



# ЭНЕРГЕТИКА БЕЛАРУСИ

Издается  
с июня 2001 г.

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ «БЕЛЭНЕРГО»

№ 18 (421) 30 СЕНТЯБРЯ 2019 г.

## АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА



ФОТО WNA

## Агнета Ризинг: «Проверенные технологии – это всегда хороший выбор»

**В начале сентября в Лондоне прошел традиционный симпозиум Всемирной ядерной ассоциации – международной организации, занимающейся всесторонним продвижением атомной энергетики в мире. Корреспонденту «Энергетики Беларуси» удалось встретиться с генеральным директором ассоциации и узнать, почему мир нуждается в «мирном атоме» и насколько американский сериал «Чернобыль» подогрел интерес к атомным технологиям.**

Если обратиться к статистике, можно заметить, что отрасль атомной энер-

гетики чувствует себя сегодня достаточно уверенно. С 2016 по 2020 гг. в мире появились и появятся 47 новых энергоблоков, построенных по 20 разным проектам в 11 странах, две из которых ранее не строили АЭС. Установленная мощность энергоблоков варьируется от 35 МВт (на плавучем энергоблоке «Академик Ломоносов» в Певеке на Чукотке) до 1720 МВт (на АЭС «Олкилуото» в Финляндии). Все эти проекты увеличат долю атомной энергетики в структуре глобальной генерации электроэнергии еще на 15%.

Однако вызовов и задач, которые нужно решать мировому атомному сообществу, остается немало. О некоторых из них рассказала Агнета РИЗИНГ, которая стоит во главе Всемирной ядерной ассоциации с 2013 г. и является одним из признанных отраслевых экспертов в данной области.

– *Мадам Ризинг, почему, на ваш взгляд, мир нуждается в атомной энергетике?*

– Сегодня в мире существует огромная потребность в электро-

энергии и, соответственно, большой спрос на нее. Атомная энергетика – отличный вариант решения этого вопроса, не единожды доказавший свою состоятельность. Атомные электростанции работают в 30 странах мира, огромное количество энергии вырабатывается круглосуточно и незаметно. Это своего рода молчаливые гиганты, на которых мы полагаемся каждый день, чтобы жить современной жизнью.

Мы не видим другого источника энергии, который был бы настолько стабильным, экологически чистым, надежным и доступным, как атомная энергетика. Атомная энергетика – это катализатор устойчивого развития. Мы знаем, что даже если реактор работает 20, 30 или 50 лет, коэффициент использования его установленной мощности все равно высокий: за последние 10 лет средний коэффициент был равен 80%. Ни один другой источник не показывает такой устойчивости и надежности.

## Атом вне политики

**Ядерная безопасность должна оставаться свободной от политических настроений, заявил 16 сентября заместитель министра энергетики Беларуси Михаил МИХАДЮК на пленарном заседании 63-й сессии Генеральной конференции Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ).**

«Ядерная безопасность должна оставаться неделимой, технически и практически обоснованной, свободной от каких-либо политических настроений. Выражаем надежду на то, что вопросы ядерной безопасности будут иметь исключительно объединительный характер, а международное сотрудничество – строиться на основе уважения суверенного права государств развивать свою ядерную энергетику», – сказал Михаил Михадюк.

По его словам, программа технического сотрудничества МАГАТЭ широко признана и имеет особую ценность для государств-членов, в том числе для Беларуси, реализуемые проекты технического сотрудничества позволяют использовать лучший мировой опыт для устойчивого развития национальной ядерно-энергетической программы, ядерной науки и технологий, ядерной медицины.

Замминистра поблагодарил агентство за весомый вклад в решение задачи по устойчивому развитию белорусских регионов, пострадавших в результате чернобыльской аварии. Белорусская сторона также приветствует углубление сотрудничества между МАГАТЭ и Объединенным институтом энергетических и ядерных исследований – Сосны Национальной академии наук.

Беларусь всецело поддерживает работу МАГАТЭ по контролю за выполнением гарантий в соответствии с Договором о нераспространении ядерного оружия. «Рассматриваем эту деятельность как важный элемент глобальной системы международной безопасности и основу мирного использования ядерной энергии, разделяем целесообразность ее дальнейшего укрепления и повышения эффективности. При этом считаем важным, чтобы механизмы осуществления гарантий оставались понятными, объективными, технически выверенными. Они должны основываться на взаимном доверии и заключенных между сторонами международных соглашениях», – отметил Михаил Иванович.

Кроме того, белорусская сторона выражает поддержку усилиям МАГАТЭ по укреплению физической ядерной безопасности. «Глобальный характер рисков и угроз в области физической ядерной безопасности требует адекватных действий со стороны государств и агентства, которому отведена координирующая роль в международном сотрудничестве по данной тематике», – считает замминистра.

От имени белорусского правительства Михаил Михадюк положительно оценил деятельность МАГАТЭ за прошедший с предыдущей сессии Генеральной конференции период и поддержал утверждение ежегодного доклада агентства.

Окончание на с. 2

БЕЛТА

НОВЫЕ  
НАЗНАЧЕНИЯ

С 11 сентября на должность заместителя генерального директора РУП «Минскэнерго» назначен Вячеслав Владимирович ДМИТРИЕВ.



Вячеслав Владимирович родился в 1978 г. в г. Полоцке Витебской области. В 2001 г. окончил Полоцкий государственный университет по специальности «Промышленное и гражданское строительство».

Трудовую деятельность начал в 2001 г. С 2001 по 2005 г. работал мастером, прорабом по монтажу стальных и железобетонных конструкций филиала СМУ «Белэнергомонтаж» ОАО «Белэнергострой», с 2005 по 2010 г. — инженером, инженером 2-й и 1-й категории по техническому надзору филиала «Минская ТЭЦ-3» РУП «Минскэнерго»; с 2010 по 2011 г. — ведущим инженером, заместителем начальника отдела капитального строительства филиала «Минские тепловые сети» РУП «Минскэнерго», с 2011 по 2017 г. — начальником управления капитального строительства аппарата управления РУП «Минскэнерго», с 2017 по 2019 г. — заместителем директора по капитальному строительству филиала «Минская ТЭЦ-3».

С 2 сентября на должность директора филиала «Брестские электрические сети» РУП «Брестэнерго» назначен Василий Александрович ВЕРЕНИЧ.



Василий Александрович родился в 1965 г. в д. Стахово Столинского района Брестской области. В 1990 г. окончил Белорусский институт механизации сельского хозяйства по специальности «Электрификация сельского хозяйства».

С 1990 по 1993 г. работал инженером электротехнической группы отдела комплексного проектирования №3 института «Брестсельстройпроект», с 1993 по 2017 г. — диспетчером, начальником районной диспетчерской службы, заместителем главного инженера, главным инженером, начальником Брестского городского района ЭС филиала «Брестские электрические сети» РУП «Брестэнерго», с 2017 по 2019 г. — главным инженером филиала «Брестские электрические сети» РУП «Брестэнерго».

1 августа на должность заместителя генерального директора по идеологической работе и сельскому хозяйству РУП «Витебскэнерго» назначен Владимир Аркадьевич ФИЛИППОВ.



Владимир Аркадьевич родился в 1968 г. в г. Витебске. В 1992 г. окончил Белорусский политехнический институт по специальности «Электрические станции», в 1998 г. — Академию управления при Президенте Республики Беларусь по специальности «Экономика и управление производством».

Трудовую деятельность начал в 1992 г. на Витебской ТЭЦ старшим электромонтером по обслуживанию электростанций. С 1993 по 1994 г. работал начальником смены электрического цеха, с 1994 по 1999 г. — начальником смены Витебской ТЭЦ, с 1999 по 2001 г. — ведущим инженером по охране труда, технике безопасности и эксплуатации филиала «Витебская ТЭЦ» РУП «Витебскэнерго». В 2001 г. переведен на должность заместителя начальника службы надежности и техники безопасности РУП «Витебскэнерго», с 2002 г. — начальник службы. С 2005 по 2015 г. работал в филиале «Энергонадзор» заместителем директора, главным инженером, с 2015 по 2019 г. директором филиала «Энергонадзор» РУП «Витебскэнерго». С апреля 2019 г. — директор филиала государственного учреждения «Государственный энергетический и газовый надзор» по Витебской области.

## АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Агнета Ризинг:

## «Проверенные технологии — это всегда хороший выбор»

Окончание.  
Начало на с. 1

— Каковы глобальные тенденции развития отрасли?

— Главный тренд, который заметен всем экспертам, — это постоянное увеличение количества реализуемых атомных проектов. За последние 6 лет отрасль ежегодно показывала рост. Важно, что в процессе участвуют страны-новички — Беларусь, Бангладеш, ОАЭ, Турция, ведь на протяжении долгого времени в отрасли не было «новых игроков». К тому же более 30 стран сейчас готовят свою инфраструктуру к использованию атомной энергии: они еще не приняли решения о строительстве, но шаги в этом направлении уже делают.

Мировое сообщество видит, что атомная энергетика помогает уменьшить негативные эффекты изменения климата. Межправительственная экспертная группа, с которой мы работали по этому вопросу, пришла к выводу, что отрасль должна прирасти не менее чем в два раза, чтобы рост глобальной средней температуры ограничился величиной 1,5°C.

Если говорить о технологиях, то одной из перспективных является создание реакторов малой мощности. На протяжении долгого времени мы использовали определенные типы реакторов — с большой установленной мощностью, но сейчас в мире 50–60 компаний работают над созданием «небольших» реакторов.

— В то же время определенные факторы все еще тормозят развитие атомных технологий... Что это за факторы и как можно нивелировать их негативное влияние?

— В некоторых частях мира определяющим фактором развития отрасли являются инвестиции. На больших рынках электроэнергии, как в США или Европейском союзе, отрасль нуждается в больших объемах капиталовложений, а инвесторы хотят получить свои деньги обратно как можно быстрее. К сожалению, такой сценарий на рынке пока не редкость.

Глобальный рынок электроэнергии должен измениться таким образом, чтобы ядерной энергетике там отводилось особое место. Атомная отрасль делает значительный вклад в



ФОТО АНТОНА ТУРЧЕНКО

развитие глобальной энергетической и экономики, науки, медицины и образования, помогает окружающей среде, но не получает за это никаких преференций. Это, безусловно, тормозит развитие отрасли.

Еще одна проблема заключается в разрозненности подходов. Предположим, вы проектируете АЭС для строительства в своей стране, ваша деятельность лицензирована регулятором, все складывается хорошо. Однако позже вы решаете построить такой же энергоблок в другой стране. И здесь часто можно столкнуться с ситуацией, в которой регулятор не доверяет существующему проекту и начинает процедуру с самого начала — на это может уйти до 5 лет, проект значительно подорожает, а его реализация затянется во времени.

Поэтому мы часто говорим, что миру нужна типовая, «многоразовая» модель реализации атомного проекта. Это можно сравнить, например, с самолетами: нам ведь не нужно придумывать новый самолет для каждого нового аэропорта — любой самолет может приземлиться в любом аэропорту... С атомными энергоблоками это не работает. Показателен пример Финляндии, где национальный регулятор предъявляет все новые требования к строящимся энергоблокам, из-за чего приходится постоянно возвращаться назад, проводить новые исследования, пере-

рабатывать подходы. Для решения этой проблемы необходимо гармонизировать стандарты регулирования и, возможно, прибегнуть к процедуре международного лицензирования.

— Реализация проекта строительства Белорусской АЭС сегодня находится на завершающей стадии. Что вы можете сказать о технологиях, которые используются при возведении энергоблоков в Островец?

— Я не знакома с техническими нюансами и подробностями белорусского проекта, но я знаю, что эти технологии являются референтными, использовались при строительстве других станций и уже доказали свою состоятельность. Я всегда считала, что страны-новички должны использовать проверенные технологии, не должны экспериментировать и изобретать что-то оригинальное. Проверенные технологии — это всегда хороший выбор. Сегодня в мире существует несколько таких технологий от разных поставщиков, и все они отвечают международным стандартам безопасности. Мы рады, что Беларусь строит собственную АЭС в соответствии с этими принципами.

— Вы смотрели мини-сериал «Чернобыль» от НВО?

— У меня пока не было времени и возможности посмотреть этот сериал, однако все мои сотрудники, мои дети

и, кажется, все люди вокруг меня уже посмотрели его...

— Почему, на ваш взгляд, в массовой культуре атомная энергетика показывается чаще всего как нечто пугающее? Можно ли бороться с этими стереотипами?

— Прежде всего, люди просто хотят получать информацию о том или ином явлении, например, атомной энергетике или атомных электростанциях. И когда этой информации недостаточно, появляются страхи. К тому же в нашем мире, где границы постепенно стираются и люди все чаще обращаются за информацией к интернету, негативные новости, в отличие от положительных, распространяются очень быстро. Как говорится, ложь может обойти полмира, пока правда будет надевать ботинки...

Во Всемирной ядерной ассоциации видят, что людям необходима информация. Несколько недель назад мы разместили текст, касающийся Мексики, и поняли, что большинство посетителей нашего сайта даже не догадывалось, что в этой стране есть атомная электростанция. Когда люди посмотрели сериал «Чернобыль», они, естественно, заинтересовались этой темой. На тот момент на сайте нашей организации уже была представлена обширная информация об аварии на Чернобыльской АЭС, и мы увидели, что зрители сериала решили изучить этот вопрос: с материалом ознакомились 1,8 млн пользователей.

По всему миру люди живут рядом с АЭС, видят электростанции и людей, которые там работают, и не боятся этих вещей. Но если вы далеки от атомной энергетике, у вас может сложиться странное представление об АЭС и радиации, основанное, возможно, на научно-фантастических фильмах.

Плохое и хорошее есть всегда — этого не избежать. Но страх и негатив распространяются очень быстро, и нам достаточно сложно переубедить людей, когда у них уже сформировалось негативное мнение. Поэтому наша цель — делать информацию доступной для всех и желателно работать на опережение.

Беседовал Антон ТУРЧЕНКО  
Помощь в переводе —  
Евгений МОРОЗ

# ENERGY EXP

24-я Международная специализированная выставка и конгресс

oil & gas  
technologies  
специализированная выставка  
технологий для нефтегазовой отрасли

XXIV БЕЛОРУССКИЙ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ И  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ  
ФОРУМ

8-11.10.2019  
Минск, Беларусь

WWW.ENERGYEXPO.BY

АТОМEXPO  
Belarus  
специализированная выставка  
"Атомэнерго-Беларусь"

exp:light  
специализированная выставка  
светотехнического оборудования "ЭкспоСвет"

Water & Air  
technologies  
специализированная выставка  
"Водные и воздушные технологии"

EXPOCITY  
специализированная выставка  
"Экологический"

## ВЫСТАВКИ, ФОРУМЫ

# Неделя энергетики

XXIV Белорусский энергетический и экологический форум, который включает международные специализированные выставки «Энергетика. Экология. Энергосбережение. Электро», «Oil And Gas Technologies», «Атомэкспо-Беларусь», «ЭкспоСвет», «Водные и воздушные технологии», «ЭкспоГород» и XXIV Белорусский энергетический и экологический конгресс пройдет в Минске 8-11 октября.

Для подготовки и проведения Белорусского энергетического и экологического форума был создан организационный комитет во главе с заместителем Премьер-министра Республики Беларусь.

С 1995 г. выставка традиционно привлекает внимание ведущих белорусских и мировых производителей оборудования, технологий и материалов для энергетики, экологии, энергосбережения, электротехники и является одной из самых крупных по данной тематике в странах СНГ и Балтии. Ежегодно форум становится уни-

кальным местом встреч энергетиков и экологов Беларуси и зарубежья, способствуя тем самым расширению сотрудничества, обмену передовыми разработками и проектами. В 2018 г. в выставке приняли участие более 300 организаций из 15 стран мира.

В структуре экспозиции предусмотрены отраслевые разделы Министерства энергетики, Министерства промышленности, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерства жилищно-коммунального хозяйства, Государственного комитета по науке и технологиям, Государственного комитета по стандартизации, Белорусского государственного концерна по нефти и химии. В выставке планируют участие ведущие предприятия энергетической отрасли Республики Беларусь, а также известные мировые бренды, такие как Siemens, Schneider Electric, Eaton, Bertsch и многие другие.

Насыщенная деловая программа форума включает: конферен-

ции, семинары, круглые столы, презентации компаний — участников выставки, на которых ответственные и зарубежные эксперты представят современные технологические решения в области энергетики, нефтехимии, энергосбережения и экологии.

Официальное открытие XXIV Международной специализированной выставки «Энергетика. Экология. Энергосбережение. Электро» состоится 8 октября 2019 г. в 13:00 на Протокольной площадке (Футбольный манеж, пр. Победителей, 20/2).

Освещение мероприятий форума в белорусских и зарубежных средствах массовой информации будут обеспечивать 17 информационных партнеров, представляющих ведущие печатные издания и интернет-порталы, в том числе — корреспонденты газеты «Энергетика Беларуси».

Для бесплатного посещения экспозиции необходимо заблаговременно пройти регистрацию на сайте форума [www.energyexpo.by](http://www.energyexpo.by) и получить электронный билет.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ МАСТЕРСТВО

# Сварщики организаций ГПО «Белэнерго» снова в призерах!

20 сентября завершился XV конкурс сварщиков Беларуси, который проходил в рамках Белорусского промышленно-инвестиционного форума. В конкурсе приняло участие 182 сварщика из 83 организаций.

Целью конкурса было не только выявление лучших специалистов сварочного

дела, но и пропаганда новых достижений в области сварочных технологий, оборудования, материалов, оснастки и инструмента сварщика, совершенствование школы высшего сварочного мастерства Беларуси.

Первое место в номинации «Механизированная сварка» занял Сергей СИЛЮК, электросварщик ручной сварки 6-го разряда филиала «Белоозерскэнергоремонт»

РУП «Брестэнерго».

Второе и третье места в номинации «Аргонодуговая сварка» завоевали электросварщик 6-го разряда филиала «Гомельэнергоремонт» ОАО «Белэнерго» Виктор ЗАЙЦЕВ и Андрей ДУБОДЕЛ, электросварщик ручной сварки 6-го разряда ОАО «Центроэнергоремонт».

[energo.by](http://energo.by)



Сергей Силюк



Виктор Зайцев



Андрей Дубодел

# Стандарты качества

Второй год подряд ОАО «Западэлектросетьстрой» приняло участие и одержало победу в Республиканском профессиональном конкурсе «Лучший строительный продукт года».

Экспертная комиссия в очередной раз высоко оценила опыт и профессионализм организации. По результатам конкурса присуждено звание почетного победителя в номинации «Лучший исполнитель строительно-монтаж-

ных работ — 2019». Почетные звания присвоены организациям, услуги и товары которых соответствуют международным стандартам качества и не уступают мировым аналогам.

Церемония награждения состоялась 10 сентября 2019 г. в здании Dipservice Hall. В торжественной обстановке заместитель министра архитектуры и строительства Республики Беларусь А.А. Ананич вручил памятную награду представителям ОАО «Западэлектросетьстрой».

[zess.by](http://zess.by)

## ПРАВОВОЕ ПОЛЕ

# Теплоснабжение по правилам

11 сентября 2019 г. постановлением Совета Министров Республики Беларусь №609 «О вопросах в области теплоснабжения» утверждены Правила теплоснабжения.

Правилами теплоснабжения регламентированы:

- взаимоотношения потребителей с энергоснабжающими организациями по заключению, исполнению, изменению, продлению и прекращению договоров теплоснабжения;

- порядок присоединения систем теплоснабжения потребителей к тепловым сетям энергоснабжающих организаций;

- требования по организации учета тепловой энергии и теплоносителя, ответственность потребителей тепловой энергии и энергоснабжающих организаций за эксплуатацию и техническое состояние приборов учета;

- порядок расчетов за тепловую энергию и теплоноситель;

- порядок составления и применения графиков ограничения потребителей и аварийного отключения тепловой энергии и мощности;

- ответственность за неисполнение договорных обязательств как абонента, так и энергоснабжающей организации.

Документом поручено республиканским органам государственного управления, облисполкомам и Минскому горисполкому в трехмесячный срок привести свои нормативные правовые акты в соответствие с постановлением и принять иные меры по его реализации.

Правительством Республики Беларусь Министерству энергетики и Министерству жилищно-коммунального хозяйства делегированы полномочия по разъяснению норм Правил теплоснабжения.

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11 сентября 2019 г. №609 вступает в силу через три месяца после его официального опубликования.

[minenergo.gov.by](http://minenergo.gov.by)

# HEAG

Живи, сохраняя покой. Придет весна,  
и цветы распустятся сами.

КИТАЙСКАЯ ПОСЛОВИЦА

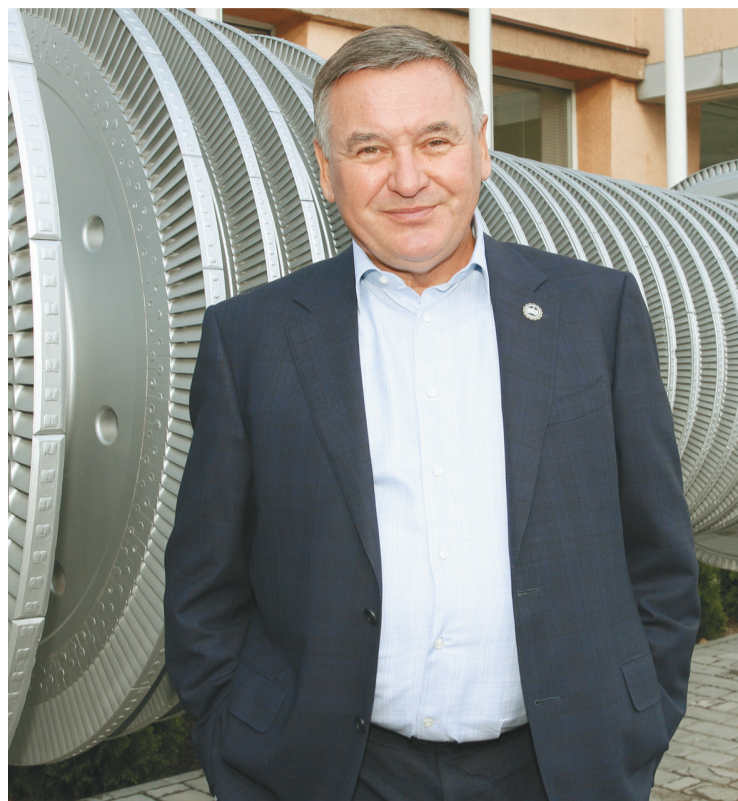
АЭС  
КОМПЛЕКТ

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

[WWW.AES.BY](http://WWW.AES.BY)

# Ген ответственности

**Славные традиции ЦЭМа и ЦЭМовцев уже давно стали легендой Белорусской энергосистемы. Однако именно в стремлении работать по принципу «во что бы то ни стало», ставшем нормой еще для первых поколений энергетиков, кроется одна из самых опасных проблем, тормозящих развитие предприятия. О сути этой проблемы и возможных путях ее решения корреспонденту «ЭБ» рассказал председатель совета директоров ОАО «Центроэнергомонтаж» Вадим ТИТОВЕЦ.**



— За всю историю своего становления и развития у нашего предприятия сформировалась генетическая предрасположенность к участию в крупных проектах государственного значения. Эта способность была заложена в основу ЦЭМа, и именно она сформировала достойную примера и уважения традицию, согласно которой предприятие всегда было способно войти в любой важный проект страны и завершить его, несмотря на возникающие проблемы. С самого начала ЦЭМ был предназначен для решения таких задач и стремился к их реализации.

Сегодня предприятие стоит перед серьезным вопросом: нам жизненно необходимо сдвигать акценты в сторону саморазвития и эффективности. Мы гордимся участием в значимых проектах, потенциал развития у организации большой, мы нужны и востребованы в энергетике и нефтехимической отрасли и просто обязаны стремиться к естественному и натуральному развитию.

**— Обязаны, прежде всего, людям, которые работают в ЦЭМе?**

— Именно им. Когда мы говорим об опыте и компетенциях ЦЭМа, мы имеем в виду именно наших специалистов. Каждый из них прошел долгий путь, чтобы заслужить доверие заказчиков. Чтобы стать хорошим монтажником или сварщиком, специалисту после базовой подготовки необходимо минимум 5 лет практической работы на объектах. Те, кто преодолевает этот путь и не сворачивает с него, достойны уважения. Именно они становятся теми ЦЭМовцами, о которых приятно говорить с гордостью, именно они создают рабочие династии, формируют традиции качества и умеют работать в «неопределенных» условиях.

Сегодня в ЦЭМе работают примерно 700 человек, но за всю историю через организацию прошли тысячи людей. Все они — представители элиты, которые имеют высокую степень лояльности по отношению к предприятию. Даже если они уходят на

другую работу (я считаю, что искать более высокий заработок и иные варианты приложения своих знаний и навыков — право каждого человека), они все равно поддерживают контакт с нами.

**— Вернемся к естественному развитию. В чем вы видите камень преткновения?**

— Вообще, стремление к развитию — это стандартное желание как любого человека, так и любого предприятия. Застой не нравится никому. Но мы все чаще начинаем упираться в те самые традиции, ментальность и правила нашего рынка. Мы видим, что в сегодняшних реалиях машина начинает пробуксовывать.

Чтобы организация развивалась, она должна быть эффективной. Говоря простым языком, мы должны зарабатывать деньги, которых будет хватать на дальнейшее развитие. Однако сложившиеся в строительной отрасли Беларуси система регулирования расценок и тарифов, требования в проводимых тендерах и отношении заказчиков не позволяют предприятию двигаться вперед, как того требует время.

ЦЭМ может зарабатывать только своим трудом, продавая строительные-монтажные услуги. Развитие его, безусловно, связано с сохранением и увеличением численности квалифицированных специалистов. Но в существующих условиях мы не можем предложить сотрудникам высокую заработную плату и приемлемые условия работы. Без повышения экономической эффективности мы можем рассчитывать только на тех, кто работает у нас давно и является ЦЭМовцем по призванию. О новых кадрах и новом поколении мы думать не можем...

**— С чем это связано?**

— Прежде всего, со спецификой нашей работы. Привлечь новых людей в ЦЭМ становится архисложной задачей, ведь молодое поколение сегодня хочет

работать в комфортных условиях, а если и «пахать» в командировках, то хотя бы получать за это достойную компенсацию. Одной репутацией и многолетними традициями сегодня привлечь очень трудно.

**— Какие пути выхода из сложившейся ситуации вы видите?**

— Мы определили для себя ключевые показатели эффективности — объем выручки, прибыльность, размер средней заработной платы, рост численности персонала, доля экспорта в портфеле заказов. Топ-менеджмент и совет директоров отслеживают эти показатели, на их основании сформирована стратегия и генеральные цели, ставятся промежуточные задачи. Для нас важна не дорожная карта, как модно сейчас говорить, а выбор правильного маршрута и движение к цели по определенным промежуточным точкам.

В конечном итоге финансовый результат не врет — им невозможно манипулировать для придания картинке лучшего вида. Мышление участников рынка необходимо перестраивать, чтобы любое предприятие видело в сотрудничестве экономическую целесообразность. Сегодня часто получается, что реализация проекта за рубежом оказывается для нас более привлекательной, чем на внутреннем рынке. И если бы мы начали активно развивать экспортное направление, мы должны были бы «перебросить» людей, которые задействованы на важных государственных проектах, на проекты в других странах. Но ЦЭМ ведь не может прекратить работать там, где работал всегда — на нас надеются, нас ждут. Это, если хотите, уже стало нашей обязанностью.

Ориентация на экспорт смогла бы изменить нас. Но, чтобы развивать свой экспортный потенциал, мы должны привлекать в ЦЭМ больше людей для оптимизации движения и ротации персонала. И здесь все снова упирается в недостаточную

для роста компании эффективность существующих проектов.

Безусловно, мы ищем способы получить дополнительный доход, например, от собственного производства изделий или реализуя проекты под ключ (у инжиниринговых услуг может быть высокая добавленная стоимость). Но строительные-монтажные работы все равно остаются доминантой, формирующей основной денежный поток и нашу рентабельность. Именно выполнение работ собственными силами создает наше конкурентное преимущество на рынке.

Основным вопросом все же является ценообразование в строительной отрасли. Поэтому для нас было бы очень важно, чтобы к вопросу более справедливого формирования этих цен подключился регулятор.

**— Под регулятором вы имеете в виду Министерство энергетики?**

— Если брать весь рынок строительных услуг Беларуси, то прежде всего это Министерство архитектуры и строительства. Изменения ведь не могут произойти только для ЦЭМа, они должны меняться в целом по системе. Однако и Министерство энергетики может оказать содействие в этом вопросе, ведь в отрасли функционирует энергостроительный комплекс. В Минэнерго видят эту необходимость и понимают: чтобы дать возможность предприятиям развиваться, тарифы на строительство электростанций и котельных должны быть пересмотрены.

**— Проблема, определенно, существует. Но даже в таких условиях ЦЭМ продолжает решать социальные задачи. Как это удается?**

— Мы уже говорили о том, что наш коллектив является главной ценностью предприятия. Именно поэтому выполнение социальных функций является для нас первоочередной задачей.

У нас есть коллективный договор, согласно которому мы производим определенные выплаты и оказываем материальную помощь сотрудникам и ветеранам только из чистой прибыли предприятия. В начале года мы обсуждаем бизнес-план развития, в том числе бюджетирование социальных задач, и в первую очередь направляем часть чистой прибыли именно на эти выплаты. С точки зрения бизнеса, мы могли бы отказаться от этого, но люди всегда были и остаются нашим приоритетом. Нам кажется, что таким образом мы передаем коллективу свою уверенность в будущем.

Убежденность в том, что ситуация на рынке должна измениться, у нас есть. Проблемы существуют, о них нужно говорить открыто, их нужно решать. Ведь в конечном счете от этого выиграет не только ЦЭМ, а абсолютно все. Этот посыл мы хотели бы донести до всех участников рынка.

Беседавал Антон ТУРЧЕНКО



# Сила — в людях

**Сплоченный и высокопрофессиональный коллектив, целеустремленная команда руководителей, проверенное заказчиками качество услуг...**

**Все это характеристики ОАО «Центроэнергомонтаж» — одной из крупнейших в Беларуси специализированных организаций в области энергетического строительства, которая за годы своего существования успела зарекомендовать себя не только в странах СНГ, но и в государствах дальнего зарубежья.**

В 2019 г. ЦЭМ празднует свое 75-летие: производственная деятельность предприятия началась в марте 1944 г. с создания монтажно-производственной конторы Государственного Союзного треста «Центроэнергомонтаж».

Чем живет предприятие сейчас? В каких отраслях экономики задействованы ЦЭМовцы? Какие объекты являются ключевыми? Какие перспективы виднеются на горизонте?... Корреспондент «ЭБ» встретился с генеральным директором ОАО «Центроэнергомонтаж» **Геннадием ВАСИЛЬКОВЫМ**, чтобы с его помощью охарактеризовать текущую деятельность предприятия.

## АТОМ В ПОРТФЕЛЕ

Основные сегодня в портфеле заказов ЦЭМ (около 50%) — работы, выполняемые на Белорусской АЭС.

Самые крупные из них — монтаж оборудования и технологических трубопроводов в машзале первого энергоблока, а также строительство пускорезервной котельной (ПРК). В машзале первого энергоблока АЭС сейчас ведутся пусконаладочные работы, а ПРК готовится к работе уже не в пусконаладочном, а в эксплуатационном режиме.

«Прежде всего, работы на Белорусской АЭС дают опыт и знания нашему персоналу, подтверждают его компетентность и способность работать на атомных стройках», — рассказывает Геннадий Михайлович. — Если брать новейшую историю, такой опыт уже имелся: в 2008 г. мы завершили работу на АЭС Бушер в Иране. Там у нас было несколько крупных контрактов, связанных с интеграцией немецкого оборудования в российский проект и монтажом оборудования и трубопроводов. Нынешний опыт работы на Белорусской АЭС также дал определенные дивиденды. Прежде всего, ЦЭМ уже состоит в резерве потенциальных подрядчиков у концерна «Титан-2», входящего в структуру ГК «Росатом». Этот концерн занимается строительством АЭС Ханхикиви в Финляндии, АЭС Аккую в Турции, АЭС Руппур в Бангладеш. Определенные наработки имеются и в вопросах участия в строительстве первой египетской АЭС».

## В РУСЛЕ ИНТЕГРАЦИИ

Еще одна важная часть работы ЦЭМ — участие в реализации программы по интеграции Белорусской АЭС в энергосистему республики.

«В текущем году специалисты ЦЭМа приняли непосредственное участие в установке первого в Беларуси бака-аккумулятора с термоклинном принципиально нового типа, не использовавшегося до



настоящего времени в энергосистемах стран СНГ», — поясняет Геннадий Васильков. — Работы были выполнены в г. Костюковичи на котельной в филиале «Могилевские тепловые сети» РУП «Могилевэнерго». Сегодня мы ожидаем окончания смежных работ на котельной, чтобы приступить к пусконаладочным работам непосредственно на установке».

Объект в Костюковичах, включивший поставку оборудования и сборку бака на фундаменте, стал для ЦЭМа «пилотным». Но со всеми вопросами персонал справился. Сейчас, когда все шероховатости уже отработаны, предприятие приступает к реализации аналогичных проектов и на других объектах Белорусской энергосистемы. Так, уже подписаны контракты на строительство установок аккумуляции тепла на мини-ТЭЦ «Северная» в Гродно, Лидских тепловых сетях (РУП «Гродноэнерго»), на котельной в Рогачеве (РУП «Гомельэнерго»), в Пинских тепловых сетях, мини-ТЭЦ «Северная» (РУП «Витебскэнерго») и Солигорской мини-ТЭЦ (РУП «Минскэнерго»). Готовится к подписанию контракта на строительство такой же установки на Березовской ГРЭС (РУП «Брестэнерго»).

## БАГАЖ НЕФТЕХИМИИ

С середины «нулевых» ЦЭМ стал активным игроком на рынке белорусской нефтехимической промышленности. В некоторые годы доля строительно-монтажных работ в этой отрасли доходила до 70% от общего объема заказов предприятия.

«Сегодня доля уменьшилась, но уходить с этого рынка мы не планируем, ведь вернуться туда будет проблематично», — уверен Геннадий Михайлович. — Мы гордимся своей работой в нефтехимической промышленности республики. Многие реализованные проекты являются ключевыми в инвестиционной программе концерна «Белнефтехим» и дают максимальный экономический эффект для этой отрасли».

Среди последних объектов, реализуемых в нефтехимической отрасли, выделяется строительство установки по производству водорода в ОАО «Нафтан». Сегодня там уже ведутся пусконаладочные работы. Этот проект является интернациональным: поставкой оборудования, созданием базового проекта, техническим руководством и руководством монтажными работами занималась компания из Нидерландов, адаптацией строительной части проекта — специалисты профильного белорусского института, а наладкой оборудования — россияне... Сегодня установка уже вырабатывает водород высокой чистоты (99,9%). К слову, реализация этого проекта включает еще несколько важных частей — со-

здание установки по производству азота и системы водоподготовки. На этом технологически сложном объекте, реализация которого длится уже 7 лет, ЦЭМ выступает в роли генерального подрядчика.

Еще один объект, реализуемый специалистами предприятия на ОАО «Нафтан», — увеличение производительности установки гидрокрекинга на 25%. Кроме того, ЦЭМ является генеральным подрядчиком на строительстве установки каталитического крекинга на Мозырском НПЗ.

## ВЗГЛЯД ЗА ГРАНИЦУ

«Мы внимательно следим за российским рынком», — рассказывает генеральный директор ОАО «ЦЭМ». — В России подписана большая программа модернизации тепловых станций, получившая название ДПМ-2. Сейчас там выбираются генеральные подрядчики, ведутся подготовительные работы. Безусловно, шансы участвовать в этой программе у нас немалые. Как будет в реальности — покажет время.

Кроме Российской Федерации, у нас остаются крепкие контакты с Польшей, Германией, Грецией... Не так давно прошли предварительные переговоры по участию в строительстве блоков ПГУ в Словении, которое будет осуществлять греческий подрядчик, уже знакомый нам по другим совместным работам. Конкретики по этому проекту пока нет, все находится на начальном этапе, но участие в нем было бы для нас интересным».

«Основная опора нашего предприятия и то, чем мы действительно дорожим и гордимся — это наши люди», — отмечает Геннадий Васильков. — Безусловно, проблема с персоналом имеется, я даже могу назвать ее традиционной для ЦЭМа. Известно, что работа нашего персонала связана с командировками — не просто частыми, а чуть ли не вечными: люди десятилетиями находятся вне дома. Новому поколению такой образ жизни не всегда подходит...»

Важно понимать, что вопросы утечки кадров характерны не только для ОАО «ЦЭМ» — это проблема всей строительной отрасли. Специалисты отмечают: пока бытовые условия нахождения персонала строительно-монтажных организаций республики в командировках не будут улучшены, вопрос будет стоять остро. Удержать людей в ЦЭМе стараются всеми доступными нам методами — доплатами и поощрениями, сильным соцпакетом...

Почему? Потому что сила ЦЭМа — не только в традициях, опыте и компетенциях, а прежде всего в людях, которые являются носителями багажа знаний и навыков, собранных предприятием за 75 лет своей истории.

Беседовал Антон ТУРЧЕНКО



11–13 сентября на учебном полигоне филиала «Молодечненские ЭС» РУП «Минскэнерго» прошли республиканские соревнования профессионального мастерства на звание «Лучший по профессии» среди работников электростанций высокого и сверхкритического давлений.

На полигоне собрались лучшие машинисты котлов, паровых турбин, электромонтеры по обслуживанию электрооборудования электростанции, представившие 14 электростанций республики.

Два дня конкурсанты соревновались в знании теоретических вопросов, правил техники безопасности, показывали навыки по выявлению и ликвидации неисправностей в работе оборудования, продемонстрировали умения оказания первой доврачебной помощи пострадавшему и многое другое.

#### ЭТАПЫ НА ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯХ

Некоторые этапы были проведены на электростанциях непосредственно по месту работы конкурсантов. Таким образом оценивалась подготовка рабочего места в РУСН 6 кВ и РУСН 0,4 кВ, допуск бригады на рабочее место (этап 3Э). Данный этап выполнялся участником на выведенном в ремонт трансформаторе СН 6/0,4 кВ, оценка производилась в баллах за выполнение отдельных операций.

Также на электростанциях проходили этапы по приемке смены (5Э, 5К, 5Т). Электромонтеры по обслуживанию оборудования по заранее намеченным маршрутам выполняли его обход, включающий в себя осмотр, контроль режимов работы, выявление неисправностей, выдачу заданий подчиненному персоналу и оформление оперативной документации. По обозначенному отклонению режима работы оборудования участник принимал решение о дальнейших действиях. Оборудованием для осмотра в данной группе соревнующихся стали турбогенератор (местный щит, ЩКА, оборудование охлаждения статора, контроль наличия жидкости в корпусе машины и др.), аккумуляторная батарея, ЩПТ, кабельный п/этаж, трансформаторы, РУСН 6 кВ, РУСН 0,4 кВ.

Приемка смены машинистом котла (паровых турбин) на своей электростанции проводилась в соответствии с действующими должностными инструкциями и маршрутом обхода оборудования. Обнаруженные нарушения и отклонения фиксировались на специальном бланке.

Баллы за прохождение этих этапов были отражены на экране хода соревнования.

# Станционный баланс



#### ЭТАПЫ НА ПОЛИГОНЕ

Остальные этапы проходили на учебном полигоне филиала «Молодечненские ЭС» РУП «Минскэнерго».

Перед соревнованиями у участников была возможность потренироваться, отработать свои знания и навыки за компьютерным тренажером, попрактиковаться на работе-тренажере «Гоша» в оказании первой медицинской помощи, получить дополнительные разъяснения по интересующим вопросам.

Один из этапов финальной части соревнования включал в себя проверку знаний ПТЭ, ПТБ, ППБ и других нормативных правовых актов.

Машинисты котлов и паровых турбин продемонстрировали свои профессиональные навыки при прохождении этапов «Проверка навыков анализа экономичности работы котла (турбины) и определение возможных изменений параметров его работы при внесении возмущений в стационарный режим» и «Пуск в

работу, выявление и ликвидация отказов при эксплуатации котла (турбины)».

Кроме этого, на полигоне развернулось настоящее зрелище тушения пожара в электроустановках напряжением до 10 кВ. Затушить горящий силовой кабель, условно находящийся под напряжением, необходимо было электромонтерам по обслуживанию электрооборудования электростанций.

Этап по оказанию доврачебной медицинской помощи пострадавшему состоял из

двух частей. В теоретической части, которая выполнялась по компьютерной программе, были представлены вопросы проверки правил освобождения пострадавшего от электрического тока, оценка его состояния, принятия решения об оказании помощи. После этого нужно было приступить к практической части на тренажере «ЭЛТЭК-ЭЛЕКТРИК»: оказать доврачебную помощь, провести непрямой массаж сердца и искусственное дыхание.

Также во время этапа по оказанию первой помощи пострадавшему необходимо было продемонстрировать навыки оказания первой помощи при открытом кровотечении и навыки реанимационных действий на манекене-тренажере «Гоша».

### ПОЗДРАВЛЯЕМ ПОБЕДИТЕЛЕЙ!

Победителем соревнований стала команда филиала «Гомельская ТЭЦ-2» РУП «Гомельэнерго», которая получила почетный переходящий кубок. Гомельчане становятся призерами уже в восьмой раз: дважды победителями, еще по три раза получали серебро и бронзу. Второй результат показала команда филиала «Лукомльская ГРЭС» РУП «Витебскэнерго». В их копилке это десятая награда: семь первых мест, два вторых и одно третье делает их лидерами по количеству призовых мест за всю историю соревнований. Замкнула тройку лидеров команда филиала «Минская ТЭЦ-4» РУП «Минскэнерго». Для них это уже девятое призовое место: на их счету пять золотых, три серебряных и одна бронзовая позиция.

В личном зачете призовые места распределились следующим образом:

• среди машинистов котлов:

1-е место — Владислав КЛЮЧИНСКИЙ (филиал «Гомельская ТЭЦ-2» РУП «Гомельэнерго»);

2-е место — Иван КРЫЛОВ (филиал «Березовская ГРЭС», РУП «Брестэнерго»);

3-е место — Иван ДАМШЕЛЬ (филиал «Гродненская ТЭЦ-2» РУП «Гродноэнерго»);

• среди машинистов турбин:

1-е место — Константин ЛЕЩИНА (филиал «Лукомльская ГРЭС» РУП «Витебскэнерго»);

2-е место — Алексей ПОТАПОВ (филиал «Минская ТЭЦ-4» РУП «Минскэнерго»);

3-е место — Денис ЛИТВИНОВ (филиал «Гомельская ТЭЦ-2» РУП «Гомельэнерго»);

• среди электромонтеров:

1-е место — Алексей РУСАВУК (филиал «Мозырская ТЭЦ» РУП «Гомельэнерго»);

1-е место — Василий МАХРОВ (филиал «Лукомльская ГРЭС» РУП «Витебскэнерго»);

3-е место — Олег ВЕРЕМЕЙЧИК (филиал «ТЭЦ-5» РУП «Минскэнерго»).

### СБАЛАНСИРОВАННАЯ КОМАНДА

Глядя на специалистов Гомельской ТЭЦ-2, приехавших на соревнования, сразу понимаешь: это команда. Оставив позади груз соревнований, стоя с кубком на полигоне, они с удовольствием подхватывают шутки друг друга и рассуждают о победе.

«У нас не было сложностей в подготовке к соревнованиям, — говорит руководитель команды Дмитрий АНИКЕ-

ЕНКО, заместитель начальника ЭЦ. — Программа для нас не новая, и мы просто знаем, что нужно делать, — как спортсмены. На всех этапах была достаточно сильная конкуренция, но сбалансированный состав помог добиться нам хороших баллов. Например, наш машинист энергоблока КТЦ Владислав КЛЮЧИНСКИЙ победил в 3 из 4 своих этапов. Давно присматривались мы и к электромонтеру по обслуживанию электрооборудования Дмитрию САЦЮКУ: на станции мы традиционно стараемся каждый год давать возможность раскрыть свои способности новым участникам, и он оправдал наши ожидания».

«Я часто бываю на рабочих местах, — продолжает тему главный инженер Гомельской ТЭЦ-2 Федор ВОРОБЬЕВ. — И с уверенностью могу сказать, что Дмитрий — один из лучших электромонтеров среди оперативного персонала. Еще один молодой участник — Владислав КЛЮЧИНСКИЙ, его стаж работы всего три года. Обратил внимание на его квалификацию еще на собеседовании, когда он пришел к нам молодым специалистом. Используя теоретические знания и практические навыки, Владислав быстро проходит все ступеньки, и я вижу, что у него на станции хорошая перспектива. Не в первый раз принимает участие в соревнованиях Денис ЛИТВИНОВ: он знает многие тонкости и нюансы, которые с удовольствием передает коллегам. Безусловно, руководству станции очень приятно получить высший результат от слаженной работы всей команды».

Один из тех, чья ведущая роль в победе станции не вызывает сомнений, — представитель команды Михаил ЛИПСКИЙ — машинист энергоблока КТЦ. Он приезжает на соревнования уже седьмой раз: первые шесть — как участник, а в этом году — как руководитель подготовки. «Приятно, что уже второй раз мы становимся победителями, — говорит он. — Наши специалисты очень грамотные, но волнение за своих людей всегда присутствует. И хотя в командных местах была небольшая разбежка, внутри этапов часто сразу просматриваются явные лидеры с большим отрывом: у нас было первое место по котлам, Лукомльская ГРЭС — бесспорный лидер по турбине. Подобные соревнования поднимают самооценку, а общение с персоналом других станций дает возможность выявить свои слабые места».

Итог соревнованиям подвел начальник управления эксплуатации электростанций и тепловых сетей, заместитель главного судьи соревнований Алексей НИКИФОРОВ: «Каждый год мы видим как новые лица, так и прежних участников, которые хотят занять еще более высокие места. В этом году много молодежи: видно, что ребята после вуза смогли за короткий срок достигнуть таких должностей, как машинист энергоблока, машинист центрального теплового щита управления тур-

бинами, котлами — это много говорит об их уровне. Очевидно, что они готовы справляться и с психоэмоциональной нагрузкой, и с ответственностью.

Специалисты крупных электростанций — Лукомльская ГРЭС, Гомельская ТЭЦ-2, Минская ТЭЦ-4, Березовская ГРЭС — каждый год ставят перед собой задачу стать призерами соревнований. Они стараются поддерживать престиж станции, заработанный предшественниками, и такая сильная преемственность только укрепляет их профессионализм.

Безусловно, для каждой из команд соревнования — это ответственное мероприятие, на которое приезжают лучшие из лучших. И чтобы не допускать большой разницы между командами и как можно дольше сохранять соревновательный дух, вот уже второй год мы немало трансформируем систему оценки: занятые места на каждом из этапов учитываются не по количеству набранных баллов, а по сумме набранных мест. Это позволяет претендовать на высокие места сразу нескольким командам. Мы стараемся, чтобы этапы были максимально разнообразны, чтобы каждый участник мог показать и свои навыки, и физическую силу, и волю к победе. Только так соревнования смогут в полной мере отразить все лучшие качества наших работников».

Олег СИНЯЧЕНКО, заместитель директора по тепло-технической части филиала «Молодечненские ЭС» РУП «Минскэнерго»:

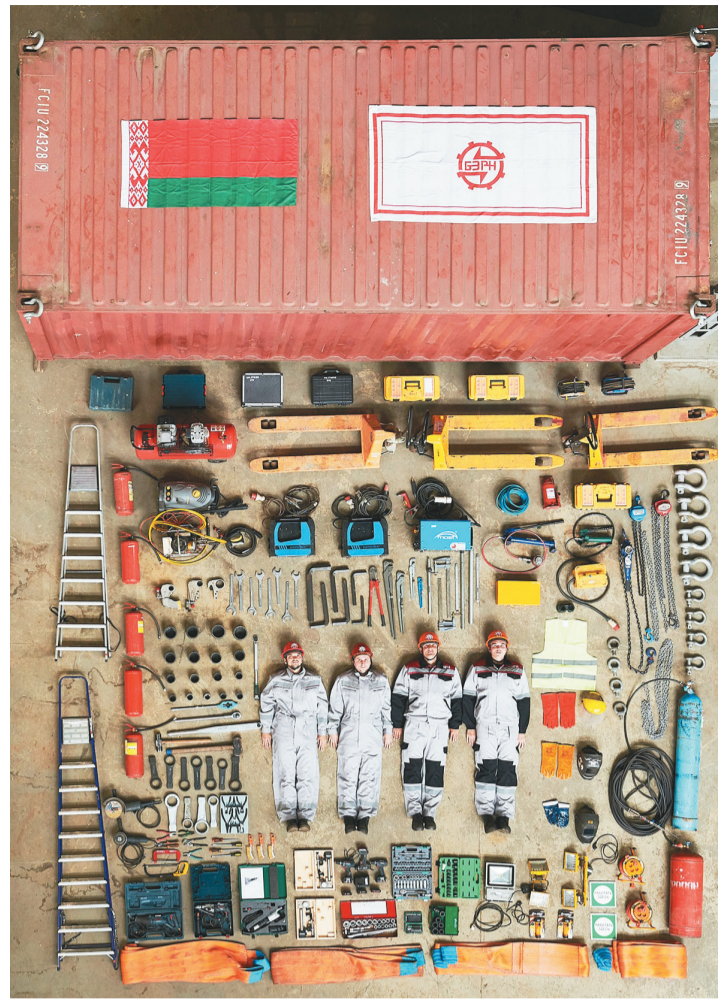
«С учетом возможности демонстрации участниками практических навыков тушения пожара в электроустановках в реальных условиях было принято решение задействовать учебный полигон на базе филиала «Молодечненские электрические сети».

Подготовка к проведению соревнований началась с февраля этого года совместно с представителями оргкомитета соревнований из ГПО «Белэнерго», РУП «Минскэнерго», ОАО «Белэнергоремналадка». Наши коллеги из филиала «Учебный центр» РУП «Витебскэнерго» оказали нам консультативную поддержку по организации мероприятия.

Каких-либо значительных сложностей при реализации планов не было, но существовал единственный нюанс, от нас не зависящий: мы не могли предсказать, какая будет погода, а она может добавить плюс или минус в комфорт проведения соревнования. Но погода не подвела. Многие участники с удовольствием провели пять соревновательных солнечных дней на свежем лесном воздухе.

В целом нам дали положительную оценку по уровню подготовки и проведения мероприятия. А главный вывод, который мы сделали для себя, — это то, что у нас достойный коллектив энергетиков и мы можем реализовывать разноплановые задачи в своей профессиональной деятельности».

Лилия ГАЙДАРЖИ  
Фото автора



### НЕ ЭНЕРГЕТИКОЙ ЕДИНОЙ

## Тетрис по-взрослому

Энергетики из Минска и Витебска поддержали международный интернет-флешмоб «Тетрис-челлендж». Условия флешмоба просты: для участия необходимо систематизированно разложить вокруг рабочей машины ее содержимое — оборудование, средства индивидуальной защиты и инструментарий... И, конечно, сфотографировать.

Полученная фотография, которая делается обычно сверху, напоминает «Тетрис» — популярную компьютерную игру-головоломку, построенную на использовании геометрических фигур.

Старт флешмобу дали полицейские швейцарского Цюриха. После этого на вызов стали отвечать специалисты из разных стран, в том числе — Беларуси. Продемонстрировать «внутренности» своей машины первыми решили энергетики оперативной бригады филиала «Минские кабельные сети» РУП «Минскэнерго».

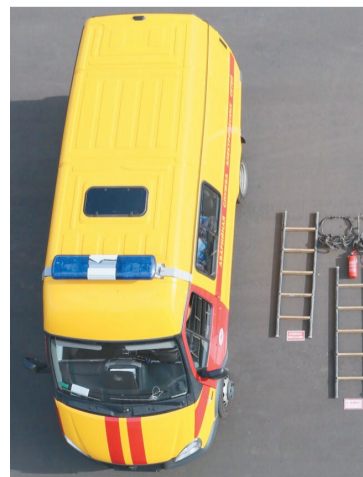
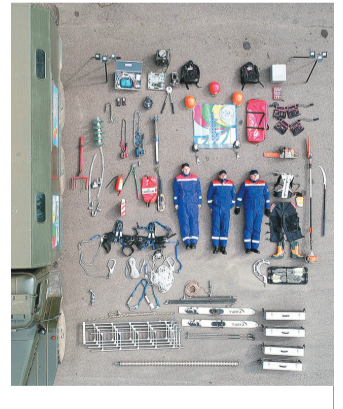
На следующий день к флешмобу подключились энергети-

ки из службы высоковольтных линий электропередачи филиала «Витебские электрические сети» РУП «Витебскэнерго». Еще чуть позже — специалисты ОАО «Белэнергоремналадка», филиала «Гомельские тепловые сети» РУП «Гомельэнерго»...

Подобный метод организации пространства путем группировки схожих предметов и их выравнивания параллельно или под углом в 90 градусов называется ноллингом (англ. — knolling). Термин впервые применил в 1987 г. Эндрю Кромелов, уборщик мебельной мастерской. Эндрю раскладывал разбросанные инструменты под прямыми углами на всех поверхностях так, что результат напоминал прямоугольную мебель фирмы Knoll. В результате работники мастерской могли видеть все предметы сразу.

Отследить фотографии спасателей из Женевы, полицейских из Венгрии, пожарных из Бангкока, военных медиков из Нидерландов и многих других участников флешмоба можно по хештегу #tetrishallenge. Сделать это можно, пожалуй, во всех социальных сетях.

Антон ТУРЧЕНКО



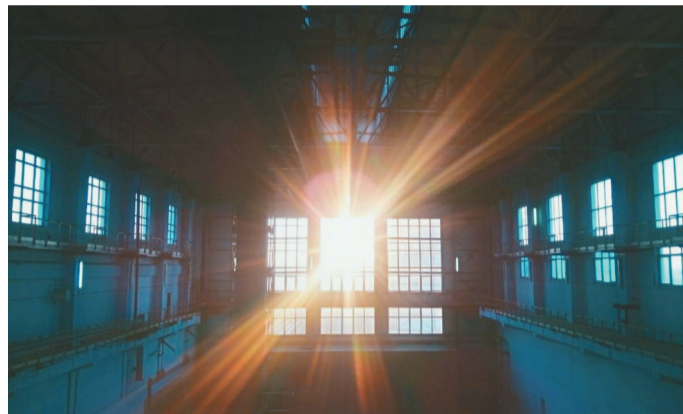
# Жизнь малой родины



Под знаком Года малой родины в филиале «Минская ТЭЦ-3» РУП «Минскэнерго» прошел конкурс фотографий «Энергетика — это жизнь малой родины». Конкурсная комиссия подвела итоги в номинации «Пейзаж».

1-е место —  
«У истоков...»  
Александра  
Лосева

2-е место —  
«Изнутри»  
Захара  
Пупликова



3-е место —  
«Освещая пасмурный день»  
Татьяны Мархотко



## ИНТЕРЕСНО ЗНАТЬ

# Вековой экспонат

В 2019 г. одному из экспонатов музея, созданного на базе цеха по техническому обслуживанию и ремонту приборов учета электрической энергии филиала «Энергосбыт» РУП «Витебскэнерго», исполнилось 100 лет!

Самый старый прибор в собранной коллекции — счетчик WZ3 — был выпущен в Германии в 1919 г. сразу после окончания Первой мировой войны. Максимальный ток, на

который был рассчитан данный счетчик, составлял 3 А (а по мощности — чуть более половины киловатта), что на то время считалось достаточным.

Кроме векового экспоната, в музее представлены и другие экземпляры индукционных счетчиков, выпущенных на территории Евразии в разные годы. Одни счетчики эксплуатировались на территории Беларуси и поступили в музей из обменного фонда или производственно-сбытовых участков филиала, другими с музеем поделились жители Витебщины, хранившие «технические диковинки» дома.

Экспонаты музея имеют весьма широкую географию: здесь можно найти приборы учета из Германии, Польши, Швейцарии, Чехословакии, Венгрии, Румынии, Болгарии, Китая, Японии и других стран.

На примере собранной коллекции можно проследить и развитие инженерной мысли. Так, в музее имеется немецкий счетчик-самописец, который позволяет не только фиксировать окончательные пока-



Счетчик демонстрирует Дмитрий Песецкий, ведущий инженер-электроник филиала «Энергосбыт» РУП «Витебскэнерго»

зания потребленной электроэнергии, но и знать ее почасовое и посуточное потребление. Еще один пример — однофазный индукционный счетчик, изготовленный в Смоленске в 1958 г. В этом изделии, совмещающем функции счетчика и таксофона, реализована идея предоплаты...

Экспозиция музея, сохранившая настоящие раритеты, активно используется при обучении персонала филиала «Энергосбыт». Прикосновение к истории техники и реальная демонстрация процесса развития приборного парка делает обучение более интересным, дополняя теоретические сведения наглядными примерами.

Подготовил Антон ТУРЧЕНКО  
Фото автора



**ЭнергоСтройАльянс**

220018, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Шаранговича, д.19, комн.757  
тел. (+375 17) 259-01-68; тел./факс (+375 17) 259-01-76  
email: energostroyallians@mail.ru, УНП 191100250, ОКПО 378370175000

Поставка электротехнического оборудования для нужд энергетики Республики Беларусь:

- трансформаторы тока и напряжения 10—330 кВ;
- трансформаторы отбора мощности;
- реакторное оборудование;
- оборудование для обработки трансформаторных и турбинных масел;
- промышленная арматура.



**"Сузор'е Льва"**

Энергетика - "под ключ"

- Производство шкафов РЗА, ПА, ВЧ-связи, телемеханики, АСКУЭ, цифровой связи, АСУТП и др.
- Производство вакуумных реклоузеров 6-35 кВ
- Производство шкафов регистрации аварийных событий
- Модернизация и обновление энергообъектов низковольтным и высоковольтным оборудованием
- Поставка иного электротехнического оборудования
- Проектирование, монтаж, наладка
- Сервисное обслуживание

представитель электротехнических заводов Европы, России и Китая

[www.naladka.by](http://www.naladka.by)

Республика Беларусь, 220035  
г. Минск, ул. Тимирязева, 65А, пом. 231  
тел./факс: (017) 211-06-12, 211-06-13, 290-89-00.  
e-mail: sl@sl.gin.by

УНП 1000045473

ООО «ТРАНСМАШ»

Кабельные муфты 1-35кВ.

ГОСТ 13781.0-86 Сертификат ТР ТС

Производственная марка

«Термофит»



Приглашаем на выставку

ENERGY EXPO, 08-11.10.2019

г. Минск, пр. Победителей 20/2 (Футбольный манеж) стенд № G-12

24 года в энергетике

ул. Стебенева, 8, г. Минск, 220024, Беларусь  
<http://transmash.by/>, [info@transmash.by](mailto:info@transmash.by)  
Тел./факс (017) 365-63-14, (017) 277-44-24  
(029) 675-63-14, (029) 263-63-14

УНП 600345272

## ДИСПЕТЧЕРСКИЕ ЩИТЫ



- изготовление
- монтаж
- наладка

Тел. +375 (17) 303-03-30, +375 (29) 772-77-52

[idek.by](http://idek.by)

**ЭНЕРГЕТИКА БЕЛАРУСИ**

Регистрационный №790 от 20.11.2009 г.

Учредители — ГПО «Белэнерго» и РУП «БЕЛТЭИ»

Главный редактор — Ольга ЛАСКОВЕЦ

Подписные индексы:

63547

(для ведомств),

635472

(для граждан)

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](mailto: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.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА  
Александр БРУШКОВ  
выпускающий редактор  
Наталья КУДИНА  
КОРРЕСПОНДЕНТЫ  
Антон ТУРЧЕНКО,  
Лиля ГАЙДАРЖИ  
КОМПЬЮТЕРНАЯ ВЕРСТКА  
Дмитрий СИНЯВСКИЙ

Отпечатано в Гродненском областном унитарном полиграфическом предприятии «Гродненская типография»  
230025, Гродно, ул. Полиграфистов, 4.  
ЛП № 02330/39 от 29.03.2004 г.  
Подписано в печать 30 сентября 2019 г.  
Заказ № 3667. Тираж 7000 экз.  
Цена свободная.

АРХИВ НОМЕРОВ

