

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

№ 6 (108) ноябрь–декабрь 2025



С Днем энергетика
и Новым годом!

Положено начало новому этапу развития
национального ядерного проекта

Подробнее на стр. 6



9 772310 673007

ISSN 2310 - 6735



- 20 стр. Создание пункта захоронения радиоактивных отходов
- 24 стр. Повышение энергоэффективности эксплуатации объектов магистральных газопроводов
- 43 стр. Профилактика кадровых потерь
К 80-летию Великой Победы
- 49 стр. Все дороги вели к Победе

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ
СТРАТЕГИЯ**
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Пусть новый, 2026 год
оправдает самые светлые ожидания
и откроет новые возможности!

Редакционная коллегия, редакция
журнала «Энергетическая стратегия»

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ
СТРАТЕГИЯ**
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПОДПИСКА – 2026

Оформить подписку можно:

В редакции

по тел./факсу +375 17 286-08-28

электронная почта

2934682@mail.ru

info@economenergo.by

на сайте

energystrategy.by

В любом

ПОЧТОВОМ

ОТДЕЛЕНИИ

подписной

индекс

009382



Учредитель
**МИНИСТЕРСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Редакционная коллегия:

- Мороз Д.Р.**, к.т.н., доцент, Министр энергетики Республики Беларусь (председатель)
- Реентович С.В.**, заместитель Министра энергетики Республики Беларусь (заместитель председателя)
- Бондарь А.М.**, первый заместитель генерального директора – главный инженер атомной электростанции республиканского унитарного предприятия «Белорусская атомная электростанция»
- Грунтович Н.В.**, д.т.н., профессор кафедры «Электроснабжение» ГГТУ им. П.П. Сухого
- Жемжуров М.Л.**, д.т.н., доцент
- Карницкий Н.Б.**, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Тепловые электрические станции» БНТУ
- Ковалев Д.В.**, заместитель генерального директора по оперативной работе – главный диспетчер ГПО «Белэнерго»
- Майоров В.В.**, генеральный директор ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»
- Панченко А.В.**, генеральный директор ГПО «Белэнерго»
- Пенязьков О.Г.**, д.ф.-м.н., академик НАН Беларуси, директор Института тепло- и массообмена имени А.В. Лыкова НАН Беларуси
- Прищепов М.А.**, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Электрооборудование сельскохозяйственных предприятий» БГАТУ
- Прудникова О.Ф.**, директор Департамента энергетики Евразийской экономической комиссии
- Рыков А.Н.**, к.т.н., заместитель главного инженера по тепломеханической части РУП «Белнипиэнергопром»
- Седнин В.А.**, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Промышленная теплоэнергетика и теплотехника» БНТУ
- Шавловский Д.В.**, первый заместитель генерального директора ГПО «Белтопгаз»

Издатель – ОАО «ЭКОНОМЭНЕРГО»

Директор издательства, главный редактор журнала Федосеенко Н.В.

Редакция:

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Гончар О.В. | зам. главного редактора |
| Моисеева Е.Н. | выпускающий редактор |
| Соболев О.В. | ведущий редактор |
| Лемехова Д.Д. | редактор |
| Ященко О.А.,
Данюкова А.В. | компьютерный дизайн
и верстка |
| Тропашко С.А. | реклама |

По вопросам размещения рекламы
обращайтесь по тел.:

+375 17 2860828, +375 29 3991104, +375 33 3191104

Адрес редакции: 220088, г. Минск, ул. Захарова, 59.
Т/ф: +375 17 2860828, +375 17 2934682,
+375 29 3991104, +375 33 3191104
e-mail: info@economenergo.by, 2934682@mail.ru
www.energystrategy.by

Цена свободная. Свидетельство о регистрации журнала № 931 от 27.08.2010.

Отпечатано ООО «НАВИТЕХ». ТМ «ГРАДИЕНТ».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий №2/194 от 23.02.2017г. Республика Беларусь, 220024, г. Минск, ул. Бабушкина, 6А, комн. 204.
Подписано в печать 27.10.2025 г., формат 60х90/4, тираж 1245 экз., заказ № 3799.

© ОАО «Экономэнерго», 2025



Минэнерго Официальный

главные новости, важные события,
актуальные комментарии



НОВОСТИ

- 4 Государство и общество
- 6 Принято решение о строительстве третьего энергоблока БелАЭС
- 8 ТЭК Беларуси
- 11 Мировая энергетика

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

- 14 Оценка электромагнитной обстановки на энергообъектах в условиях роста электропотребления в жилищно-коммунальном секторе
М.А. Драко, О.А. Мойсеенко, В.Р. Колик

ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

- 18 Практическое исключение большого аварийного радиоактивного выброса на Белорусской АЭС
С.А. Толкачев, Н.А. Карпенко, А.В. Мицкевич
- 20 Создание пункта захоронения радиоактивных отходов в Республике Беларусь: предпроектная стадия
А.С. Басак

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГОГАЗНАДЗОР

- 22 Электроустановки строительных площадок. Особенности подключения и эксплуатации
И.Е. Сазонов

НАУКА – ЭНЕРГЕТИКЕ

- 25 Использование низконапорного природного газа для повышения энергоэффективности эксплуатации объектов магистральных газопроводов
В.В. Майоров, В.Г. Аусев, Н.Н. Луговский, А.А. Лукашевич, С.В. Красновский, Г.Г. Котяшев
- 30 Внедрение дистанционного учета потребления газа в жилищном фонде в контексте концепции «умного города»
Н.В. Струцкий, Е.Н. Мартынова
- 34 Способ и комбинированное устройство определения мест обрыва фазы 10 кВ без замыкания на землю в распределительных электросетях. Часть 2
А.А. Фарино, И.В. Самович, В.К. Карпович, А.Н. Францкевич

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

- 37 Полигенерация – новый этап эволюции энергоэффективных технологий
А.В. Овсянник, А.М. Коваленко, В.П. Ключинский

МИРОВОЙ ОПЫТ

- 40 Китай выступает в роли двигателя трансформации мировой энергетики

ПОДГОТОВКА КАДРОВ

- 43 Кризис гратификации и профилактика кадровых потерь
С.В. Высоцкая
- 47 Продолжая традиции
К 55-летию кафедры «Электроснабжение» БНТУ

БЕЛАРУСЬ ПОМНИТ

- 49 Все дороги вели к Победе
К 80-летию Победы в Великой Отечественной войне

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПРАВО

- 53 Эволюция нормативно-правовой основы инфраструктуры физической ядерной безопасности в Республике Беларусь
О.Б. Гурко, М.А. Козел, Л.Г. Лукашевич, И.А. Рымарчик
- 57 Требования к организации пожарных проездов
В.И. Поляков, О.В. Полякова
- 61 Ответственность потребителей электроэнергии за недопуск представителей энергоснабжающей организации к электросети, электроустановкам и средствам расчетного учета. Часть 1
В.Д. Савчик, Е.В. Савчик
- 64 Новости законодательства (ноябрь–декабрь)
- 68 Перечень статей, опубликованных в 2025 году

В соответствии с приказом ВАК Республики Беларусь от 20 марта 2015 года № 81 научно-практический журнал Министерства энергетики Республики Беларусь «Энергетическая стратегия» включен в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований.

Публикуемые материалы отражают мнение их авторов. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Перепечатка информации допускается только с разрешения редакции.



УВАЖАЕМЫЕ РАБОТНИКИ И ВЕТЕРАНЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ!



Примите искренние поздравления с профессиональным праздником – Днем энергетика!

Энергетический комплекс по праву считается одним из ключевых элементов национальной экономики. Его успешное функционирование способствует укреплению индустриального потенциала, обеспечивает бесперебойную работу промышленных предприятий и социальных учреждений и, конечно, несет свет, тепло и комфорт в дома миллионов жителей нашей страны.

Благодаря вашему добросовестному труду, высокому профессионализму и компетентности в отрасли проводится системная работа по развитию сетевой инфраструктуры и обновлению основных производственных фондов, реализуются высокотехнологичные проекты, осуществляется поэтапная цифровизация.

Текущий год для Белорусской энергосистемы стал временем подведения итогов и разработки новых планов. За минувшую пятилетку сделано немало, и нам есть чем гордиться. Завершен самый масштабный проект – строительство Белорусской атомной электростанции. Реализованы планы, связанные с развитием пиковой генерации и вводом электрических котлов. За последние пять лет

мы более чем в два раза нарастили объемы реконструкции электросетей, в этом году данный показатель превысит отметку в 3,4 тысячи километров.

Сейчас перед нами стоят масштабные задачи по дальнейшему развитию атомной генерации и возведению третьего энергоблока Белорусской АЭС, повышению надежности энергоснабжения потребителей и укреплению энергетической безопасности страны.

Уверен, что ваше мастерство, опыт, искренняя преданность выбранной профессии и ежедневная самоотдача помогут осуществить намеченные планы и добиться новых результатов.

Особую признательность хочу выразить ветеранам энергосистемы, которые заложили ее лучшие трудовые традиции и внесли весомый вклад в развитие отрасли, а сейчас передают свой опыт новым поколениям энергетиков.

Дорогие друзья! В этот праздничный день желаю вам успехов во всех начинаниях, личных и профессиональных достижений, здоровья и благополучия!

*Министр энергетики Республики Беларусь
Д.Р. Мороз*



БЕЛЭНЕРГО

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ, ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!



Поздравляю коллектив Белорусской энергосистемы с профессиональным праздником – Днем энергетика!

В год исторической памяти, посвященный 80-летию Великой Победы, наш общий праздник приобретает особый смысл и новое звучание. Ведь наша отрасль – это фундамент истории страны, заложенный колоссальным трудом и нестигаемой волей нескольких поколений. Практически стертая войной с лица земли, энергетика Беларуси была восстановлена из руин руками героев-первопроходцев. Их подвиг – не только в возрожденных энергообъектах, но и в прочной основе знаний, традиций и высочайшей ответственности, которую они заложили.

Сегодня энергетическая отрасль Беларуси – многогранная, высокотехнологичная и надежная система, которая является неотъемлемой частью экономического роста страны и благосостояния наших граждан.

К своему профессиональному празднику мы подошли с достойными результатами, укрепившими энергетическую независимость Беларуси. Успешно работает флагман энергосистемы – Белорусская атомная электростанция, обеспечивающая около 40 % внутренних потребностей страны в электроэнергии. Динамично растет электропотребление. Благодаря поддержке Президента и Правительства модернизируются производства и сетевая инфраструктура, реализуются инновационные проекты, создаются новые

рабочие места, повышается доступность и качество услуг для каждого потребителя.

Белорусская энергосистема – мощный, стабильно работающий комплекс, и в основе всех его достижений лежит ваш ежедневный кропотливый труд. Высокий профессионализм, ответственное отношение к делу и сплоченность коллективов были и остаются ключевыми факторами успешного преодоления любых вызовов, будь то масштабные задачи развития или борьба со стихией.

Глядя на опытных, мудрых ветеранов и талантливую, инициативную молодежь, мы понимаем, что в единстве поколений – залог всех наших будущих побед. Уверен, применяя бесценный опыт наших наставников и потенциал современных технологий, мы воплотим еще немало перспективных проектов на благо родной Беларуси.

Пусть энергия, которую вы щедро дарите стране, многократно возвращается к вам в виде неисчерпаемого оптимизма, личного счастья и профессиональных успехов!

В этот день от всего сердца желаю вам и вашим близким здоровья, достатка, семейного благополучия и, конечно же, мирного неба над Беларусью.

С праздником, дорогие энергетики!

*Генеральный директор ГПО «Белэнерго»
А.В. Панченко*

Определены приоритетные направления развития экономики республики



18–19 декабря в Минске состоялось второе заседание VII Всебелорусского народного собрания (ВНС). Главным событием первого дня стало Послание Президента к белорусскому народу и Национальному собранию.

Глава государства отметил, что Беларусь, несмотря на санкции, взяла поставленную планку по экспорту и приумножила реальный сектор экономики, не расплескав советского наследия. Долговая нагрузка в республике снижается, а золотовалютные резервы находятся на историческом максимуме, увеличилось доверие населения к национальной валюте. Кроме того, Беларусь сломала миф о закрытости и изолированности страны, что подтверждает ряд мировых рейтингов. Так, она вошла в топ-50 стран, наиболее посещаемых туристами.

Президент обозначил приоритетные направления в экономике и задачи, которые необходимо решить в ближайшей перспективе.

Технологический суверенитет

Александр Лукашенко заявил, что отдает приоритет технологическому суверенитету. Стране нужны проекты, которые базируются на разработках и открытиях отечественных научно-производственных школ. Задача минимум – обеспечить отечественными микроэлектронными компонентами промышленность и военно-промышленный комплекс. Кроме того, Президент поставил задачу к 2030 году увеличить плотность роботизации до 100 единиц на 10 тысяч промышленных работников и ускорить внедрение перспективных разработок в реальном секторе.

Локализация и кооперация в производстве

Указывая на необходимость локализации и кооперации в производстве, Глава государства подчеркнул, что следует рационально использовать потенциал сотрудничества со всеми партнерами. Критически важно объединять производственные компетенции, решать задачи по ключевым технологиям. У Беларуси уже есть успешный опыт реали-

зации импортозамещающих проектов с Российской Федерацией – от микроэлектроники и авиастроения до локализации автомобильных компонентов и узлов. Немало общих задумок и с Китайской Народной Республикой.

Говоря о задачах в сфере машиностроения, Президент акцентировал внимание на важности масштабирования практики запуска сборочных производств за рубежом, потребовал не упустить мировой тренд на развитие электротранспорта и нарастить производство такой техники, а также освоить всю линейку дизельных моторов. В будущем пять лет предстоит реализовать минимум 25 крупных инвестиционных проектов в промышленном секторе, включая создание белорусского поезда в Фаниполе, отечественного самолета в Барановичах, выпуск рулонных пресс-подборщиков и доильных роботов, восстановление компетенций на Пинском судостроительно-судоремонтном заводе. Все эти производства крайне важны для будущего Беларуси.

Развитие национальной IT-индустрии

Особое внимание лидер страны обратил на развитие национальной IT-индустрии и цифровизации повседневной жизни. Критические отрасли должны быть обеспечены импортонезависимым программным продуктом минимум на 90%. В Беларуси для этого есть всё: правовое поле, инфраструктура, школа подготовки IT-специалистов, Парк высоких технологий. Перед Правительством и ПВТ стоит задача активнее формировать центры разработок в Беларуси, ориентируя команды специалистов прежде всего на национальные проекты. В рамках цифровизации повседневной жизни необходимо создать единую службу, способную оперативно и компетентно реагировать на все вопросы. Она должна стать универсальным центром обратной связи с населением, куда можно обратиться и по телефону, и через интернет, и лично. Президент также потребовал обеспечить одинаково стабильную сотовую связь во всех населенных пунктах и поручил Правительству решить эту проблему в течение 2026 года.



ГОСУДАРСТВО И ОБЩЕСТВО

Энергетическая самостоятельность

Глава государства отметил, что гарантом экономического развития и самодостаточности государства является энергетика. Строительство собственной атомной электростанции позволило Беларуси упрочить энергетическую самостоятельность почти в два раза. В республике установлены самые конкурентные в Европе тарифы для предприятий, развиваются новые отрасли – электроотопление жилья, электротранспорт, накопители энергии, майнинг и крипторынок. Мощности станции позволили осовременить соответствующую инфраструктуру и стимулировать развитие электротранспорта. Современные белорусские электробусы курсируют не только в Минске и областных центрах, но и в «экспериментальных районах» – Жодино, Шклове, Новополоцке. За время эксплуатации АЭС подключено 2 млн м² нового электрифицированного жилья.

К 2030 году уровень энергонезависимости Беларуси должен стать еще выше. В связи с этим актуальнейшим вопросом является повышение надежности и доступности энергоснабжения для потребителей. Министерству энергетики следует заняться строительством линий всех классов напряжения, а также подстанций с разумным запасом мощности.

Бережливость и качество

Президент назвал бережливость и качество аксиомами конкурентоспособности белорусского товара и ориентировал на более широкое использование бережливого менеджмента. В условиях жесткой конкуренции высокое качество – обязательное условие для успешных продаж. Вместе с тем отечественным производителям есть над чем работать в плане улучшения качества товаров и продукции. Стимулировать эту работу призвано в том числе возрождение на государственном уровне Знака качества, ставшего самой престижной наградой для производителя.

Развитие туризма

Глава государства обозначил туризм как одну из важных точек прироста экономики и мощный инструмент продвижения имиджа Беларуси как открытой и гостеприимной страны. На следующую пятилетку Александр Лукашенко поставил задачу увеличить вклад туризма в экономику минимум в два раза.

Сильные регионы

В числе приоритетов Президент назвал и развитие сильных регионов. Все направления экономики должны быть положены в основу новой региональной политики. Важнейшая задача – остановить отток людей из регионов. Прежде всего необходимо решать вопросы трудоустройства и жилья. Молодые специалисты в перспективе должны иметь право выкупа арендного жилья, а его строительство должно быть увязано с созданием рабочих мест. Нужен новый подход, мотивирующий к переезду в сельскую местность.

Среди других приоритетных задач Глава государства назвал устойчивое и прибыльное производство продуктов пи-

тания, необходимость эффективных продаж для успешной внешней торговли, совершенствование потребительского рынка, а также затронул вопросы демографии, обороны, здравоохранения, спорта, ревизии законодательства, образования и ряд других.

Программа социально-экономического развития на будущую пятилетку утверждена

19 декабря делегаты ВНС единогласно утвердили Программу социально-экономического развития Республики Беларусь на 2026–2030 годы. Программой определено семь приоритетов пятилетки: национальная демографическая безопасность, сохранение населения, укрепление здоровья нации и поддержка семьи; развитие человеческого



потенциала, качественное образование, воспитание гармоничной и патриотичной личности; создание качественной и удобной среды для жизни; рост конкурентоспособности, ускорение технологического развития и цифровая трансформация; сильные регионы; укрепление обороноспособности государства и развитие оборонного сектора экономики; реализация туристического потенциала.

Как отметил премьер-министр Александр Турчин, реализация данных приоритетов позволит гражданам ощутить реальные изменения в улучшении качества своей жизни уже на горизонте пяти лет. Программа отражает, по сути, экономическую модель развития государства, соответствует задачам пятилетки качества, отвечает запросам общества и гарантирует следование выбранному курсу на построение сильной и процветающей Беларуси.

Подводя итоги заседания ВНС, Президент заявил, что принятая Программа социально-экономического развития Беларуси на 2026–2030 годы – это проект модернизации и обновления всех сфер жизни.

По материалам официальных интернет-ресурсов

Принято решение о сооружении третьего энергоблока БелАЭС



14 ноября у Главы государства состоялось совещание о результатах работы БелАЭС, увеличении электропотребления и строительстве новых атомных мощностей. Участие в мероприятии приняли Министр энергетики Денис Мороз и генеральный директор РУП «Белорусская атомная электростанция» Сергей Бобович.

Открывая совещание, Президент Беларуси отметил, что пять лет назад с вводом Белорусской АЭС страна вступила в новую эру. Сооружение станции не только укрепило энергетическую безопасность республики, но и определило ее дальнейшее развитие как высокотехнологичного государства.

«Наличие у страны собственной атомной станции – это в определенном смысле способ обеспечения суверенитета и независимости», – заявил Александр Лукашенко.

Итоги пяти лет работы

3 ноября 2020 года первый энергоблок Белорусской АЭС был включен в объединенную энергосистему Беларуси. Подводя итоги пятилетней работы БелАЭС, Глава государства подчеркнул, что во главе угла на каждом этапе строительства и эксплуатации станции были и остаются безопасность и надежность.

Благодаря реализации проекта Беларусь обеспечила себя источником доступной, экологически чистой энергии на десятилетия вперед. За все время работы станция произвела более 53 млрд кВт·ч электроэнергии, при этом выбросы парниковых газов сократились более чем на 26 млн т. На 14,5 млрд м³ снизилось потребление природного газа, доля которого в генерации прежде доходила до 95 % (сейчас – около 65 %). Экономия бюджетных средств составила более \$ 1,6 млрд.

Атомная станция кардинально изменила облик белорусской энергетики. В рамках интеграции БелАЭС в энергосистему реализована масштабная программа модернизации электросетевого хозяйства – реконструировано более

1,7 тыс. км сетей, построены современные подстанции, внедрены прорывные цифровые технологии, повышающие надежность электроснабжения потребителей.

В стране сформирована новая отрасль экономики, созданы необходимая инфраструктура и современная система подготовки кадров, накоплены уникальные компетенции в области проектирования, строительства, эксплуатации и обслуживания объектов атомной энергетики.

БелАЭС придала импульс увеличению потребления электроэнергии – за последние 5 лет его прирост составил около 6 млрд кВт·ч. В 2024 году был достигнут исторический максимум электропотребления – 43,3 млрд кВт·ч.

В стране 100 % населения имеет доступ к электроэнергии. При этом по данным рейтинга, опубликованного в июне текущего года, Беларусь занимает третье место реди стран Европы с самой низкой ценой на электричество.

За счет использования электроэнергии для отопления и горячего водоснабжения, строительства электродомов повышается комфортность жизни сотен тысяч людей. В 2021–2025 годах возведено более 2 млн м² такого жилья. На электроотопление переходят и жители частных домов – за прошлый год подано более 160 тыс. соответствующих заявок.

В стране развивается электротранспорт, причем не только в крупных городах. Пилотные проекты по переводу общественного транспорта на электрический реализованы в Жодино, Новополоцке, Шклове. В целом в стране сегодня эксплуатируется более 44 тыс. электромобилей и насчитывается свыше 1870 зарядных станций.

Президент констатировал, что отношение белорусов к мирному атому поменялось – по данным социологов,



в начале строительства БелАЭС его поддерживало 60 % населения, сегодня – уже более 80 %. Он также отметил, что новые возможности для экономики с атомной энергетикой видят не только в Беларуси. Это глобальный тренд.

Взгляд в будущее

Касаясь вопроса дальнейшего развития атомной энергетики, Глава государства напомнил, что Правительству было поручено проработать вопрос о сооружении второй АЭС или дополнительного энергоблока на действующей станции.

Один вариант – строительство новой АЭС на востоке страны, где это позволяют грунты. Соответствующая площадка рассматривалась еще при принятии решения о строительстве БелАЭС. Сооружение станции на новом месте с нуля потребует значительных финансовых вложений и организационных решений, но при этом даст мощный импульс развитию восточного региона республики. «Строительство второй атомной станции – это новые рабочие места, привлечение инвестиций, реализация инновационных проектов и внедрение новых технологий», – подчеркнул Глава государства.

Другой вариант – сооружение нового энергоблока в г. Островец как второй очереди БелАЭС. Там существуют все необходимые для этого условия: специалисты, площадка для размещения, грунты которой уже исследованы, производственная, технологическая и социальная инфраструктура. Все это дает возможность сделать новый энергоблок дешевле.

Александр Лукашенко напомнил, что Островец, где построена АЭС, приобрел статус современного и перспективного города. Численность его населения увеличилась почти вдвое – с 8 тыс. до 15 тыс. человек. На станции работают около 3 тыс. человек, 30 % из них – молодежь в возрасте до 32 лет, средний возраст коллектива – 38 лет. «Выпускники энергетических факультетов мечтают попасть туда на работу, – отметил Александр Лукашенко. – По благоустройству, инженерной инфраструктуре, уровню доходов (в тройке лидеров по всем регионам) мы считаем Островец золотым стандартом для развития районных центров». Таким образом, атомная станция – важнейший драйвер регионального развития на десятилетия вперед.

По итогам обсуждения особенностей, преимуществ и недостатков обоих вариантов было принято решение о развитии Белорусской атомной электростанции путем реализации второй очереди – сооружения третьего энергоблока. Параллельно с его строительством будет организована работа по исследованию площадок на территории Могилевской области, где в дальнейшем в условиях роста электропотребления может быть принято решение о создании дополнительных атомных мощностей.

Факторы роста электропотребления

Комментируя решение, принятое по итогам совещания, заместитель Премьер-министра Беларуси Виктор Каранкевич сообщил журналистам, что благодаря принимаемым на уровне Главы государства и Правительства стимули-

рующим мерам объемы использования электроэнергии в Беларуси в настоящее время прирастают.

Вице-премьер обозначил ключевые направления, обеспечивающие такой рост. В их числе установка в энергосистеме страны электродкотлов, позволяющих вместо природного газа использовать электроэнергию для отопления и горячего водоснабжения в крупных населенных пунктах. Больше электроэнергии стало использоваться и в сельском хозяйстве, в частности для зимних теплиц. В текущем году этот объем может составить 120 млн кВт·ч.

Растет и количество электромобилей, которое практически удвоилось к уровню прошлого года и стало больше в 10 раз к уровню 2020-го.

Продолжается развитие в стране дата-центров и майнинговых ферм. По расчетам, объем потребления электроэнергии такими объектами в 2025 году составит 1,3 млрд кВт·ч – вдвое больше, чем в 2023-м.

Реальный сектор экономики и население также обеспечивают рост потребления электричества. В жилых домах его все активнее используют для целей отопления и горячего водоснабжения, что является решением одной из важных задач, поставленных Главой государства, – повышения комфорта проживания граждан, подчеркнул Виктор Каранкевич.

Кадры для третьего энергоблока

Новый блок БелАЭС, который решено строить в дополнение к двум действующим, потребует более тысячи человек дополнительного персонала, заявил журналистам по итогам совещания у Президента генеральный директор РУП «Белорусская атомная электростанция» Сергей Бобович. Он подчеркнул, что на предприятии рады принять такое решение: «Жизнь показала, что сама реализация проекта и совместная работа над тем, как станция эксплуатируется, позволяет сегодня нам двигаться дальше».

Сергей Бобович также сообщил, что в настоящее время станция полностью укомплектована необходимыми кадрами. Потребности в притоке работников в условиях функционирования двух энергоблоков нет. С дальнейшим развитием атомной отрасли подготовка персонала для третьего блока станет одной из основных задач.

В настоящий момент БелАЭС работает стабильно и надежно, в штатном режиме. Один из блоков выведен в планово-предупредительный ремонт до начала января, второй работает на номинальной нагрузке.

Главный итог совещания у Президента 14 ноября – решение о реализации второй очереди строительства АЭС на Островецкой площадке – открывает новый этап развития национального энергетического ядерного проекта. Как сообщил Глава государства в ходе совещания, вопрос сотрудничества Беларуси и России в ядерной энергетике обсуждался с Президентом Российской Федерации Владимиром Путиным в конце сентября в ходе Мировой атомной недели. Идея строительства третьего энергоблока Белорусской АЭС получила поддержку российской стороны. Варианты дальнейшего развития атомной энергетики Беларуси детально прорабатываются на экспертном уровне.

По материалам официальных интернет-ресурсов

ТЭК БЕЛАРУСИ

Беларусь ратифицировала договор о формировании объединенного рынка электроэнергии Союзного государства

9 декабря Александр Лукашенко подписал закон о ратификации Договора между Беларусью и Россией о формировании объединенного рынка электрической энергии. Договором закрепляются правовые основы формирования, функционирования и развития объединенного рынка электроэнергии Союзного государства, состав субъектов, их права и обязанности, а также порядок взаимодействия участников при купле-продаже электрической энергии.

Как отметил Министр энергетики Денис Мороз на заседании 4-й сессии Совета Республики Национального собрания 8-го созыва, прошедшем 27 ноября, создание объединенного рынка электроэнергии Беларуси и России – это стратегически важный шаг, который укрепит сотрудничество наших стран в сфере энергетики.

Договором предусмотрено поэтапное развитие рынка. На первом этапе взаимодействие будет происходить на уровне уполномоченных инфраструктурных организаций. Второй этап, предполагающий углубление интеграции энергорынков Беларуси и России, наступит после формирования общего газового рынка.

Миссия МАГАТЭ положительно оценила систему подготовки кадров в области радиационной безопасности



14 ноября в Беларуси завершила работу миссия МАГАТЭ по оценке образования и подготовки в области радиационной защиты и безопасности (EduTA). В течение недели группа сотрудников Агентства и международных экспертов из Болгарии, Греции и России изучала систему подготовки кадров, а также состояние национальных механизмов, подходов и возможностей в указанной области.

По итогам работы эксперты отметили, что в Беларуси создана развитая и устойчивая инфраструктура обучения и образования в сфере радиационной безопасности, которая поддерживается сетью государственных организаций, активно вовлеченных в образовательный процесс. Особо подчеркнуты налаженное сотрудничество между учреждениями и их приверженность принципам радиационной безопасности.

Миссия дала положительную оценку достижениям Беларуси в подготовке специалистов и выработала девять рекомендаций и пять предложений по дальнейшему совершенствованию системы. На их основе будет сформирован план по развитию инфраструктуры обучения и повышения квалификации кадров в сфере радиационной защиты и безопасности.

Миссия дала положительную оценку достижениям Беларуси в подготовке специалистов и выработала девять рекомендаций и пять предложений по дальнейшему совершенствованию системы. На их основе будет сформирован план по развитию инфраструктуры обучения и повышения квалификации кадров в сфере радиационной защиты и безопасности.

Белорусские атомщики изучили венгерский опыт управления конфигурацией АЭС

В ходе 9-го заседания белорусско-венгерской рабочей группы по сотрудничеству в ядерной энергетике, которое прошло в Венгрии 24–26 ноября, белорусские специалисты ознакомились с опытом венгерских коллег, имеющим важное значение для безопасного и надежного функционирования АЭС.

Белорусских атомщиков интересовала организация работы по управлению состоянием технологических систем и оборудования ядерных энергоблоков, включая эксплуатацию, техническое обслуживание и продление сроков службы конструкций, систем и элементов. Они также изучили инструментарий и порядок управления конфигурацией АЭС «Пакш-1», в том числе программные комплексы, применяемые для управления жизненным циклом энергоблоков и взаимодействия структурных

подразделений станции с научно-исследовательскими организациями и профильными ведомствами.

Свой опыт в этой области представили также специалисты АЭС «Пакш-2», проект которой находится в стадии реализации.





Беларусь и Зимбабве рассмотрели варианты активизации сотрудничества в энергетике

27 ноября Министр энергетики Республики Беларусь Денис Мороз провел переговоры с Министром энергетики Республики Зимбабве Джулаем Мойо. Стороны обсудили возможные направления активизации белорусско-зимбабвийских отношений в сфере энергетики. Белорусская сторона подтвердила готовность к обмену опытом в вопросах реализации энергетических проектов.

Кроме того, зимбабвийская делегация посетила диспетчерский центр Объединенной энергосистемы Беларуси, где ознакомилась с принципами управления режимами работы энергокомплекса.

Завершен ряд проектов по реконструкции электросетей

В ноябре завершена реализация ряда крупных проектов по реконструкции электросетевой инфраструктуры Белорусской энергосистемы.

В частности, введена в эксплуатацию ВЛ 330 кВ «ГРЭС-20 – Мирадино». Эта линия является частью магистрали «Мирадино – Лукомль» протяженностью 133,6 км и обеспечивает связь между Белорусской энергосистемой и Лукомльской ГРЭС. Благодаря замене опор и проводов на участке в 44,9 км значительно повышена устойчивость и надежность энергоснабжения тысяч потребителей Могилевской области.

В г. Волковыске РУП «Гродноэнерго» завершило реконструкцию ПС «Мясокомбинат». Она была переведена на более высокое напряжение 110 кВ с внедрением технологии «Цифровая подстанция». Это позволило увеличить мощность объекта в 2,5 раза.

В рамках Государственной программы по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС специалисты РУП «Гомельэнерго» реконструировали 8 км электросетей, повысив их пропускную способность. Благодаря реализации проекта 109 домов в аг. Малые Немки Ветковского района переведены на электроотопление, что позволило жителям полностью отказаться от твердого топлива.

ГПО «Белэнерго» отработало действия при нештатной ситуации в ходе комплексной противоаварийной тренировки

В ГПО «Белэнерго» успешно проведена плановая противоаварийная тренировка, моделирующая сложнейшую нештатную ситуацию в Объединенной энергетической системе Беларуси.

Сценарий мероприятия предусматривал одновременное возникновение нескольких экстремальных событий: отключение крупного энергоблока на одной из электростанций; повреждение питающего газопровода, осложняющее работу ТЭС; повреждение ЛЭП 330 кВ, усугубляющее ситуацию в энергосистеме.

В ходе тренировки были проверены и отработаны: взаимодействие диспетчеров ГПО «Белэнерго», областных РУП-облэнерго (Гродноэнерго, Минскэнерго) и оперативного персонала на ключевых энергообъектах; действия



служб ЛЭП по поиску повреждения на высоковольтной линии 330 кВ с применением беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) и организации аварийно-восстановительных работ; ликвидация небаланса активной мощности с анализом оптимальности принятых решений; готовность персонала к анализу послеаварийных режимов, оценке срабатываний релейной защиты и автоматики.

Персонал ГПО «Белэнерго» показал слаженные действия в условиях, максимально приближенных к реальным. Полученный опыт будет использован для дальнейшего повышения надежности и устойчивости Белорусской энергосистемы.

На БелАЭС прошла корпоративная партнерская проверка Московского центра ВАО АЭС

В рамках международного сотрудничества на Белорусской АЭС с 10 по 14 ноября прошел второй этап корпоративной партнерской проверки Московского регионального центра Всемирной ассоциации организаций, эксплуатирующих атомные электростанции (ВАО АЭС-МЦ). Первый этап проходил в 2022 году.

Эксперты провели независимую оценку эффективности работы станции, обменялись передовым опытом в целях ее дальнейшего совершенствования в соответствии с мировыми стандартами безопасности. В рамках проверки также была выполнена оценка административной деятельности в эксплуатирующих организациях.

Результаты партнерской проверки будут использованы для интеграции лучшего мирового опыта в практику Белорусской АЭС.

Подведены итоги работы торфопредприятий Минэнерго в сезоне 2025 года

29 ноября в ходе отраслевого семинара-совещания подведены итоги сезона добычи торфа.

Министр энергетики Денис Мороз отметил, что развитие торфяной промышленности – это вклад в обеспечение энергетической безопасности страны. С начала года, несмотря на непростые погодные условия, предприятиями системы Минэнерго добыто более 1,8 млн т торфа, построено около 520 га площадей добычи, произведено порядка 800 тыс. т торфопродукции, из которых 750 тыс. т

поставлено для нужд промышленности, энергетики, жилищно-коммунального и сельского хозяйства.

Продолжается работа по развитию альтернативных направлений использования торфа. «Торфяная продукция нетопливного назначения пользуется большим спросом на внешних рынках. Ее доля в общем объеме экспорта составляет около 75 %, а поставки осуществляются в девять стран мира», – подчеркнул Министр.

Второй энергоблок Белорусской АЭС выведен в плано-предупредительный ремонт

13 ноября на втором энергоблоке БелАЭС начат плано-предупредительный ремонт (ППР). В его рамках персоналом станции с привлечением работников белорусских и российских организаций будут выполнены техническое обслуживание, диагностика и ремонт оборудования и технологических систем, в том числе контроль состояния основного металла и сварных соединений оборудования и трубопроводов.

Важной частью работ станет замена отработавшего ядерного топлива – в активную зону реактора будет загружено около 25 % тепловыделяющих сборок со свежим топливом.

Плано-предупредительные ремонты ежегодно проводятся на атомных станциях в соответствии с установленным регламентом для обеспечения стабильного рабочего состояния оборудования. Очередной (четвертый) ППР энергоблока № 1 БелАЭС планируется начать в январе 2026 года.

Заработал новый завод по производству профессиональных торфогрунтов

В соответствии с Программой комплексной модернизации торфяных производств на 2021–2025 годы в филиале «Туршовка» ОАО «ТБЗ Усяж» введен в эксплуатацию завод по производству профессиональных торфяных грунтов, оснащенный современным оборудованием. Мощность завода составляет 32,5 тыс. т продукции в год с возможностью наращивания ее объема до 60 тыс. т в год.

Завод обладает уникальной технической структурой. Линия сепарации расположена отдельно от линий киповки и переработки торфа, что обеспечивает более эффективное и экологически безопасное производство. Кроме того, оно является безотходным благодаря на-

личию современного дробильного комплекса. Ввод завода в эксплуатацию позволит расширить ассортимент выпускаемых питательных грунтов, которые пользуются спросом как на внутреннем рынке, так и за рубежом. Запасы торфа на разрабатываемых заводом площадях составляют более 2,6 млн т, что гарантирует его стабильную работу на срок более 100 лет.

В день торжественного запуска завода филиалом «Туршовка» ОАО «ТБЗ Усяж» были заключены трехлетний контракт с Китаем на поставку 16 тыс. т продукции и дистрибьюторское соглашение с партнерами из Узбекистана, позволяющее расширить присутствие предприятия на рынках Центральной Азии.

В Витебских теплосетях внедрен инновационный акустический томограф

В рамках модернизации диагностического оборудования Витебские тепловые сети внедрили новую высокотехнологичную систему для бестраншейной диагностики подземных трубопроводов – акустический томограф «Каскад-4ДН» (Россия).

Аппарат обеспечивает поиск скрытых дефектов, локализацию утечек и оценку состояния сетей. Система эффективно проводит диагностику трубопроводов диаметром от 80 до 1200 мм, работает на участках протяженностью до 600 м и обладает высокой точностью, которую обеспечивает встроенная система самодиагностики.

Внедрение технологии позволит повысить оперативность обнаружения и устранения дефектов труб, снизить количество аварийных ситуаций и непроизводительных потерь и перейти к системе плано-предупредительных ремонтов, продлевая тем самым срок службы тепловых сетей.

Достигнуты договоренности по объемам потребления торфяного топлива цементными заводами

5 декабря на базе филиала «ТБЗ «Сергеевичское» УП «МИНГАЗ» состоялось совещание по вопросам эффективного использования торфяного топлива дочерними компаниями холдинга «Белорусская цементная компания» и их филиалами. В мероприятии приняли участие генеральный директор ГПО «Белтопгаз» Валерий Ковалев и генеральный директор ГП «Управляющая компания холдинга «БЦК» Александр Довгало.

В ходе заседания достигнуты договоренности по объемам потребления цементными заводами торфяного топлива на 2026 год, а также рассмотрен ход реализации проектов по увеличению его использования. Обсуждалась также возможность применения торфяных гуматов (жидкие удобрения, кормовая добавка, консервант кормов) в сельхозфилиалах ГП «Управляющая компания холдинга «БЦК».

Подготовлено по материалам Минэнерго, ГПО «Белэнерго», ГПО «Белтопгаз», информагентств, собственных корреспондентов, телеграм-канала «Минэнерго Официальный»





МИРОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Россия и Китай договорились о всестороннем энергетическом сотрудничестве

Россия и Китай намерены существенно расширить партнерство в энергетике. Соответствующие договоренности зафиксированы в совместном коммюнике по итогам встречи глав правительств двух стран, которая прошла 3 ноября в г. Ханчжоу (провинция Чжэцзян).

Страны договорились развивать сотрудничество между предприятиями в нефтяной, газовой, угольной и электроэнергетической отраслях. Особое внимание уделят укреплению взаимосвязей между энергоинфраструктурами двух стран и безопасной эксплуатации трансграничных энергетических маршрутов.

Кроме того, Москва и Пекин нацелены на активизацию взаимодействия по таким перспективным направлениям, как возобновляемая, низкоуглеродная и водородная энергетика, системы хранения энергии, технологии улавливания, использования и хранения углерода.

В Египте установлен корпус реактора первого энергоблока АЭС «Эль-Дабаа»

19 ноября на площадке сооружения АЭС «Эль-Дабаа» (Арабская Республика Египет) в проектное положение установлен корпус реактора первого энергоблока. Торжественная церемония прошла с участием президентов России и Египта в формате видеоконференции. Событие знаменует один из ключевых этапов в сооружении первого атомного энергоблока поколения «3+» на африканском континенте.



АЭС «Эль-Дабаа» – первая атомная электростанция в Египте, которую строит «Росатом». Она расположена рядом с одноименным городом на побережье Средиземного моря (провинция Матрух). АЭС будет состоять из четырех энергоблоков, оснащенных реакторами ВВЭР-1200.

В соответствии с контрактными обязательствами российская сторона не только построит станцию, но и будет поставлять ядерное топливо на протяжении всего срока ее эксплуатации, помогать с обучением персонала и техническим обслуживанием в течение первых 10 лет работы АЭС. В рамках отдельного контракта «Росатом» построит

хранилища и предоставит контейнеры для отработавшего ядерного топлива.

В Германии построят крупнейшее в Европе энергохранилище

В Германии началась подготовка к строительству самой крупной в Европе системы хранения энергии на основе аккумуляторных батарей – GigaBattery Jänschwalde 1000, которая разместится в Йеншвальде (земля Бранденбург). Проект реализуют компании LEAG Clean Power и Fluence Energy.



Система будет использовать технологию Smartstack от Fluence – новейшее решение для крупномасштабного хранения энергии на основе блоков емкостью до 7,5 МВт·ч. Емкость всей установки составит 4 ГВт·ч, а пиковая мощность – 1 ГВт. Хранилище станет частью GigawattFactory – совокупности низкоуглеродных генерирующих, аккумулирующих и водородных установок, которые строит и эксплуатирует LEAG.

Ожидается, что после завершения строительства объект будет играть ключевую роль в стабилизации энергосистемы страны.

Топливо для АЭС «Пакш» будут поставлять западные компании

Венгерский концерн MVM Group и корпорация Westinghouse подписали контракт на поставку начиная с 2028 года американского ядерного топлива для реакторов ВВЭР-440 в рамках диверсификации снабжения АЭС «Пакш». С 2027 года поставки будет также осуществлять французская Framatome.

Ранее топливо для реакторов советского производства поставлялось в Венгрию из России. Новый контракт является частью сделки, в рамках которой США согласились освободить страну от антироссийских санкций, потенциально затрагивающих сооружение АЭС «Пакш-2» с двумя реакторами ВВЭР-1200.

Реализация проекта, предусмотренная межправительственным соглашением Венгрии и России 2014 года, осложняется постоянным противодействием регуляторов Евросоюза. Тем не менее, по заявлению руководства «Росатома», заливку бетона для первого энергоблока АЭС «Пакш-2» планируется начать в феврале 2026 года.

Избыточные мощности СЭС становятся угрозой для энергобезопасности Европы

По данным аналитического центра Ember, солнечные электростанции стали крупнейшим источником электроэнергии в ЕС. Их популярность обусловлена относительно низкой стоимостью. Между тем быстрое развитие гелиоэнергетики в Европе может стать угрозой для энергетической безопасности стран Евросоюза.

Операторам европейских энергосистем не хватает инструментов для балансировки солнечных мощностей. Их избыток приводит к перегрузкам в сетях, построенных задолго до того, как ВИЭ стали играть ключевую роль в генерации. Когда происходит повышение напряжения, крупные источники могут автоматически отключаться от сети, чтобы защитить себя от повреждений. Это приводит к нестабильности энергоснабжения, а в худшем сценарии – к блэкауту.

По данным Европейской сети операторов систем передачи электроэнергии (ENTSO-E), в 2024 году в ЕС было зарегистрировано 8645 случаев, когда напряжение в сети превышало разрешенные нормы (в 2015-м таких случаев было всего 34).

В связи с этим в текущем году Германия приняла закон, регулирующий выработку солнечной энергии. Италия решает эту проблему путем внедрения оборудования для стабилизации сети, способного выдерживать избыточную мощность.

Применение QR-кодов повышает безопасность электросетей

Маркировка электросетевых объектов QR-кодами, применяемая рядом зарубежных энергокомпаний, позволяет обслуживающему персоналу получать доступ к журналам техобслуживания, паспортам объектов и отдельного оборудования, вводить данные о проведенных операциях. При взаимодействии с потребителями QR-коды чаще всего помогают ускорить оплату счетов за электроэнергию.

Такие западные компании, как APG, Con Edison, Enel, предложили клиентам дополнительные сервисы с использованием этого вида маркировки. Так, сканируя QR-коды на опорах ЛЭП и используя специальное приложение, граждане получают доступ к информации о правилах безопасности, аварийных отключениях и сроках проведения работ, а также могут сообщить об аварии в службу компании. Одновременно с сигналом передаются данные о линии и координаты конкретной опоры для ускорения прибытия на объект аварийно-восстановительной бригады.

Благодаря внедрению таких систем время реагирования на аварии сократилось на 30 %, количество инцидентов с участием населения снизилось на 18 %, а уровень информированности по вопросам безопасности вырос на 35 %.

Китай может стать лидером в сфере термоядерных технологий

Китайские ученые планируют в 2027 году завершить работу над созданием «искусственного солнца» – термоядерной установки BEST (Burning Plasma Experimental Superconducting Tokamak). Проект Института физики плазмы Китайской академии наук реализуется в г. Хэфэй (провинция



Аньхой). Основанием конструкции служит сосуд Дьюара массой более 400 т, функционирующий как гигантский высоковакуумный термос. Он оснащен сверхпроводящими магнитами для удержания плазмы при температуре $-269\text{ }^{\circ}\text{C}$. Отмечается, что BEST может стать первой в мире термоядерной генерирующей установкой.

В то же время в г. Чэнду (провинция Сычуань) достигла исторического результата термоядерная установка HL-3: температура ионов внутри нее превысила 100 млн $^{\circ}\text{C}$ (10,1 кэВ), а эффективность удержания плазмы приблизилась к уровню, необходимому для запуска термоядерного синтеза. Такой прогресс стал возможен благодаря усовершенствованию основных систем. В установке использовалась система впрыска нейтральных частиц (NBI) – пучков ускоренных атомов, передающих свою энергию плазме. Одновременно был применен особый сдвиг силовых линий магнитного поля, который помогает стабилизировать плазму и дольше ее удерживать.

Достижения китайских разработчиков показывают, что наука приблизилась к этапу, когда управляемый термоядерный синтез перестанет быть лабораторным экспериментом и откроет доступ к новому, практически неограниченному источнику энергии.

США отменили запрет на добычу нефти и газа на Аляске

Администрация Дональда Трампа отменила введенный в 2024 году запрет на разработку новых нефтяных и газовых месторождений в Арктическом национальном заповеднике дикой природы (ANWR) на Аляске. 4 декабря Конгресс одобрил соответствующую резолюцию.

Еще в октябре Министерство внутренних дел США заявило, что в рамках обещания президента способствовать развитию внутренней энергетики оно возобновит выдачу разрешений на аренду в пределах всей прибрежной равнины Аляски. Решение открывает для разработки более 6,3 тыс. км² территории штата. Эксперты отмечают, что здесь сконцентрированы крупнейшие запасы энергоносителей и их использование позволит укрепить энергетическую безопасность страны и удовлетворить растущий спрос в странах Азии.

Бурение на заповедных территориях давно является источником разногласий между законодателями Аляски и корпорациями коренных народов. Одни ставят во главу угла рабочие места и прибыль, другие – хотят сохранить местную экосистему.



Страны Балтии перешли на 15-минутные изменения цен на электроэнергию

С октября биржевые цены на электроэнергию в странах Балтии меняются каждые 15 минут. Это привело к нестабильности стоимости оптовых поставок: с начала применения нововведения в пиковые часы она превышала € 200 за 1 МВт·ч более половины времени (22 из 42 дней).

По данным Nord Pool, котировки для предприятий и других крупных закупщиков дважды достигали € 1100 за мегаватт-час. Скачки цен могут бить и по населению, если абоненты выбрали рыночный тариф, привязанный к биржевой цене.

Эксперты считают, что эксперимент по переходу на 15-минутные котировки в Прибалтике начался не в лучшее время. Основными причинами роста цен в октябре по сравнению с предыдущим месяцем стали сезонное похолодание, увеличившее потребность в отоплении, постепенное сокращение солнечной генерации, а также более низкий, чем обычно, объем выработки ветровой энергии в Эстонии.

Во Франции открыта первая в мире трасса с динамической беспроводной зарядкой для электромобилей

На автомагистрали А10 недалеко от Парижа заработал пилотный участок, на котором электромобили получают заряд во время движения. Протяженность трассы – 1,5 км.



Проект «Зарядка на ходу», разработанный с участием оператора платных дорог Франции VINCI Autoroutes при поддержке банка Bpifrance, стал первым опытом внедрения беспроводного способа зарядки разных типов электротранспорта: от легковых автомобилей до автобусов. Электроэнергия передается от генераторных катушек, установленных под дорожным покрытием, к приемникам на транспортных средствах, создавая плавный и непрерывный поток мощности – в среднем более 200 кВт с пиками выше 300 кВт. Это примерно в два раза больше, чем необходимо для движения электротягача.

Испытания подтвердили безопасность, долговечность и надежность системы в условиях реального шоссе трафика.

Япония перезапускает свои атомные энергоблоки

В ноябре после почти 15-летнего простоя в Японии была перезапущена крупнейшая в мире АЭС «Касивадзак-Карива», расположенная в префектуре Ниигата и оставленная после аварии на АЭС «Фукусима-1».

В свою очередь, в декабре власти одобрили перезапуск третьего реактора АЭС «Томари» – единственной атомной станции, расположенной на о. Хоккайдо. Компания-оператор Hokkaido Electric Power обещает ввести реактор в эксплуатацию в 2027 году. В рамках проекта планируется построить дамбу, а также новый порт для приема ядерного топлива. Инвестиции в дополнительные мероприятия по обеспечению безопасности оцениваются более чем в 630 млрд иен (около \$ 4 млрд).

До аварии на АЭС «Фукусима-1» в 2011 году в Японии действовали 54 ядерных энергоблока, которые обеспечивали треть потребляемой в стране электроэнергии. В настоящее время работают 14 реакторов и продолжается частичный перезапуск законсервированных АЭС, на которых реализуются меры по приведению ядерных установок в соответствие с новыми требованиями безопасности.

В США закрывается крупнейший проект солнечной энергетики

Солнечно-термодинамическая электростанция «Айванпа» (Ivanpah) в пустыне Мохаве (Калифорния), в свое время ставшая символом американского перехода к чистой энергетике, будет закрыта в следующем году.

Проект стоимостью \$ 2,2 млрд был начат в 2009 году на волне бума инвестиций в зеленые технологии. Компании BrightSource Energy, NRG Energy и Google планировали создать самую большую в мире СЭС мощностью 392 МВт. Сегодня объект размещается на площади более 14 км², состоит из 173,5 тыс. зеркал-гелиостатов и трех башен-концентраторов с котлами, вырабатывающими пар при нагреве.

Однако, пока станцию строили, цены на обычные фотоэлектрические панели снизились почти на 80 %. К моменту запуска в 2014 году «Айванпа» оказалась слишком дорогой и сложной. Ситуацию ухудшили высокие затраты на обслуживание зеркал, недовыработка энергии из-за нестабильных погодных условий, экологический вред (над станцией гибли птицы) и другие факторы. В результате Калифорния сделала ставку на фотоэлектрические СЭС в связке с системами накопления энергии.

Запорожская АЭС переведена на единые стандарты атомной отрасли России

Запорожская атомная электростанция (ЗАЭС) завершила переход на типовую организационную структуру концерна «Росэнергоатом», принятую на российских АЭС.

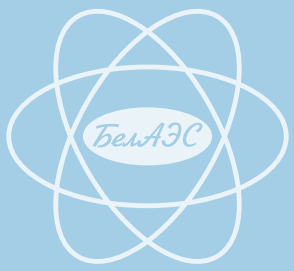
Все сотрудники станции прошли необходимую аттестацию и осуществляют свою профессиональную деятельность в соответствии с отраслевыми нормами и требованиями российского законодательства.

Пресс-служба предприятия сообщила, что этот шаг является запланированным этапом интеграции ЗАЭС в правовое, экономическое и технологическое пространство России. Переход на единые стандарты атомной отрасли способствует устойчивой, безопасной и безаварийной работе станции.

Подготовлено по материалам международных энергетических агентств, информационных порталов



5 ЛЕТ Белорусской АЭС





Добро пожаловать на выставку «МОЯ БЕЛАРУСЬ»

В декабре в Минске открылась одна из самых значимых выставок года – «МОЯ БЕЛАРУСЬ». На площадке ММВЦ BELEXPO развернулись около десяти тематических кластеров, демонстрирующих современные достижения в различных сферах. В кластере «Энергия для жизни» представлена экспозиция Министерства энергетики Республики Беларусь.

На отраслевом стенде посетители смогут узнать о том, какое место в сложной энергосистеме занимают Белорусская АЭС и другие высокотехнологичные объекты, как вырабатывается и передается электроэнергия, для чего энергетики используют подводные и воздушные дроны, о чем могут рассказать виртуальные помощники «Алена» и «Алеся» и многое другое.



**Приглашаем посетить
экспозицию Минэнерго!**

Место проведения: ММВЦ BELEXPO
(г. Минск, ул. П. Меделки, 24)
Даты: с 19.12.2025 по 23.02.2026
Вход свободный