

ЭНЕРГЕГИКА

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ «БЕЛЭНЕРГО» №1 (525) 12 ЯНВАРЯ 2024 г.

АКТУАЛЬНО

Залог процветания Беларуси

В Республике Беларусь 2024 год объявлен Годом качества.

Соответствующий Указ №375 был подписан Президентом Беларуси Александром **ЛУКАШЕНКО.** На сайте Главы государства отмечено: «Данное решение принято в целях дальнейшего повышения качества жизни белорусского народа, обеспечения конкурентоспособности национальной экономики на мировой арене, стимулирования инициативы, формирования в обществе ответственности за результаты своего труда и чувства сопричастности к будущему страны. В рамках Года качества будет сделан акцент на повышении конкурентоспособности Беларуси через бережное и продуманное отношение к ресурсам,

реализацию высокотехнологичных и энергоемких проектов, приоритет качественных показателей над количественными. Усилия будут сосредоточены на обеспечении качественных показателей путем стимулирования инициативы, внедрения рационализаторских идей, укрепления в обще-

стве социального оптимизма, стремления созидать на общее благо. Приоритетное внимание планируется уделить формированию у граждан личной ответственности за достижение высокого качества жизни (достаточный уровень дохода, своевременная диспансеризация, здоровое питание, хорошее образование, культурный досуг)».

5 января Президент Беларуси Александр Лукашенко в ее судьбе у нынешнего поколения. План состоит из 124

мероприятий. Условно их можно разделить на два направления. Первое – мероприятия по обеспечению конкурентоспособности национальной экономики на мировом рынке. И второе – мероприятия по повышению качества жизни белорусского народа.

«Приоритет — это модернизация предприятий, создание импортозамещающих инновационных производств в рамках выполнения намеченных планов и программ. Девиз 2024

года - «Качество во всем залог процветания Беларуси», - подчеркнул премьерминистр.

Среди направлений плана – устойчивая энергетика и энергоэффективность, бережное и продуманное отношение к ресурсам, внедрение современных ресурсосберегающих технологий, инноваций и рационализаторских идей.



По материалам БелТА, «СБ. Беларусь сегодня»

Улыбки и радость детей главный подарок для взрослых

Со второй половины декабря в Беларуси традиционно проходит благотворительная новогодняя акция «Наши дети», в которои принимают участие и представители Белорусской энергосистемы.

26 декабря министр энергетики Виктор КАРАНКЕВИЧ совместно с генеральным директором УП «Минскоблгаз» Юрием КУКЛИЦКИМ и генеральным директором УП «Мингаз» **Вадимом ШОЛОНИКОМ** посетили ГУО «Социально-педагогический центр Центрального района г. Минска» и поздравили его воспитанников с новогодними праздниками.

В этом центре временно проживают дети, которые оказались в трудной жизненной ситуации. Здесь они получают социально-педагогическую, психологическую и другие виды помощи. Кроме того, центр содействует возвращению детей в семьи. «Здесь всегда нас встречают радушно и тепло. И мы искренне рады помочь, подарить хо-



рошее настроение детям, которые по разным причинам оказались в трудной жизненной ситуации, без внимания родителей. Их улыбки и радость — самый главный подарок для нас, взрослых», - отметил Виктор Каранкевич.

Он добавил, что организации Министерства энергетики широко принимают участие в акции «Наши дети» по всей стране, посещают детские дома, дома семейного типа, приемные и многодетные семьи.

К примеру, генеральный директор РУП «Витебскэнерго» Андрей ПАН-**ЧЕНКО** и председатель Витебского обкома Профсоюза Белэнерготопгаз Геннадий ТИТЕНКО посетили ГУО «Специальная школа №26 г. Витебска», где поздравили учащихся, их родителей и педагогический состав с наступающими праздниками. Также доброй традицией стало посещение Андреем ПАНЧЕНКО Бегомльской специальной школы-интерната.

В рамках благотворительной акции «Наши дети» 28 декабря коллектив филиала «Речицкие электрические сети» РУП «Гомельэнерго» во главе с заместителем директора по общим вопросам и идеологической работе Сергеем ЧЕРНЕНКОВЫМ посетили праздничный новогодний концерт в Речицком социально-педагогическом центре с участием воспитанников всех возрастов. Также работники Ветковского раиона электрических сетеи филиала «Гомельские электрические сети» посетили ГУО «Ветковский районный социально-педагогический центр», предназначенный для временного проживания и социальной реабилитации детей, находящихся в социально опасном положении.

К акции «Наши дети» так же, как и в прошлые годы, присоединились филиалы РУП «Гродноэнерго», «Брестэнерго», «Могилевэнерго» и «Минскэнерго».

Стоит отметить, что данная акция проводится уже более 20 лет по инициативе и при поддержке Президента Республики Беларусь и призвана сфокусировать внимание на проблемах детей, которые оказались в тяжелых жизненных обстоятельствах, а также поощрить наиболее достойных и талантливых ребят.

Подготовила Ольга КОРНЕЕНКО

Спасибо за работу, Михаил Иванович!

Коллектив центрального аппарата Минэнерго проводил Михаила МИХАДЮКА на заслуженную пенсию.

Решение об освобождении Михаила Михадюка от занимаемой должности в связи с выходом в отставку содержится в постановлении Совета Министров Республики Беларусь №956 от 28 декабря 2023 г.

Министр энергетики Виктор **КАРАНКЕВИЧ** отметил большой личный вклад Михаила Ивановича в развитие Белорусской энергосистемы: «С вашим участием и под вашим непосредственным руководством в рамках возложенных компетенций реализованы несколько программ модернизации основных производственных фондов Белорусской энергосистемы, проекты по повышению надежности газовой отрасли, модернизации торфопредприятий и, конечно, масштабнейший для страны проект по строительству и вводу в эксплуатацию Белорусской атомной станции».

От всего коллектива и себя лично министр поблагодарил Михаила Ивановича за высокий профессионализм и преданность своему делу.



К словам благодарности присоединился и генеральный директор ГПО «Белэнерго» Павел ДРОЗД. По его словам, Михаил Иванович по праву заслужил высокий авторитет и уважение в отрасли. «Пройдя путь от мастера Оршанских электросетей до заместителя министра, вы накопили уникальный опыт. Вас хорошо знают как настоящего профессионала не только в Беларуси, но и за ее пределами», — сказал он.

С этим согласился и генеральный директор ГПО «Белтопгаз» **Алексей** КУШНАРЕНКО. Он подчеркнул, что Михаил Иванович создал хороший задел для будущих поколений энергетиков. «За вашими плечами колоссальная производственная школа, вы - человек «от земли», и не было таких вопросов, которые с вами нельзя было решить».

К словам поздравления присоединились все работники центрального аппарата Минэнерго и пожелали Михаилу Ивановичу крепкого здоровья, благополучия и успехов во всех делах.

Михаил Михадюк поблагодарил всех за добрые слова, отметив, что все достижения, к которым он причастен, стали результатом работы коллективов отрасли, в том числе ветеранов энергетики.

Пресс-служба Минэнерго

Награды энергетикам к профессиональному празднику

с участием заместителя премьер-министра Петра ПАРХОМЧИКА, приуроченное ко Дню энергетика, состоялось 22 декабря в Министерстве энергетики.

«Мы всегда вспоминаем наших энергетиков, когда у нас в доме пропадает свет, и знаем, что если даже что-то случится, то найдутся профессионалы, которые быстро и оперативно в сложнейших условиях устранят дефекты, которые могут возникнуть по причинам, не зависящим от вас, - погодные условия, стихийные бедствия», - отметил Петр ПАРХОМЧИК и поблагодарил всех работников сферы за добросовестный труд.

поздравительный адрес от энергетика от имени премьеримени Президента Республики Беларусь Александра Романа ГОЛОВЧЕНКО.

Торжественное мероприятие ЛУКАШЕНКО. «Отечественный энергетический комплекс является одной из важнейших составляющих промышленного инновационного развития национальной экономики, говорится в поздравлении. -Благодаря вашему высокому мастерству, знаниям и богатому опыту отрасль уверенно движется вперед, успешно реализуются крупные высокотехнологичные проекты, вводятся в строй новые объекты, модернизируется энергосетевая инфраструктура, осваиваются передовые технологии. Ключевое место в энергосистеме страны сегодня занимает Белорусская атомная электростанция, а ввод в эксплуатацию ее второго энергоблока является главным событием года».

Петр Пархомчик также за-Вице-премьер озвучил читал поздравление с Днем министра Республики Белар

В рамках торжественного мероприятия заместитель премьер-министра вручил Почетную грамоту Совета Министров Республики Беларусь заместителю министра энергетики Михаилу МИХАДЮКУ, благодарность Премьер-министра Республики Беларусь заместителю министра энергетики Денису МОРОЗУ.

Для вручения почетных наград в Минэнерго также прибыл министр юстиции Сергей **ХОМЕНКО.** Сергей Николаевич высказал коллективу Министерства энергетики слова признательности за труд, поддержку и понимание и отметил высокий уровень межведомственного взаимодействия в решении различных задач.

Выступая с поздравлением, министр энергетики Виктор КАРАНКЕВИЧ в свою очередь отметил, что 2023 год для энергетической отрасли оыл

мя насыщенным и важным — в промышленную эксплуатацию введен второй энергоблок Бел-АЭС. Это стало большим стимулом для развития не только энергетики, но и других отраслей экономики. Достойные результаты стали возможными благодаря профессиональной работе энергетиков. Руководитель Минэнерго поблагодарил работников отрасли за их труд и пожелал всем здоровья, счастья, благополучия, новых успехов и достижений.

В этот день поздравил коллег с профессиональным праздником и заместитель председателя Госстандарта — директор Департамента по энергоэффективности Виталий КРЕЦ-КИЙ. Виталий Томашевич передал министру энергетики поздравительный адрес от имени председателя Госстандарта Валентина ТАТАРИЦКОГО. «Наша совместная деятельность служит достижению общего положительного результата. Мы высоко ценим сложившееся между нами взаимопонимание и благодарим вас за всестороннюю поддержку, готовность пойти навстречу и умение предлагать оптимальные пути решения поставленных перед нами задач напряженным, но в то же вре- говорится в поздравлении.

Председатель Профсоюза Белэнерготопгаз Игорь ЖУР, поздравляя энергетиков, назвал их уникальными высококомпетентными людьми, заменить которых достаточно проблематично. Особо Игорь Михайлович отметил ветеранов отрасли, кто закладывал фундамент и вносил свой неоценимый вклад в развитие энергосистемы, а сегодня является достойным примером для молодого поколения.

Признательность за добросовестный труд коллегамэнергетикам и ветеранам отрасли также выразил генеральный директор ГПО «Белэнерго» **Павел ДРОЗД.** Павел Владимирович констатировал, что все задачи, которые ставились перед энергетиками на 2023 г., выполнены с достоинством. Он радостно сообщил, что 22 декабря 2023 г. в 10 часов 50 минут Белорусская атомная электростанция выработала 22 млрд кВт · ч электро-

В этот день работники Минэнерго, внесшие личный вклад в развитие отрасли, получили грамоты и благодар-

Светлана ВАЩИЛО



От всей души

С 26 декабря по 15 января по всей стране проходит Республиканская благотворительная акция для пожилых людей «От всей души», в которой принимают участие и представители Белорусской энергосистемы.

Акция организована с целью проявления максимальной заботы и внимания по отношению к старшему поколению, а также созданию новогодней атмосферы в домах и квартирах у пожилых людей и инвалидов.

Так, трудовые коллективы Гомельской энергосистемы навестили одиноко проживающих пожилых людей, узников и ветеранов Великой Отечественной войны. Работники предприятия РУП «Могилевэнерго» посетили Рестянский дом-интернат для престарелых и инвалидов, привезли сладкие подарки, книги, вещи и предметы гигиены. Не остались без внимания и представители старшего поколения в РУП «Витебскэнерго», РУП «Брестэнерго», РУП «Гродноэнерго» и РУП «Минскэнерго».

Стоит отметить, что впервые данная акция была проведена в январе 2023 г. Практически 150 тысяч пожилых людей получили помощь. Волонтеры участвовали в заготовке дров, доставке продуктов и очистке снега во дворах. Кроме того, около полумиллиона рублей было направлено на укрепление материально-технической базы учреждений соцобслуживания, больниц сестринского ухода и хосписов, приобретение медоборудования, спортинвентаря, бытовой и компьютерной техники.

Подготовила Ольга КОРНЕЕНКО





Ледяной шторм в Брестской области

еблагоприятные гидрометеорологические явления стали причиной массовых отключений электроэнергии. Больше других последствия непогоды ощутили в Брестском, Каменецком, Пружанском, Жабинковском, Малоритском, Дрогичинском, Ивановском

«Со второго по пятого января из-за данных стихийных метеорологических событий в Брестской области отключались 116 воздушных линий электропередачи 10 кВ, погашалось 1466 трансформаторных подстанций, 225 населенных пунктов, 121 ферма, 62 котельных, без света оставались 30299 физических и 3837 юридических лиц», - приводит статистику отключений начальник службы распределительных электрических сетей РУП «Брестэнерго» Александр БЕБКО.

В зимнее время года для электросетевой инфраструктуры одними из самых опасных природных явлений, с которыми очень трудно бороться, являются мокрый снег и ледяной дождь. Эти природные аномалии в первые дни нового года поразили энергетиков Брестчины своими масштабами и параметрами.

«Из-за резких перепадов температуры мокрый снег не падал с деревьев, а налипал на них плотной ледяной коркой. Если такое дерево потрясти, чтобы оно не клонилось в сторону линии электропередачи, скопившиеся на ветках осадки не упадут. И такая ситуация у нас была на всех линиях. Под давлением снежно-ледяной корки деревья и ветки нависали и падали на провода, что приводило к их повреждению,







так же повреждались опоры, это была основная причина массовых отключений. Причем бывали такие случаи, когда бригада не успевала уехать с места ликвидации аварии после ее устранения, как деревья обрушивались на соседние пролеты линий электропередач, и электроснабжение вновь нарушалось. Деревья, не выдержавшие напора разгулявшейся стихии, преграждали энергетикам путь на лесных дорогах, и они были вынуждены расчищать завалы», — рассказывает Александр Бебко.

Энергетики Брестчины были переведены на круглосуточный особый режим работы для борьбы с последствиями природных катаклизмов. Вос-

становительные работы велись силами 57 бригад в количестве 205 человек, было задействовано 55 единиц техники, в том числе 19 единиц спецтехники. Также в ликвидации аварийных отключений помогали три бригады в составе 20 человек из РУП «Гродноэнерго», оснащенные спецтехникой.

Особую сложность из-за массовости таких ситуаций вызывали нависшие на ЛЭП верхушки деревьев. Энергетикам приходилось применять недюжинные усилия и сноровку, чтобы на высоте семи-восьми метров стрясти с веток снег, который даже руками сложно было бы снять. «Стоит отметить, что падали деревья на линии электропередачи под воздействием снега не «угрожающие», а вполне крепкие, многолетние, произрастающие в глубине леса», - уточняет Александр Бебко.

На 7.00 5 января восстановительные работы в Брестском регионе продолжались в 43 населенных пунктах региона. В течение дня последние последствия непогоды были устранены.

«Наши специалисты трудились день и ночь в минус, под ледяным дождем, полчаса — и спецодежда промокала. Конечно, они были обеспечены всем необходимым, в том числе обо-

гревом и горячим питанием, но тем не менее работу в таких непростых условиях можно назвать самоотверженной, считает Александр Владимирович. — Выражаю огромную благодарность всему персоналу РУП «Брестэнерго» за то, что без лишних слов вышли на передовую стихии и выполнили свой долг, не взирая ни на какие природные аномалии. Также хочется сказать слова благодарности РУП «Гродноэнерго» за оказанную поддержку. Спасибо, коллеги!»

На вопрос, что помогло даже в период массовых отключений снизить их количество, начальник службы распредсетей однозначно отвечает, что в первую очередь — это замена неизолированных проводов ВЛ 10 кВ на защищенные (покрытые) в лесных массивах. «По поручению ГПО «Белэнерго» в местах, отнесенных гослесфонду, у нас на конец года везде заменен провод на изолированный, за исключением неперспективных и несамортизированных линий. Это мероприятие показало себя очень эффективным. Были случаи, когда электромонтеры находили дерево на линии, опора была сломана, но при этом линия не отключена, так как провод изолированный», уточнил Александр Бебко.

Справиться с последствиями ледяного дождя помогла и автоматизация сетей с установкой реклоузеров. Однако в данном случае из-за массовости отключений эффект от возможности выделения диспетчером поврежденного участка был менее выражен.

> Подготовила Светлана ВАЩИЛО



Бывает три случая непочитания родителей, нет потомка – самый страшный из них.

КИТАЙСКАЯ ПОСЛОВИЦА



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

WWW.AES.BY



Республиканский конкурс «Лидеры цифровой экономики — 2023» прошел под эгидой Министерства связи и информатизации Республики Беларусь второй раз. Миссия конкурса созвучна цели Государственной программы «Цифровое развитие Беларуси» на 2021-2025 гг.: создание и развитие современной информационнокоммуникационной инфраструктуры, внедрение цифровых инноваций в различных отраслях экономики и технологий «умных городов», а также обеспечение информационной безопасности таких решений.

В этом году в конкурсе победителями стали 22 компании, разрабатывающие, а также активно внедряющие в своей деятельности и в деятельности клиентов цифровые технологии и решения. Некоторые из них победили с несколькими продуктами. Самой популярной у участников конкурса стала категория «Энергетика», вторыми по популярности стали две категорий – «Банковская и финансовая деятельность» и «Торговля и услуги для населения». В топ-3 по популярности вошла категория «Медицина и здравоохранение».

Заместитель министра связи и информатизации Республики Беларусь, председатель Наблюдательного совета Анна РЯБОВА, открывая церемонию, заявила: «Сегодня наша цель - формирование команды. Мы уже прошли тот этап, когда радовались, что у нас есть отдельные успехи, какие-то частные решения. Сейчас самой большой гордостью стало то, как одинаково мы мыслим, как консолидируются наши результаты, как они в целом влияют на нашу страну. Наверное, это самое ценное в вашей и нашей работе, - сказала она. – Поэтому мифы развеивать не будем, мифы будем творить».

Председатель Экспертного совета конкурса, заведующая кафедрой цифровых систем и технологий Института бизнеса БГУ, доктор экономиче-



Энергетики Витебщины, Гродненщины и Минщины получили дипломы престижного конкурса

Предприятия отрасли среди лидеров цифровой экономики

ТКАЛИЧ в свою очередь отметила: «Конкурс уже превратился в площадку, где встречаются практики, теоретики и управленцы. Они могут узнать очень много нового, поделиться опытом, увидеть интересные решения, пообщаться друг с другом».

компания года

В этой группе в номинации «Компания года — Разработчик ПО» в категории «Энергетика» награжден филиал «Учебный центр» РУП «Витебскэнерго». «Учебный центр» с октября 2021 г. занимается реализацией масштабного проекта — его специалисты разрабатывают информационно-аналитическую систему ГПО «Белэнерго» (ИАС). Проект имеет модульную систему. Каждый из модулей собирает, консолидирует

ских наук, профессор Татьяна и анализирует информацию по направлению деятельности и визуализирует ее в удобных и понятных дашбордах, что позволяет руководителю иметь представление о состоянии дел в каждом направлении и принимать четкие управленческие решения, основанные на достоверных данных.

В данный момент ИАС включает модули управления единой нормативно-справочной информацией, мониторинга закупок, контроля складских остатков, мониторинга инвестиционной деятельности, управления закупочной деятельностью, управления охраной труда. В системе зарегистрированы более 1500 пользователей.

В конце ушедшего года филиал «Учебный центр» как субподрядчик также начал участвовать еще в одном масштабном проекте в рамках ИАС — «Разработка автоматизированной информационной системы формирования прогнозных балансов топливноэнергетических ресурсов, с учетом режимов работы и состава основного технологического оборудования энергоисточников, тепловых и электрических сетей». Разработку такой информационной системы инициировал министр энергетики. Кроме этого, на 2024 год в рамках ИАС специалистами «Учебного центра» запланирована реализация проекта по консолидации смет затрат по балансам электрической и тепловой энергии по энергоснабжающим организациям, входящим в состав ГПО «Белэнерго».

ПРОЕКТ ГОДА по цифровой **ТРАНСФОРМАЦИИ**

В номинации «Реализованный проект года по цифровой

трансформации процессов организации, предприятия» в категории «Энергетика» выиграл проект «Программный комплекс «Диспетчерские заявки» филиала «ПСДТУ» РУП «Гродноэнерго», предназначенный для формирования диспетчерских заявок уровня ОДГ, ОДС, ЦДС. Данный программный комплекс является очередной ступенькой в развитии автоматизации и цифровизации управления электрическими сетями. «Диспетчерские заявки» интегрированы с автоматизированной системой паспортизации ЛЭП 35-330 кВ, подстанций АСП ПС, распределительных электрических сетей 6/10кВ «Диполь-РЭС», которая эксплуатируется в РУП «Гродноэнерго». Комплекс также интегрирован с автоматизированными системами учета потребителей и сбыта электроэнергии, используемыми в отделах сбыта филиалов электрических сетей, для реализации СМСоповещения потребителей. С помощью комплекса можно создавать, принимать, согласовывать, разрешать и открывать диспетчерские заявки, вести их архив. С 1 января текущего года ПК «Диспетчерские заявки» уровня ОДГ введен в промышленную эксплуатацию во всех РЭС электросетевых филиалов РУП «Гродноэнерго». Ведется разработка следующей версии, позволяющей работать с диспетчерскими заявками на уровне ОДС и ЦДС.

В этой же номинации за проект «Информационная система 1С: Управление закупочной деятельностью» награждены РУП «Минскэнерго» и ООО «Электронная экономика». Предприятию вручен диплом победителя II степени. Данная информационная система сделала прозрачными как процесс планирования и исполнения закупочной деятельности, так и всю схему согласования. Все делается в цифровом формате, нигде не исчезает ни один документ, не теряются позиции. Благодаря прослеживаемости можно снижать объемыноменклатуры на предприятии.

программно-АППАРАТНЫЙ ПРОДУКТ ГОДА

В номинации «Программноаппаратный продукт года» за проект «Автоматизированная система управления уличным освещением» вновь отмечен филиал «ПСДТУ». Система управления наружным освещением разработки «ПСДТУ» внедрена и развивается в Гродненской области более чем на 4800 объектах, а также в Брестской области. Она позволяет гибко настраивать расписание работы уличного освещения, обеспечивая оптимальный уровень освещенности улиц, помогает оперативно выявлять неполадки в работе оборудования и сетей, повышает надежность работы уличного освещения с одновременным сокращением издержек на обслуживание.

Поздравляем победителей с заслуженными наградами!

> Подготовила Светлана ВАЩИЛО





Тел/факс +375 2340 6-23-93, e-mail: in center@gomel.energo.net



«В настоящее время выработка тепловой и электрической энергии в филиале «Минская ТЭЦ-3» осуществляется с полным соблюдением законодательства Республики Беларусь в экологической сфере, что соответствует «Экологической политике» РУП «Минскэнерго», - рассказывает директор филиала «Минская ТЭЦ-3» РУП «Минскэнерго» Юрий БОБАРИКО.

Автоматизированные системы контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух (АСК выбросов) на Минской ТЭЦ-3 ранее были введены в эксплуатацию на дымовой трубе энергоблока ПГУ-230 в 2012 г., на дымовой трубе №4 в 2021 г. и на дымовой трубе №3 в 2022 г.

АСК выбросов состоит из следующих функциональных узлов: газоаналитической системы на базе газоанализаторов; ультразвуковых расходомеров уходящих дымовых газов; анализатора кислорода; средств сбора, обработки, хранения и передачи информации; средств регистрации и отображения результатов измерений и вспомогательного оборудо-

«Применение АСК на стационарных источниках выбросов позволяет в режиме реального времени получать максимально точную и достоверную информацию о режиме работы оборудования электростанции, оперативно и своевременно реагировать даже на незначительные отклонения в

его работе и корректировать процессы сжигания топлива с целью соблюдения установленных нормативов и снижения негативного воздействия на окружающую среду. За счет поддержания эффективного процесса горения снижаются затраты топлива на выработ-

ку электрической и тепловой энергии, а также валовые выбросы загрязняющих веществ», — отмечает начальник цеха АСУ ТП Минской ТЭЦ-3 Сергей ПРИСТРОМ.

Также в филиале рассказали, что наряду с вводом АСК выбросов на Минской

ТЭЦ-3 в 2023 г. была выполнена перенастройка сети передачи данных от АСК выбросов, в результате чего АСК получили возможность по специально выделенным каналам передавать данные на сервер сбора данных (АСКВ) РУП «Минскэнерго». Это позволяет выполнять организованную передачу информации от всех филиалов РУП «Минскэнерго» с помощью защищенного, унифицированного взаимодействия между серверами Республиканской информационной системы автоматизированного мониторинга окружающей среды (РИСАМОС) с одной стороны и системами получения данных (АСКВ) с другой.

Светлана ВАЩИЛО

ЗАБОТИТЬСЯ ОБ ЭКОЛОГИИ ВЫГОДНО

Проведение таких природоохранных мероприятий, как установка АСК выбросов в республике поддерживается на государственном уровне. В частности, за счет предоставления налоговых льгот. Так, в соответствии с требованиями п. 5 ст. 251 главы 21 Кодекса Республики Беларусь от 29.12.2009 № 71-3 «Налоговый Кодекс Республики Беларусь» исчисленная сумма экологического налога за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух уменьшается плательщикам ежеквартально на сумму произведенных расходов на финансирование капитальных вложений в создание автоматизированных систем контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.



Вторая очередь реконструкции ПС-110 кВ «Петриков» завершена

В филиале «Мозырские электрические сети» РУП «Гомельэнерго» завершены работы по реализации 2-й очереди строительства по объекту «Реконструкция ПС-110 кВ «Петриков» с заменой существующих трансформаторов на трансформаторы большей мощности в г. Петрикове».

В ходе реализации 2-й очереди строительства на подстан-

ции была произведена замена второго трансформатора 110/35/10 кВ мощностью 10 МВА на новый трансформатор 110/35/10 кВ мощностью 16 МВА, также заменена часть оборудования открытого распределительного устройства 110 кВ и 35 кВ, выполнен перевод нагрузок II секции 10 кВ со старого комплектного распределительного устройства наружной установки 10 кВ в новое закрытое распределительное устройство.

Проводимая реконструкция данной подстанции позволит удовлетворить растущую потребность в электрической энергии и повысить надежность электроснабжения потребителей Петрикова и Петриковского района.

Проектно-сметная документация на данный объект изготовлена ОАО «Западэлектросетьстрой», а реализацию проекта осуществляет ОАО «Электроцентрмонтаж».

aomelenerao.by

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ МАСТЕРСТВО

Дефектоскописты высшего уровня

Лучшие дефектоскописты работают в Белорусской энергосистеме. Об этом свидетельствуют результаты Республиканского конкурса по неразрушающему контролю.

В 2023-м году конкурс проводился уже в 16-й раз. С 16 по 22 декабря 2023 г. за звание «Лучшего специалиста неразрушающего контроля Республики Беларусь» боролись представители 13 организаций и предприятий.

Профессиональному жюри необходимо было определить лучших в таких номинациях, как «Магнитопорошковая дефектоскопия», «Ультразвуковая толщинометрия», «Вихретоковый контроль», «Ультразвуковой контроль», «Визуально-измерительный контроль» и «Капиллярная дефектоскопия».

В результате звание «Лучший специалист неразрушающего контроля Республики Беларусь 2023 года» было присвоено дефектоскописту службы неразрушающего контроля



Алексей БУЛИЧ — лучший сразу в шести номинациях

и технической диагностики филиала «Гомельские тепловые сети» РУП «Гомельэнерго» Алексею БУЛИЧУ, который занял первые места в шести номинациях.

Хорошие результаты показали и дефектоскописты филиала «Белоозерскэнергоремонт» РУП «Брестэнерго». В номинации «Ультразвуковой контроль» второе место занял Андрей ЧЕБАКОВ, участвующий в конкурсе уже четвертый раз. Третье место в номинации «Ультразвуковая толщинометрия» и в номинации «Визуальный и измерительный контроль» занял Владимир КЛИМЧУК.

Поздравляем победителей! Подготовила Ольга КОРНЕЕНКО





Блок ГТУ с котломутилизатором Гродненской ТЭЦ-2 в сентябре прошлого года прошел 10-летний порог эффективной эксплуатации. Данная газовая турбина стала первым объектом, построенным в Беларуси в сотрудничестве с индийской компанией BHEL.

НОВАЯ СХЕМА ГТУ НА ГРОДНЕНСКОЙ ТЭЦ-2

Классический цикл ПГУ (газовая турбина, котел-утилизатор, паровая утилизационная турбина как отдельный блок) не мог удовлетворить станцию по условиям снижения надежности теплоснабжения основного потребителя — ОАО «Гродно Азот». Поэтому была разработана схема ГТУ для ТЭЦ с поперечными связями. Данная уникальная схема получила патент на полезную модель (патент №U10169 «Теплоэлектроцентраль высокого давления с газотурбинной установкой»).

В конкурсе на поставку основного газотурбинного оборудования приняли участие как российские компании, так и зарубежные - китайские и индийские производители. По результатам рассмотрения



Вид на генератор ГТУ 121,7 МВт на Гродненской ТЭЦ-2 со стороны машзала

условий поставки победителем конкурса стала индийская компания Bharat Heavy Electricals Limited (BHEL), которая предложила наименьшую стоимость оборудования и наиболее выгодные условия кредитования.

ПАРТНЕРЫ ИЗ НЬЮ-ДЕЛИ

В Беларуси проект, реализованный в филиале «Гродненская ТЭЦ-2», стал первым опытом сотрудничества с компанией BHEL. В августе 2009 г. делегация представителей РУП «Гродноэнерго» и «БелНИПИэнергопром» посетила Индию для ознакомле-



Трансформатор 110/10 кВ мощностью 180 МВА для связи ГТУ с электрической схемой ТЭЦ

технических и финансовых ния с производственной базой компании BHEL. Результативная поездка белорусских энергетиков привела к важному этапу сотрудничества подписанию контракта.

Уже в сентябре того же года Гродно встречало индийских коллег - представителей технических и финансовых подразделений компании BHEL. Любопытный момент, который остался за кадром телекамер и журналистов, но стал примером того, что у энергетиков есть свой эффективный язык для сотрудничества. Дело в том, что текст контракта и приложения к нему были согласованы на русском и английском языках только к концу третьих суток: помехой к более быстрому достижению соглашений явился языковой барьер. Именно поэтому ряд технических вопросов удалось решить при помощи схем и эскизов.

Подписание контракта на поставку газотурбинной установки PG9171E между компанией ВНЕL и РУП «Гродноэнерго» состоялось 17 сентября 2009 г. в Минске в присутствии министров иностранных дел Индии и Беларуси и представителей дипмиссий.

АРМИРОВАННЫЕ ТОННЫ, КУБОМЕТРЫ БЕТОНА и индийский шеф-**МОНТАЖ**

Специалистами РУП «Гродноэнерго» совместно с партнерами по проекту было принято решение еще до начала монтажа оборудования ГТУ расширить часть здания главного корпуса, создать фундаменты под монтируемое оборудование и схему выдачи мощности, смонтировать газопровод, вспомогательные трубопроводы и оборудование, не входящее в основную поставку.

Сегодня только своеобразная летопись реализации проекта свидетельствует о том напряженном и ответственном времени. К концу 2010 г. были выполнены фундаменты под основание котла-утилизатора, дымовой трубы и металлоконструкции главного корпуса. Стройка с каждым днем становилась масштабней и мощнее. Наступил важный и ответственный этап в установке ГТУ. В ноябре 2011 г. была произведена заливка фундамента под турбину: 54 тонны армирования, 900 м³ бетона, 25 часов непрерывной работы специалистов и рабочих. Основное оборудование - газовая турбина, генератор, дожимной компрессор и др. — начинает поступать на станцию в мае 2012 г. В течение года велась напряженная работа по его монтажу и наладке.

Строительство и монтаж оборудования осуществлялись белорусскими организациями под руководством индийских шеф-инженеров. Ход реализации проекта контролировало руководство Министерства энергетики Республики Беларусь и ГПО «Белэнерго».

Май-июнь 2013 г. отмечен пиком проведения пусковых операций. В это время на ТЭЦ присутствовали до четырнадцати инженеров компании ВНЕL по всем направлениям, а слова

«строительная площадка» уже никак не подходили для объекта.

Горячий пуск ГТУ состоялся 25 июля 2013 г. в 21 час 59 минут. Во время этого важного события присутствовал генеральный директор РУП «Гродноэнерго» В.В. ША-ТЕРНИК. Пуском руководили главный инженер РУП «Гродноэнерго» **Ю.А. ШМАКОВ,** директор Гродненской ТЭЦ-2 А.И. СУМИЧ и главный инженер Гродненской ТЭЦ-2 В.Н. ШКРЕБОВ.

Итогом завершения пусконаладочных работ стало комплексное опробование блока ГТУ, начавшееся 26 июля 2013 г. с 0 ч. при номинальной нагрузке. 31 июля 2013 г. комплексные 72-часовые испытания ГТУ успешно состоялись.

11 сентября 2013 г. – дата принятия в эксплуатацию объекта. С этого дня установленная мощность станции возросла со 180,75 до 302,45 МВт. За счет увеличения почти в 2 раза выработки электроэнергии на неизменном тепловом потреблении экономия топлива в энергосистеме составила более 140 тыс. т у. т. в год, что позволило снизить выбросы парниковых газов в эквиваленте CO^2 на 172 тыс. т в год.

УЛУЧШЕНИЯ В ГРОДНЕНСКОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

За прошедшие годы энергетики Принеманского края не только освоили различные режимы работы высокотехнологичного оборудования и некоторые ремонтные операции, но и внесли ряд существенных улучшений в тепловую схему ГТУ с котлом-утилизатором.

Новая идея по внедрению современных парогазовых технологий позволяла повысить эффективность производства электрической и тепловой энергии, увеличить выработку электроэнергии и значительно снизить удельный расход топлива на ее производство.

Выработка электроэнергии на Гродненской ТЭЦ-2 с момента ввода ГТУ на 01.01.2024 г. составила 16,2 млрд кВт ч электроэнергии, в том числе 8,8 млрд кВт ч выработала ГТУ. Выработка электроэнергии всей станцией увеличилась в среднем на 718 млн кВт ч ежегодно. Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии снизился в среднем на 11,5 г/кВт · ч.

4 июня 2015 г. на те рии Гродненской ТЭЦ-2 был открыт памятный знак, посвященный совместной плодотворной работе индийских и белорусских специалистов. В его открытии в рамках Белорусско-индийского бизнес-форума посредством организованного видеомоста участвовали Президент Республики Беларусь Александр Григорьевич ЛУКАШЕНКО и Президент Республики Индия Пранаб Кумар МУКЕРДЖИ. Тесное сотрудничество специалистов двух стран позволило добиться качественной реализации проекта и последующей надежной работы оборудования.

> Юрий ГРИНЕВИЧ, инженер ПТО ТЭЦ-2





СОЗДАЕМ И ВНЕДРЯЕМ ІТ-РЕШЕНИЯ И ПРОДУКТЫ В ОБЛАСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ

- разработка, продажа и внедрение ПО
- устройства контроля и автоматизации
- поверка и ремонт приборов учета тепла
- подготовка к поверке трансформаторов тока и напряжения
- VR- и AR-технологии
- светодиодные решения

Филиал «Учебный центр» РУП «Витебскэнерго», 210017, г. Витебск, ул. Полярная, 38А

Телефоны: +375 (212) 49-28-70, +375 (212) 49-28-55, e-mail: uc@vitebsk.energo.by





В конце прошлого года ГПО «Белэнерго» и ГПО «Белтопгаз» подписали дорожные карты сотрудничества с Национальным детским технопарком. Что предполагает соглашение с Белорусской энергосистемой, рассчитанное на текущий год?

Национальный детский технопарк - это молодое учреждение образования, целью которого является поддержка одаренных учащихся, развитие у них интереса к научно-технической и инновационной деятельности, стремление к личностным научным достижениям. Идею его создания поддержали на самом высоком уровне: в 2019 г. соответствующий Указ подписал Прези-

Одно из основных направлений деятельности Национального детского технопарка образовательные смены, во время которых учащиеся 9-11-х классов бесплатно проходят обучение по одной из 15 образовательных программ. Среди них — авиакосмические технологии, архитектура и дизайн, биотехнологии, виртуальная и дополненная реальность, наноиндустрия и нанотехнологии, робототехни-

За 24 дня смены ученики, или джуниоры, не только осваивают конкретную область науки, но и разрабатывают собственные исследовательские проекты. В конце образовательной смены кураторы направления выбирают проект, который учащийся (или учащиеся, если проект разрабатывался в паре) будут исследовать в процессе дистанционного обучения в течение 3 месяцев. Повысив уровень компетенций и возможностей, ребята участвуют в областных и республиканских конкурсах, занимают призовые места и имеют все шансы внедрить свою разработку в серийное производство.

Стоит отметить, что ребята создают исследовательские проекты под руководством ведущих ученых и преподавателей вузов, в том числе БНТУ. Среди разработок выпускни-

Энергетики будут работать с детьми в технопарке



Делегация представителей аппарата управления ГПО «Белэнерго» во главе с первым заместителем генерального директора — главным инженером Юрием ШМАКОВЫМ посещает Национальный детский технопарк

ков технопарка — биоразлагаемые полимерные упаковки и тетраупаковки для продуктов, сорбенты из отходов древесного производства, роботизированная мобильная система ухода за растениями.

В 2023 г. по поручению Главы государства и Правительства перед Национальным детским технопарком была поставлена задача по организации системной работы с представителями реального сектора экономики, чтобы оказать помощь в практическом внедрении разработок учащихся. В конце года Национальный детский парк подписал дорожные карты по развитию сотрудничества с отраслевыми министерствами и ведомствами, в том числе 29 ноября была подписана Дорожная карта по сотрудничеству ГПО «Белэнерго» и Учреждения образования «Национальный детский технопарк» в 2024 г. по направлениям «Энергетика будущего», «Инженерная экология».

Согласно Дорожной карте, объединение будет способствовать укреплению матери- но с преподавателями вузов.

ально-технической базы технопарка, формировать темы для исследовательских работ учащихся, а также проводить с ними профориентационную работу и организовывать посещения учащимися техноопарка объектов энергосистемы, чтобы ребята смогли увидеть, какие современные технологии и оборудование используются сегодня в отрасли. Кроме того, представители аппарата управления «Белэнерго» будут присутствовать на публичных защитах проектов учащихся детского технопарка.

19 декабря делегация представителей аппарата управления ГПО «Белэнерго» во главе с первым заместителем генерального директора главным инженером Юрием ШМАКОВЫМ посетила технопарк. Энергетики ознакомились с оснащением кабинетов и лабораторий, пообщались с ребятами и их руководителями. Молодые дарования декабрьской образовательной смены представили свои проекты, которые разрабатывали на протяжении всей смены совмест-

«Для успешного решения современных вызовов приоритетным становится укрепление кадрового потенциала, в том числе мотивация школьников на выбор инженерной специальности с уклоном в электроэнергетику. Дети, обучающиеся в Национальном детском технопарке, уже проявляют инициативу, разрабатывая проекты энергетической направленности. Понятно, что на серьезном уровне можно подготовить рационализаторское предложение, только пройдя серьезное обучение в вузе и имея практический опыт в сфере энергетики, но само стремление детей поменять что-то к лучшему уже говорит о том, что такой ребенок имеет все шансы стать хорошим специалистом в будущем», - подвел итог визита Юрий Шмаков.

В ГПО «Белэнерго» куратором развития сотрудничества с Национальным детским технопарком в 2024 г. определено управление эксплуатации электротехнического оборудования объединения. Представители данного подразделения настроены на плодотворную

работу в данном направлении и уже вынашивают идеи дополнительных инициатив, которые позволили бы детям ближе познакомиться с современной энергетикой, например, прорабатывают вопрос организации выездных занятий на объектах энергосистемы.

«Одаренная молодежь очень важна для нашей страны и для нашей энергосистемы. Сегодня профессионалы отрасли готовы знакомить учащихся детского технопарка с большим миром энергетики, формировать у них представление об актуальных инженерно-технических направлениях, и, конечно, мы заинтересованы в том, чтобы выявлять и вовлекать лучших из лучших учащихся в работу над актуальными задачами, стоящими перед Белорусской энергосистемой, а их проекты, уверены, будут расти вместе с ними», - прокомментировали в управлении эксплуатации электротехнического оборудования объединения.

Светлана ВАЩИЛО

РОДИТЕЛЯМ **НА ЗАМЕТКУ**

Как поступить в Национальный детский технопарк?

Набор на образовательную смену в детский технопарк проходит в несколько этапов. Вначале учащийся должен на сайте учреждения разместить заявку и проект либо дипломы, свидетельствующие, что он является участником международных и республиканских образовательных мероприятий. Далее на базе областных учреждений дополнительного образования проходит тестирование. Тест направлен на выявление, прежде всего, способностей и уровня интеллектуального развития. И третий этап - собеседование, когда учащийся уже окончательно определяется с направлением, по которому он будет заниматься в технопарке. Больше информации на сайте ndtp.by.

Молодежь Минской ТЭЦ-3 посетила БелАЭС

эта поездка стала для ее участников поощрением за хорошую работу.

Знакомство с атомной электростанцией началось с информационного и учебно-тренировочного центра, где ребят ожидал теплый прием представителей руководства атомной электростанции и председателя профкома. Специалисты отдела информации и общественных связей Анна ЯКУБОВА и Екатерина ВАСИЛЬЕВА провели увлекательный экскурс в мир атомных технологий и истории создания первой АЭС в Беларуси, а начальник отдела подготовки оперативного персонала Сергей **КРАВЦОВ** и начальник отдела эксплуатации технических средств обучения Андрей МЕДВЕДЕВ продемонстрировали работу полномасштабного тренажера пульта управления энергоблоком и другого учебно-тренировочного обо-



рудования, на котором осуществляется подготовка оперативного персонала Белорусской АЭС. Молодежи рассказали о мерах, предпринятых на станции для обеспечения высокого уровня культуры безопасности, а также о подготовке кадров для атомной энергетики.

Далее делегация Минской ТЭЦ-3 посетила ключевые объекты БелАЭС: турбинный цех, мастерские свободного доступа цеха централизованного ремонта, здание оборудования комплектного распределительного элегазового устройства 330 кВ (КРУЭ), входящего в состав общестанционного электротехнического оборудования и задействованного в схеме выдачи мощности энергоблоков. В ходе экскурсии

участники активно задавали интересу ющие их вопросы, на которые получали развернутые ответы. Завершился технический визит посещением четырех брызгальных бассейнов первого энер-

«Для нас очень важен живой контакт и обратная связь с молодежью. Нужно дать возможность ребятам почувствовать, что их лучшие инициативы востребованы и они смогут себя реализовать, — считает директор Минской ТЭЦ-3 Юрий БОБАРИКО. — Мы хотели этой поездкой поощрить самых активных и инициативных молодых людей. Лучших из них необходимо всячески поддерживать, это важный для отрасли кадровый резерв. Выражаю огромную благодарность работникам Белорусской АЭС за радушный прием и содержательную программу визита».

Светлана ВАШИЛО



юбовь к прекрасному у Вероники появилась еще с детства: «Мама тогда учила меня обращать внимание на красоту того, что нас окружает. Например, как искрятся лучи солнца в воде, на что похожи облака. Она показывала мне, что простые предметы на самом деле удивительные, если попробовать посмотреть на них под другим углом. Моя мама - художник, поэтому периодически я наблюдала, как она рисует картины. Так, могу сказать, что рисование в моей жизни с самого детства».

Творчество не покидало Веронику и во время обучения в колледже на архитектурном факультете. На занятии «Академический рисунок» девушка рисовала карандашом с натуры скульптуры, училась правильно передавать пропорции. В итоге не раз рисовала портреты однокурсников.

«С того момента я поняла, что мне нравится рисовать, во время этого процесса я забываю обо всем. Первую свою работу очень хорошо помню. Это был рисунок маленькой девочки, сделанный по фотографии. Я старалась акцентировать внимание на ее взгляде, все эмоции у нее передавали глаза. Теперь взгляд — это самое важное для меня в любом портрете, ведь его глубина отражает душу человека. Сейчас стараюсь улучшить свои навыки путем усложнения работ и увеличения формата рисунка. В основном делаю портреты, рисунки котов и сов. Людей рисовать сложнее. Здесь большое значение играет свет и тень, нужно соблюсти баланс, чтобы читались объем, естественность и легкость, а у зрителя создавалось впечатление, что он смотрит на фотографию», рассказывает Вероника.

Девушка настоящий перфекционист в работе. Для нее





важно, чтобы ей самой нравился каждый нарисованный сантиметр. Начиная работать над картиной, она изучает черты лица человека, его характер, глубину взгляда, обращает внимание на детали.

«У меня получается передать не только облик человека, но и какую-то часть его души. Это и вдохновляет, ведь на каждую работу затрачивается достаточно много времени. Например, последнюю картину я делала в течение полугода, по часу в день. Это рисунок птенца сыча на формате А2. Он сидит на дереве среди растений его же роста. Сложность картины. прежде всего, в большом формате, фоне, который должен передавать воздушность и легкость, плавность

переходов. Но трудности меня не пугают. Это опыт, развитие навыков и увеличение уровня профессионализма. В рисовании мне больше всего нравится наблюдать за эмоциями людей, когда они получают свои портреты, как рассматривают, удивляются, иногда плачут», отмечает она.

Самой волнительной работой за весь период творчества для девушки стали портреты ее матери и сестры. Она обращает внимание, что близких людей рисовать очень сложно из-за того, что художнику знакомы все черты их лиц, а в такие моменты кажется, что на бумаге детали рисунка не совсем точные.

Кроме того, что Вероника рисует, она также с самого детства фотографирует. «Мне кажется, я этим занималась всегда. Даже помню, когда сделала свои первые фотографии. Это было летом, я поехала к бабушке, а родители дали мне с собой фотоаппарат с пленкой. Тогда они были еще на определенное количество кадров. Вот тем летом я и училась сохранять важные и красивые мо-





Ничто не передает так душу человека, как глаза

менты на долгую память. Уверенности, что у меня получаются хорошие снимки, придал один момент, когда я сфотографировала облако, из которого светились лучи солнца, а моя мама распечатала фото и поставила в рамочку. Еще и удивлялась каждый раз, как это у меня получилось запечатлеть такой волшебный момент», вспоминает Вероника.

Сейчас девушка фотографирует все, что кажется ей душевным, утонченным и необычным, старается найти красоту даже в самых простых деталях.

«После того, как материал отснят, делается отбор фото, который соответствует принципу золотого сечения. Думаю, даже самая простая фотография обыденной вещи может выглядеть впечатляюще только за счет правильной композиции. Дальше я редактирую изображения, создаю атмосферную цветокоррекцию,

убираю ненужные детали. Это так заряжает на дальнейшую работу. Фотография ведь привлекает тем, что, взглянув на нее, спустя время всплывают эмоции и воспоминания, связанные с ней. Можно сказать, что это своеобразный дневник жизни, но в фотографиях. Через рисование и фото я проявляю себя, свои эмоции, меня увлекает и сам процесс, и то, что остается после него», делится Вероника.

Интересно, но мама девушки и ее родной дядя давно уже работают в Белорусской энергосистеме. Вероника пошла по их стопам. После окончания колледжа ей быстрее хотелось стать самостоятельной. Она поступила на заочное обучение в Белорусский национальный технический университет и параллельно воспользовалась возможностью устроиться на появившееся место на Минской ТЭЦ-2, где работает по сей день.

«Сейчас я работаю машинистом топливной подачи котлотурбинного цеха. Занимаюсь поддержанием заданного давления и температуры перекачиваемого жидкого топлива (мазута), выявлением неисправностей, также участвую в техническом обслуживании и ремонте механизмов топливоподачи котлотурбинного цеха Минской ТЭЦ-2. В филиале я уже работаю восемь лет. Коллеги, с которыми общаюсь, конечно, знают о моем увлечении. Всегда приятно видеть их искреннее удивление и интерес к конечному результату», рассказывает Вероника.

Ольга КОРНЕЕНКО







Учредители - ГПО «Белэнерго» и РУП «БЕЛТЭИ»

Подписные индексы: 63547 (для ведомств), 635472 (для граждан)

Адрес редакции: 220048, Минск, ул. Романовская Слобода, 5 (к. 311). Факс (+375 17) 255-51-97, тел. (+375 17) 397-46-39

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.

и.о. главного редактора Светлана ВАЩИЛО

корреспонденты Светлана ВАЩИЛО, Ольга КОРНЕЕНКО компьютерная верстка Дмитрий СИНЯВСКИЙ

Отпечатано в ОАО «Брестская типография ЛП №02330/102 от 11.04.2014 г. 224113, г. Брест, 224113, г. Брест, пр-т Машерова, д. 75. Подписано в печать 11 января 2024 г. Заказ № 119. Тираж 7314.

