

4 И ремонтники,
и высотники.
Как мы это делаем.
Репортаж

6 Штанги, перчатки,
каска...
Как правильно
хранить инструмент

8 Безопасное
электричество – детям.
Пять шагов для урока
на «Отлично!»



Без подрядчика: альтернатива или риск?

Российские сети

КОРПОРАТИВНАЯ
ГАЗЕТА

№3 (3) октябрь 2015 года



Приложение
для сотрудников



МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ
СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ
СЕВЕРО-ЗАПАДА

Валию первым проверил ГОТОВНОСТЬ К ЗИМЕ

21 октября МРСК Северо-Запада получила главный документ предстоящего осенне-зимнего периода – паспорт готовности. Комиссия Министерства энергетики завершила комплексную проверку компании и подтвердила готовность электросетевого комплекса к максимальным нагрузкам.

Однако в первых числах октября энергетики сдавали экзамен самому строгому экзаменатору – на сей раз урагану «Валию». Больше суток стихия бушевала на территории Вологодской области и республики Карелия. Благодарность энергетикам за оперативное устранение последствий стихии выразили глава Карелии Александр Худилайнен и губернатор Вологодской области Олег Кувшинников.

«Госэкзамен» начался вечером в пятницу 2 октября. Первый в этот ОЗП масштабный циклон пришел в регионы СЗФО с Балтики. Вполне миролюбивое «молочное» имя Валию он получил лишь потому, что как раз 2 октября финские владельцы этого имени празднуют именины. Но вот характер у новоиспеченного циклона оказался не столь покладистый. Ветер порывами до 27 метров в секунду с корнем вырывал огромные деревья, обрывал провода и ломал траверсы.

344 сотрудника энергокомпании и 120 единиц техники в течение всей ночи и первой половины субботы в

непрерывном режиме устраняли последствия стихии, отключенные потребители оперативно переводились на резервные источники питания, в первую очередь – социально значимые объекты. На помощь коллегам в пострадавших регионах оперативно были направлены бригады из филиалов «Псковэнерго» и «Новгородэнерго».

Генеральный директор МРСК Северо-Запада Александр Летягин, подводя итоги восстановительных работ, подчеркнул, что прежде всего слаженная работа энергетиков компании, региональных сил МЧС, местных органов власти, подрядных организаций позволила избежать перехода ситуации в разряд чрезвычайной. «Это как раз тот случай, когда регулярные тренировки наших сотрудников, моделирование кризисных ситуаций и их устранение дают реальный практический результат – оперативное восстановление электроснабжения в максимально короткие сроки».

Глава компании отметил, что работа по подготовке электросетевого

комплекса к зиме велась на протяжении всего года. Среди приоритетных направлений – ремонт энергооборудования, расчистка и расширение просек воздушных линий электропередачи.

Председатель межведомственной комиссии, проверявшей готовность МРСК Северо-Запада к зиме, замминистра энергетики Андрей Черезов поблагодарил энергетиков за качественную подготовку к зиме и пожелал успешной работы в предстоящую зиму.



тема номера



Подготовка к ОЗП 2015/2016

Ремонтная программа 1,8 млрд. рублей

цифры

75%

собственными силами
сотрудников компании



9313 км

воздушных
и кабельных
линий



1636

подстанций
6-10 кВ



19

силовых
трансформаторов
35-150 кВ

18,2 тыс. га

расчистка
и расширение
просек



Репетиция зимы

Противоаварийные, штабные, межрегиональные, совместные, и даже международные тренировки персонала и профильных ведомств энергетики начали проводить еще весной. В течение года оттачивались действия персонала, регламенты взаимодействия с коллегами из соседних регионов, в том числе энергетиками Белоруссии, а также коммунальщиками, подрядчиками местной властью, структурами полиции и МЧС.



Зачет



▲ Работа мобильного штаба в полевом тренировочном лагере противоаварийных сил Ленэнерго и МРСК Северо-Запада

▲ Архангельские энергетики, работники скорой помощи и пожарной охраны МЧС на учениях в Онежском районе

▲ Специалисты Псковэнерго готовят к запуску дизельгенераторную установку ▶



цифра II

20
СОВМЕСТНЫХ
УЧЕНИЙ



▲ Проверка комплектации бригадного автомобиля Новгородэнерго перед выездом

◀ Занятие по методам оказания первой помощи для водителей Карелэнерго

▲ Совместные учения белорусских и российских энергетиков: на БКМ работают сотрудники Псковэнерго и Белэнерго ▶



цифра

1088
ПРОТИВОАВАРИЙНЫХ
ТРЕНИРОВОК

▲ Подготовка к установке П-образной опоры условно поврежденной линии 110 кВ в Кандалакшском районе Карелии

Готовность №1

МОБИЛЬНЫЕ БРИГАДЫ
37 бригад, 225 человек, 98 единиц техники

ПОДРЯДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ
684 чел., 273 ед. техники

РЕЗЕРВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ
226 РИСЭ общей мощностью 40808 кВт



“ **мнение**

Без подрядчика: альтернатива или риск?



СЕРГЕЙ ПАХОМОВ,
главный инженер
Великоустюгских электрических
сетей «Вологдаэнерго»

«Для сохранения необходимого качества работ при увеличении доли их выполнения хозяйственным способом особый упор нужно делать на решение проблем своевременности, полноты и качества комплектации материалами. При этом не оставляя без внимания вопросы уровня квалификации и загрузки привлекаемого персонала. Если соблюдать эти составляющие, то хозяйспособ обеспечит необходимое качество работ».

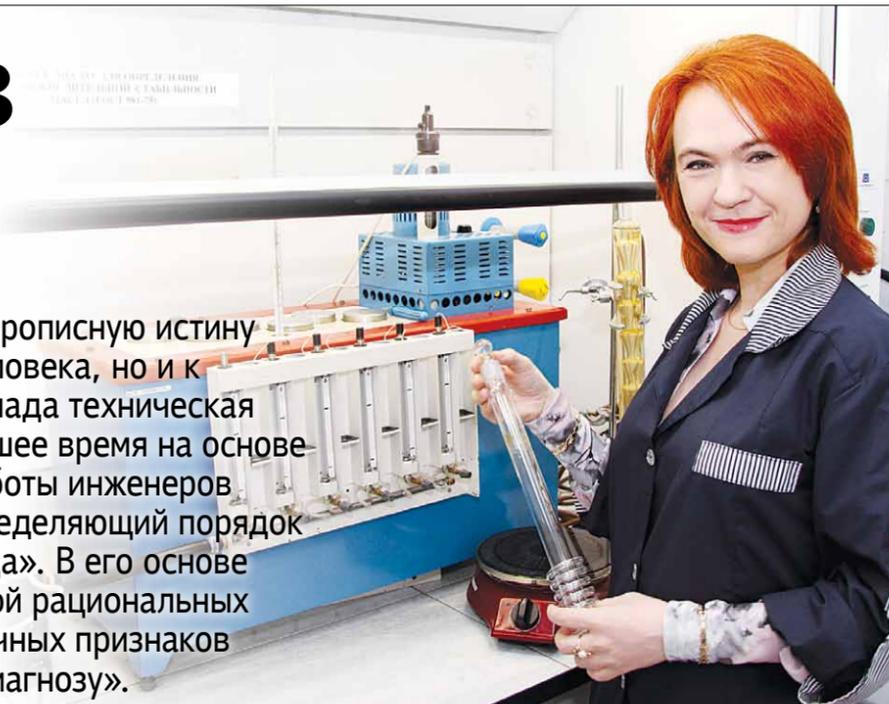
«Считаю, что вектор на увеличение доли работ хозяйспособом взят верный. Сегодня мы все активнее делимся опытом между филиалами по организации тех или иных видов производственной деятельности хозяйспособом. Уже взят на вооружение тепловизионный контроль, во всех филиалах есть тепловизоры. А еще в начале 2000-х годов это было уникально, и по нашим объектам ездили специально обученные люди. В 2005 году в «Архэнерго» был впервые приобретен тепловизор. Инженеры управления эксплуатации начали объезжать с ним объекты. Затем цена на эту технику снизилась, купили в каждое производственное отделение по прибору, и теперь в их использовании уже нет ничего необычного. Все РЭСы по графику берут тепловизоры и обследуют свое оборудование».



ВАДИМ ПАВОЗКОВ,
начальник отдела
технической эксплуатации
«Архэнерго»

Ставим диагноз оборудованию

Предупредить заболевание всегда проще, чем его лечить. Эту прописную истину знает каждый. Однако применима она не только к здоровью человека, но и к «здоровью» электросетевого оборудования. В МРСК Северо-Запада техническая диагностика переживает этап второго рождения. Уже в ближайшее время на основе опыта специалистов филиалов и научно-исследовательской работы инженеров исполаппарата в компании появится стандарт организации, определяющий порядок организации диагностических работ в ПАО «МРСК Северо-Запада». В его основе – эффективная диагностика собственными силами с разработкой рациональных схем обследования электрооборудования «от выявления первичных признаков ухудшения технического состояния электрооборудования – к диагнозу».



Перспективы

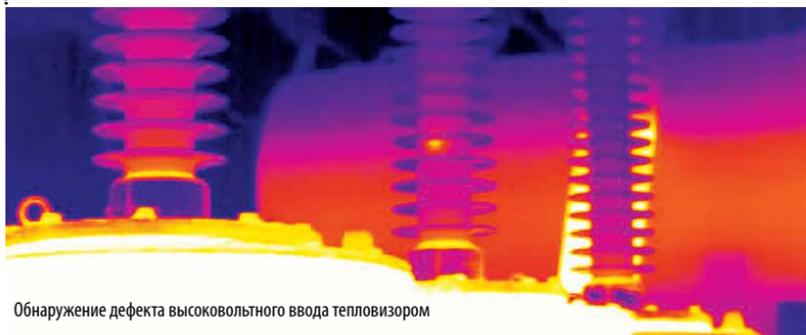
Дмитрий Никонов, главный инженер МРСК Северо-Запада:

– Сегодня электросетевой комплекс страны работает в условиях существенного превышения нормативного срока эксплуатации энергооборудования. Регионы МРСК Северо-Запада – не исключение. Прежняя концепция диагностики на основе периодических профилактических испытаний/измерений себя не оправдывает. Установленная периодичность, показатели качества и нормы не рассчитаны и не обеспечивают надежную эксплуатацию оборудования сверх нормативного срока эксплуатации. Подходы к организации технической диагностики новейшего оборудования также не заложены в существующей системе. Все это заставило нас пересмотреть организацию диагностической деятельности в компании. Основываясь на лучшем опыте наших диагностических служб, мы наметили новый путь развития диагностики и снижения производственных затрат прежде всего за счет высокого профессионального уровня и научной работы наших специалистов.

Светлана Высогорец, к.т.н., главный специалист службы эксплуатации департамента технического обслуживания и ремонтов, разработчик стандарта:

– Когда-то тема моей кандидатской диссертации родилась из... ошибки. Работая в Комиэнерго, я измеряла параметр качества масла, который не был регламентирован. Иными словами, такого никто не делал. Эта «ошибка» меня и натолкнула на мысль о прогнозировании ресурса

цифра **305**
человек –
общая численность
сотрудников подразделений диагностики МРСК Северо-Запада



Обнаружение дефекта высоковольтного ввода тепловизором

ФАКТ: В 2013 году в филиале «Карелэнерго» служба изоляции Южно-Карельских электросетей по результатам тепловизионной диагностики и электрических измерений своевременно выявила заводские дефекты высоковольтных вводов, предотвратив аварийную ситуацию.

масла и в зависимости от результата – подборе оптимальных эксплуатационных мероприятий. В результате в филиале «Комиэнерго» появился новый подход к эксплуатации маслonaполненного оборудования, который снизил эксплуатационные затраты более чем на 15 млн рублей. Сегодня стареющее оборудование требует комплексной диагностики. Задача нового стандарта – регламентировать комплексную диагностику, которая позволит за счет отказа от услуг подрядных организаций экономить порядка 3 млн рублей в год для каждого филиала. При этом повысится как качество формирования ремонтной программы, так и качество планирования инвестиций на реконструкцию и техпервооружение электросетевого комплекса.

Леонид Телегин, начальник службы изоляции и защиты от перенапряжений Западно-Карельских электрических сетей «Карелэнерго»:

– Для оперативной ликвидации сложных повреждений с воздействием дестабилизирующих факторов необходим многолетний опыт, интуиция, правильный «диалог» человека с прибором. На базе нашей лаборатории своими силами создан макет кабельной линии для отработки навыков работы с приборами типа «Рейс-105»,

на котором моделируются различные виды коротких замыканий на разных длинах кабеля. На макете кабель с контрольными разрывами и резисторами находится вне видимости тренирующегося работника. Стараемся не реже двух раз в год проводить занятия по отысканию места повреждения со всеми работниками службы. Одно из наших достижений – моделирование дефекта в лабораторных условиях, позволившее установить новые критерии для выявления дефекта на ранних стадиях в оборудовании с полимерной изоляцией.

Козлачков Михаил, служба диагностики, испытаний и измерений филиала «Вологдаэнерго»:

– Силовой трансформатор – это самый дорогой вид оборудования на подстанции. Выход его

ФАКТ: При мониторинге нового трансформатора в филиале «Вологдаэнерго» хроматографическая диагностика подтвердила наличие частичных разрядов. Производитель заменил на трансформаторе обмотку до начала эксплуатации.

из строя – это примерно 2/3 стоимости всего объекта. Поэтому особый контроль за его состоянием обязателен. В «Вологдаэнерго» комплексное обследование силовых трансформаторов проводится с 2005 года. Сначала в течение трёх лет обследования проводили сторонние организации, при этом стоимость работ по обследованию одного трансформатора составляла 350-450 тыс. рублей. Потом мы приобрели необходимое оборудование для сектора диагностики филиала и в производственные отделения, обучили персонал и с 2008 года проводим обследования собственными силами. Продолжительность всего комплекса работ: подготовка, измерения, обработка информации, составление отчёта с рекомендациями, и предложениями по дальнейшим действиям – составляет примерно один месяц. Всего за 7 лет мы провели диагностику порядка 60 трансформаторов 110 кВ.

Сергей Макаров, начальник химической лаборатории филиала «Комиэнерго»:

– При эксплуатации электрооборудования важным является качественный достоверный лабораторный анализ проб веществ и материалов. На основе этих данных формируется ремонтная программа, планируются затраты на эксплуатацию.

Отлаженная работа лаборатории позволяет своевременно выявлять дефекты в оборудовании, контролировать качество ремонтных работ. Применение современных технологий в области лабораторного анализа неоднократно позволяло нам правильно подобрать методику проведения ремонта: выбирать наиболее эффективное маслоочистительное оборудование, подбирать методику осушки/промывки изоляции трансформатора, устанавливать необходимую этапность выполнения эксплуатационных мероприятий – все это позволило увеличить межремонтный период электрооборудования, и, соответственно, снизить эксплуатационные затраты.

цифра **7**
млн рублей

Ожидаемый эффект от развития технической диагностики собственными силами на начальном этапе составит не менее

7 млн рублей

« мнение Без подрядчика: альтернатива или риск?



АЛЕКСАНДР САЗОНОВ, директор Западных электрических сетей «Псковэнерго»

«Практика показывает, что на хозспособе ремонты выполняются не только более качественно, но и быстрее. Понятно, что мы свои сети знаем досконально, поэтому и проектирование у нас идет быстрее, и разрешение на допуск в эксплуатацию с Ростехнадзором проходит более оперативно. При общей заинтересованности нашего персонала в конечном результате нет необходимости осуществлять постоянный промежуточный контроль за ходом выполнения работ, проводить дополнительные инструктажи на незнакомом оборудовании, как это, к примеру, происходит с персоналом подрядчика».

«Есть у нас отдаленная труднодоступная линия 110 кВ Кандалакша - Умба протяженностью около 115 км. Большая часть работ на ней выполняется в зимнее время, т.к. в летнее – к ней не подступиться, она проходит по болотистой местности. Несколько лет разные подрядчики, выиграв конкурс, не справились со своими обязательствами, бросали работу на полпути. А оставить населенные пункты без электроснабжения мы не имеем права. Поэтому с 2013 года все работы делаем сами: заменили 118 из 552 деревянных опор в труднодоступной местности. Самая же серьезная проблема заключается в географической отдаленности Мурманской области, поскольку грамотного и ответственного подрядчика для необходимых работ бывает просто не найти, тогда хозспособ оказывается единственным выходом».



АЛЕКСАНДР СУЛОБ, начальник службы линий Центральных электрических сетей «Колэнерго»

В расчете на свои силы

Псковская область находится в числе лидеров по протяженности электросетей. Однако столь же высокими объемами энергопотребления регион похвастать не может. В Бежаницком районе проживает около 12 тысяч человек, при этом нередко в территориально разбросанных и удаленных друг от друга населенных пунктах живут один-два пенсионера или дачники, да и то только в летний период. Чтобы повысить эффективность обслуживания сетевого комплекса, энергетики Восточных электрических сетей филиала «Псковэнерго» уже не первый год проводят техобслуживание и ремонт районных сетей собственными силами.



Мастер Александр Михайлов в РЭС № 1 работает 11 лет. Пришел сюда юношей и сегодня знает наизусть все энергообъекты района.

Его бригада занимается капитальным ремонтом одной из старейших линий 10 кВ в Бежаницком районе 200-05. Это самый масштабный проект ремонтной кампании РЭС в этом году. Линия 200-05 построена в 1968 году. Можно сказать, что это музейный экспонат. С железобетонными траверсами и стальным проводом, она давно уже достигла предела своих возможностей.

Проблем на этой линии было много. И дело не только в огромных технических потерях, которые при таком состоянии стального провода здесь неизбежны, – поясняет Александр Михайлов. – Общая протяженность линии вместе с многочисленными отпайками – 28 км, и она продолжает обеспечивать электроснабжение более десятка населенных пунктов, где проживают около 500 человек. Первый участок этой линии мы заменили в незабвенный декабрь 2012 года, прославивший регион ле-

дяным дождем. Такого мы еще не видели: проводов нет, опоры сломаны, а вокруг звенящее в безмолвии ледяное царство. Было понятно, что за пару дней тут линию не восстановишь, хоть работай по 25 часов в сутки. Помогали коллеги из Смоленска. А потребителей выручали резервные источники электроснабжения.

Как говорит Александр Михайлов, с обслуживанием этой линии тоже были проблемы. Подъем специалистов на опоры с железобетонными траверсами запрещен, а вышка ко многим участкам этой линии попросту не может подъехать. Значительная часть трассы находилась в лесном массиве, в некоторых местах появились бобровники, болотины.

С учётом всех этих факторов мы приняли решение строить трассу на проблемном участке длиной в 4 км параллельно существующей. Во-первых, чтобы вновь не загонять опоры в неустойчивый грунт. Ну и что немаловажно: пока прокладываем этот кусок – потребители получают электроэнергию по старой схеме, – поясняет мастер.

За день бригада меняла от трех до девяти опор, устанавливала на них траверсы и монтировала изоляторы. «Где завязнем, а где каменную плиту придется бурить», – делится бригада.



АЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВ,
мастер РЭС № 1 Восточных
электрических сетей
«Псковэнерго»

сказано

«Новые опоры смотрятся особенно изящно на фоне так называемых «вертолётов», установленных почти полвека назад».



Николай Павлов, начальник РЭС №1 Восточных электрических сетей, филиала «Псковэнерго», депутат районного Собрания (на фото слева):

– За последние 25 лет у нас в районе существенно сократились объемы электропотребления, однако современные требования к обеспечению бесперебойного электроснабжения стали более жесткими. В живописных приозерных местах обустраиваются столичные жители, которые привыкли ко всем благам цивилизации. Все же 21 век на дворе. Да мы и сами тут живем, тут наши родители, дети. Мы в первую очередь заинтересованы в качестве жизни, а соответственно, и в надежной работе наших сетей. Все, что необходимо делать в объемах технического обслуживания и ремонта, мы привыкли делать сами. За качество работ можно не переживать – бригады напрямую заинтересованы в результате. Ведь в случае некачественного выполнения работы самим же придется и переделывать.

Сергей Михеев, глава Бежаницкого района Псковской области (на фото справа):

– Все просьбы администрации района к энергетикам «Псковэнерго» по поводу подключения электроэнергии к личным подсобным и фермерским хозяйствам всегда находят понимание и решение. Волокиты нет никогда. Хотя понятно, что протяженность линий в нашем районе огромная, забот у



энергетиков много, а потребление электроэнергии весьма скромное. Район большой, сложный, плотность населения относительно небольшая. Но и районные власти, и энергетики прекрасно понимают, что там, где живет хоть один человек, свет должен быть всегда.



ВЛАДИСЛАВ ИВАНОВ,
выпускник отделения
«электроснабжение» Псковского
агротехнического колледжа

«Рабочее» крещение

«Времени на раскачку мне не дали. Да оно и не потребовалось. Со всеми основными видами работ я познакомился, будучи здесь на практике. Работал на расчистке просек, принимал участие в установке опор и растяжке провода. Сейчас недостающими практическими знаниями со мной охотно делятся мои старшие коллеги».



стажировка



мнение

Без подрядчика: альтернатива или риск?



ВАСИЛИЙ ПРИКОЛОТИН,
директор Валдайских
электрических сетей
«Новгородэнерго»

«Обеспечить высокое качество работ, выполняемых хозспособом, можно при условии наличия достаточного количества оперативного персонала. Наши специалисты работают хорошо и качественно. Однако в условиях ограниченной численности персонала нужно расставлять приоритеты: или заниматься текущей эксплуатацией сетей, или другими видами работ, такими как капремонт, расчистка просек, снятие показаний и т.п. Как в известной поговорке: за двумя зайцами погонишься – ни одного не поймаешь. Если силы бросить на капремонты, то осуществлять эксплуатацию сетей будет кому-то. И наоборот».

«В части ремонтов мы и так сегодня выполняем 70% работ, а по некоторым видам, например по ремонту подстанционного оборудования, делаем хозспособом 100%. Но расчистку трасс, я считаю, мы должны производить подрядом, поскольку это неквалифицированная и сезонная работа. Что касается заводского ремонта силовых трансформаторов, то это чаще всего ремонт с некоторой модернизацией: ставятся новые современные переключатели, вводы. От этого сегодня нельзя отказываться. Также при масштабных проектах реконструкции подрядчики нам необходимы. В общем, я считаю, что в части ремонтов, соотношение подряд/хозспособ у нас в нынешних условиях оптимальное».



БОРИС СТЕНИН,
заместитель главного
инженера по эксплуатации
«Архэнерго»

КПД от КПД

Импортозамещение стало темой сразу двух корпоративных презентационных дней (КПД), которые прошли в МРСК Северо-Запада в июле и сентябре этого года. Более 100 специалистов энергокомпании из семи регионов СЗФО и производители энергооборудования искали ответы на главный вопрос – насколько сегодня отечественная промышленность и научно-техническое сообщество готовы обеспечить электросетевой комплекс современным оборудованием. Коэффициент полезного действия конференции – в мнениях участников.



Деловой разговор

Летом нынешнего года мы возродили традицию Корпоративного презентационного дня, которая была заложена еще в 2008 году. Одна из ключевых задач техблока компании – обеспечить сети надежным оборудованием, в интересах производителей – предоставить нам конкурентноспособный продукт. Формат КПД наиболее удачно отвечает этим двум задачам. Сейчас, когда электросетевой комплекс ориентируется, в первую очередь на импортозамещение, у энергетиков и отечественных производителей вновь появилась удобная площадка для дискуссий. К тому же новый формат мероприятия, когда совместно с КПД проходит заседание Научно-технического совета, а оба эти события проводятся на выезде, существенно расширяет аудиторию, включая главных инженеров филиалов и специалистов по эксплуатации.



ДМИТРИЙ НИКОНОВ,
первый заместитель
генерального директора –
главный инженер
МРСК Северо-Запада



АЛЕКСАНДР РОТБЛЮТ,
главный конструктор
ЗАО «Энергомаш
(Екатеринбург) –
Уралэлектротяжмаш»

Своей точки зрения, термин «импортозамещение», в большинстве своем, оценивается неправильно. Это не количество компонентов, изготовленных в России. Принципиальным является наличие конструкторско-технологической документации. Производителю нужно иметь в собственности всю документацию, все ноу-хау. В этом случае можно, даже нужно иметь гибкость – исходя из технико-экономических позиций, принимать решение: делать ли это на своем заводе, на соседнем заводе или отдавать в Европу, Китай, Индию, и т.д. Но чтобы быстро и компетентно ответить на любую претензию – понимание продукта должно быть в России. И если речь идет о том, что производство локализовано в стране на 90 процентов, а при этом оставшиеся десять – зарубежная конструкторская документация, то говорить о вопросах энергетической и экономической безопасности, отечественный это продукт, или импортный, некорректно.



ЛИНК

МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ
СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ
СЕВЕРО-ЗАПАДА

КОРПОРАТИВНЫЙ ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЙ ДЕНЬ

Единый корпоративный презентационный день (КПД) предусматривает поддержку, развитие и внедрение на объектах электросетевого комплекса инновационных конкурентоспособных идей, готовых продуктов и технологий, предлагаемых в области энергетики.



Импортозамещение легко оценить тогда, когда компании со стопроцентным отечественным капиталом предлагают оборудование, которое по техническим характеристикам соответствует, либо близко к импортному. Тогда вопрос с импортозамещением не стоит вовсе. У нас сильная школа высоковольтников. Поэтому первичное, силовое оборудование, нам не сложно заменить на отечественные аналоги, по сути это уже произошло. Но надо понимать, что энергетика – это не только силовая электротехника. Энергетика – это и связь, низкоточные устройства, вторичные устройства релейной защиты. Так, по качеству изоляций мы не уступаем западным компаниям, а зачастую даже их превосходим. Что касается элементов связи, систем управления технологическими процессами, софта – работа в этом направлении ведется, но это большая ниша рынка, и никто ее без боя сдавать не собирается. Отечественные компании активно продвигаются в данном направлении, мы это скоро увидим.



АЛЕКСАНДР ВИНОГРАДОВ,
начальник отдела
подготовки ТУ, ТЗ
и проектной документации
МРСК Северо-Запада



ГЕОРГИЙ ТИХОМИРОВ,
начальник службы изоляции
и защиты от перенапряжений
ПО Архангельские
электрические сети
«Архэнерго»

Полезно было узнать о плюсах и минусах современных решений в этой сфере.

Мы услышали разные точки зрения и варианты технических решений по компенсации емкостных токов, автоматической защите линий, построению распределительных сетей и т.п. Некоторые из них мы уже применяем. В частности, сейчас при реконструкции подстанции «Кузнечевская» в Архангельске смонтирован современный дугогасящий реактор, который, будем надеяться, покажет себя только с лучшей стороны. Так что мы постоянно учитываем новые веяния и достижения отечественной конструкторской мысли в своей работе.



АЛЕКСЕЙ ЛУДНИКОВ,
главный инженер
ПО Архангельские
электрические сети
«Архэнерго»



НЕЗАВИСИМЫЙ ЭКСПЕРТ



АЛЕКСАНДР НАЗАРЫЧЕВ,
д. т. н., ректор
Петербургского
энергетического института
повышения квалификации

«Если страна заботится о национальной безопасности, то она обязана заниматься импортозамещением.

Это не связано ни с какими санкциями, экономической ситуацией, это просто непреложная истина. В энергетике как стратегической отрасли импортозамещением занимались всегда, сегодня в силу ряда обстоятельств эта тема стала более публичной. Поэтому тренд на разработку, производство отечественного оборудования и локализацию на территории России производства зарубежного оборудования не требует доказательной базы. Он, безусловно, правильный.

Другой вопрос, что мы можем делать сами, а что не можем, что нам нужно, а что нет, в чем спрос, а в чем предложение.

И в этом смысле формат корпоративного презентационного дня помогает разработчикам и производителям услышать энергетиков и делать не то, что они могут делать или что всегда делали, а то, что действительно нужно сетям в конкретных условиях, в том числе климатических. Здесь встречается наука, производство и эксплуатация. Убежден, что формат КПД должен развиваться в сетевой компании. Особенно сегодня. Это развитие конкуренции производителей, а значит более высокое качество оборудования для отрасли, надежная работа энергосистемы и национальная безопасность, с которой я начал».

“ мнение Без подрядчика: альтернатива или риск?



ВАДИМ КАНЕВ,
начальник управления
эксплуатации филиала
«Комизнерго»

«Для себя всегда стараешься сделать хорошо, чтобы потом, зимой, в мороз, не пришлось выполнять те же самые работы заново. Подрядчиков же приходится постоянно подгонять и контролировать. Поэтому сторонние организации привлекаются лишь в двух случаях – либо это дешевле при сохранении того же качества (например, раскопка траншей под кабельные линии), либо у Комизнерго нет своей производственной базы для выполнения определенных работ – как, например, собственного асфальтоукладчика».

«Делаем своими силами капитальный ремонт линий электропередачи всех классов напряжения – от 0,4 до 110 кВ. В этом году были значительно увеличены объемы работ по линии 110 кВ Лоухи-Кестеньга. Эта линия тупикивая и обеспечивает транзит электроэнергии до поселка Пяозера. А потому отключения нам дают только в летний период и очень часто по выходным. Так что для выполнения всего объема работ были привлечены другие бригады Северных электрических сетей из Чупы, Кемь, Сосновца. Работали все лето, сейчас заканчиваем. Зато результат ощущается: на линиях электропередачи от Лоух до Пяозера, которые всегда были одними из наиболее аварийных, с каждым годом становится все меньше отключений».



ГЕННАДИЙ ФАДЕЕВ,
электромонтер 5 разряда
Лоухского сетевого района
ПО «СЭС» «Карелэнерго»

В работе порядок

Работа в действующих электроустановках начинается еще до того, как определен объем ремонта или техобслуживания оборудования, раньше, чем бригада получает допуск, и задолго до того, как работник надевает спецодежду и каску, берет в руки указатель напряжения.

Если, приступив к выполнению производственной задачи, электромонтер правильно использует защитные средства, которые неисправны, он подвергает смертельной опасности как свою жизнь, так и жизнь своих коллег.

Наряду с использованием средств защиты, их хранение - неотъемлемая часть ежедневной работы электротехнического персонала. Не будет преувеличением сказать, что соблюдение правил хранения защитных средств - одна из основ безопасности труда, причем это не комплекс периодических мероприятий, а непрерывный процесс.

Его основной принцип - обеспечить условия хранения средств защиты в соответствии с природой материалов, из которых они сделаны. Так, пластик боится ударов, а резина - проколов и экстремальных температур. Как это сделать, четко определяется инструкцией по эксплуатации завода-изготовителя, а также нормативными документами.

Наряду с правилами хранения средств защиты, важен жесткий контроль сроков испытания.

ИЗ ЖИЗНИ

Почти анекдотичный, но вовсе не единичный случай, когда для надежного крепления касок к стене (с целью их правильного хранения!), работники проделывают ручную отверстия в самих касках. Не повторяйте такой тюнинг!

ИЗОЛИРУЮЩИЕ ШТАНГИ

Изолирующие штанги следует хранить в условиях, исключающих их прогиб и соприкосновение со стенами. Штанги сделаны из изоляционного материала, на котором могут быть не видны микротрещины, вместе с тем, при использовании штанг происходит непосредственное прикосновение к токоведущим частям, находящимся под напряжением. Поэтому **в отношении штанг действуют повышенные требования к механической сохранности.** При перевозке в бригадном автомобиле штанги должны быть подвешены и находиться в чехле, при хранении в стационарных помещениях штанги необходимо закрепить.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ОДЕЖДА

Перед каждым применением комплекты спецодежды следует проверять на отсутствие механических повреждений. **Даже небольшая прореха дает возможность проникновения под ткань костюма электрической дуги.** Комплекты спецодежды выдаются в индивидуальное пользование. Передавать другим работникам спецодежду, использовавшуюся ранее, можно только после дезинфекции. Стирку, химическую чистку и дезинфекцию одежды необходимо проводить строго в соответствии с руководством по эксплуатации.

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ГОЛОВЫ

Чтобы избежать механических повреждений касок из-за ударов или падений, они должны быть убраны в специальные ящики или прочно закреплены на крючках. Дата выпуска каски всегда указывается на козырьке. **Важно знать не только, когда выпущена каска, но и завод-изготовитель, т.к. каждый производитель определяет свой срок эксплуатации.** Этот срок отсчитывается от даты на козырьке, а не от даты получения каски в пользование. УФ индикатор (красный кружок) не гарантирует сохранение защитных свойств каски. Главный ориентир - срок, указанный в инструкции изготовителя.

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ГЛАЗ И ЛИЦА ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДУГИ

Защитные свойства щитка от воздействия электрической дуги определяются его цифровым кодом, который указан на каждом изделии. **Для электромонтеров кодировка должна соответствовать градации «защита от брызг расплавленного металла».** Узнать кодировку можно в инструкции завода изготовителя.



ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПЕРЧАТКИ

Перед каждым применением диэлектрических перчаток обязательна проверка на прокол. Необходимо обеспечить отсутствие механических повреждений - хранить перчатки следует в закрытых ящиках отдельно от колюще-режущих предметов.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Перед началом работы необходимо осмотреть страховочную привязь (предохранительный пояс) для проверки ее состояния в целом и элементов в отдельности. Самостоятельный ремонт привязи не допускается. **Предохранительный ляточный пояс, который хотя бы один раз подвергался динамическому рывку, должен быть заменен.**

Страховочные привязи следует хранить в сухих помещениях, на расстоянии от тепловыделяющих приборов, в подвешенном состоянии или разложенными на полках/в ящиках в один ряд, отдельно от колюще-режущих предметов. После работы, а также перед хранением их необходимо очистить от загрязнений, просушить, металлические детали протереть, а кожаные - смазать.

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Противогазы перед каждой выдачей, а также не реже одного раза в 3 месяца проверяют на пригодность к использованию (отсутствие механических повреждений, герметичность, исправность шлангов и воздухоподки). **При хранении противогазов и респираторов их необходимо беречь от попадания прямых солнечных лучей,** а также соблюдать температурный режим в соответствии с руководством по эксплуатации.

ДИЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОБУВЬ

Перед применением необходимо осмотреть галоши и боты и проверить на возможные дефекты (отслоения облицовочных деталей или подкладки, наличия посторонних жестких включений и т.п.). **Диэлектрическая резина не терпит хранения в холоде в течение длительного периода времени.**

! на заметку

Что такое хорошо...

- ✓ При работе используйте только те средства защиты, которые имеют маркировку с указанием завода-изготовителя, наименования типа изделия и года выпуска, а также штампа об испытании.
- ✓ Помните, что на касках проставляется не дата следующего испытания, а дата изготовления.
- ✓ Перед каждым применением проверьте исправность средства защиты, отсутствие механических повреждений и загрязнений, а также срок очередного испытания.
- ✓ При обнаружении непригодности средств защиты они подлежат изъятию.
- ✓ Храните средства защиты в закрытых сухих, отапливаемых и проветриваемых помещениях.
- ✓ Средства защиты из резины и полимерных материалов, находящиеся в эксплуатации, храните в шкафах, на стеллажах отдельно от инструмента и других средств защиты. Они должны быть защищены от воздействия кислот, щелочей, масел, бензина и т.п, а также от прямого действия солнечных лучей и теплового воздействия нагревательных приборов.

Экспедиция длиною в ЛЭП

Вот уже пятое десятилетие подряд каждое лето специалисты филиала «Колэнерго» отправляются в 200-километровый поход по заполярной тундре, болотам и прибрежным скалам Баренцева моря, чтобы в течение нескольких недель вести плановый ремонт самой отдаленной линии электропередачи. При рождении ее не мудрствуя назвали Л-177, а в просторечии именовали почти по-свойски – Серебрянка-Гремиха. Сегодня в нашем сюжете рассказ об одной из самых грозных ЛЭП Мурманской области.

РОСОМАШЬЯ ВОТЧИНА

Серебрянка-Гремиха ее стали называть, потому что она соединила Серебрянские ГЭС с отдаленным населенным пунктом – посёлком Гремиха, впоследствии ставшим городом Островной.

Первопроходцы-строители начинали стройку в буквальном смысле во всеоружии. Тогда это была росомашья вотчина, хищники плотно населяли до тех пор не освоенную человеком территорию, поэтому строителям приходилось защищаться. Еще больше проблем создавали насекомые – мошкара летом буквально лютовала. Северное солнце разъедало сетчатку глаз, а пронизывающий ветер с Баренцева моря, зимние метели и проживание в строительных вагончиках сводили на нет всю романтику северной природы и по тем временам, бесспорно, трудогового подвига. Даже сама ЛЭП хоть и спроектирована по параметрам 150 кВ, но построена как 330 кВ – для большей надежности и сопротивления капризам северной природы.

рали оцинкованные опоры, вертолеты транспортировали их в тундру. Также доставляли на место трелёвочные тракторы, железобетонные подножки, анкерные плиты.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ В СОВЕТСКОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

«В «Севзапэлэктросетьстрой» было принято решение впервые в истории советской энергетики произвести подъём нескольких опор с помощью вертолётов, вспоминает Любовь Исаева. – Готовились серьезно. Все детали операции разрабатывали с нашим главным инженером, командиром вертолета и бригадиром несколько вечеров. В день подъема прибыло много корреспондентов из Москвы и Ленинграда. Очень волновались, но все прошло отлично, подняли опору, оттяжки запасовали, подняли следующую, запасовали. Надо было успевать за вертолетом. Набегались досыта. Под вертолетом тоже не сладко, под-



иногда по несколько дней искали в запуржившей тундре потерявшиеся бригады. Многие уходили. На их место приходили новички, куда менее опытные, чтобы уже в процессе работы понять, прочувствовать трудную первопроходческую долю.

ТРИ НЕДЕЛИ ДО БОЛЬШОЙ ЗЕМЛИ

Сегодня Серебрянка-Гремиха находится в ведении Северных электрических сетей филиала «Колэнерго».

К месту плановых ремонтов в наиболее благоприятное летнее время специалисты компании доставляются на вездеходах, а зимой в случае необходимости оперативных работ – на вертолетах. Природа не стала более благосклонна, поэтому этот «марш-бросок» здесь называют почти походным словом «экспедиция» - условия спартанские, единовременное пребывание в полном снаряжении возможно максимум три недели - и обратно на большую землю.

СВОИМИ ГЛАЗАМИ

сказано



МУСТАФА МАННАНОВ,
начальник службы линий
и распределительных сетей филиала
«Колэнерго»

«Три года назад мы отказались от услуг подрядчиков и ежегодный ремонт Л-177 теперь проводим хозспособом. Это оправдано и с экономической точки зрения, и с точки зрения качества: всё-таки люди делают работу, что называется, для себя, и отношение соответствующее».

Впрочем, были в то отнюдь не хлебосольное время и приятные моменты. Заказчиком строительства выступало Министерство обороны СССР, поэтому на снабжение было грех жаловаться. В одном из вагончиков была столовая, где завтрак, обед и ужин стоили по 50 копеек. В небольшом магазине можно было купить мясо, колбасу, сыр, яйца. Как вспоминает Любовь Васильевна Исаева, работавшая тогда мастером в 27-й мехколонне треста «Севзапэлэктросетьстрой», строившего линию, после голодного Куйбышева, откуда она с мужем приехала на стройку, это была просто сказка. Бригады соби-

нутый винтами вихрь с ног сносит. Поставили несколько опор в начале трассы, журналисты фотографировали, проинтервьюировали и уехали. На этом всё и закончилось. Дальше поднимали опоры по старым наработанным технологическим схемам – тремя трелёвочными тракторами».

Многое случилось в тех краях в далёкие семидесятые годы прошлого века, через многое пришлось пройти строителям-энергетикам: не сразу находились верные инженерные решения, приходилось возвращать забракованные опоры поставщикам,



СПРАВКА

Город Островной (до 1920 года – Йоканьгский погост, до 1938 года – село Йоканьга, до 1981 года – посёлок Гремиха) расположен в Мурманской области на побережье Баренцева моря вблизи Йоканьгских островов, в 12 км от реки Йоканьга и к западу от мыса Святой Нос, в 360 км от Мурманска и 430 км от Архангельска. Один из самых маленьких городов России. С 1996 года его население сократилось примерно в 8 раз и составляет сегодня 2065 человек. Здесь находится военно-морская база Северного флота Гремиха.



“ мнение Без подрядчика: альтернатива или риск?



АЛЕКСАНДР ЧЕРЕМИСОВ,
директор Боровичских
электрических сетей
«Новгородэнерго»

«Качество работ, которое гарантирует сторонний подрядчик, силами эксплуатационных бригад обеспечить трудно. Причина – в разной специфике работы эксплуатационников и узкопрофильных подрядчиков. Здесь важны такие факторы как количество и качество. К примеру, заменить одну опору или за день поставить сразу пятнадцать – большая разница. Темп работы эксплуатационных бригад другой. Они не работают на капремонте, не строят массово – для этого нужны навыки и соответствующее оборудование и материалы. Качественное выполнение работ хозспособом возможно с созданием в филиалах централизованных бригад, которые будут заниматься исключительно ремонтными работами».

«Подрядчики выполняют ремонт зданий и сооружений, привлекаются к сложным ремонтам аппаратуры либо дешевым работам. А все ремонты воздушных и кабельных линий, обслуживание и ремонт оборудования ТП и РП, релейных устройств защиты мы давно делаем своими силами. Я был недавно на выезде, где работали наша бригада и подрядчики. У энергетиков и спецодежда, и рабочее место огорожено, и работа спорится. Работники сторонней организации и одеты кто во что горазд, и организации никакой – каждый сам себе голова. Так что хозспособ – это очень большой плюс в работе».



МИХАИЛ ПУЗИКОВ,
главный инженер
Сыктывкарских электрических
сетей «Коминэнерго»

На заметку педагогу

Без электроэнергии немислима жизнь современного человека, ее использование является неотъемлемой частью нашей повседневной деятельности – работы, учебы, досуга. Важно рассказать детям, что при неправильном и небрежном обращении с электричеством, оно становится смертельно опасным.

Сегодня среди детей и подростков участились случаи электротравм на фоне увлечения новыми гаджетами и фотографиями «селфи». Для предупреждения детского электротравматизма необходимо постоянно вести разъяснительную работу о правилах поведения вблизи энергообъектов и безопасном обращении с электричеством в быту и на улице.

Сотрудники МРСК Северо-Запада разработали портал «Подружись с электричеством», который поможет вам провести интересные тематические занятия с детьми всех возрастных групп.

Урок электробезопасности – это:

1. Знания, которые нужны всем
2. Развитие творческого потенциала
3. Возможность спасти жизнь

Формы проведения урока:

- в рамках курса ОБЖ
- профилактические беседы
- внеклассные занятия




Отправьте заявку в МРСК Северо-Запада, и мы проведем урок по электробезопасности в вашей школе. Организуйте урок за один клик! Адрес онлайн-заявки: <http://electrofriend.mrsksevzap.ru/lessonform>



Вырежи и передай классному руководителю своего ребенка



5 шагов для урока на «Отлично!»

ШАГ 1

Ознакомьтесь с теоритической базой на портале «Подружись с электричеством» по адресу: <http://electrofriend.mrsksevzap.ru>. Изучите основные правила бытовой электробезопасности для детей и взрослых.

»Безопасное электричество

ШАГ 3

Добавьте мультимедиа: посмотрите вместе с классом фильм «Тайна желтого треугольника», послушайте аудио-рассказы.

»Видео, аудио

ШАГ 5

Заинтересуйте класс темой безопасного электричества – это модно и интересно!

- #ЭлектробезопасноеСелфи – используйте увлечение селфи как возможность донести до подростков все блоки правил электробезопасного поведения в популярном формате

ШАГ 2

Выберите готовый сценарий урока для возрастной аудитории вашего класса. Подберите наглядные материалы: распечатайте на принтере плакаты, игры и ребусы.

»Материалы

ШАГ 4

Закрепите пройденный материал в игровой форме: используйте проектор, чтобы вместе с учениками пройти анимированную викторину, предложите ребятам в качестве домашнего задания увлекательные компьютерные игры-аркады на тему электробезопасности.

»Игры

- Сказка про отважного Тилли-Тукки, страшного злодея Горгонара и волшебную силу загадочной реки Электры – прочитайте с учениками 1-3 класса захватывающую историю про приключения волшебных героев
- Используйте пособия по электробезопасности для творческих внеклассных мероприятий, школьных конкурсов рисунков, рассказов, постановок, проведите вместе с классом уроки для младших ребят.

»Конкурсы и творчество

Для подготовки урока для старших классов посетите портал МРСК Северо-Запада «Электробезопасность: взрослым» – полноценную энциклопедию правил электробезопасности.

- Алгоритмы безопасного поведения при риске поражения электрическим током

- Правила оказания первой помощи человеку, попавшему под напряжение
- Опасность энергоровства
- Примеры из опыта МРСК Северо-Запада
- Примеры несчастных случаев на территории РФ

« мнение

«Книга-сказка Елены Кригер, выпущенная МРСК Северо-Запада, вдохновила меня на поиск новых форм и методов работы с детьми в области электробезопасности. Сюжет был настолько хорош, что пришла идея создать пространство сказки в реальности – мы с ребятами смастерили город-макет.

После этого дети решили поделиться своими знаниями с учениками из других школ – мы поставили спектакли, провели конкурсы рисунков, викторины, создали тематический клуб «Тилли-Тукки», познакомили всех учащихся школы с порталом «Подружись с электричеством» – родители моих учеников стали частыми гостями этого портала, так как он является хорошим источником информации.



СВЕТЛАНА ХОЦКАЯ, педагог начальных классов средней школы №13 г. Пскова

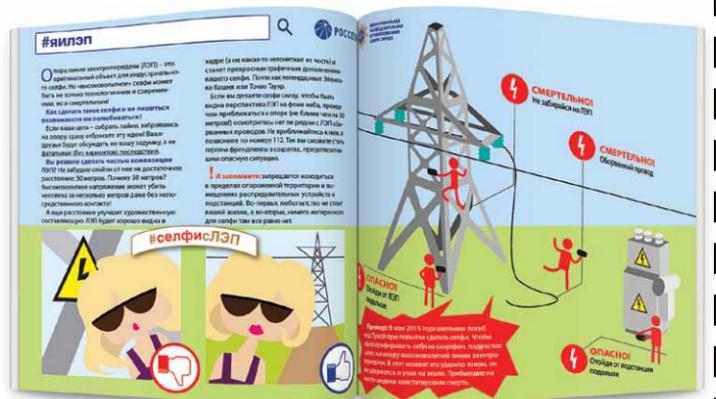
У ребят появилось большое желание творить. Да и я заразилась их азартом. Для меня это возможность создать условия для более полного раскрытия потенциала учеников, ведь они могут проявлять самостоятельность, инициативу и творчество. Такая работа в естественной игровой непринужденной форме способствует расширению представлений ребят об окружающем и работает на их адаптацию во взрослом мире».

#ЭлектробезопасноеСелфи:

#Призрачнаяугроза, #атакадронов и #опасностьвнебе – не названия последних блокбастеров, а рубрики гида по селфи МРСК Северо-Запада, рассказывающего о правилах фотосъемки вблизи энергообъектов.

- Как сделать селфи и не лишиться возможности им полюбоваться?
- Какие меры предосторожности требуются при использовании селфи-палки?
- Как безопасно запускать квадрокоптеры?
- Как грамотно использовать энергообъекты в качестве фона?

Ответы на эти и другие вопросы, а также полезные советы с примерами безопасной съемки и композицией кадров представлены на страницах нового селфи-гида. Все инструкции дополнены реальными случаями из жизни. Вооружайтесь памяткой, смартфоном и отправляйтесь на охоту за электробезопасными селфи!



ЛИНК

Скачать гид можно по ссылке: <http://bit.ly/1i6YeKS> или QR-коду:

