером переплете и произнес знаменательные слова, характеризующие суть Плана ГОЭЛРО: «Мы имеем перед собой результаты работы государственной комиссии по электрификации России. На мой взгляд, это – наша вторая программа партии».

Электрифицируемая часть России в плане была разделена на 8 экономических округов. Эти районы охватывали территорию от Ледовитого океана до Черного моря и от западных границ до Уральских и Кавказских гор. Страна подразделялась на Северный, Центрально-промышленный, Южный, Приволжский, Уральский, Кавказский, Западно-Сибирский и Туркестанский районы. Восточная Сибирь и Дальний Восток Планом ГОЭЛРО не охватывались.

Такая районизация, выполненная на основе тщательного анализа экономического положения страны, с учетом наличия полезных ископаемых, состояния транспортных артерий и географических особенностей этих территорий, уже сама по себе – выдающееся научное достижение.

...Денежная часть плана предусматривала затраты в размере 17 млрд золотых рублей. И лишь 7% из них (1,2 млрд рублей) пошли непосредственно на электроэнергетику. Основные средства предназначались для почти двукратного расширения обрабатывающей и добывающей промышленности, а также на восстановление и развитие транспорта.

Первые результаты его реализации были получены уже во второй половине 1920-х годов. В частности, в июне 1922 года торжественно открылся первенец ГОЭЛРО – Каширская электростанция мощностью 12 тыс. кВт.



1921 год. На всю Амурскую губернию – 50 электроустановок

Один из немногих документов тех лет, сохранившихся в Государственном архиве Амурской области – доклад по электрификации Амурской губернии 1921 года. На старой обветшавшей папке значится «Благовещенская городская электростанция». Но кто готовил этот документ, занявший 85 страниц, и выступал с ним, не упоминается. Из выступления понятно, что особых надежд на скорую и успешную электрификацию губернии амурские власти в начале 20-х годов не питали. Здесь приведем выдержки из доклада.

– «1921 год является годом перелома во взглядах на ход электрификации страны: до этого времени принималось, что электрификация должна предшествовать развитию хозяйства, и, следовательно, по-

сле устройства в определенной местности, подающей надежды на будущее, крупных центральных станций и разветвленной распределительной сети, все хозяйство оживет и пойдет вперед крупными шагами.

Государство может прийти на помощь только оказанием кредита, и в небольших размерах. Наконец, кредит так дорог, что осуществленные при его помощи требующие огромных средств электротехнические предприятия вряд ли могут быть рентабельны.

– Вопрос об удешевлении кредита для нужд электрификации, в частности сельскохозяйственной, поставлен на очередь, что же касается условий получения кредита, то они малоблагоприятны для Амурской губернии, а именно:

предпочтение отдается тем, кто желает присоединиться к существующим высоковольтным линиям, каковых у нас нет.

Ввиду того что пути развития хозяйства в виде пятилетних планов в настоящее время еще намечаются, целиком связанный с ними план электрификации не может быть составлен сколько-нибудь точно, и разработка его явится делом будущего, результатом кропотливой проработки и сводки перспективных планов промышленности, сельского хозяйства и общественной жизни (рост и культурное состояние населенных пунктов и т.д.). В настоящее время придется ограничиться общими положениями, опираясь на имеющийся запас не вполне точных данных...»

Иного пути у России не было

... К 1936 году производительность труда в промышленности превысила дореволюционный уровень более чем в 2,5 раза по годовой выработке и более чем в 3,5 раза по часовой выработке. По уровню промышленного производства Советский Союз вышел на



Преодолевая мари и болота, уверенно шагают опоры ЛЭП-220 «Завитинск-Талакан». Завитинский р-н, 1981 год

первое место в Европе и на второе в мире.

План ГОЭЛРО был перевыполнен по добыче угля, нефти, торфа, железной и марганцевой руды, производству чугуна и стали. Так план, рассчитанный на 10-15 лет, реализовал идеи электрификации всей страны и создания крупной индустрии. Правда, не все задачи плана были решены полностью. К примеру, удельный вес применения электроэнергетики в сельском хозяйстве и в бытовом потреблении на селе исчислялся в 1935 году всего лишь несколькими процентами. Надо отметить, что эти задачи не решены и до сегодняшнего дня.

Этот исторический план осуществлялся в сложных условиях. Полуголодные люди работали лишь на собственном энтузиазме, при ненормированном рабочем дне, без выходных, в нечеловеческих условиях, которые сейчас даже трудно представить. Кадры кинохроники донесли до нас исторический факт: основными орудиями труда являлись кирка и лопата.

Электрификация на Дальнем Востоке в начале XX века

На предприятиях Дальневосточного региона электричество

Справка

На 1921 год в Амурской губернии насчитывалось примерно 50 электроустановок. В основном это были паровые турбины, паро-динамо-локомобили, локомобили, водяные турбины, которые работали на мельницах и на железнодорожных депо, а также на заводе Афанасьева («Амурский металлист»), электростанции фирм «Кунст и Альберс» и «И.Я. Чурин и Ко». Все установки были сосредоточены в небольшом сравнительно по площади треугольнике основанием ок.150 и высотой ок.200 верст, охватывающем земледельческие районы плодородной Зейско-Бурейской низменности. И только в Благовещенске на тот период были крупные электроустановки.



Навеской проводов занята бригада Александра Гарбузова на линии электропередач «Завитинск-Талакан». Завитинский р-н, 1981 год

для освещения и работы машин стало применяться с конца XIX в. Начало промышленному использованию электроэнергии было положено в горнодобывающей отрасли. На крупных заводах и рудниках внедрялась различная техника, работавшая на электрических двигателях: станки, лебёдки, насосы, перфораторы и т.д. Электрификация охватила в первую очередь предприятия по добыче золота, угля и цветных металлов, судоремонту, производству строительных материалов. Усиление технической оснащённости и энерговооружённости казённых и частных фабрик и заводов свидетельствовало об интенсивном включении Дальнего Востока в процесс российской модернизации. Однако передовые начинания в применении электроэнергии распространились слабо, лишь единичные предприятия использовали электрические двигатели. В производстве преобладали паровая энергия и ручной труд. Тем не менее электрификация промышленности региона на начальном этапе способствовала развитию местной экономики.

Применение электрической энергии на заводах и рудниках оказалось эффективным: те дальневосточные предприятия, которые начали переход с силы пара на силу электричества, смогли достичь более высоких результатов. На первом этапе электрификации промышленности до начала советской модернизации имелись определённые успехи, был наработан опыт в использовании электротехники в производстве. Однако в глобальном

масштабе Дальний Восток Планом ГОЭЛРО не охватывался.

В Амурском государственном архиве нашёлся еще один любопытный документ, датированный маем 1942 года:

«Постановление собрания рабочих и служащих Благовещенской городской электростанции от 2 мая 1942 года»

Практические предложения, принятые на митинге, посвященном зачитанию Приказа Председателя Государственного Комитета Обороны СССР тов. Сталина № 130.

Заслушав приказ, коллектив Благовещенской горэлектростанции в присутствии 85 человек взял на себя следующие обязательства:

Приказ т. Сталина мобилизует нас на самоотверженный труд, выполнение и перевыполнение производственного плана. Не покладая рук трудиться на своих постах, этим самым поможем нашей доблестной Красной армии и Флоту разгромить и освободить временно оккупированные районы и народ нашей страны от немецко-фашистских орд.

Своими практическими мероприятиями и стахановскими методами работы добьемся наивысших показателей...

...иметь не менее, чем 100 % выполнение норм всеми рабочими электростанции и ни одного случая невыполнения норм.

Не иметь ни одного случая брака.

Ни одного выключения электроэнергии потребителя и промпредприятий без причин.

Не иметь ни одного случая нарушения трудовой дисциплины....

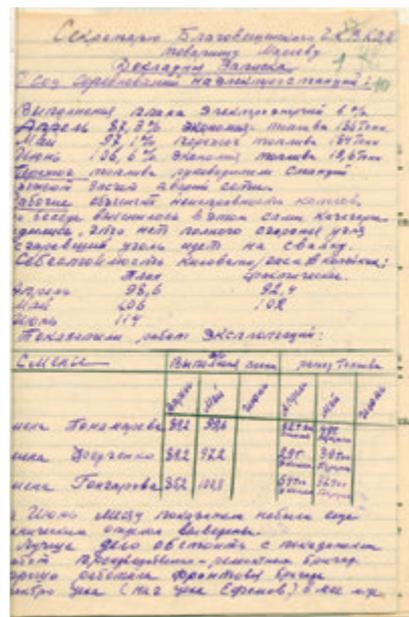
Каждому члену коллектива овла-

деть военной подготовкой и вступить в ряды ОСО к 1 июля 1942 года с охватом на 100 %....

Приказ тов. Сталина и ноту тов. Молотова проработать с рабочими всех цехов и отделов станции через агитаторов...»

Многие пока еще помнят знаменитую ленинскую формулу: «Коммунизм – это есть Советская власть плюс электрификация всей страны». Именно такую оценку электрификации дал В.И. Ленин в своем выступлении на VIII съезде Советов. За почти 100 лет, прошедших со дня принятия Плана ГОЭЛРО ушла в историю советская власть, коммунизм оказался неосуществимой идеей. Единственное известное и реальное, что осталось от этого уравнения, – электрификация, осуществленная героическим трудом наших родителей, дедов и прадедов.

Энергетики новой России продолжают славные традиции своих предшественников. В 20-е годы тоже были скептики, которые не верили в возможность быстрой электрификации голодной замерзающей страны. Наши отцы и деды осуществили невозможное. Нынешнему поколению энергетиков по силам не только продолжить лучшие традиции своих предшественников, но и достойно ответить новым вызовам времени.





ПОМНИМ ГЕРОЕВ ВОЙНЫ

Текст: Татьяна Михалицына

75 лет, три четверти века, прошло со дня окончания самой жестокой и кровопролитной для нашего народа борьбы – Великой Отечественной войны.

В этом году День Памяти был особенным. Несмотря на повсеместно введенный режим самоизоляции, работники всех филиалов Дальневосточной распределительной сетевой компании смогли отдать дань почтения и уважения героям, откликнувшись на всероссийские акции «Бессмертный полк», «Окна Победы», «Сад Памяти», «Георгиевская ленточка».

Коллектив хабаровского филиала АО «ДРСК», как и их коллеги, также широко отметил один из самых значимых народных праздников. В свое время в компании трудилось более 70 энергетиков, прошедших Великую Отечественную войну, сегодня в живых осталось лишь двое: Жолобов Леонид Ефимович и

Пухидский Владимир Михайлович.

Леонид Ефимович родился в самом сердце Сибири, в Кемеровской области, в 1927 году. Несмотря на свой юный возраст, мальчишка с самого первого дня рвался на фронт. Но оказался там лишь в начале 1944 года. Всего за год с небольшим в составе 16-й стрелковой бригады прошел длинный путь от Владивостока до границ Венгрии, побывав в Румынии, Северной Македонии и Сербии. После победы Леонид Ефимович остался в армии, дослужившись до старшего лейтенанта. Оказавшись во время службы вновь на Дальнем Востоке, остался здесь. В Центральные электрические сети Жолобов устроился в начале 60-х годов, где трудился



Леонид Ефимович Жолобов

диспетчером в оперативно-диспетчерской службе вплоть до выхода на пенсию. Энергетический стаж ветерана Великой Отечественной войны насчитывает более 26 лет.

Коллега Леонида Ефимовича Жолобова, Владимир Михайлович Пухидский, 1926 года рождения, служил пехотинцем-автоматчиком на Ленинградском фронте. Затем в составе полка был переведен на Дальний Восток для охраны восточных рубежей границы. С августа по сентябрь 1945 года участвовал в кампании по освобождению Китая от японских войск. После войны уроженец Вологодской области решил продолжить службу на станции Розенгартовка в Хабаровском крае. Демобилизовавшись, перебрался в краевую столицу, где окончил курсы техников общестроительных работ и был трудоустроен в Центральные электрические сети. В ЦЭС он проработал вплоть до своего 70-летия мастером в строительной группе в цехе по ремонту оборудования. Сегодня Владимир Михайлович является почетным ветераном «Хабаровскэнерго».

Сегодня хабаровские энергетики продолжают свято чтить их неоценимый вклад в настоящее и будущее страны наравне с подвигами своих родных дедов и прадедов. В Хабаровских электрических сетях нет семьи, в которой не было бы своего героя



Л.Е. Жолобов с супругой

Великой Отечественной войны. Их имена навечно вписаны в память потомков.

Начальник Северного РЭС СП «СЭС» Хабаровских электрических сетей Евгений Чернеенко с гордостью рассказывает о своем двоюродном деду Дмитрие Хрисанфовиче Черниенко, погибшем на фронте в 1943 году:

— Мой дед, Черниенко Дмитрий Хрисанфович, родился 22 октября 1901 года в Звенигородской волости Александрийского уезда Херсонской губернии (ныне Александрийский район Кировоградской области) в крестьянской семье. В ряды Красной армии был призван в 1920 году, и за 20 лет службы прошел путь от

Дмитрий Черниенко



Список безвозвратных потерь

Указание № 118 Приложение № 2

Исчерпывающий список безвозвратных потерь в рядах Вооруженных Сил СССР за период с 22 июня 1941 г. по 9 мая 1945 г.

№	Фамилия, имя и отчество	Воинское звание	Воинское подразделение	Дата рождения	Место и вид захоронения	Степень готовности к похоронам	Степень готовности к захоронению	Степень готовности к захоронению	Степень готовности к захоронению
1	Черниенко Дмитрий Хрисанфович	Сержант	31 М.А.	22.10.1901	Херсонская обл. Звенигородский р.п. с. Покровское	100%	100%	100%	100%
2	Москаль Владимир Александрович	Сержант	31 М.А.	01.11.1901	Херсонская обл. Звенигородский р.п. с. Покровское	100%	100%	100%	100%
3	Кисель Александр Иванович	Сержант	31 М.А.	20.08.1901	Херсонская обл. Звенигородский р.п. с. Покровское	100%	100%	100%	100%
4	Шинель Владимир Александрович	Сержант	31 М.А.	20.08.1901	Херсонская обл. Звенигородский р.п. с. Покровское	100%	100%	100%	100%
5	Кисель Александр Иванович	Сержант	31 М.А.	20.08.1901	Херсонская обл. Звенигородский р.п. с. Покровское	100%	100%	100%	100%

Хабаровск 31 Мая 1945 г.
 Подполковник И.И. Баталин,
 Начальник штаба 31 М.А.
 Копия № 1/31 М.А. г. Хабаровск

курсанта школы комсостава Восточно-Сибирского военного округа до начальника оперативного отдела штаба 4-го механизированного корпуса Киевского ОВО.

Когда началась война, дед находился в прежней должности, но уже спустя несколько месяцев был назначен начальником штаба 10-й танковой бригады, которая в составе 38-й и 21-й армий вела тяжелые оборонительные бои, отходя в направлении Полтавы, Харькова, Белгорода. Через полтора года он стал командиром 31-го танкового корпуса, что было отмечено присвоением ему звания генерал-майора. К сожалению, высокое звание не могло облегчить сложное положение, в котором корпус под командованием генерал-майора Черниенко оказался в ходе летних боев 43-го. Армия не была полностью укомплектована артиллерией и мотострелковой бригадой, а вести борьбу тогда пришлось на направлении главного удара двух вражеских корпусов. Но, по оценке руководства, генерал справился с трудной задачей, и его дебют был признан успешным.

3 августа 1943 г. два советских фронта – Степной и Воронежский – перешли в наступление, началась операция «Полководец Кутузов». Тогда под командованием Дмитрия Хрисанфовича 31-й танковый корпус в составе 1-й танковой армии отличился в боях в районе Томаровки.

7 августа передовой отряд Первой танковой овладел городом Богодухов в Харьковской области, после чего армия получила задачу повернуть на Полтаву. Но противник нанес с юга сильный фланговый удар и окружил часть сил армии. В ходе этих боев 31-й танковый корпус прикрывал левый фланг. Он принял на себя сильный удар подвижных вражеских соединений и вел тяжелейшие бои. К сожалению, в одном из них 18 августа 1943 г., в районе Богодухова, мой дед и погиб. Похоронен был там же.

Дедушке ведущего бухгалтера хабаровского филиала АО «ДРСК» Екатерины Чугуевой,

Илье Дмитриевичу Кутенкову, удалось вернуться с фронта живым:

– Война застала моего деда на рабочем месте. Пришлось парню оставить свой токарный станок и взять в руки винтовку. В конце июня 1941 года Илью Дмитриевича отправили на защиту Ленинграда, где на Волховском фронте он получил первое ранение в голову. Так началась нелегкая фронтовая жизнь.

После госпиталя он был направлен в 467-й стрелковый полк разведчиком. В феврале 1943 года дивизия получила задание перерезать пути отступления врага и взять его в окружение. Пробираясь по тылам противника по бездорожью, через поля, леса и болота, дивизия, громя встречающиеся на пути малочисленные немецкие гарнизоны в районе Курской дуги, перерезала железную дорогу и захватила станцию Поньри. Был захвачен и склад с боеприпасами и продовольствием. За личную храбрость сержант Кутенков, действовавший в составе танкового десанта, был награжден первым орденом Красной Звезды.

Наши войска шли вперед, громили фашистов: Илья Дмитриевич вступил на территорию Белоруссии. Во время боев за освобождение города Калинковичи сержант Кутенков взял в плен четырех «языков». Так были добыты очень важные сведения. За этот подвиг командование представило его к правительственной награде.

В августе 1944 года их дивизия форсировала Вислу. Вместе с группой однополчан, переодетые в трофейное обмундирование и вооруженные немецкими автоматами, разведчики незаметно перешли линию фронта, собрали необходимые данные о силах и расположении противника. Здесь сержант чудом избежал гибели. Разорвавшийся вражеский снаряд засыпал его землей в окопе. Выручили товарищи. Откопали, привели в сознание, оказали первую помощь. За блестящее выполнение задания Илья Кутенков был награжден вторым орденом Красной Звезды.



Илья Кутенков

Орден Славы III степени



Орден Красной Звезды





Иван Ступников



Завершив операцию, дивизия была направлена на знаменитый Дуклевский перевал в Карпаты. Там воевать было особенно трудно: горы, ущелья, лес. За отличное выполнение заданий на груди деда прибавилось еще две награды: орден Славы третьей и второй степени.

День Победы 9 мая 1945 года сержант Илья Кутенков встретил в Чехословакии. Счастливей дня в его жизни не было!

У Анны Бородиной, ведущего специалиста службы перспективного развития и технологического присоединения филиала АО «ДРСК» «Хабаровские электрические сети», Великую Отечественную войну прошло сразу несколько героев. Не все из них вернулись с поля боя:

– Мой прадед, Ступников Василий Петрович, родился в 1898 году в Саратовской области, но все сознательные годы прожил в Казахстане. Он застал царскую Россию, обе революции. Потом была Первая мировая война и попытка наладить быт. Можно сказать, это ему почти удалось: отучившись на бухгалтера, устроился на Мамлюткинский механический завод и стал главой большого семейства, где к 1941 году было 10 детей.

Война началась неожиданно, но в силу различных обстоятельств на передовой он оказался лишь в начале 1942 года. Его родной воинской частью стала в/ч «1321 истребительно-противотанковый артиллерийский полк», а попросту 1321-й ИПТАП, который он обеспечивал радиосвязью. И делал это на совесть. Благодаря чему бойцы могли успешно бороться с врагом. За отважное исполнение своих обязанностей младший сержант Ступников Василий Петрович не раз был награжден.

На его счету две медали «За боевые заслуги», врученные за бои 1943-1944 годов. Благодаря бесперебойной радиосвязи, обеспеченной моим прадедом, бойцы полка могли вести успешные операции с уничтожением немецких танков и солдат. Кстати, за одну из них в 1945-м Василий

Петрович отмечен еще одной медалью – «За отвагу». Он ей очень дорожил, ведь именно эта награда демонстрировала, насколько важным и нужным было дело младшего сержанта-связиста.

За три с половиной года мой прадед со своими боевыми товарищами прошли длинный путь к победе. Начав его в родном Мамлютском районе Северо-Казахстанской области, завершили в Польше, близ деревни Слецко, где пробыли до июля 45-го. Лишь спустя несколько месяцев Василий Ступников вернулся в свои края, к жене и детям.

Но, к сожалению, не все из них были живы. Мой двоюродный дедушка, Иван Ступников, которому в 1941 году еще не исполнилось и 21 года, пропал без вести в самом начале Великой Отечественной войны. Его, как и других курсантов Краснознаменного Ульяновского танкового училища имени В.И. Ленина, до сих пор не нашли. Есть предположение, что погиб он где-то в Прибалтике...

Самому старшему сыну Василия Петровича Степану повезло вернуться с фронта. Правда, в отличие от своего отца сержант Степан Ступников боролся с фашизмом на Дальнем Востоке. За боевой подвиг, совершенный в августе 45-го, мой двоюродный дед награжден медалью «За боевые заслуги»: будучи тяжело раненным продолжал бой, смело и решительно командуя своими бойцами на передовой. После окончания Второй мировой войны родные его увидели лишь в конце 1949 года.

Прадед никогда не любил вспоминать годы войны. Не любил и фильмы о войне. Говорил, что тяжело все это: воспоминания труднее пережить, чем сами бои. Ему повезло вернуться живым, но много его товарищей осталось лежать на поле боя.

Во имя их памяти нам нужно рассказывать своим детям о подвиге солдата, о чести и смелости наших родных.



ЧТОБЫ ПАМЯТЬ НЕ ПРЕРЫВАЛАСЬ ...

Текст: Татьяна Кравченко

День Победы – одна из великих дат в истории нашей страны. С каждым годом остаётся все меньше свидетелей и участников тех страшных событий. Основная задача потомков – сохранить и передать следующим поколениям память о героях, победивших фашизм, память о событиях ужасной войны.

Обелиск установлен в п. Краскино Хасанского района рядом с братской могилой, в которой захоронены 248 солдат и офицеров, получивших ранения в ходе боевых действий при взятии Хуньчуньского укрепления Квантунской армии и впоследствии скончавшихся от ран в 314-м военном госпитале.

Накануне Дня Победы Приморские электрические сети завершили реставрацию памятника воинам, погибшим при штурме японских укрепрайонов в ходе Маньчжурской наступательной операции в августе 1945 года.

В 1945 году в посёлке Краскино Хасанского района работали военные госпитали, куда с мест сражений привозили раненых. Отсюда было совсем недалеко до мест боевых действий.

После войны в посёлке осталось несколько братских могил бойцов, погибших в боях за освобождение Китая и Кореи и скончавшихся от ран в местном госпитале. Самое крупное воинское захоронение находится рядом с гражданским кладбищем. В братской могиле похоронены 248 бойцов.

В 1995 году, спустя 50 лет после этих страшных событий, рядом с местом захоронения был установлен памятник. Все эти годы

ИСТОРИЯ



администрация Краскино выполняла текущее обслуживание обелиска, однако средств на капитальный ремонт объекта в поселковом бюджете не было.

– 2020 год – год юбилейный, страна празднует 75-летие Победы, президентом России этот год объявлен годом памяти. Наш филиал не мог остаться в стороне, мы откликнулись на обращение главы поселения Краскино и поддержали инициативу по восстановлению памятника, – рассказывает **заместитель директора филиала Егор Мухин.**

В середине марта специалисты филиала выехали на объект, чтобы осмотреть текущее состояние памятника, оценить объем работ. С наступлением устойчивых положительных температур приступили к реставрации.

Памятник находился в плачевном состоянии. Плиты выцвели, прочесть фамилии захороненных бойцов было невозможно, везде осыпалась штукатурка, кое-где был виден кирпич. Со звезды, которая находится наверху обелиска, почти полностью отслоилась краска. За неделю сотрудники Приморских электрических сетей всё привели в надлежащее состояние. Конструкцию покрыли дополнительным слоем штукатурки, зачистили звезду, и все покрасили.

Оставалась последняя, но самая важная деталь – памятные плиты с описанием места захоронения и фамилиями бойцов.



– Начало реставрационных работ совпало с началом карантинных мероприятий, поэтому пришлось оперативно решать многие вопросы, в том числе поиск материала для памятных плит, – рассказывает Егор Мухин. – Поставки в регион были приостановлены или приходили с задержкой, и не всем мастерам хватало квалификации, чтобы выполнить такой заказ. Для завершения реставрационных работ нужны были сразу пять одинаковых плит определённого размера и хороший гравировщик, который смог бы быстро и качественно выполнить эту ответственную работу. И у нас все получилось.



7 мая из Владивостока была отправлена машина с ценным грузом – памятными плитами с именами солдат и офицеров, погибших во время прорыва Хуньчуньского укрепрайона. До Краскино грузовик ехал почти 6 часов, главное было доставить груз без повреждений.

– Мы очень ответственно подошли к реставрации, с пониманием, что наша работа должна сохраниться на долгие годы, – рассказывает **Виктор Ковалёв, начальник ремонтно-эксплуатационного участка СП «Южные электрические сети»**. – К тому же это наш долг, ныне живущих людей, чтить память погибших за нас, за нашу мирную жизнь. И я лично, и наша компания считаем честью поучаствовать в восстановлении этого памятника.

Глава Краскинского поселения Светлана Зебницкая благодарна энергетикам за реставрацию обелиска, говорит, теперь не стыдно отправлять фотографии места

захоронения родственникам погибших. А такие просьбы до сих пор приходят в администрацию от тех, кто чтит память своих ветеранов войны.

– Обращалась женщина из Татарстана – сестра погибшего, ей было 80 лет, приехать она не могла. Мы сфотографировали ей памятник, фамилию на плите и все отправили, – рассказывает Светлана Васильевна. – Два года назад стали приходиться письма из Томска, Омска. Дети и внуки героев просят рассказать о том, как погибли их родные. Просят прислать фотографии места захоронения. Поселковый бюджет реконструкцию этого памятника не потянул бы. Все-таки целую неделю шли ремонтные работы, и нужны были специалисты, материалы, которых у администрации просто нет. Низкий поклон тем, кто отзывается и помогает ремонтировать памятники.



Историческая справка

После капитуляции Германии в августе 1945 года на Дальнем Востоке развернулись основные боевые действия Красной армии.

Япония являлась одним из самых близких союзников фашистских государств. Поэтому, выполняя союзнические обязательства, принятые на Ялтинской конференции, Советский Союз начал военные действия на Дальнем Востоке.

Перед Красной армией стояла задача разгромить сильнейшую группировку японцев – Квантунскую армию – и освободить Маньчжурию и Северную Корею. С весны 1945-го шла крупнейшая в военной истории передислокация советских войск с западного стратегического направления на восток.

На территории Маньчжурии и Внутренней Монголии к лету 1945 года японцами было возведено 17 укрепрайонов. Укрепленный район занимал 50-100 км по фронту и до 50 км в глубину. По расчётам японского генштаба, для захвата территории Красной армии потребуется не менее полугода.

Против Квантунской армии выступили три фронта: Забайкальский, 1-й и 2-й Дальневосточные. К участию в наступлении привлекались Тихоокеанский флот и Амурская речная флотилия.

Используя выгодную конфигурацию советско-маньчжурской границы, было решено нанести по японским войскам сокрушительные удары на двух основных направлениях – со стороны Забайкалья (Хингано-Мукденская операция) и со стороны Приморского края (Харбино-Гиринская операция).

На территории Приморья был развернут 1-й Дальневосточный фронт протяжённостью более 900 км. Ему противостояла 200-тысячная группировка противника, шесть укрепрайонов, построенных между оз. Ханка и заливом Посыет – Пограничненский, Дуннинский, Дунсинчжэньский, Хуньчуньский и Кенхьеский.

9 августа 1945 года в 0 часов 10 минут передовые батальоны и разведывательные отряды 1, 2-го Дальневосточных и Забайкальского фронтов при неблагоприятных погодных условиях перешли государственную границу. Бомбардиров-

щики нанесли удары по военным объектам врага в Харбине, Чанчуне и Гирине по районам сосредоточения его войск, узлам связи и коммуникациям. Одновременно авиация и торпедные катера Тихоокеанского флота атаковали японские военноморские базы в Северной Корее.

2 сентября 1945 года был подписан Акт о безоговорочной капитуляции Японии.

Маньчжурская наступательная операция по своему размаху и результатам стала одной из крупнейших операций Второй мировой войны.

За мужество, героизм и высокое воинское мастерство, проявленные в ходе Маньчжурской операции, 93 человека, в том числе и маршал А.М. Василевский, были удостоены звания Героя Советского Союза, 301 соединение и часть – награждены орденами, 220 соединений и частей получили почетные наименования Амурских, Мукденских, Порт-Артурских, Уссурийских, Харбинских и других.

(По материалам публикаций с сайта Минобороны РФ)

ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЕ В МУРАВЬЕВСКОМ ПАРКЕ БЫТЬ

Текст: Татьяна Смирнова

В этом году АО «ДРСК» дает старт новому благотворительному проекту, который поможет развитию уникальнейшего уголка природы в Амурской области и сохранению популяции исчезающих видов журавлей.

О проекте «Экологическая тропа в Муравьевском парке» и лишь нескольких моментах из жизни природной территории, считающейся жемчужиной Амурской области, читайте в нашем материале.

Год журавля

Международным фондом охраны журавлей и группой специалистов по журавлям 2020 год объявлен Всемирным годом журавлей. Союз охраны птиц России выбрал серого журавля Птицей 2020 года в России. К слову, Всемирный день журавля отмечается ежегодно во второе воскресенье сентября.

Так уж сошлись звезды, что именно в этом году наша экологически ответственная энергетическая компания приняла решение взять шефство над Муравьевским парком, который ученые-орнитологи со всего мира называют «птичьим домом» и «журавлиным приютом» (напомним, парк находится в Тамбовском районе Амурской области, недалеко от с. Муравьевка).

Такие эпитеты парк снискал благодаря огромному разнообразию обитающих в нем птиц. На сегодняшний день здесь насчитывается более 300 видов пернатых, из которых 20 занесены в Красную книгу России. Среди них малый черноголовый дубонос, дубровник. И конечно, парк стал настоящим приютом для таких редких видов, как японский и даурский журавль. С каждым днем популяция этой величественной, красивой птицы уменьшается во всем мире. Между тем сотрудники Муравьевского парка делают все возможное, чтобы сохранить эту амурскую территорию

как идеальное место гнездования журавлей и поддержать их численность.

Кроме птиц, уникальность парка еще и в том, что на его территории насчитывается порядка 700 видов растений, в том числе редких и исчезающих, и также занесенных в Красную книгу. Ряд растений можно увидеть только на Дальнем Востоке, а некоторые есть только в Муравьевском парке Амурской области.

Почему именно Муравьевский парк?

Для тех, кто еще не знает: Муравьевский парк устойчивого природопользования Международного социально-экологического союза был основан в 1994 году в пойме реки Амур в 65 км от города Благовещенска, где расположены обширные заливные луга. Эти ценнейшие водно-болотные угодья являются местообитанием многих водных и околотовных видов птиц, в том числе находящихся на грани исчезновения. В 1996 году здесь была создана первая в России негосударственная особо охраняемая природная территория. Все эти годы парк является одним из центров экологического туризма и экологического просвещения в области. Поддерживают такой высокий статус парка единицы энтузиастов.

И все эти 26 лет основатели парка вынуждены доказывать, что их подопечные имеют право на жизнь, что все обитатели парка – это достояние России, которое нужно беречь, сохранять и показывать людям. Увы, прав был классик, говоря, что нет пророков в своем Отечестве.



Если вернуться к истории вопроса, то стоит вспомнить, что этот удивительный парк начался, когда биолог МГУ Сергей Смиринский уехал из столицы на самый край России, чтобы организовать в Приамурье территорию для журавлей. Он понимал, что бесполезные на первый взгляд заболоченные земли на самом деле очень важны – это замкнутая экосистема, позволяющая птицам выжить. Тогда молодому орнитологу были перекрыты все пути к источникам финансирования по научным работкам, которые он хотел вернуть на основе будущего парка. Ученый стал читать лекции за рубежом, а все гонорары направлял на развитие проекта. Ученые не имеют национальности. Смиринского поддержали зарубежные коллеги, организовав общество «Друзья Муравьевского парка». А Международный фонд охраны журавлей (США), Общество диких птиц Японии и промышленная компания Pop Group Corporation помогли арендовать более 5000 га болотистых угодий в пойме Амура, где гнездятся краснокнижные журавли.

Сегодня опыт деятельности Муравьевского парка устойчивого природопользования – первой негосударственной природной территории России – уже второе десятилетие входит в учебные пособия для университетов многих стран. Для сбора научной информации, на фестиваль «Журавлиные зори» и на детские экологические смены в Муравьевку приезжают ученые из Японии, Кореи, США, Канады, Европы, Индии. Кроме того, зарубежные кинематографисты много лет снимают фильмы об этих уникальных местах.

Экотропа:

сохранить и передать потомкам

С тех пор мало что меняется в жизни Муравьевского парка. Все это время он выживает исключительно за счет субаренды пахотных угодий, взносов участников летних школьных смен и посетителей, благотворительной, преимущественно волонтерской помощи людей, переживающих за сохранение этого уголка природы.

К тому же бурный технологический процесс не останавливается ни на минуту, промышленность расширяет границы и оттесняет природу. В таких условиях исполняющий обязанности президента Муравьевского парка Сергей Смиринский вынужден постоянно искать помощи у неравнодушных людей. Зная, что в последние годы компания «РусГидро» серьезно занимается поддержкой экологических проектов, ученый-орнитолог обратился к руководству АО «ДРСК», входящую в группу компаний «РусГидро».

– Помощь энергетиков будет направлена на создание удобной и оснащенной природной тропы, а также на проведение занятий и экскурсий, позволяющих нашим гостям, в том числе с ограниченными физическими возможностями, познакомиться с уникальным растительным и животным миром Приамурья, а также программы деятельности парка. Для реализации проекта необходимо благоустроить обветшавшую от времени и погодных условий старую тропу и проложить новые тропы, оснастить их оборудованием, информационными и интерактивными материалами; отремонтировать павильоны для наблюдений и опытов; организовать аудиторию для демонстраций и выставок и оборудовать места для отдыха, – рассказывает о планах Сергей Михайлович Смиринский. – Я хотел бы привести слова известного в мире японского орнитолога Наритаки Ичида, который однажды признался: «Объехав весь мир, я определил для себя три места на земном шаре, которые дороги моему сердцу. Одно из них – Муравьевка. Другие расположены в Индии и Индонезии, на острове Суматра. Там непроходимые джунгли. Но таких просторов, где есть смотровая площадка с видом на несколько километров, я не видел нигде. Здесь прилет журавлей можно спокойно посмотреть. Очень красиво! И эту красоту основатели парка приглашают смотреть всех желающих!»

Муравьевский парк стал любовью с первого взгляда многих ученых-орнитологов и простых людей, любящих природу.



Поклонный крест

Семь лет назад, после страшного пожара, уничтожившего практически 90 процентов растительности Муравьевского парка, а вскоре и наводнения 2013-го года на территории парка решено было установить Поклонный крест – символ веры и защиты обитателей парка.

Принять участие в установке Поклонного креста приехал потомок основателя г. Благовещенска, правнучатый племянник генерал-губернатора Н.Н. Муравьева-Амурского Василия Сергеевича Муравьев-Амурский.



Журавлиный выпускной

По словам амурских ученых-орнитологов, существующая Международная конвенция об охране природы давно превратилась в филькину грамоту. Вся охрана получается только на бумаге, потому что эта сфера не приносит доходов. Ученые обеспокоены тем, что болота зарастают и исчезают. Это влияет на экосистему, и очень опасно не только для журавлей и аистов — для всего животного мира. К этому добавляются другие факторы, приводящие к гибели птиц: пожары, браконьерская охота, холод и голод, гибель птиц на ЛЭП.

Конечно, орнитологи, считающие сохранение популяции исчезающих пернатых делом всей своей жизни, делают все, чтобы биться за каждую птицу. Один из способов приумножения популяции, например краснокнижных японских журавлей, — выращивание в вольерах маленьких птенцов и выпуск их в дикую природу. В мае этого года на «журавлином выпускном» в Муравьевском парке в качестве гостей довелось побывать представителям АО «ДРСК». Это незабываемое зрелище вызывает трепет, особенно когда понимаешь цель этого мероприятия.

— Сегодня мы выпускаем в природу годовалого журавля по имени Квотер. Это один из четырех птенцов, родившихся у журавлиной пары, проживающей в парке уже много лет. Мы кормили журавлика, тщательно ухаживали за ним, вырастили его до годовалого возраста, а теперь наденем ему на лапу кольцо с датчиком для определения дальнейшего передвижения и выпустим на волю. В дикой природе он найдет себе пару, на зиму улетит зимовать в края с более теплым климатом, а затем вернется в родные пенаты, загнездится и, дай бог, даст потомство, — рассказывает о своем подопечном **сотрудник Муравьевского парка Сергей Рожков**.

— Постоянно в нашем Хинганском заповеднике и в Муравьевском парке выращивают журавлей до годовалого возраста (не достигших половозрелости) и проводят выпуск их в природу. В парки журавли попадают по разным

причинам, в основном их находят ранеными на территориях парка, либо оставляют для развода от журавлиных пар, живущих в вольерах. На данный момент возле наших двух заповедников живут несколько пар с кольцами-датчиками, которые уже воспроизвели потомство. Если бы не было такого воспроизводства с помощью спасенных птиц, то не было бы и потомства и размножения. Численность японского журавля в мире крайне низка, и для материковой популяции сейчас ситуация угрожающая. Поэтому выпуск в природу спасенных журавлей — это одна из важнейших мер по сохранению вымирающей популяции японского и даурского журавля в мире, и в частности в России и Амурской области. Если во многих зарубежных странах спасение и увеличение популяции журавля и других редких птиц поддерживается государством, то в России все держится на энтузиастах, которые пытаются сохранить для потомков эту красоту, — говорит **научный сотрудник Хинганского заповедника Михаил Парилов**, который специально приехал в Муравьевский парк на «журавлиный выпускной».

Школьники тянутся в парк

Несмотря на множество различных проблем, Муравьевский парк не бросает просветительскую деятельность. Ежегодно здесь работают летние детские школы (за время существования парк принял не одну тысячу школьников из Амурской области, Хабаровского и Приморского краев).

Подростки живут в летних домиках в непосредственной близости с уникальной природой и редкими птицами. Они учатся разбираться в биологическом разнообразии амурской природы, ухаживать за птицами, а также обучаются английскому языку благодаря постоянному общению с его носителями — учеными-орнитологами и студентами из Америки, Канады, Германии, Кореи.

Также регулярно здесь проводятся фестивали «Журавлиные зори», «Проводы журавлей», различные тематические экскурсии.





Вместо заключения

Кто хоть однажды побывал в Муравьевском парке, влюбляется в него сразу и бесповоротно. Столько красоты в одном месте, такой лечебный воздух (доказано, что воздух болот – один из самых полезных, особенно при заболеваниях органов дыхания человека) сыскать трудно. Таких мест даже в мире наперечет. И наверное,

совсем не стоит заикливаться на том, что наша компания выходит за рамки природоохранных мероприятий в зоне влияния энергетических объектов. В век технологического прогресса вообще важно просто предпринимать какие-то конкретные шаги по минимизации возможного воздействия на каждый уязвимый вид растений и животных на территории, где живем мы с вами, где жить дальше нашим детям и внукам. Неправильно, если спасением амурских журавлей, да и вообще нашей природы, будут заниматься зарубежные ученые, а не мы.

Уважаемые коллеги, в данном материале затронуты лишь некоторые моменты из жизни парка. Его история и жизнь гораздо обширнее и интереснее. Если в вас нашел отклик проект «Экологическая тропа в Муравьевском парке» и этот материал, то вы можете делиться своим видением и предлагать свою помощь, направленную на сохранение и развитие парка. Это может быть все что угодно, начиная от желания поехать на субботник до сбора корма для пернатых обитателей парка.

По всем вопросам обращаться в управление информационной политики АО «ДРСК».



Это интересно

«Журавлиный папа» Джордж Арчибальд

Одним из первых основателя Муравьевского парка Сергея Смиренского поддержал Джордж Арчибальд, руководитель Международного фонда охраны краснокнижных птиц. Благодаря Джорджу в 1992 г. состоялась международная встреча «Журавли и аисты Амура», которая положила начало многим проектам по изучению и охране бассейна этой реки. Джордж был у истоков и на всех этапах развития Муравьевского парка устойчивого природопользования и является сопредседателем совета попечителей парка.

До сих пор он следит за жизнью амурского парка и периодически приезжает сюда. Этот известнейший мировому научному сообществу биолог стал первопроходцем в инновационных методах восстановления численности, мест гнездования и зимовки американских краснокнижных птиц.

По территории Муравьевского парка проходит легендарная линия генерала Карбышева

Весной 1941 года был подписан пакт о нейтралитете между Японией и Советским Союзом. Однако советское правительство не обольщалось насчет достигнутого соглашения. На дальневосточной границе СССР усиливалось военное противостояние между советскими войсками и Квантунской армией.

В этих условиях встал вопрос укрепления обороны дальневосточного края, строительство и оборудование укреплений для обороны границ СССР на Дальнем Востоке, где в 1936 - 1937 годах, а фактически вплоть до 1945 года, была сооружена система инженерно-технических сооружений для защиты от внезапного нападения японских войск. Её нередко называют Линией обороны генерала Карбышева.

Дмитрий Михайлович Карбышев – герой Великой Отечественной войны, генерал-лейтенант инженерных войск, доктор военных наук и профессор Военной академии Генерального штаба.

Он был одним из видных ученых по вопросам фортификации. Особую ценность представляют его многочисленные труды по строительству и оборудованию укреплений для обороны границ СССР, особенно на Дальнем Востоке.

По проектам Карбышева была построена система фортификационных сооружений, охватывающая огромный участок границы: от озера Хасан на юге Приморского края до Забайкальского края и Алтая. Большое количество этих сооружений можно наблюдать даже на территории Тамбовского района.

Две линии идут по территориям сел Тамбовка и Раздольное и две – по территории Муравьевского парка, одна по террасе парка, другая – ниже вдоль Амура. Информационный стенд о линии Карбышева установлен на одной из троп в Муравьевском парке.

Эти сооружения сыграли важнейшую роль в защите восточных рубежей СССР от японской агрессии.

С разгромом Квантунской армии Япония лишилась реальных сил для продолжения войны. 2 сентября 1945 года ее представителями был подписан акт о безоговорочной капитуляции. Это был последний акт Второй мировой войны, за победу в которой свыше 40 тысяч воинов-амурцев отдали свои жизни.



ПОД КРЫЛОМ ЭНЕРГЕТИКОВ

Текст: Ольга Гордиенко, Ольга Амельченко

Фото: Илья Тянь

Ощущение полноты жизни, доверие миру и умение видеть свет и красоту каждого божьего дня – все это появляется в душе, если выходишь из привычного круга: работа-дом, обязательства, заботы. Делаешь незначительное, но важное для кого-то, не ожидая похвалы взамен. Узнав о нашем коллеге, который в свободное от работы время создает дупля для краснокнижных уток, понимаешь, что в этом мире все держится на любви и неравнодушии.

Идея устроить новоселье для пернатых возникла неспроста. Уже пять лет сотрудник Восточных электросетей, заведующий тренировочным полигоном в районе села Гомелевка Бурейского района Павел Кочегуров в качестве хобби мастерит дуплянки и устанавливает по берегам реки Буреи. Всего он соорудил 12 искусственных домов для мандаринок, в некоторые благодарно заселились птицы. Мандаринки – единственные представители утиного семейства, которые в качестве жилья используют деревья.



– Посмотрел, почитал, как изготавливают дупляночки, в интернете. Кто-то делает их из досок, горбыля, а я из сухих поваленных деревьев, неживых. Изнутри сердцевина трухлявая, полегче получается домик и более естественный для мандаринок, – показывает Павел Петрович. – Какая древесина, неважно. В полене электропилой вырезают отверстие, съемную верхнюю часть сколачивают. Дуплянка выходит весом около 7–10 кг.

Увлечение у энергетика с почти 40-летним стажем и рыбака-любителя возникло от любви к природе. Работа на свежем воздухе этому способствует – с 2012 года Кочегуров возглавляет



полигон, где тренируются энергетика ДРСК, и каждый день ездит из Прогресса в Гомелевку и обратно. По пути нередко попадают благороднейшие журавли.

– У нас здесь такая красота! Хочется не только брать, но и делать что-то для природы. Не надо куда-то ехать, удивительное рядом, – разводит руками Павел Кочегуров уже на собственной лодке, которая скользит по реке по пути к местам, где развешены дуплянки. – Я и внука беру и взрослых детей, показываю. Утка-мандаринка действительно красивая! Вижу, что сейчас популяция стала больше в местах, где я устанавливал дуплянки. Развешиваю обычно в марте. Может, связано с водохранилищами.

Мандаринки занесены в международную и российскую Красную книгу. Общая популяция птиц по всему миру составляет около 65 тысяч особей



Дуплянки в парке. Новые «апартаменты» для пернатых крепко прикрепили к стволу дерева

Косули съели 30-40 кг соли

Устройство дуплянок – не единственная помощь живой природе энергетика из Прогресса. На острове Бутинский в прошлом году Павел Кочегуров сделал солонец для косуль, чтобы копытные восполняли недостаток минеральных веществ. Килограммов 30-40 соли уже съели.

– Хочу сделать фотоловушки, чтобы смотреть, как косуля с детишками приходит, и вышку, однако из-за браконьеров опасаясь, – делится Павел Петрович. – Норка тут живет зимой у меня. А дома в холода на огороде соей подкармливаю фазанов.

Энергетики СП Восточные электросети также высадили сквер липовый, в этом году посажены выращенные из семян кедра саженцы..

Программа «доступное жилье» в действии

Во время рабочей поездки по объектам генеральный директор ДРСК Юрий Андреевко, сам большой любитель природы, узнал историю с дуплями для мандаринок и поддержал эту инициативу. Несколько дуплянок, сделанных Павлом Кочегуровым, сотрудники энергокомпании разместили на деревьях в Муравьевском парке, с которым в этом году начали сотрудничество. Оперативники Тамбовского РЭС установили дома для мандаринок под контролем известного амурского орнитолога Василия Дугинцова. Требования «к дизайну» и географии будущих утиных жилищ строги – с учетом всех особенностей проживания лесных водоплавающих птиц.

– Чтобы их заняли утки или другие птицы-дуплогнездники, необходимо соблюсти целый ряд условий. Прежде всего размеры дуплянки – как по высоте, так и по внутреннему диаметру, важна глубина, размеры летка – это отверстие, через которое птица проникает в дупло.



Видеофакт

Постоянным участником всего проекта стал видеооператор Илья Тянь. Он снимал весь процесс изготовления дуплянок, их установки на деревьях. Часами караулил уток на воде и рядом с их жилищами. В одну из новых дуплянок экспериментально установил камеру видеонаблюдения, которая засняла и совиную квартиру. Весь отснятый материал войдет в документальный фильм, который будет смонтирован этим летом и размещен в сети Интернет.

Оно не должно быть большим, утка боится, что хищник залезет и уничтожит яйца, – поясняет ученый. – Сама дуплянка должна подсохнуть, поэтому они могут поселиться не в год установки, в дуплянке должен быть создан нужный микроклимат с определенной влажностью. Кроме того, на дно нужно насыпать мелкую стружку или опилки, только ни в коем случае не от пород, которые выделяют смолу. Также важно правильно выбрать место, которое предпочитает мандаринка для гнездования – недалеко от рек. Отверстие должно быть повернуто в сторону воды. В природе дуплянки размещают на высоте 5-6-8 метров. Немного окрепнув, по команде мамы-мандаринки птенцы легко парашютируют из гнезда, они невесомые пушистики, лапки в стороны – и на землю.

Больше орнитолога удивляет, как детки поднимаются внутри глубокого дупла, например, в Первомайском парке в Благовещенске, где гнездилась птица, им необходимо было карабкаться по дуплу внутри дерева на высоту почти полтора метра!



Изготовление дуплянки. Павел Кочегуров соорудил 12 дуплянок

Мандаринок стало больше

Популяция водоплавающих птиц в Приамурье заметно выросла, по данным весеннего мониторинга, сообщает областное управление по охране животного мира. За год численность пролетавших через регион гусей и уток увеличилась почти на 19 тысяч особей. У дуплогнездников наиболее остро «квартирный» вопрос стоит именно на юге области.

— Количество мандаринок увеличилось, — подтверждает Василий Антонович. — Если в 80-90-х годах за весну увижу одну-две, и то самцов, это была радость. Раньше мандаринки никогда не гнездились в Благовещенке, а начиная с первого десятилетия этого века, начали осваивать город, в прошлом году я зарегистрировал 6 выводков! Поскольку юг Амурской области вырублен или сгорел почти весь, то нет деревьев, в которых бы они могли гнездиться.

Поэтому утка пошла в населенные пункты.

В Гомелевке мандаринки уже поселились в дуплянки, сделанные руками энергетиков. А вот в Муравьевке ждут жильцов на следующий год.

— «Квартиры» для мандаринок в Муравьевке энергетики развесили с прицелом на следующий год. Если апартаменты не оценят утки, они вполне могут привлечь других дуплогнездников, например, иглоногих сов, — отмечал Василий Дугинцов.

Один из домиков, предназначенный для краснокнижных уток-мандаринок, уже облюбовала совиная семья, специалисты определили, что это длиннохвостая неясыть. Пернатую пару в дуплянке сняла установленная внутри камера видеонаблюдения, видно, что самец принес червячка самке, которая высидывает яйцо.



Министр Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики Александр Козлов в своем аккаунте в Инстаграм разместил видео совы из дуплянки, установленной сотрудниками ДРСК:

«Все знают, что я «опекун совы»

Поэтому из родной Амурской области мне сегодня прислали такое видео. Посмотрите, как чудесно!

Мама-сова, высидывающая яйцо и папа-сова, приносящий червячков, попали в объектив фотоловушки совершенно случайно.

На самом деле дуплянки (специальные гнезда) по всему Муравьевскому парку установили сотрудники АО «ДРСК» для своего экологического проекта по поддержке численности краснокнижной утки мандаринки. Но одну из дуплянок облюбовала сова. Совиное семейство из документального фильма про уток мандаринок обещают не вырезать. Так что ждём премьеры».

Оперативники Тамбовского РЭС установили дома для мандаринок под контролем известного амурского орнитолога Василия Дугинцова



ПОЭЗИЯ МОЕЙ ЖИЗНИ

Текст, фото: Инга Шилова

Ольга Юрьевна Димирова, начальник отдела управления персоналом филиала АО «ДРСК» «Хабаровские электрические сети», за неоценимый вклад в развитие отечественной поэзии в январе 2020 года была принята в Российский союз писателей. Из-под пера Ольги Димировой вышло более 200 стихов!



Несмотря на то что основная деятельность Ольги Юрьевны связана далеко не с творчеством, это не мешает ей быть успешной поэтессой.

Сегодня стихи руководителя ОУП хабаровского филиала АО «ДРСК» Ольги Димировой широко известны ценителям русской поэзии – пользователям крупнейшего российского литературного портала «Стихи.ру», работающего под эгидой Российского союза писателей. На официальной странице нашей героини, на которую сейчас подписано почти 3000 читателей, за неполных два года опубликовано свыше 130 произведений. И большая часть из них – о любви, ведь, по мнению их автора, это одно из самых прекрасных и вдохновляющих чувств!

В 2018 году увидел свет сборник стихов Ольги Димировой под названием «Небо дарит нам только встречи...». В него вошли 36 стихотворений, в том числе и одно из первых, которое посвящено одному из главных людей ее жизни – сыну Эдуарду.

Знаю отчетливо, не понаслышке,
Какое блаженство – быть мамой
сынишки.

Остановить бы мгновения
счастья –
Он рядом, твоей он является
частью.

Он маленький, милый, задач всех
вершины –
Назвать безошибочно марки
машины.

Что динозавры едят на обед?
И любят ли зебры морковный
паштет?

Растет. Формируется личность
мужчины:
Машинки, конструктор, фингал,
молодчина:
«Я заступился за девочку Дашу!
И ей предложил свою манную
кашу!»

...

Кроме этого, произведения Ольги Юрьевны регулярно печатаются в различных альманахах и сборниках. Среди них – сборник «Первая книга», литературный альманах Тихоокеанского государственного университета и альманах «Наследие». А в феврале этого года увидел свет литературный сборник «Дебют-2019», в котором имеют возможность публиковаться участники Всероссийского конкурса «Поэт года». Номинантом данного конкурса образца «2019» является и начальник отдела управления персоналом ХЭС!

Кстати, писать наша героиня начала не так давно, лет пять назад, уже будучи энергетиком. Уроженка Амурской области в энергоотрасли оказалась совершенно случайно: работая на местном телевидении журналисткой, решила изменить свою жизнь, привнеся в нее больше стабильности и уверенности в будущем. Именно поэтому с 2006 года девушка устроилась секретарем в компанию АО «Энергостроительный комплекс ЭС», филиал «Дирекция строящейся Бурейской ГЭС». Через пару лет ей предложили должность специалиста по кадрам в отделе управления персоналом Бурейской ГЭС, и Ольга с радостью согласилась: трудиться на Бурее – дело очень почетное. Но, поскольку опыт

кадровой работы был минимальный, приходилось на месте постигать все нюансы.

– Несмотря на все трудности – неожиданные авралы, регулярные задержки после окончания рабочего времени, выходы в выходные и праздники – шесть лет, проведенные на Бурейской ГЭС, помогли мне понять, что персонал – это то направление, в котором я хочу реализоваться как профессионал. Где еще можно совмещать свою коммуникабельность с приносимой каждому из своих коллег пользой? Именно поэтому моя нынешняя карьера так прочно связана с кадрами, – рассказывает Ольга Димирова.

В 2014 году, после переезда в Хабаровск семьи Димировых, где к тому моменту уже подрастало двое детей, Ольга Юрьевна возглавила отдел управления персоналом АО «ХРСК»: богатейший опыт, полученный на ГЭС, ей в этом пригодился. Далее был небольшой перерыв в работе в энергоотрасли, однако кадровую работу наша героиня не оставляла ни на день. В январе 2019 года возобновился ее энергетический стаж, который, к слову, в настоящее время насчитывает более 15 лет, когда она стала руководителем отдела управления персоналом Хабаровских электрических сетей.

... Зачисление в Российский союз писателей дает Ольге Димировой право публиковаться в ежегодном многотомном книжном издании союза – «Антологии русской поэзии», представляющей наиболее значимых современных авторов. И в этом году очередной выпуск «Антологии...» выйдет с произведениями нашей коллеги.

На вопрос о любимом стихотворении собственного сочинения Ольга Юрьевна, не задумываясь, ответила: «Конечно, «Сомнения? В прах», по первой строчке которого был озаглавлен мой сборник».



Сомнения? В прах

Небо дарит нам только встречи,
Остальное – в наших руках.
Но не гаснут упорно свечи,
Превращая сомнения в прах.

Если встречи у нас происходят,
Значит, есть в этом наша нужда.
Ведь из памяти не уходят
Речи, сказанные тогда.

И стихи из души, из сердца
Станным смыслом утомлены.
Философией не согреться –
Глубоки в размышлениях мы.

Дебри мозга, как лабиринты,
Где на каждом просвете – блок.
А на волю стремятся квинты,
Кварты, терции, монолог.

Гаммы чувств и желаний аккорды
Затмевают сомнения звук –
Чужеродный и непригодный,
Но назойливо слышимый вдруг.

Уже проще. Но созданный образ –
Он фантазией прочно любим.
Даже праведный внутренний голос
Не способен расправиться с ним.

Этот мерзкий фальцет фальшивый
Ампутировать счастье не смог.
Здравый смысл, как старик
плешивый,
Поворчал и в горячке слёг.

Время – друг. Но неизлечимость
Пробивается сквозь компресс.
В рецидиве моя решимость
Восстанавливает процесс.

И опять возвращаю фото
В необузданный телефон.
И в душе напекает что-то,
И включается микрофон.

И так хочется мне признаться
В ощущениях своих, как в кино,
На волне на одной общаться...
Мы не виделись так давно.

А о будущем нашем нет речи...
Превращая сомнения в прах,
Небо дарит нам только встречи,
Остальное – в наших руках.



АФОРИЗМЫ О РАБОТЕ

Счастье – это когда утром с радостью идешь на работу, а вечером с радостью возвращаешься домой.

Вам надо найти то, что вы любите. И это так же верно для работы, как и для отношений. Ваша работа заполнит большую часть жизни, и единственный способ быть полностью довольным – делать то, что по-вашему является великим делом. И единственный способ делать великие дела – любить то, что вы делаете.

С. Джобс

Начало – самая сложная часть любой работы.

Платон

Лучший способ сделать карьеру – работать на того, кто делает карьеру.

М. Келлог

Работа избавляет нас от трех великих зол: скуки, порока, нужды.

Вольтер

Всякого человека должно судить по его делам.

М. Сервантес

Человек, находящийся на самой вершине горы, не упал туда с неба.

Конфуций

Все люди, занятые истинно важным делом, всегда просты, потому что не имеют времени придумывать лишнее.

Л. Н. Толстой

Не теряй времени. Лови свой шанс! Позитивно смотри на жизнь! Если тебя не радует твоя работа – попробуй заняться чем-то другим.

Р. Брэнсон

Никогда не бывает больших дел без больших трудностей.

Вольтер

Трудолюбие – душа всякого дела и залог благосостояния.

Ч. Диккенс

И только когда я делаю свою работу, я чувствую себя поистине живым.

Ф. Феллини

Не откладывайте на завтра то, что можно сделать сегодня.

Б. Франклин

Пытайся достичь невозможного, если хочешь, чтобы твоя работа стала лучше.

Б. Дейвис

Любимая работа поднимает рано, и мы с радостью принимаемся за нее.

У. Шекспир

Просыпаясь утром, спроси себя: что я должен сделать? Вечером, прежде чем заснуть: что я сделал?

Пифагор

Я лучше нанял бы человека с энтузиазмом, чем человека, который все знает.

Д-Д. Рокфеллер

Есть только один способ проделать большую работу – полюбить ее. Если вы к этому не пришли, подождите. Не бросайтесь за дело. Как и со всем другим, подсказать интересное дело вам поможет собственное сердце.

С. Джобс

Компромисс – это когда вы делаете то, чего вы делать не хотите. И в этом вся трагедия. Потому что человек счастлив в личной жизни и эффективен в работе только тогда, когда делает то, что любит.

М. Лабковский

Работа, которая приносит удовольствие – это удача в жизни.

Человек ближе всего к совершенству в те моменты, когда он заполняет анкету при поступлении на работу...

ПЕРСОНЫ НОМЕРА



В этом номере о дальневосточной энергетике рассказали:

Александр БАКАЙ,
заместитель генерального
директора по техническим
вопросам – главный
инженер АО «ДРСК»

Вячеслав КРАЙНОВ,
заместитель начальника
Благовещенского РЭС
СП «ЦЭС» филиала
«Амурские электрические
сети»

Константин ЧЕРНЕНКО,
электромонтёр
оперативно-выездной
бригады Благовещенского
РЭС СП «ЦЭС» филиала
«Амурские электрические
сети»

Евгений СЕМЕНЮК,
директор филиала
«Амурские электрические
сети»

Константин ДОЛГАНИН,
заместитель главного
инженера филиала
«Приморские
электрические сети»

Дмитрий РОЗЕНБЛЮМ,
начальник службы
информационных
технологий филиала
«Приморские
электрические сети»

Михаил ЛОГУНОВ,
заместитель директора по
развитию и инвестициям
филиала «Южно-Якутские
электрические сети»

Михаил ГЕРМОГЕНОВ,
начальник группы
подстанций, Алданский
РЭС филиала «Южно-
Якутские электрические
сети»

Руслан АХУНДОВ,
электромонтёр
по оперативным
переключениям в
распределительных сетях,
хабаровский южный РЭС,
филиал «Хабаровские
электрические сети»

Надежда ШЕЙКИНА,
начальник контакт-центра
АО «ДРСК»

Светлана ШТРИ,
специалист по персоналу
филиала «Электрические
сети ЕАО»

Екатерина ПАВЛОВА,
ведущий специалист
по охране труда
филиала «Хабаровские
электрические сети»

Михаил ВЛАСОВ,
инженер службы
исполнения договоров
технологического
присоединения
филиала «Приморские
электрические сети»

Сергей МАРТЫНЮК,
ведущий специалист
службы экономической
безопасности филиала
«Хабаровские
электрические сети»

Александр КУЛЕМИН,
директор филиала
«Южно-Якутские
электрические сети»

Артем ТЫЩУК,
инженер службы
перспективного развития
и технологического
присоединения
филиала «Приморские
электрические сети»

Екатерина СЕЛИВАНОВА,
электромонтёр
диспетчерского
оборудования и
телеавтоматики службы
средств диспетчерского
и технологического
управления филиала
«Южно-Якутские
электрические сети»

Александр ГАВРИЛЕНКО,
старший диспетчер
городского РЭС филиала
«Электрические сети ЕАО»

Максим ШКРЕДОВ,
мастер центрального
участка электрических
сетей городского РЭС
СП «ЦЭС» филиала
«Хабаровские
электрические сети»

Алена ВОЛОВА,
заместитель директора по
транспорту электроэнергии
филиала «Хабаровские
электрические сети»

Леонид ЖОЛОБОВ,
ветеран энергетики

Владимир ПУХИДСКИЙ,
ветеран энергетики

Егор МУХИН,
заместитель директора
филиала «Приморские
электрические сети»

Виктор КОВАЛЕВ,
начальник ремонтно-
эксплуатационного
участка СП «ЦЭС»
филиала «Приморские
электрические сети»

Сергей СМИРЕНСКИЙ,
президент Муравьевского
парка

Михаил ПАРИЛОВ,
научный сотрудник
Хинганского заповедника

Сергей РОЖКОВ,
сотрудник Муравьевского
парка

Дмитрий БОЯРИНОВ,
мастер высоковольтного
участка Благовещенского
РЭС СП «ЦЭС» филиала
«Амурские электрические
сети»

Александр ВОРОБЬЕВ,
главный инженер
филиала «Амурские
электрические сети»

Ольга ДИМИРОВА,
начальник отдела
управления персоналом
филиала «Хабаровские
электрические сети»

РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Ольга Амельченко
Светлана Брегадзе
Татьяна Смирнова
Инга Шилова
Евгения Левада
Татьяна Кравченко
Анастасия Трухина
Татьяна Михалицына
Любовь Федорова
Олеся Крамарева
Антон Валентинов

РЕДАКТОР ВЫПУСКА:

Ольга Амельченко

ДИЗАЙН, ВЕРСТКА:

Антон Валентинов

ФОТО:

Светлана Брегадзе
Евгения Левада
Инга Шилова

КОРРЕКТОР:

Любовь Алексеева

ИЗДАТЕЛЬ:

ИП Заев Антон Валентинович

АДРЕС ИЗДАТЕЛЯ:

675000, г. Благовещенск,
ул. Лазо, 64/2

Отпечатано

в АО «Хабаровская
краевая типография»,
г. Хабаровск, ул. Серышева, 31
ИНН 2722119200.
Заказ № 1729
Тираж 999.
2020 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.



АО «ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ
СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

675000, г. Благовещенск,
ул. Шевченко, 32
Тел. 8 (4162) 39-71-70
e-mail: pr@drsk.ru
www.drsk.ru