

# С праздником Труда и Днем Победы!



## ЭНЕРГЕТИКА БЕЛАРУСИ

№8 (363) 26 АПРЕЛЯ 2017 г.  
Издается с июня 2001 г.

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ «БЕЛЭНЕРГО»



### ДОРОГИЕ КОЛЛЕГИ! УВАЖАЕМЫЕ ВЕТЕРАНЫ И УЧАСТНИКИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ!

От имени Министерства энергетики Республики Беларусь и Государственного производственного объединения электроэнергетики «Белэнерго» позвольте поздравить вас с наступающими праздниками — Днем Труда и Днем Великой Победы!

Эти два праздника символизируют начало весны, мир и созидание, патриотизм и мужество, верность высоким нравственным идеалам. В эти дни мы все вместе отдаем дань уважения тем, кто, выполняя свой долг на фронтах и в тылу, сражался за Победу ради независимости нашей страны и будущего по-

томков. Мы склоняем голову перед вами, ветераны. Ваши доблесть, воинский и трудовой героизм служат достойнейшим примером патриотизма и вдохновляют нынешнее поколение. Здоровья вам, благополучия и бодрости духа!

Мир и спокойствие всегда были одними из важнейших ценностей нашего народа. Добросовестный труд — это основа поддержания стабильности в государстве, гарантия уверенности в завтрашнем дне. Мы гордимся тем, что работники энергетической сферы созидательным трудом, обеспечивая стабильную работу единой энергосистемы и надежное энергоснабжение потребителей, вносят свой вклад в развитие, благополучие и стабильность нашей страны.

Пусть эти светлые майские дни принесут вам радость и добро, согреют душевной теплотой, а память о героизме и мужестве нашего народа в Великой Отечественной войне помогут с сознанием долга и ответственности воплощать поставленные задачи.

Желаем вам и вашим близким мира, благополучия, оптимизма и вдохновения, уверенности в завтрашнем дне и хорошего здоровья!

**В.Н. ПОТУПЧИК,**  
министр энергетики Республики Беларусь,  
**Е.О. ВОРОНОВ,**  
генеральный директор ГПО «Белэнерго»

## КОНЪЮНКТУРА

## Достигнуты договоренности с РФ в газовой сфере

Как уже широко освещалось в средствах массовой информации, в рамках встречи президентов Беларуси и России, состоявшейся 3 апреля 2017 г. в г. Санкт-Петербурге, были урегулированы ключевые вопросы двустороннего сотрудничества с российской стороной в сфере энергетики, включая вопросы поставки газа в Республику Беларусь.

Достигнутые договоренности закреплены в соответствующих двусторонних соглашениях, подписанных 13 апреля 2017 г. (с белорусской стороны — заместителем Премьер-министра Республики Беларусь В.И. Семашко), и предусматривают корректировку межправительственных соглашений по вопросам поставки газа и продажи ОАО «Белтрансгаз» от 25 ноября 2011 г.

Достигнутые договоренности являются компромиссными для сторон и стали результатом длительных, многоуровневых переговоров.

По вопросу поставок газа в Республику Беларусь стороны договорились о следующем:

— на ближайшую перспективу для республики сохраняется привязка цен на газ к ценам в Ямало-Ненецком автономном округе (ЯНАО) России плюс затраты на транспортировку газа от ЯНАО до границы с Беларусью;

— в 2018–2019 гг. к рассчитанной для Беларуси цене на газ будут применяться понижающие коэффициенты, за счет которых итоговая цена будет снижаться. В 2018 г. она составит 129 долларов США за 1 тыс. м<sup>3</sup>, в 2019 г. — 127 долларов США за 1 тыс. м<sup>3</sup>;

— подходы по определению цены на газ на 2020 г. и далее будут обсуждаться дополнительно с учетом договоренностей, достигнутых в рамках формирования общего рынка газа Евразийского экономического союза. Необходимые консультации планируется завершить до 1 июля 2019 г.

По информации Министерства энергетики Республики Беларусь

## ПОЗДРАВЛЯЕМ!

## Почетный результат

25 марта 2017 г. во Дворце культуры БелАЗ прошла торжественная церемония награждения победителей ежегодного конкурса на лучшую организацию и лучших работников города Жодино. По итогам работы за 2016 г. почетного звания «Лучший работник энергетической отрасли» удостоился мастер по ремонту оборудования котлотурбинного цеха



филиала «Жодинская ТЭЦ» РУП «Минскэнерго» **Руслан СТАНЕВСКИЙ**. За добросовестное выполнение служебных обязанностей, повышение производительности труда, участие в обеспечении бесперебойного тепло- и электроснабжения г. Жодино его фотография будет размещена на городской Доске почета.

Руслан Иванович Станевский родился 31 декабря 1970 г. Окончил Жодинский политехникум в 1990 г. Общий стаж работы составляет 30 лет.

## НОВЫЕ НАЗНАЧЕНИЯ

С 17 апреля на должность главного инженера ЗАО «Белспецэнерго» назначен Александр Петрович БАРАНОВСКИЙ.



Александр Петрович родился 22 апреля 1988 г. в г. Минске.

В 2008 г. окончил Минский государственный энергетический колледж по специальности «Промышленное и гражданское строительство», в 2012 г. — Институт предпринимательской деятельности.

С 2008 по 2012 г. работал в ЗАО «Белспецэнерго» рабочим, мастером Минского отделения, с 2012 по 2014 г. — в ООО «Арт Инжиниринг», ООО «Аранди» производителем работ.

В 2014 г. назначен директором ООО «БелДиСгарант». С 1 июня 2015 г. принят инженером в производственный отдел ЗАО «Белспецэнерго», 23 мая 2016 г. переведен на должность главного инженера Минского отделения ЗАО «Белспецэнерго».

С 1 апреля на должность заместителя генерального директора по экономике и финансам ОАО «Белэлектромонтажналадка» назначен Илья Александрович ЛИЗУНОВ.



Илья Александрович родился 10 мая 1984 г. в г. Минске. В 2007 г. окончил БНТУ по специальности «Электроэнергетика», в 2012 г. — Академию управления при Президе

денте Республики Беларусь по специальности «Деловое администрирование». В 2013 г. прошел повышение квалификации по курсу «Деятельность акционерных обществ», имеет квалификационный аттестат, дающий право деятельности на рынке ценных бумаг в качестве сотрудника эмитента.

С 2007 по 2013 г. работал в должности экономиста, экономиста 2-й категории, начальника планово-экономического отдела (ПЭО) РУП «Белэлектромонтажналадка», с 2013 по 2017 г. — в должности начальника ПЭО ОАО «Белэлектромонтажналадка».

## СЕМИНАРЫ, СОВЕЩАНИЯ

## ТЭС энергосистемы: надежность, эффективность, перспективы

13–14 апреля в Гомеле на базе филиала «Гомельская ТЭЦ-2» РУП «Гомельэнерго» прошло республиканское совещание по вопросам повышения надежности работы и развития тепловых электрических станций Белорусской энергосистемы.

В числе участников совещания — руководители профильных управлений ГПО «Белэнерго», главные инженеры РУП-облэнерго, руководители электростанций высокого давления, а также представители РУП «ОДУ», ОАО «Белэнергоремналадка», РУП «БЕЛТЭИ», «Белнипиэнергопром» и другие. Руководил техническим мероприятием первый заместитель генерального директора — главный инженер ГПО «Белэнерго» **Сергей МАШКОВИЧ**.

Участники совещания рассмотрели широкий перечень тем, касающихся современного технического состояния, эксплуатации и ремонтов белорусских ТЭС, повышения их надежности и эффективности. В Гомеле детально обсудили вопросы состояния водно-химических режимов и уровня эксплуатации водоподготовительного оборудования ТЭС, а также ряд актуальных вопросов, связанных с интеграцией строящейся Белорусской АЭС в энергосистему.

В рамках программы мероприятия участники осмотрели оборудование Гомельской ТЭЦ-2, в том числе электрические водогрейные котлы суммарной мощностью 80 МВт, строительство которых было завершено в прошлом году.

Подробный отчет о совещании уже готовится к печати и будет опубликован в одном из ближайших номеров газеты «Энергетика Беларуси».

Антон ТУРЧЕНКО

## АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА

# Реформы углом

С 1 июля 2019 г. начнет функционировать общий электроэнергетический рынок ЕАЭС. Ведется активная работа по подготовке Закона «Об электроэнергетике». Поэтому уже сейчас энергетики задумываются, как будет действовать новая система. Ведь буквально через два года все субъекты хозяйствования должны будут оптимизировать свою деятельность и полностью перестроиться на работу в новых условиях. Министром энергетики Республики Беларусь **Владимиром Потупчиком** дано поручение всем руководителям организаций энергосистемы проработать пути реализации положений Закона. О том, как проходит этот процесс в Гродненской областной энергосистеме и к чему специалисты готовятся в первую очередь, рассказал генеральный директор РУП «Гродноэнерго» **Владимир ШАТЕРНИК**.

— Владимир Владимирович, что является первоочередной задачей на данном этапе подготовки к реструктуризации энергосистемы с точки зрения РУП-облэнерго?

— Исходя из того, что процесс реформирования отрасли является объективным и назревшим, мы должны сделать все, чтобы успешно двигаться в этом направлении.

До принятия Закона «Об электроэнергетике» необходимо тщательно изучить все нормативные документы, схемы взаимоотношений, проанализировать ситуацию по каждому направлению деятельности (генерация, высоковольтные сети, распределительная и сбытовая компании, энергонадзор), источники финансовых поступлений, существующие кредитные обязательства и многое другое. Это позволит без промедления приступить к практическим действиям сразу после вступления Закона в силу, учитывая, что на коренные преобразования в отрасли отведены весьма сжатые сроки — 2 года.

Для решения вопросов, связанных с применением Закона, мы создали рабочую группу в РУП «Гродноэнерго» под моим руководством. В ее состав вошли заместители генерального директора, руководители управлений, служб и отделов предприятия. На первом совещании группы проведено обсуждение и анализ основных направлений и положений Концепции Закона, приняты постановочные решения, определены ответственные лица для проведения анализа проблемных вопросов по направлениям, в том числе опыта зарубежных стран. Теперь, когда к руководителям пришло осознание неизбежности и необходимости реформ, настало время определить первоочередные организационные задачи на

начальный период, провести активное обсуждение с привлечением заинтересованных лиц. Мы планируем ежемесячно проводить целевые совещания по вопросам реструктуризации энергосистемы, на которых будем обсуждать и принимать предварительные решения по каждому направлению реформирования.

— На что направлены усилия рабочей группы?

— Каждый руководитель в созданной рабочей группе отвечает за конкретное направление. Например, заместитель главного инженера РУП «Гродноэнерго» Виктор Трибуль и директор Гродненской ТЭЦ-2 Александр Сумич прорабатывают механизм выстраивания договорных отношений между РУП «Белгенерация», в состав которого войдет самая крупная станция Гродненской энергосистемы, и распределяющей компанией. Помимо этого, необходимо будет решить учетные вопросы, а также вопросы качества продукции компании, разработать алгоритм действий при аварийной ситуации, оказании помощи в случае необходимости и многое другое.

Заместитель главного инженера Владимир Соболевский и директор филиала «Гродненские ЭС» Виктор Зубрицкий, представляющие высоковольтные электрические сети, продумывают систему взаимоотношений с точки зрения транспортировки энергии. А если произойдет авария? У нас в подразделении есть люди, ответственные за ее устранение, а у новой компании будут ли? Поэтому у нас должны быть выстроены договорные отношения по ликвидации аварии. Отсюда вытекает целый блок юридических моментов, на проработку которых понадобится много времени.

Вот поэтому все подобные вопросы мы должны рассмотреть уже сегодня, чтобы грамотно выстроить взаимоотношения и с высоковольтными сетями, и с генерацией, и с Энергонадзором, и урегулировать все проблемные моменты как будущая распределительная компания. Когда на уровне руководства республики будут приняты основополагающие документы, процесс будет развиваться стремительно, на обдумывание и долгую проработку времени будет недостаточно. Поэтому мы уже сейчас должны основательно подготовить круг возможных проблемных вопросов для руководства отрасли.

— Насколько стратегия распределительной компании будет отличаться от существующей сейчас?

— На протяжении всего времени моего руководства основная задача перспективного развития предприятия заключалась в совершенствовании и надежности. За это время мы провели масштабную работу, но как распределительная компания жили скорее по остаточному принципу. А сегодня я строю

**HEAG**

Победа показывает, что человек может, а поражение — чего он стоит.

КИТАЙСКАЯ ПОСЛОВИЦА

**АЭС** КОМПЛЕКТ

ТЕЛ./ФАКС: (+375-17) 290-00-00, 290-07-07

**WWW.AES.BY**

# ПОД РЕГИОНАЛЬНЫМ



системы. На уровне РУП-облэнерго сейчас крайне необходимо скрупулезно заниматься этими вопросами — искать узкие места, обдумывать, обсуждать. И своевременно предоставлять ГПО «Белэнерго» и Министерству энергетики как можно больше информации, которая бы учитывалась при разработке основных документов.

**— При подготовке Закона немало внимания уделяется зарубежному опыту. Что можно было бы использовать в существующих белорусских реалиях?**

— Однозначно, существующие законы об электроэнергетике других стран найдут отражение в белорусском. Некоторые заложенные в законы РФ, Украины, Литвы, Эстонии, Польши постулаты применялись и при разработке Концепции Закона «Об электроэнергетике», который в конечном счете будет носить концептуальный, рамочный характер. Поэтому в дальнейшем необходимо будет раскрывать общие понятия и механизм взаимодействия конкретными постановлениями, внутренними документами и положениями.

У нас перед глазами имеются очень похожие модели реформаций, которые однако привели к разным результатам. Значит, все дело в том, как проходил сам процесс, какие принципы стояли у истоков и как они работали. Процесс реструктуризации является обоснованным и неизбежным — значит, нужно отбросить все домыслы и рассуждения в сторону и идти к цели.

Я уверен, что в итоге реформирования мы получим положительные сдвиги в отрасли, а принятие Закона не повлечет каких-либо отрицательных социально-экономических последствий. Мы, гродненские энергетики, сделали свои первые шаги на пути реструктуризации, и процесс перехода к новациям в энергосистеме в теории запущен.

**Виктор ТРИБУЛЬ, заместитель главного инженера РУП «Гродноэнерго»**

— Наш филиал «Гродненская ТЭЦ-2» войдет в структуру РУП «Белгенерация». В обязанности РУП «Белгенерация» (а значит, и в обязанности нашего филиала) будет входить:

— осуществление в установленном порядке эксплуатации объектов электроэнергетики, в том числе генерирующих источников;

— выставление на оптовый и (или) розничный электроэнергетические рынки ценовых заявок на электрическую энергию, выработанную каждой электрической станцией;

— соблюдение требований законодательства в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, промышленной и пожарной безопасности, охраны труда, жизни и здоровья граждан, окружающей среды;

— поддержание качества вырабатываемой электрической энергии в соответствии с техническими нормативными правовыми актами;

— заключение договоров на продажу электрической энергии в соответствии с правилами оптово-

го и (или) розничного электроэнергетических рынков и обеспечение доступа к объектам электроэнергетики работникам государственного учреждения по энергетическому надзору.

Учитывая широкий круг возникающих вопросов, нам предстоит сложная и ответственная работа по отлаживанию механизмов взаимодействия с партнерами и участниками рынка.

**Владимир СОБОЛЕВСКИЙ, заместитель главного инженера РУП «Гродноэнерго»**

— С учетом организации новых компаний (генерация, высоковольтные сети, распределительная) отношения между ними должны быть выстроены на основе договоров купли-продажи электрической и тепловой энергии. Кроме того, нужно продумать вопрос осуществления диспетчерского взаимодействия по управлению линиями связи 110 кВ. На повестке дня и решение важнейшего вопроса о дальнейшем осуществлении эксплуатационных работ по линиям и подстанциям 220—330 кВ и проведении комплексных капитальных ремонтов (ККР) объектов 220—330 кВ.

К проблемным вопросам, требующим продуманности и тщательного взвешивания обстоятельств и в особенности — последствий, следует отнести и определение зоны ответственности между вновь созданными структурами за возможные отключения ВЛ в процессе эксплуатации.

Считаю, что Министерству энергетики следует своевременно определить и конкретизировать круг организаций, которые могут привлекаться к выполнению капитальных ремонтов, во избежание участия в таких ответственных мероприятиях некомпетентных и имеющих недостаточно опыта работы организаций.

Особое внимание нам следует уделить анализу численности персонала в новых условиях работы, для выполнения ремонта и эксплуатации собственных линий и оборудования, а также оказания услуг по обслуживанию линий и оборудования 220—330 кВ.

Это только малая часть вопросов, которые нам практически необходимо решить в процессе реструктуризации энергосистемы. Работа предстоит сложная и масштабная, сроки ограничены, но мы уверены в успехе нашего дела и уже сегодня начинаем активно действовать по намеченным направлениям.

**Светлана МИКЛАШЕВСКАЯ, главный бухгалтер РУП «Гродноэнерго»**

— В процессе реформирования электроэнергетической отрасли, конечно, возникнут многие вопросы по бухгалтерскому учету. Считаю, что нам необходим нормативный документ, отражающий все особенности электроэнергетического производства, в том числе обеспечивающие надежность энергоснабжения. Это и наличие резервного оборудования и передаточных устройств, и необходимость поддержания в рабочем состоянии бесхозяйных объектов электроэнергетического хозяй-

ства, и особенности бухгалтерского учета операций по технологическому присоединению электроустановок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к электрическим сетям, и последствия выполняемых потребителями требований технических условий, выдаваемых энергоснабжающими организациями, и другие вопросы. Этот документ может и должен стать частью Закона «Об электроэнергетике».

В целом основная работа по реформированию (реструктуризации) энергосистемы должна быть сконцентрирована на этапе подготовки, необходимо предусмотреть и учесть все тонкости разделения балансов, наметить четкий порядок перехода на работу в новой системе. Важным моментом для нас является грамотное, с учетом имеющегося в Республике Беларусь опыта совершения корпоративных сделок, создание новых структур: с наделением их не только имуществом, но и связанными с наделением имуществом обязательствами, лицензиями, правами и договорами.

Надеюсь, что процесс реформирования поможет решить давно существующие общепромышленные проблемные вопросы.

**Лилия ГАЙДАРЖИ**

## Справка «ЭБ»

Концепция реструктуризации системы управления отраслью предусматривает разделение энергетического хозяйства на конкурентные и монопольные виды деятельности. Конкурентные виды включают в себя производство и продажу электроэнергии, монопольные — ее передачу и распределение. Кроме того, реформирование предполагает создание оптового и розничного рынков электроэнергии и их субъектов с учетом действующих в настоящее время мощностей блок-станций. В соответствии с планируемой реорганизацией энергоснабжающих организаций, входящих в состав ГПО «Белэнерго», на базе объединения предусмотрено создание РУП «Белгенерация», в состав которого войдут 12 электростанций высокого давления. Предусмотрено реформирование и системы Энергонадзора.

Основная цель намеченных реформ электроэнергетики — постепенный переход к рынку, на котором государственный оператор мог бы покупать электроэнергию не только у объектов генерации ГПО «Белэнерго», но и у других источников. Этот подход позволит оптимизировать стоимость отпускаемой электроэнергии для всех потребителей.

Разделение видов деятельности для создания конкуренции в сфере производства и продажи электрической энергии требует принятия Закона «Об электроэнергетике». Он будет направлен на обеспечение энергетической безопасности и надежности объединенной энергетической системы Беларуси, совершенствование государственного управления в сфере электроэнергетики, а также синхронизацию законодательства в электроэнергетической отрасли стран — членов ЕАЭС.

другую стратегию, исходя из того, что в 2019—2020 гг. наше предприятие будет распределительной компанией, а это уже совсем другая стратегия. Если начнем сейчас активизироваться, сможем оптимизировать затраты и начать на чем-то экономить. И уже сегодня мы выстраиваем свою перспективную задачу по автоматизации распределительных сетей, по тепловым и кабельным сетям. В прошлом году были демонтированы 36 км неликвидных сетей, в этом году уменьшим протяженность еще на 43 км и будем максимально сокращать их и в дальнейшем.

**— В связи с реструктуризацией на базе РУП «Гродноэнерго» образуется сразу несколько независимых филиалов. Насколько они готовы к самостоятельному функционированию?**

— Это очень актуальный сегодня вопрос. Филиалы — ПСДТУ (предприятие средств диспетчерского и технологического управления), агрофилиал, санаторий «Энергетик», ремонтно-строительное предприятие — должны стать самостоятельными. А это большие коллективы, которые вносили значительный вклад в функционирование отрасли. Очевидно, какие-то филиалы безболезненно смогут существовать самостоятельно, без поддержки, но некоторые вряд ли. Сейчас я пытаюсь их подготовить к этому: например, недавно поручил директору ПСДТУ Владимиру СТОЯКОВУ разработать программу развития до 2020 г. Совместно с ним прорабатываем варианты, обсуждаем возникающие вопросы.

А как решать социальные вопросы? Например, во Франции профсоюзы отвечают за социальную защищенность рабочего человека и не зависят от нанимателей. Но они получают и соответствующие немалые отчисления, поэтому могут содержать на своем балансе социальные объекты. Пойдут ли у нас по этому пути, большой вопрос.

Очень важен государственный подход в целом. Если такая система поддержки социальной сферы сохранится, Министерство эконо-

мики будет закладывать небольшую долю в тарифе, чтобы иметь прибыль для содержания энергетических объектов социальной сферы, которые в конечном счете оказывают услуги всему населению Республики Беларусь.

Многое зависит от личности руководителя и в вопросе функционирования агрофилиалов. Производственная база агрофирм создана мощная, при сильной хозяйственной руке они могут успешно работать и в новых условиях.

Непростой вопрос возникает с учебными центрами. В этом отношении очень важна позиция руководства отрасли. Если она заключается в концепции подготовки своих кадров, обеспечении непрерывного обучения и повышения квалификации работников, система должна работать, как и прежде. Это одно из составляющих стратегии успешного развития энергетической отрасли. Поэтому мы можем сохранить учебные центры в ином виде, например, как службу или отдел по работе с персоналом в составе новой организации, но главное, чтобы сохранилась их важная для энергетики функция.

**— Насколько коллектив готов к предстоящим изменениям?**

— Реформы и грядущие перемены, несомненно, вызывают у многих работников беспокойство, некую тревогу за будущее энергосистемы, работа которой отлаживалась десятилетиями и исправно функционирует. Но нужно понимать, что процесс реформирования неизбежен: мы не можем полноценно интегрироваться в ЕАЭС, оставаясь с существующей структурой. Добиться успеха в предстоящей сложнейшей работе нам позволит только сплоченная команда опытных профессионалов, четкое видение и стремление к намеченной цели.

Поэтому важно сейчас объединить коллективы основных руководителей и специалистов в сплоченную команду для решения глобальной задачи. Хотелось бы, чтобы и все мои коллеги занялись этим вплотную. Было бы желательно как можно быстрее начать обсуждение основных моментов новой

## СЕМИНАРЫ, СОВЕЩАНИЯ



# В сети вопросов

**6–7 апреля на базе Круглянского РЭС филиала «Могилевские ЭС» РУП «Могилевэнерго» под руководством первого заместителя генерального директора — главного инженера ГПО «Белэнерго» Сергея МАШКОВИЧА состоялось республиканское совещание по вопросам повышения надежности работы и развития электрических сетей Белорусской энергосистемы по итогам работы в 2016 г.**

Старт совещанию дал заместитель главного инженера ГПО «Белэнерго» **Валерий ПОРШНЕВ**, который рассказал об общей технической политике объединения в части эксплуатации и перспективного развития электрических сетей и электротехнического оборудования подстанций. Он сделал акцент на перспективных путях развития энергосистемы и выразил уверенность, что подобные мероприятия войдут в привычку, ведь именно они создают условия для обсуждения возникающих проблем.

## Зоны ответственности

Одной из таковых является расчистка просек ВЛ 10–330 кВ для минимизации отключений ЛЭП при массовом падении деревьев на провода в период неблагоприятных погодных условий. Плановые рубки леса, с одной стороны, не наносят ущерба лесному хозяйству, с другой — способствуют расширению трассы ЛЭП.

На данный момент реализовано уже три программы, во время

которых выполнена расчистка более 30% от запланированного объема, и такой метод упреждения форс-мажорных проявлений при стихийных аномалиях продолжает оставаться наиболее действенным. Однако для этого по-прежнему необходим контакт с лесными ведомствами. При совместных действиях по вырубке опасных деревьев возникают нестыковки между энергетиками и лесниками, чья работа регулируется отдельным кодексом, а в нем четко не прописано, кто должен убирать упавшие деревья.

Энергетики пытаются найти компромисс и добиться взаимопонимания с коллегами из лесного ведомства. Например, в РУП «Могилевэнерго» заключили с областным ГПЛХО договор без финансовых затрат и поделили комплекс мероприятий по поддержанию просек в надлежащем состоянии. Энергетики совместно с лесниками обследуют, обеспечивают безопасность при проведении работ, монтируют и демонтируют провод и ведут совместную рубку деревьев. Вторые, в свою очередь, также обследуют, выписывают лесорубочные билеты, вывозят и реализуют древесину. По такой схеме действуют уже более 70% РЭС, остальные тоже дали согласие на заключение подобных договоров. Существует и второй вариант, по которому действует РУП «Гродноэнерго». Согласно ему работа оценивается, и энергетики сами реализуют древесину, однако здесь возникает ряд вопросов по поводу оценки работ.

Кроме вырубki просек, существует еще один действенный метод избежать падения деревьев на провода — установка повышенных

опор, которые белорусские энергетики уже начали применять. Выступая на совещании, генеральный директор ОАО «Запад-электросетьстрой» **Александр КЛИМОВ** сделал акцент на нескольких важных моментах, на которые стоит обратить внимание при установке и эксплуатации подобных опор. Во-первых, учитывая физические параметры опоры и ширину просек, возникают сложности с транспортировкой опоры. Во-вторых, в недостаточной мере проработаны вопросы эксплуатации — например, использования страховочного профиля или слежения за ночными огнями. И в-третьих, опора сконструирована таким образом, что ее невозможно смонтировать методом наращивания, поэтому нужно тщательно выбирать место ее установки.

«Также хотелось бы, чтобы на технико-экономическом совете были проработаны инструкции для технадзора на фотофиксацию, — отметил Александр Климов — Если бы наша работа фиксировалась фотоаппаратом с GPS-насадкой, на котором были бы выставлены время, дата и координаты опоры, процесс пошел бы быстрее».

## Интеграция АЭС

На совещании также были подробно рассмотрены мероприятия по режимной интеграции АЭС в энергосистему. Начальник управления стратегического развития ГПО «Белэнерго» **Андрей НЕГОДЬКО** рассказал о наиболее эффективных способах регулирования нагрузки. Это уже известная установка электрокотлов с баками-аккумуляторами на котель-

ных и ТЭЦ, частичная разгрузка основных ТЭС, строительство пиково-резервных установок... Специалист подчеркнул, что целесообразна установка электронагревательных приборов скорее не в домах, а на базе котельных, так как при существующих тарифах населению будет невыгодно отапливать жилье электричеством. Кроме того, планируется, что после 2019 г. средства республиканского бюджета, ранее используемые на газификацию, будут направлены на строительство электросетевой инфраструктуры.

Главный инженер — главный диспетчер РУП «ОДУ» **Денис КОВАЛЕВ** рассказал, что в рамках реализации мероприятий по интеграции атомной станции обозначены семь опорных точек Белорусской энергосистемы, где планируются установки реактивной мощности. Также предполагается строительство еще 400–500 МВт зарядной мощности.

Среди актуальных вопросов интеграции — и стимулирование роста энергопотребления. Один из перспективных вариантов — использование энергии для зарядки электромобилей. На этом вопросе подробно остановился начальник отдела эксплуатации релейной защиты и автоматики электрооборудования и электрических сетей ГПО «Белэнерго» **Михаил ШЕВАЛДИН**. Он подчеркнул, что это выгодно как для энергосистемы, так и для Беларуси в целом. За счет зарядки автомобилей в ночное время можно добиться частичного сглаживания ночных провалов, к тому же это приведет к улучшению экологической обстановки. «Даже если мы переведем 1% машин на элек-

тромобили, эффект будет ощутим, — сказал специалист. — Но для этого нужно реализовать целый комплекс мероприятий — технических (развитие сети зарядной инфраструктуры) и экономических (льготное кредитование, снижение ввозной пошлины и транспортного сбора, льготные тарифы на электроэнергию для зарядки и т.д.)».

Начальник управления инвестиций и капитального строительства **Андрей ПОЛХОВСКИЙ** подробно остановился на основных пунктах реализации инвестиционного проекта «Строительство АЭС в Республике Беларусь. Выдача мощности и связь с энергосистемой».

## Актуальные проблемы

Одним из наиболее насущных вопросов остается замена воздушных выключателей на элегазовые и вакуумные. Переход от воздушных выключателей в Белорусской энергосистеме сейчас осуществляется при техническом перевооружении и реконструкции, а также строительстве распределительных устройств ПС. Начальник управления эксплуатации электротехнического оборудования ГПО «Белэнерго» **Вадим ПЕТКЕВИЧ** отметил, что физический износ воздушных выключателей сейчас является критическим, и именно их эксплуатация является самым ненадежным элементом электросети, приводящим к большому количеству отказов. «Вместе с тем надо помнить, что 2–3 капитальных ремонта воздушных выключателей — это, в принципе, цена нового элегазового выключателя», — ска-

# Информационные технологии: диалог

В последние дни марта на базе филиала «Полоцкие электрические сети» РУП «Витебскэнерго» состоялся семинар-совещание руководителей и специалистов служб, осуществляющих эксплуатацию оборудования средств диспетчерского и технологического управления (СДТУ) в РУП-облэнерго и РУП «ОДУ».

На семинаре подведены итоги работы РУП-облэнерго в 2016 г. в части СДТУ, рассмотрены планируемые мероприятия на 2017 г., обсужден широкий круг вопросов перспективного развития.

Значительное внимание специалисты уделили оценке выполнения плана мероприятий по развитию и модернизации транспортной сети связи ОЭС ГПО «Белэнерго» с

учетом корректировки схемы ее развития на период до 2030 г., а также расширению перечня телекоммуникационных услуг, предоставляемых на базе IP-сетей.

Были рассмотрены также вопросы снижения надежности аналоговых систем передачи и необходимости ускоренного перехода на современное цифровое оборудование систем связи.

Обширную дискуссию вызвал вопрос обеспечения безопасной и надежной работы диспетчерских каналов связи, в том числе организованных на базе IP-сетей. В действующих ТНПА отсутствуют требования к построению прямых диспетчерских каналов на базе IP-сетей. РУП «ОДУ» придерживается позиции о применимости таких каналов связи только в качестве



зал он.

Вадим Петкевич также подчеркнул, что, несмотря на физический износ, в последнее время снизилось количество отказов работы оборудования ПС 35 кВ и выше. И поскольку основные отказы происходят из-за повреждения изоляторов, специалисты управления совместно с работниками электросетевых филиалов анализируют акты расследования и находят пути решения проблемы. Например, в РФ активно используется метод ультразвукового контроля изоляторов, который уже хорошо показал себя в действии в нескольких РУП-облэнерго.

Денис Ковалев, в свою очередь, затронул тему снижения потерь в электрических сетях. Он отметил, что максимально пристальное внимание специалистов сосредоточено на распределительной сети, ведь именно здесь наблюдается наибольшее количество потерь. Самый действенный способ здесь — рейдовая работа по выявлению неучтенной электроэнергии. В системообразующей сети 35 кВ и выше эффект достигается преимущественно благодаря организационным мероприятиям по оптимизации режимов работы сети.

Начальник управления эксплуатации электрических сетей ГПО «Белэнерго» Виктор Рудковский подробно остановился на Программе замены проводов на изолированные. Протяженность ВЛ 10 кВ, проходящих по землям лесного фонда, с применением защищенных (покрытых) проводов составляет 4506,53 км (39,6% от общей протяженности по лесным массивам). За 2016 г. заменено 841,47 км (166,6% годового

задания). РУП-облэнерго выполнена замена КЛ 6–10 кВ в областных, районных городах республики и в г. Минске в объеме 175,58 км (148,7% задания). Виктор Рудковский заострил внимание на необходимости повысить требования к персоналу относительно качества выполнения ремонтов, а в 2018 г. — завершить работу по замене проводов на изолированные на переходах и вблизи водоемов.

#### Рука на пульсе времени

Немаловажную роль в развитии энергосистемы играют инновации. Поэтому главный инженер РУП «Могилевэнерго» Александр Шишов подробно остановился на перспективах реконструкции ПС «Могилев-330». Совсем скоро, после полной замены первичного оборудования, установки распределительного устройства 10 кВ, монтажа фотоэлектрической станции мощностью 2 МВт и других мероприятий, она станет мощной цифровой подстанцией. Применение новых типов оборудования и схемных решений позволит повысить надежность работы и безопасность эксплуатации ПС за счет отсутствия маслонаполненного оборудования и минимизации количества коммутационных аппаратов (разъединителей). Реконструкция также позволит минимизировать ошибочные действия оперативного и обслуживающего персонала, снизить капитальные затраты и эксплуатационные расходы, значительно уменьшить общую площадь ПС (на 40–50%) и объем производственных помещений. Цифровые технологии построе-

ния схем подстанции позволяют непрерывно осуществлять мониторинг состояния как первичного, так и вторичного оборудования, на 70% уменьшить протяженность контрольных кабелей. На этом объекте впервые планируется применить оптические трансформаторы тока и выключатели-разъединители.

В РУП «Могилевэнерго» также реализуется новый для энергосистемы проект — привязка объектов ЭС к местности. После внедрения программы «Мобильный диполь» здесь стало возможным изучать конструктивные особенности каждой линии 10 кВ по фотографиям. «Мобильный Диполь-РЭС» — это дополнительное приложение к программе паспортизации оборудования распределителей «Диполь-РЭС», обеспечивающее в полевых условиях проведение паспортизации ВЛ 10 (6) кВ и предоставление паспортной информации, включая отображение поопорных схем на картах Google. Это позволяет качественно и эффективно планировать ремонт оборудования по каждой линии, использовать объективные технические характеристики оборудования линий 10 кВ с высокой точностью определения протяженности линий, точных координат схем, GPS-навигации каждой опоры... Получается своеобразный геоинформационный портал для автоматизации, где все собрано в одном месте.

Продолжаются также проработка интерактивных карт совместно с МЧС и возможность заключения рамочных договоров соответствующими организациями для применения беспилотников.

Лилия ГАЙДАРЖИ

## продолжается...

временного решения и в отдельных случаях, а также в качестве резервных каналов на нижних уровнях управления (РЭС), с обязательной настройкой механизмов транспортной сети передачи данных, обеспечивающих поддержку качества обслуживания (QoS).

Учитывая противоречивость мнений, а также широкое распространение IP-сетей и их относитель-

ную дешевизну, диалог о возможности применения сетей передачи данных для организации диспетчерской связи будет продолжен.

В рамках отчетных выступлений были отмечены негативные тенденции в части ослабления функциональной управленческой вертикали в РУП-облэнерго, вызванной реформированием структурных подразделений электросвязи,

а также высказано мнение о целесообразности типизации структуры служб, осуществляющих эксплуатацию оборудования СДТУ.

В рамках проведения семинара участники посетили производственный узел связи Полоцких ЭС, ознакомились с организацией его работы и установленным оборудованием.

По информации РУП «ОДУ»

#### РЕКОНСТРУКЦИЯ И РАЗВИТИЕ

## КРУЭ 110 кВ повысит надежность электроснабжения Гомеля

В филиале «Гомельская ТЭЦ-1» РУП «Гомельэнерго» установлено первое в областном центре элегазовое комплектное распределительное устройство КРУЭ 110 кВ, которое значительно повысит надежность электроснабжения потребителей центральной части города.



24–25 марта после завершения монтажных и пусконаладочных работ в схеме выдачи электрической мощности ГТУ-25 элегазовое комплектное распределительное устройство КРУЭ 110 кВ было поставлено под рабочее напряжение по КВЛ (кабельно-воздушным линиям) 110 кВ ТЭЦ-26 – ТЭЦ-1.

Комплектное распределительное устройство с элегазовой изоляцией КРУЭ 110 кВ типа ZFW41-126 изготавливается компанией HEAG (КНР) с учетом требований государственных стандартов, действующих в Республике Беларусь, Китае, а также стандартов МЭК.

Применение КРУЭ 110 кВ, благодаря его компактности и возможности укрупненного монтажа ячейками, собранными и испытанными на заводе-изготовителе, позволило смонтировать и своевременно ввести в работу мощную узловую подстанцию 110 кВ на ограниченной территории в центре города. Важно,

что подстанция сооружалась в условиях одновременного проведения строительных работ на ПГУ-35 Гомельской ТЭЦ-1 без нарушения при этом электроснабжения ответственных потребителей.

Монтаж и наладка оборудования были выполнены в сжатые сроки ОАО «Электроцентрмонтаж» при техническом содействии и под контролем шеф-инженера компании HEAG, а также инженеров авторизованного сервисного центра УП «АЭС-комплект».

Введенное в работу оборудование КРУЭ 110 кВ позволит обеспечить не только устойчивую выдачу мощности строящейся ПГУ-35, но и повысить надежность электроснабжения потребителей центральной части г. Гомеля.

По информации  
РУП «Гомельэнерго»

#### НОВОСТИ СНГ

## В России размышляют над введением единого тарифа для электросетей

По информации ПАО «Россети», действующая дифференциация тарифов по уровням напряжения, группам потребителей и прочим параметрам приводит к тому, что ежегодно в РФ устанавливается более 1 тысячи тарифов по передаче электроэнергии. Их уровень для потребителей различается в 30 раз, что является тормозом для развития бизнеса в стране, прежде всего малого и среднего».

В едином тарифе предусматривается выделение федеральной составляющей (эксплуатация сетей и федеральные инвестиционные проекты) и региональной (льготное техприсоединение, перекре-

стное субсидирование из-за низких тарифов для населения и региональные инвестиционные проекты), «что позволяет учесть социально-экономические особенности каждого региона и не является фиксированной рентой».

Разделение полномочий федерального и регионального регуляторов обеспечивает повышение их ответственности за тарифные решения, в том числе на региональном уровне, и оптимизирует инвестиции в сети.

Отметим, что вопрос введения единого тарифа является сегодня дискуссионным, и многие считают, что такое нововведение может снизить прозрачность тарифов для потребителей и регулятора.

По материалам  
интернет-ресурсов подготовил  
Антон ТУРЧЕНКО

# Вектор технологий необходимо развернуть на 180 градусов

Прежде чем перейти к техническим характеристикам АСПОЗЗ (автоматизированная система поиска однофазных замыканий на землю), следует коснуться темы передовых технологий, в частности, касающихся релейной защиты и автоматики (РЗА).

У большинства специалистов сложилось устойчивое мнение, что современные технологии априори рождаются не у нас. Если сейчас кому-то предстоит выбрать, условно говоря, устройство «наше» или «брендовое», то наверняка можно сказать, что шансов у «нашего» нет никаких. Бренд есть бренд, поэтому, начиная разработку системы определения однофазных замыканий на землю (ОЗЗ), хотелось развернуть это убеждение на 180 градусов.

Коль речь зашла о технологиях, то часто можно слышать, что мы отстали на 50–100 лет и шансов догнать ведущих производителей нет.

Каким-то чудесным образом ситуация на рынке технологий (а я имею в виду только РЗА) в настоящее время определяется искусством использования возможностей процессора. Процессор, образно говоря, это новое орудие труда в руках разработчика, и используемые процессоры у большинства производителей устройств РЗА имеют практически одинаковые характеристики. Поэтому качество устройств РЗА определяется в первую очередь идеей и программным обеспечением (алгоритмом).

Теперь что касается системы АСПОЗЗ. Первоначально перед нами стояла задача определить фидер, на котором возникло однофазное замыкание на землю (ОЗЗ). Проблема тривиальная и достаточно хорошо изученная, но это на первый взгляд. Перед тем как начать разработку системы, у нас была опасность пойти проторенной дорогой, поэтому вначале пути был выполнен комплекс исследовательских работ, которые заключались в проведении опытов в сети 10 кВ по изучению ее характеристик при искусственных однофазных замыканиях на землю. Были определены основные технические характеристики сетевого района «Новобелица» г. Гомеля и разработана и верифицирована математическая модель данного района. Около года ушло на исследования и разработку основных технических решений АСПОЗЗ с использованием разработанной математической модели.

Здесь следует остановиться более подробно. Благодаря применению современных технологий, а именно математического моделирования и использованию DSP-процессоров, реализация системы АСПОЗЗ была выполнена в кратчайшие сроки, с минимальными затратами средств и времени на исследования и испытания. Поэтому еще раз хочу подчеркнуть, что в этом проекте были использованы самые современные средства разработки. Вторым важным компонентом является идея. Если нет идеи, то никакие математические модели не помогут. Следовательно, если у специалистов нашей отрасли есть «порох», то проблема отставания в развитии решается достаточно быстро. Это были лирические отступления. Перейдем к техническим характеристикам.

В результате проведенных испытаний и математического моделирования была разработана система АСПОЗЗ. Если мы скажем, что эта система может идентифицировать ОЗЗ с током замыкания до 1 А и вре-

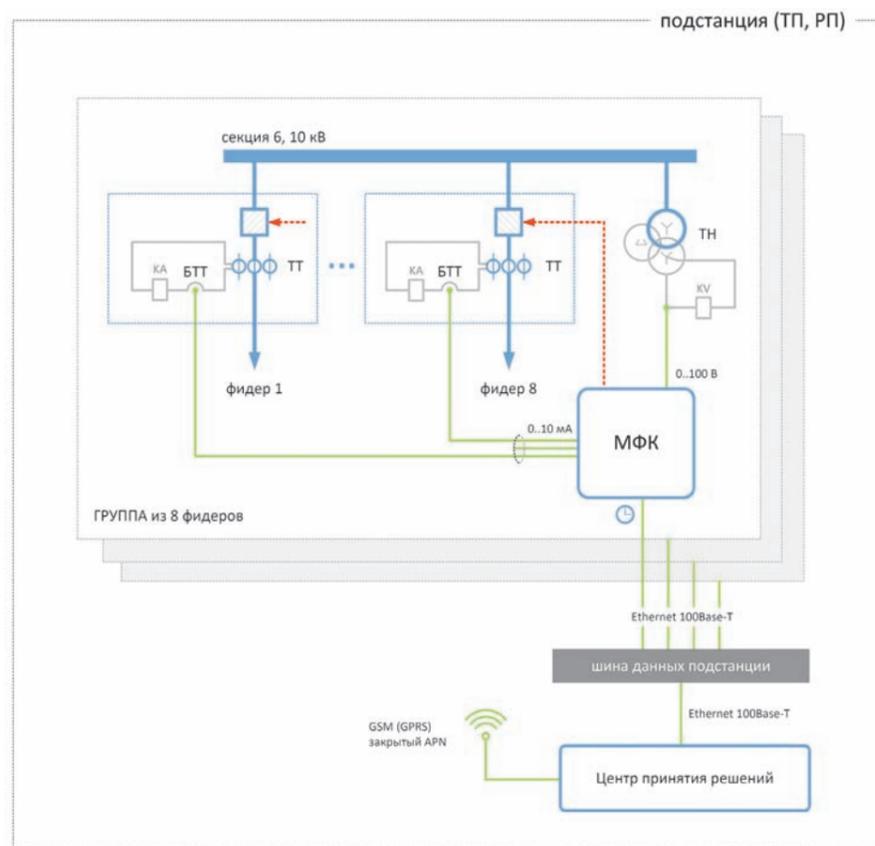


Рис. 1. Топология построения «подстанционной» системы АСПОЗЗ

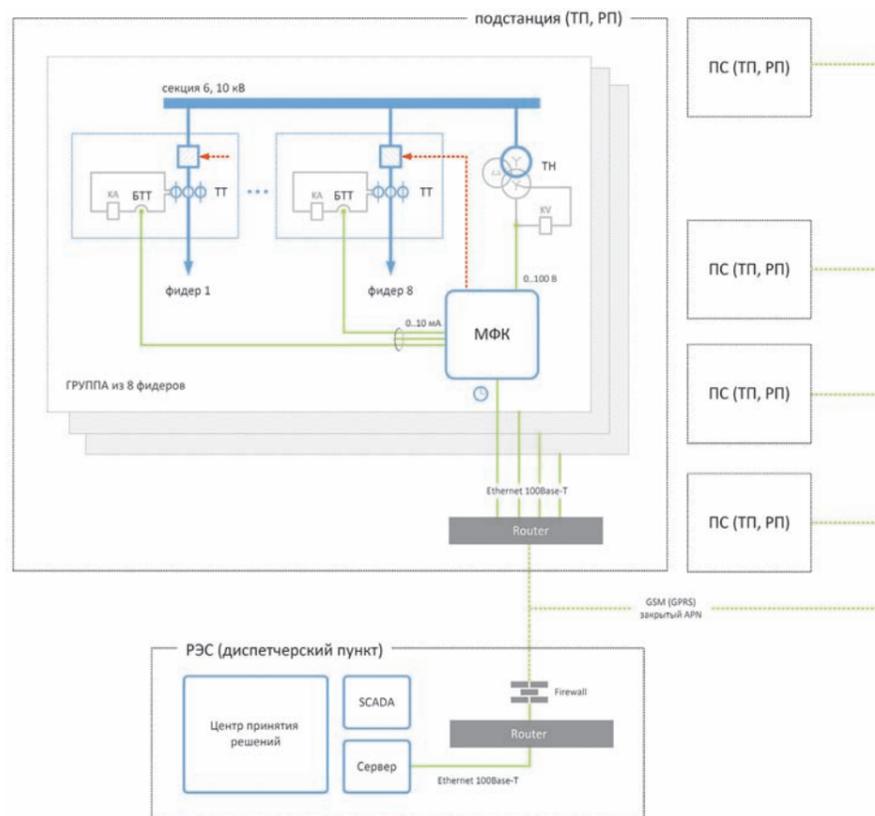


Рис. 2. Топология построения «районной» системы АСПОЗЗ

менем до 3 мс, то представители многих «брендовых» компаний нам не поверят. В связи с этим параллельно с системой АСПОЗЗ на подстанции «Новобелица» была установлена система объективного контроля «Спектр».

Система АСПОЗЗ и система «Спектр» на сегодняшний день представляют собой исследовательский комплекс, который дал нам возможность получить уникальные данные о протекании переходных процессов при однофазных замыканиях на землю. Принцип функционирования АСПОЗЗ, благодаря новому орудю труда — процес-

сору, коренным образом отличается от алгоритмов, разработанных еще в прошлом столетии.

Автоматизированная система поиска однофазных замыканий на землю разработана в двух вариантах:

- подстанционный, предусматривающий установку на шинах подстанции (структурная схема представлена на рис. 1);
- районный, предусматривающий установку в сетевом районе, включая подстанции, распределительные пункты и трансформаторные подстанции (структурная схема представлена на рис. 2).

В процессе разработки и внедрения АСПОЗЗ приобрела ряд дополнительных функций, таких как:

- измерение и передача режимной информации диспетчеру РЭС;
- определение тока замыкания на землю;
- расчет переходного сопротивления в месте замыкания;
- длительность события;
- телеуправление выключателями нагрузки;
- ведение балансов активной и реактивной мощности;
- регистрация режимных и аварийных параметров;
- определение коротких замыканий и др.

Одной из отличительных особенностей системы является отсутствие такой неотъемлемой процедуры для релейных защит, как выбор уставок срабатывания. Система автоматически адаптируется к любым изменениям конфигурации сети и выполнена по принципу «включил и забыл».

На платформе АСПОЗЗ в сочетании с существующей системой релейной защиты может быть полностью реализован проект «цифровой РЭС».

Очень много внимания мы уделили конструктивному исполнению системы с целью минимизировать объем монтажных работ и не повлиять на надежность работы основного оборудования. Образно говоря, система со стороны наблюдает за работой распределительной сети.

Измерительные датчики установлены на трех подстанциях, четырнадцать распределительных пунктов и четырех трансформаторных подстанциях, и в сумме обрабатывается информация по 320 фидерам. По каналам GSM-связи режимные и аварийные параметры в цифровом виде передаются в центр принятия решения — диспетчерскую РЭС.

Опыт эксплуатации позволяет утверждать, что алгоритм системы АСПОЗЗ идентифицирует ОЗЗ с вероятностью 100% как при металлических, так и при дуговых замыканиях с высоким переходным сопротивлением, что позволяет применять его при наличии в сети воздушных линий.

Конечно, система АСПОЗЗ не сможет снизить аварийность в распределительных сетях (до 70% аварийных событий происходит именно в них). Только комплексный подход способен повысить надежность и безопасность при передаче энергии в распределительных сетях.

Основным техническим средством для этого служит выбор режима работы нейтралей — это на сегодняшний день низкоомный резистор, дугогасящий реактор либо их совместное применение.

К сожалению, дугогасящий реактор Петерсена, предложенный в 1905 г., обладает рядом недостатков, низкоомный резистор тоже не является идеальным средством. Нужно двигаться дальше.

Нами разработана математическая модель принципиально нового устройства компенсации емкостного тока. Это совершенно новая технология, и, я думаю, после испытаний на физической модели этот способ должен стать основным средством, повышающим надежность и безопасность наших сетей.

Евгений ТЕЛЮК,  
начальник отдела режимной автоматики  
и электрических систем (ОРАЭС)  
РУП «Белнипиэнергопром»

## ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ТВОРЧЕСТВО

6–9 апреля в СОК «Бригантина» под Радшковичами можно было побывать на эстрадном концерте или театральной постановке, лицезреть цирковые номера и сцены из балета, послушать оперные арии или народные песни: здесь проходил Республиканский отраслевой смотр-конкурс любительских коллективов художественного творчества организаций энергетики, газовой и топливной промышленности.

«В нынешнем году единый профсоюз Белэнерготопгаз впервые проводит смотр-конкурс в таком масштабе: без малого 1000 участников — не только энергетики, но и газовики. Среди них нет профессиональных артистов, но всех их объединяет культура, талант и стремление к творческой реализации, — подчеркнул председатель РК Белорусского профессионального союза работников энергетики, газовой и топливной промышленности **Владимир ДИКЛОВ**. — Мне отраднo, что прославление и духовное возрождение самобытной белорусской культуры всецело поддерживается Министерством энергетики, ГПО «Белэнерго» и «Белтопгаз».

«В прошлом году республика отметила 25-летие своей независимости. Приятно видеть, что мы не утратили ни производственного потенциала, ни творческого, — отметил на торжественном открытии заместитель генерального директора ГПО «Белэнерго» **Николай КОРОТКЕВИЧ**. — И это подтверждает, что нынешний смотр-конкурс — праздник, который является своего рода данью национальной культуре и традициям. Глядя на собравшихся здесь талантливых энергетиков, хочется процитировать строки из поэмы Якуба Коласа: «Мой родны кут, як ты мне мілы...»

Церемония открытия смотра-конкурса состоялась 7 апреля, в пятницу, но первые выступления участников можно было увидеть еще в четверг — программа выступлений была очень насыщенной, яркой, запоминающейся.

## За кулисами и на сцене

Свои номера и программы на суд жюри вынесли 23 коллектива, среди которых было 6 именных, имеющих звания «Заслуженный» и «Народный», и 17 коллективов, пока таких званий не имеющих. Поэтому справедливости ради все они были разделены на две группы и оценивались соответственно.

Трудно перечислить все жанры, которые были вынесены на суд жюри. Хоровое исполнение белорусских, русских и украинских народных песен сменяли эстрадные и бардовские. Причем живую звучали не только голоса, но и аккомпанемент. Исполнительское мастерство некоторых музыкантов и оркестров заслуживало самой высокой оценки.

Очень зрелищными оказались хореографические номера. На полукруглой сцене «Бригантины» под несмолкающие аплодисменты изящная балерина исполняла фуге, яркие стилисты из 60-х —

# Смотр душевной искренности



свинг, а грациозные кавалеры с утонченными дамами кружились под звуки вальса...

Технические паузы между номерами заполнялись искрометными юмористическими номерами. Кто-то увлек сюжетом, а кто-то острыми шутками на злобу дня.

Были на смотре-конкурсе и уникальные номера. Один из таких — песочная анимация, или пескография. Создание картины просто завораживало, детали изображения менялись взмахом руки и транслировались в центральный экран сцены в режиме реального времени. Темный зал и чарующая музыка создавали особую атмосферу, от чего выступление казалось еще более волшебным.

Очень зрелищным и запоминающимся стал для многих зрителей номер группы танцоров, чьи светодиодные костюмы создавали невероятно красивую световую иллюминацию, а алгоритм мерцания лампочек менялся в зависимости от музыки.

Отдельное слово стоит сказать о костюмах и декорациях, ведь визуальному оформлению своих выступлений энергетики и газовики уделили особое внимание. Расписные скамейки и плетень, глиняные горшки и самотканые рушники, невероятной красоты и разнообразия национальные костюмы, светящиеся белизной кружева и расшитые вручную узорчатые кокошники... Кажется, в «Бригантину» участники привезли несколько фур инвентаря — как мировые звезды на гастролях.

В перерывах между программами, когда жюри удалялось для совещания, в зале шла активная подготовка к следующему выступлению. Болельщики надували шары и разворачивали плакаты, певцы распевались, музыканты разыгрывались, а технический персонал готовил сценический реквизит, настраивал звук и регулировал свет. Хотя смотр-конкурс проводился среди любительских коллективов, но по условиям и уровню выступающих выглядел вполне профессиональным.

## Определить лучших

В высшей степени авторитетным было и жюри смотра-конкурса, возглавляемое народным артистом Беларуси, художественным руководителем и главным дирижером Национального академического народного хора Беларуси имени Г.И. Цитовича, профессором **Михаилом ДРИНЕВСКИМ**.

В состав судейской коллегии также вошли: заместитель председателя комиссии по Премии ФПБ в области литературы, искусства, журналистики и любительского творчества **Анатолий СУША**; поэт, член правления

(Окончание на стр. 8)

## ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ТВОРЧЕСТВО

## Смотр душевной искренности

(Окончание. Начало на стр. 7)

Союза писателей Беларуси **Валентина ПОЛИКАНИНА**; композитор, заслуженный деятель культуры Беларуси **Олег ЧИРКУН**; балетмейстер-постановщик Государственного ансамбля танца Беларуси, заслуженный деятель культуры Беларуси **Александр АЛЕШКЕВИЧ**; поэт, автор-исполнитель песен **Татьяна АТРОШЕНКО**.

Именно этим людям предстояло решить, пожалуй, самую сложную задачу — распределить звания и места на пьедестале почета.

В I группе лучшим на смотре-конкурсе был признан заслуженный любительский коллектив «Скарбонка» филиала «Гомельские тепловые сети» РУП «Гомельэнерго». Второе место жюри отдало коллективу РУП «Витебскоблгаз». Третье место разделили между собой заслуженные любительские коллективы из РУП «Гродноэнерго» — «Бліскавіца» (Гродненские электрические сети) и «Талака» (Лидские электрические сети).

Во II группе основные награды собрали газовики: первое место судьи отдала коллективу РУП «Брестоблгаз», второе — ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», третье — СП ОАО «Брестгазоаппарат».

...Четыре дня в уютной «Бригантине» пронеслись поразительно быстро. От фестиваля остались праздничные артефакты — гигабайты фотографий и видеороликов, новые имена в памяти мобильного телефона, почетные грамоты и статуэтки. Впрочем, масштабный смотр душевной искренности повторится еще не раз, попутно зажигая на небе энергетики новые яркие звезды. А значит, репетиции можно начинать уже сейчас.

Антон ТУРЧЕНКО  
Фото автора



## Поздравляем победителей!

Представители Белорусской энергосистемы собрали серьезный урожай наград в различных номинациях смотра-конкурса:

- коллектив филиала «Гомельские тепловые сети» РУП «Гомельэнерго» (I группа) стал лучшим в номинации «Ансамбль песни и танца», «Танцевальные коллективы народного танца» и вторым среди вокальных ансамблей. Первое место получил дуэт С. Титковой и С. Дектярева, лучшей солисткой-народницей названа К. Хименкова. Второй в номинации «Театр драматический, поэзии и миниатюр» стала С. Страдаева. Третьим среди солистов эстрадной песни назван А. Гоман;

- артисты филиала «Гродненские электрические сети» РУП «Гродноэнерго» (I группа) стали лучшими в номинации «Хор», вторыми среди оркестров и инструментальных ансамблей, третьими среди вокальных ансамблей. Второе место среди солистов-народников занял П. Ракуть, второй среди солисток-народниц признали В. Горелову. Трио В. Гореловой, О. Гореловой и О. Комаровой стало третьим в своей номинации;

- филиалу «Лидские электрические сети» РУП «Гродноэнерго» (I группа) жюри присудило второе место в номинации «Ансамбль песни и танца», а также третье — в номинациях «Хор» и «Танцевальные коллективы народного танца». В. Некрашевич стал лучшим солистом-народником;

- конкурсанты из филиала «Волковыские электрические сети» РУП «Гродноэнерго» (I группа) стали третьими в номинациях «Ансамбль песни и танца» и «Театр драматический, поэзии и миниатюр». Лучшей солисткой эстрадной песни признана А. Шарабарова. Волковыское трио (В. Бычек, С. Марачканич, А. Велешко) стало на смотре вторым, Т. Развадовская взяла третье место среди чтецов;

- филиал «Молодеченские электрические сети» РУП «Минскэнерго» (I группа) получил 1-е место в номинации «Театр драматический, поэзии и миниатюр», 2-е среди танцевальных коллективов эстрадного и бального танца и 3-е среди оркестров и инструментальных ансамблей. Лучшим солистом эстрадной песни назван Д. Рудык, лучшим чтецом — О. Алиферко. Второй среди солисток эстрадной песни стала В. Дайновская;

- филиалу «Витебские электрические сети» РУП «Витебскэнерго» присвоено 3-е место в номинации «Танцевальные коллективы народного танца». С. Якубенко стал вторым среди солистов эстрадной песни, а пантомима А. Киселева и А. Неверовского стала третьей в своей номинации;

- танцоры из филиала «Ошмянские электрические сети» РУП «Гродноэнерго» взяли 3-е место в номинации «Танцевальные коллективы эстрадного и бального танца». Второй среди чтецов стала И. Смолонская;

- представитель ГПО «Белэнерго» К. Бортничий получил диплом за 3-е место среди солистов эстрадной песни;

- лучшей солисткой-народницей стала Т. Януш из филиала «Минская ТЭЦ-3» РУП «Минскэнерго», третьим среди чтецов стал Г. Борисик;

- филиал «Березовская ГРЭС» РУП «Брестэнерго» занял 2-е место в номинации «Вокально-инструментальный ансамбль». 3-е место среди солистов-инструменталистов получил скрипач В. Говин;

- филиал «Лукомльская ГРЭС» РУП «Витебскэнерго» взял 2-е место в номинации «Театр драматический, поэзии и миниатюр». Второй среди солисток-народниц признана Т. Береснева;

- творческий коллектив РУП «Могилевэнерго» награжден почетной грамотой «За популяризацию традиций и культурного наследия Беларуси».



## ООО «Созвездие Льва»

- Проектирование электростанций и подстанций
- Строительно-монтажные и пусконаладочные работы
- Изготовление нетиповых шкафов управления, защиты и автоматики, телемеханики, АСКУЭ, связи, АСУТП
- Поставка энергетического оборудования
- Модернизация и обновление энергообъектов высоковольтным оборудованием

представитель энергетических заводов Европы, России и Китая

www.naladka.by

Республика Беларусь, 220020  
г. Минск, пр-т Победителей, д.89, корп.3, пом.7  
Тел./факс (+375 17) 369 69 06, 369 69 07, 369 58 76,

УНП 100045473

**ТРАНСМАШ** Собственное производство

- Кабельная арматура до 35кВ
- Инструмент кабельщика
- Ремонтные термоусаживаемые ленты, трубки ТУТ
- Ремонт секторных ножиц
- Болтовые наконечники и соединители, заглушки, кабельные оконцеватели (капы), переходники

**Муфты «Термофит»**  
Лицензия на производство ЦИЭС №3900  
Добровольная сертификация на соответствие ГОСТ 13781.0-86  
Сертификат № РОСС ВУ.АВ24.Н07829 до 27.10.2019г.

ООО «ТРАНСМАШ»  
ул. Стебенева, 8, г. Минск, 220024, Беларусь  
http://transmash.by/, ooo\_transmash@tut.by  
Тел./факс (017) 365-63-14, (017) 277-44-24  
(029) 675-63-14, (029) 263-63-14  
УНП 600345272

**Фирменное обучение кабельщиков**



## АКЦИИ

## Да будет лес!

Министерство энергетики и ГПО «Белэнерго» поддержали добровольную республиканскую акцию «Неделя леса», которая проходила с 1 по 8 апреля и в нынешнем году состоялась уже в десятый раз.

В этом году акция «Неделя леса» была направлена на восстановление лесного хозяйства, пострадавшего в результате разгула стихии летом 2016 г., когда был нанесен урон лесу на общей площади в 15 тыс. га.

В начале апреля представители Минэнерго, ГПО «Белэнерго» и РУП «ОДУ» высадили саженцы в Смолевичском районе Минской области, где лесные территории подверглись наибольшему воздействию разрушительного июльского урагана. В эти же дни участие в акции «Неделя леса» приняли работники филиалов и аппарата управления РУП-облэнерго, представители организаций строительно-монтажного комплекса Белорусской энергосистемы.



А вы участвовали в акции «Неделя леса»? Наша газета вместе с инженером службы режимов РУП «ОДУ» Екатериной успела!

Энергетики, которые не понаслышке знакомы с последствиями прошлогодних ураганов, совместно с представителями территориальных лесничеств были задействованы не только в посадке лесных и ландшафтных культур, но и в наведении порядка в лесных мас-

сивах, парковых зонах, уборке территории и благоустройстве мест отдыха в лесах.

По информации пресс-службы Министерства лесного хозяйства Беларуси, в 2017 г. в акции приняли участие 82,5 тыс. человек, руками которых был посажен почти 21 млн деревьев! Всего участки леса созданы на площади 6700 га, из них 1100 га — восстанавливаемые участки леса, поврежденные ураганами. Дополнение лесных культур проведено на площади 1834 га. Отремонтировано 138 мест отдыха. С территории лесного фонда убрано более 1000 м<sup>3</sup> мусора.

Помимо создания новых лесов участники акции закладывали памятные аллеи и скверы в честь воинов Великой Отечественной войны, которые сражались за освобождение Беларуси. Также приведены в порядок после зимы 27 мемориальных комплексов и 37 мест партизанских стоянок, расположенных на территории лесного фонда.

Подготовил Антон ТУРЧЕНКО



Регистрационный №790 от 20.11.2009 г.

Учредители — ГПО «Белэнерго» и РУП «БЕЛТЭИ»

Главный редактор О.С. ЛАСКОВЕЦ

Адрес редакции:  
220048, Минск,  
ул. Романовская  
Слобода, 5 (к. 311).  
Факс (+375 17) 200-01-97,  
тел. (017) 220-26-39  
E-mail: olga\_energy@beltei.by

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных объявлений. Редакция может публиковать материалы в порядке обсуждения, не разделяя точку зрения автора. Материалы, переданные редакции, не рецензируются и не возвращаются.

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА  
А.М. БРУШКОВ  
ВЫПУСКАЮЩИЙ РЕДАКТОР  
Н.И. КУДИНА  
КОРРЕСПОНДЕНТЫ  
А.О. ТУРЧЕНКО, Н.С. ГАЙДУК,  
Л.О. ГАЙДАРЖИ  
КОМПЬЮТЕРНАЯ ВЕРСТКА  
Д.П. СИНЯВСКИЙ

Отпечатано в ОАО «Красная звезда»,  
220073, г. Минск,  
1-й Загородный пер., 3  
ЛП №02330/99 от 14.04.2014 г.  
Подписано в печать 26 апреля 2017 г.  
Заказ №1490г. Тираж 9150 экз.  
Цена свободная.