

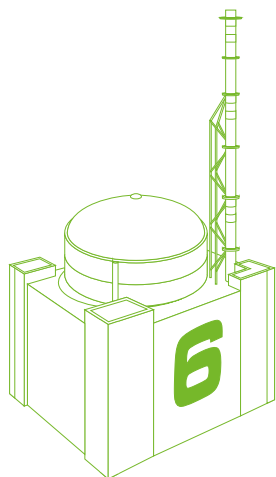
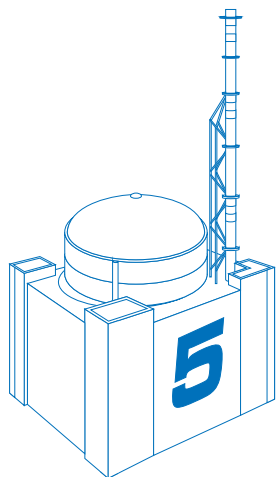


2024
ноември/
декември
брой 6

ПЪРВА АТОМНА



ЕЛЕКТРОПРОИЗВОДСТВО



НОЕМВРИ

767577024 kWh

НОЕМВРИ *

163302768 kWh

НОЕМВРИ

Общо

930879792 kWh

**ЯНУАРИ –
НОЕМВРИ**

7556235264 kWh

**ЯНУАРИ –
НОЕМВРИ**

6671989728 kWh

**ЯНУАРИ –
НОЕМВРИ**

Общо

14228224992 kWh

* Блок 6 – в планов годишен ремонт от 19 октомври до 23 ноември.



Уважаеми колеги,

В навечерието сме на коледните и новогодишните празници – време за оценка на извършеното през отминаващата и за нови очаквания към идващата година.

2024-та бе специална за всички, свързали професионалния си път с АЕЦ „Козлодуй“ – чествахме 50-годишния юбилей на атомната централа.

На 4 септември заслужено се поздравихме за високата отговорност, професионализма и силната екипна дейност като водещи за постигнатите успехи на компанията.

Наред с празничните мигове в посветените на годишнината събития ние работихме целенасочено и всеотдайно, за да продължи АЕЦ „Козлодуй“ да произвежда безопасно и надеждно чиста електроенергия и да бъде гарант за енергийната сигурност в страната и региона. Основание за увереност в бъдещето на централата ни дават и получените от Агенцията за ядрено регулиране лицензии за експлоатация на 5 и 6 блок и на двете хранилища за отработено ядрено гориво, които не са ограничени със срок. Безспорен напредък бе отбелязан през годината по важните проекти за изграждане на нови мощности на площадката на АЕЦ „Козлодуй“ и за диверсификация на доставките на свежо ядрено гориво – 5 блок работи стабилно и надеждно след зареждането с първите касети тип RWFA, произведени от Уестингхаус. Признание за осигурената експлоатационна безопасност, взаимодействието и оказването на подкрепа на други атомни централи чрез споделяне на експлоатационен опит е поставената от WANO най-висока възможна оценка по скалата на Асоциацията – категория А.

Това доказват и резултатите от проведените мисии на МААЕ. През май се състоя последващата мисия „Технически преглед на безопасността на Вероятностен анализ на безопасността“, в рамките на която високо беше оценен постигнатият прогрес след основната мисия от март 2023 г. Заслужено можем да се поздравим и с успешно приключилата в края на годината мисия OSART, която силно ни окуражи да продължим и занапред да следваме най-високите стандарти и да се стремим да бъдем сред най-добрите.

Безспорната заслуга за всички тези постижения е на екипа ни от висококвалифицирани специалисти. Бих искал да благодаря на всички, които със своя труд, лична ангажираност и мотивираност допринесоха за добрите резултати.

Колеги,

Нека посрещнем Новата 2025 година с увереността, че с доказания експертен опит и стремежа към усъвършенстване на дейностите ще продължаваме да утвърждаваме мястото на АЕЦ „Козлодуй“ сред водещите атомни централи в света. На всички Вас пожелавам здраве, щастие и благоденствие!

Честита Коледа!

Мирна, щедра и успешна Нова година!

Иван Андреев
Изпълнителен директор
на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД



OSART МИСИЯ НА МААЕ БЕ ПРОВЕДЕНА В АЕЦ „КОЗЛОДУЙ”

International Atomic Energy Agency

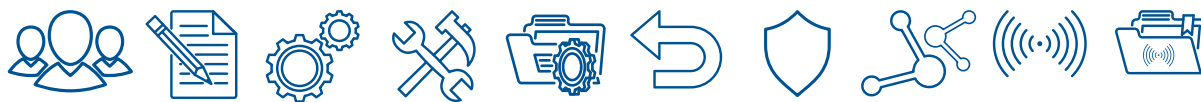
В периода 18 ноември – 5 декември 2024 г. по покана на българската държава в атомната електроцентра-
ла „Козлодуй” се състоя мисия OSART (Operational Safety Review Team – Екип за преглед на експлоатацион-
ната безопасност) на Международната агенция за атомна енергия (МААЕ). В рамките на проверката беше
извършен независим преглед на нивото на безопасност при експлоатацията на ядрените блокове на базата
на стандартите за безопасност на МААЕ.

Участници



Екипът на Международната агенция бе съставен от 13 експерти от 10 страни – Швеция, Франция, Вели-
кобритания, Испания, Нидерландия, Германия, Чехия, САЩ, Финландия и Канада. Съвместно с тях във всяка
област на проверка работиха партньори от различни подразделения на дирекциите „Безопасност и качест-
во” и „Производство”.

Проверявани области



Обхватът на прегледа при всяка проверка се съгласува между МААЕ и приемащата страна. В АЕЦ „Козло-
дуй” бяха проследени дейностите в 10 области:

- Лидерство и управление за безопасност
- Обучение и квалификация
- Експлоатация
- Ремонт
- Инженерно осигуряване
- Обратна връзка от експлоатационен опит
- Радиационна защита
- Химия
- Аварийно планиране и готовност
- Управление на аварии

OSART – какво трябва да знаем?

Програмата OSART взема предвид различни аспекти на безопасността на ядрените съоръжения, сред които поддържането на лидерство и управление и създаването на политики, процедури, процеси и практики, чийто фокус е върху безопасността като водещ приоритет, гарантирането на изпълнението на дейностите от компетентен и мотивиран персонал, поддържането на високо ниво на готовност за извънредни ситуации, осигуряването на необходимите ресурси за обезпечаване на надеждно, стабилно и ефективно функциониране на атомните енергоблокове. Наред с техническите измерения на безопасната експлоатация при всяка OSART мисия експертите следят какво е равнището на културата на безопасност и как конкретните организационни специфики оказват въздействие върху фундаменталната за сектора тема за експлоатационната безопасност.

Продължителността на основната мисия е три седмици, като в края на периода екипът на МААЕ подготвя доклад, чиято окончателна версия се публикува три месеца след проверката. В рамките на програмата OSART около 18 месеца след основната мисия се провежда последваща проверка, по време на която се проследява степента на изпълнение на препоръките и предложенията, включени във финалния доклад.



OSART програмата днес

Мисиите за преглед на експлоатационната безопасност имат безспорен принос за повишаване на ядрената безопасност в световен мащаб. Актуалните анализи сочат, че констатациите на OSART екипите се разглеждат от операторите на ядрени съоръжения като приоритетни за изпълнение и до момента на провеждане на последващите мисии над 95% от препоръките се реализират изцяло или със задоволителен напредък. Публично достъпната информа-

ционна база с добри практики, установени в рамките на този тип проверки, постоянно се обогатява – в нея понастоящем се съдържат повече от 1350 положителни примера, разпределени в 25 отделни области.

В своята над 40-годишна история програмата OSART се развива непрекъснато в отговор на променящите се нужди на атомната индустрия. През последните години все по-голям акцент се поставя върху области като управлението на аварии и вза-

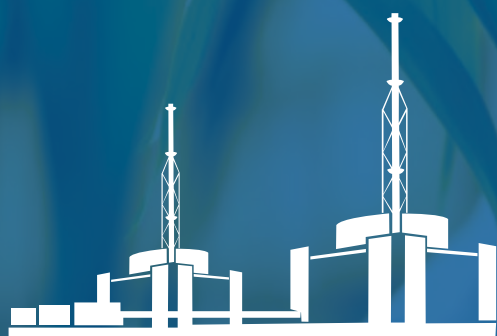
имодействието между човешките, технологичните и организационните фактори, които могат заедно или поотделно да повлияят върху нивото на ядрената безопасност.

Целта е приемащите организации да се насърчат да идентифицират и отстраняват евентуални пропуски или слаби места на ранен етап и активно да въвеждат доказано ефективни решения за осигуряване на висока степен на безопасност и надеждност на ядрените мощности.

Исторически обзор

Програмата OSART – една от най-важните форми за проверка на безопасността, предлагани от МААЕ, е стартирана през 1982 г., скоро след аварията, възникнала през 1979 г. в атомната централа „Три Майл Айленд“ в Съединените американски щати. Мисиите OSART подпомагат държавите членки в усилията им за повишаване на безопасността на ядрените централи при пускане им в експлоатация и в периода на функционирането им, като сравняват техните практики със стандартите за безопасност на Международната агенция. Организирането и провеждането на подобни задълбочени проверки е ясен знак за стремежа на индустрията за постигане на висока експлоатационна безопасност и надеждност.

Домакин на пилотната мисия от този тип през август 1983 г. е АЕЦ „Кори“, Южна Корея. Оттогава досега МААЕ е осъществила над 200 OSART мисии в десетки държави на всички континенти. Само през текущата година OSART мисии, освен в нашата централа, са организирани в АЕЦ „Дуковани“ и АЕЦ „Темелин“ – Чехия, АЕЦ „Пакш“ – Унгария, и АЕЦ „Ножан“ – Франция. През следващата 2025 г. такива проверки ще приемат Нововоронежката АЕЦ (4 – 6 блок) – Русия, АЕЦ „Ангра 1“ – Бразилия, АЕЦ „Салем“ – САЩ, и АЕЦ „Шинон“ – Франция.



OSART мисии в АЕЦ „Козлодуй“



3 – 21 юни 1991 г.



11 – 28 януари 1999 г.



26 ноември –
13 декември 2012 г.



18 ноември –
5 декември 2024 г.



OSART 2024 – хроника

Работният график на проверяващите в АЕЦ „Козлодуй“ стартира в понеделник, 18 ноември, с преминаване на инструктаж по безопасност и изследване в лаборатория „Спектрометрично измерване на човека“. След това в Учебно-тренировъчния център експертите на Международната агенция проведоха срещи с партньорите си по области от централата и обсъдиха предстоящите дейности.

Официалното откриване на мисията беше на 19 ноември в Информационния център на АЕЦ „Козлодуй“. В събитието участваха проверяващите експерти от МААЕ, ръководният екип на Дружеството, Мишо Монеv – началник-отдел „Оперативен контрол на площадката на АЕЦ“ в Агенцията за ядрено регулиране (АЯР), и ръководителите на екипи от централата в отделните области на проверката.

В програмата за следващите дни бяха включени обходи на площадката за проверка на общото състояние на блоковете и оборудването, извършени от експертите от МААЕ и техните партньори от българска страна. Сред посетените обекти бяха работилници, лаборатории, цехове, системите за безопасност, командните и машинните зали на 5 и 6 блок, Пълномащабният симулатор за блоко-



ве с реактори тип ВВЕР-1000 в Учебно-тренировъчния център, двата центъра за управление на аварийите – на площадката и в град Козлодуй, и др. Проверяващите наблюдаваха провеждането на инструктажи за работа, оперативни съвещания, функционални изпитания, изпълнение на конкретни дейности, теоретични и практически обучения, симулаторни занятия. В отделните области на мисията бяха проведени десетки интервюта с работещи от различни структурни звена на атомната централа.

В област „Аварийно планиране и готовност“ беше осъществена среща с кмета на Община Козлодуй Маринела Николова и представители на местната власт, по време на която беше подчертано доброто сътрудничество между Дружеството и Общината по отношение на дейностите за защита на населението в случай на извънредна ситуация.

По време на проверката ежедневно бяха провеждани срещи между ръководителя и заместник-ръководителя на екипа от МААЕ с ръководството на АЕЦ „Козлодуй“, на които текущо беше обсъждана работата на екипите.

В заключителното заседание на 5 декември, с което завърши OSART мисията в АЕЦ „Козлодуй“, участие взеха експертите от МААЕ, председателят на Агенцията за ядрено регулиране Цанко Бачийски, ръководството на Дружеството и представители на екипите от централата по областите на проверката. На срещата беше представен предварителният доклад от мисията. В документа са включени основните заключения на екипа на МААЕ – установените добри практики и силни страни в работата на



АЕЦ „Козлодуй“, както и препоръките за по-нататъшно усъвършенстване на дейностите по отношение на поддържането на постигнатото високо ниво

на безопасност.

В изявлението си изпълнителният директор на АЕЦ „Козлодуй“ Иван Андреев заяви, че целта на партньорите от





българска страна е била ясно да покажат, че в централата безопасността е издигната във водещ приоритет за всеки работещ. Той увери проверяващите, че изводите, обобщени в официалния доклад от OSART мисията, ще допринесат за по-нататъшното подобряване на всички аспекти от дейността на АЕЦ „Козлодуй“ и за поддържане на безопасната и ефективна експлоатация на 5 и 6 блок. Иван Андреев благодари на участниците в подготовката и провеждането на проверката и подчерта, че добрите резултати са следствие от съвместните усилия на екипа на Дружеството, изграден от хора с доказана експертиза и отдаденост към работата.

Цанко Бачийски – председател на Агенцията за ядрено регулиране, поздрави екипите на проверката за добре свършената работа по време на мисията. В изказването си той откри важността на темата за лидерството при осигуряването на безопасността и заяви, че в стремежа си към нови постижения АЕЦ „Козлодуй“ може да разчита на подкрепата на АЯР. Ръководителят на екипа на МААЕ Джон Дюгид обобщи работата на мисията, като отбеляза изключително добрата подготовка на централата и оказаното пълно съдействие на проверяващите. Той изтъкна, че са идентифицирани редица забележителни характеристики на централата: отлично състояние на конструкциите, системите и компонентите, впечатляващо ниво на експлоатационен ред и силна готовност за действие.

Финалната версия на доклада от работата на мисията OSART предстои да бъде предоставена на българското правителство в тримесечен срок.



Джон Дюгид,
Великобритания,
ръководител на
екипа на МААЕ



Кари Макела,
Финландия,
зам.-ръководител
на екипа на МААЕ



Георги Игнатов,
експерт-домакин



Станимир Калбуров,
координатор на мисията



Магнъс Рейнхьо,
Швеция



Ги Проа,
Франция



Даниел Пампано,
Испания



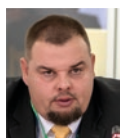
Даниел Кокс,
Великобритания



Питър Хемелсут,
Нидерландия



Буркхард Крамър,
Германия



Йозеф Ружичка,
Чехия



Райън Адамс,
САЩ



Кимо Томпури,
Финландия



Хани Ал Анид,
Канада



Хектор Хернандес,
Испания



област Лидерство и
управление за безопасност



област Обучение и
квалификация



област Експлоатация



област Ремонт



област Инженерно
осигуряване



област Обратна връзка от
експлоатационен опит



област Радиационна защита



област Химия



област Аварийно планиране
и готовност



област Управление на аварии

Светозар Василев,
главен инженер



Пламен Василев,
ръководител-
управление
„Учебно-тренировъчен
център“



Янко Тошев,
ръководител-
направление
„Експлоатация“



Динко Павловски,
ръководител-
направление „Ремонт“



Емилиян Едрев,
ръководител-
направление
„Инженерно
осигуряване“



Динчо Стефанов,
ръководител-сектор
„Анализ на събитията
и човешки фактор“



Валентина Станчева,
началник-отдел
„Радиационна защита
и радиоактивни
отпадъци“



Георги Михайлов,
главен технолог
„Химия и радиохимия“



Николай Бонов,
началник-отдел
„Аварийна готовност“



Евгени Гълъбов,
началник-отдел
„Инженеринг и
анализи“



МЕЖДУНАРОДЕН ЕНЕРГИЕН ФОРУМ



Снимка: Министерство на енергетиката

На 1 ноември в София се състоя корейско-български енергиен форум, организиран от Атлантически клуб в България, Корейската агенция за насърчване на търговията и инвестициите и Посолството на Република Корея в България. Целта на събитието, което се проведе под надслов „Да оформим бъдещето на енергийното сътрудничество с ядрени решения“, бе участниците да се запознаят с новостите на развиващата се глобална енергийна среда, да обменят опит и да обсъдят възможности за бъдещи партньорства.

От българска страна в събитието се включиха служебният министър на енергетиката Владимир Малинов, председателят на Комисията по енергетика в 50-ото Народно събрание Делян Добрев, заместник-министърът на енергетиката Георги Самандов, заместник-министърът на икономиката и индустрията Николай Павлов, деканът на Стопански факултет в Софийски университет „Св. Климент Охридски“ доц. д-р Атанас Георгиев и др. Сред представителите на Република Корея бяха съветникът от посолството на страната в България Чо Джи И и генералният директор на Корейската агенция за насърчване на търговията и инвестициите И Дон Хьон.

В отделни панели бяха дискутирани редица актуални теми, свързани с усилията на двете държави за производство на зелена енергия, бъдещите трансформации в сферата на енергетиката чрез съхранение на енергия и др. Специално внимание бе отделено на развитието на двустранното сътрудничество в областта на ядрената енергетика. В посветения на тази важна тема панел се включиха служебният заместник-министър на енергетиката Георги Самандов, изпълнителният директор на „АЕЦ Козлодуй – Нови мощности“ ЕАД Петьо Иванов, експертът от Международната агенция за атомна енергия Милко Ковачев и представител на „Хюндай енджиниъринг енд кнстракшън“.

ДОГОВОР ЗА ИНЖЕНЕРИНГ НА НОВИТЕ ЯДРЕНИ МОЩНОСТИ



Снимка: Министерски съвет

На 4 ноември в Министерски съвет бе подписан договор между „АЕЦ Козлодуй – Нови мощности“ ЕАД и консорциума „Уестингхаус Ейч Ди и Си“ ДЗЗД за инженеринг за изграждане на нови ядрени мощности на площадка №2 на АЕЦ „Козлодуй“. Официалният документ бе подписан от изпълнителния директор на „АЕЦ Козлодуй – Нови

мощности“ Петьо Иванов, Елайъс Гедиън от „Уестингхаус електрик къмпани“ и Йонг Джун Юн от „Хюндай енджиниъринг енд кнстракшън“.

Сключеното споразумение представлява ключов етап от процеса на бъдещо развитие на ядрената енергетика в България и обезпечаване на надеждна електроенергия в дългосрочен план.

На събитието присъстваха министър-председателят Димитър Главчев, служебният министър на енергетиката Владимир Малинов, изпълнителният директор на АЕЦ „Козлодуй“ Иван Андреев, посланикът на САЩ в България Кенет Мертен, ръководителят на посолството на Република Корея в България Джи И Джо.

Диверсификацията на енергийните източници и изграждането на два реактора със съвременни технологии на площадката в Козлодуй е насочено към подкрепа на енергийната сигурност и стабилност на страната и региона. Сътрудничеството на България с чуждестранни компании в енергийната сфера е от изключителна важност за постигане на европейските цели за въглеродна неутралност чрез използването на нисковъглеродни енергийни технологии, каквато е ядрената енергетика.

МЕЖДУНАРОДЕН СЕМИНАР С ФОКУС ВЪРХУ УСТОЙЧИВОТО РАЗВИТИЕ НА ЯДРЕНАТА ЕНЕРГЕТИКА

На 5 и 6 ноември 2024 г. в столицата на Румъния Букурещ се състоя международен семинар, посветен на темата „Устойчива ядрена енергия: от визия към практика“. Събитието беше организирано от Фондация „Карнеги“, Тихоокеанската северозападна национална лаборатория към Министерството на енергетиката на САЩ, Агенцията за ядрена енергия (АЯЕ) към Организацията за икономическо сътрудничество и развитие и Министерството на външните работи на Румъния. Участие взеха експерти от международни организации, регулаторни органи, държавни институции, финансови и юридически дружества, атомни централи, компании, произвеждащи оборудване, и др., представляващи държавата домакин, България, Съединените американски щати, Австралия, Бразилия, Виетнам, Република Южна Африка, Гърция, Канада, Йордания, Южна Корея и Нидерландия. От българска страна се включиха Силвия Димитрова – главен експерт „Инженеринг на проекти“ в АЕЦ „Козлодуй“, и специалисти от „АЕЦ Козлодуй – Нови мощности“ ЕАД и Агенцията за ядрено регулиране.

Дискусиите по време на проявата бяха разпределени в 6 сесии: „Стълбове за формиране на



устойчиво ядрено бъдеще”, „Ядрени технологии и бизнес модели на 21 век – възможности и рискове”, „Последици от новите модели за устойчивост”, „Национални, регионални и международни подходи”, „Стимулиране на устойчиви ядрени практики”, „Императивът на международното ядрено сътрудничество”. Сформирани бяха три работни групи, в които бяха разгледани различни аспекти на темите „Видими и скрити проблеми”, „Безопасност, сигурност и предпазни мерки” и „Ангажираност на общността”.

Във фокуса на вниманието бяха дейности, свързани с изграждането на нови проекти и съоръжения – лицензиране, финанси-

ране, работна сила и верига на доставки. Обсъдени бяха методите за разработване и прилагане на рамка за устойчива ядрена енергия, както и опциите за популяризирането на този тип управленски инструментариум. В рамките на семинара беше организиран технически тур в международния изследователски център на „Нюскейл” в Политехническият университет в Букурещ, където е изграден симулатор на командна зала на малък модул реактор. За участниците в проявата беше демонстрирано действието на системите за безопасност в случай на земетресение и нагледно беше показано привеждането на реактора в безопасно състояние.

ГОДИШНА СРЕЩА НА ALMERA

От 4 до 8 ноември в гр. Рабат, Мароко, се проведе 21-вата координационна среща на Световната мрежа на лабораториите за радиоecологичен мониторинг (ALMERA) към Международната агенция за атомна енергия (МААЕ). Във форума, преминал в хибриден формат, присъстваха рекорден брой участници – 217 от 67 държави. От българска

страна участие взе Русиян Цибрански, началник-отдел „Радиоecологичен мониторинг” в АЕЦ „Козлодуй”, заедно с Ексеция Червенобрежка като представител на Изпълнителната агенция по околна среда към Министерството на околната среда и водите, която се включи виртуално. В рамките на срещата бяха представени три нови лаборатории

членки на мрежата от Швеция, Китай и Южна Корея. Като част от работната програма бяха дискутирани резултатите от участията на лабораториите членки в последното междулабораторно сравнение и тест за компетентност на ALMERA за 2024 година. Специален акцент беше поставен върху ползите от сътрудничеството между лабора-



ториите членки и беше изготвен план за дейността през следващата година с предложения за

обучение и специализирани семинари в конкретни области. За участниците в събитието беше

организирано посещение в ядрения изследователски център на Мароко (CNESTEN).

Чрез обмяната на информация за най-новите изследвания и добри практики годишният форум предоставя на участниците възможност да надградят експертизата си в областта. Отдел „Радиоокологичен мониторинг“ към АЕЦ „Козлодуй“ е член на международната лабораторна мрежа ALMERA от 2005 година, което е официално признание за компетентността на лабораторията и осигурява широки перспективи за развитие в съответствие с водещите световни практики.

Световната мрежа ALMERA е създадена от МААЕ през 1995 г. в резултат от съвместните усилия на аналитични лаборатории от цял свят. В момента ALMERA се състои от 202 лаборатории от 90 държави. МААЕ помага на мрежата от лаборатории да поддържа своята готовност чрез координационни дейности, включително организиране на срещи, разработване на стандартизирани методи за събиране и анализ на проби и организиране на междублабораторни сравнителни упражнения и тестове за компетентност като инструмент за външен контрол на качеството. ALMERA спомага за поддържане на високо аналитично ниво в лабораториите и предоставя възможност за непрекъснато развитие и подобряване на показателите им. Регулярно организираните тестове за компетентност и произвежданите нови прецизни референтни материали са достъпни за всички лаборатории.

ПРЕДСТАВИТЕЛ НА ЦЕНТРАЛАТА УЧАСТВА В МЕЖДУНАРОДЕН КУРС НА МААЕ



Поредицата документи за ядрена сигурност на МААЕ разглежда въпроси, свързани с превенцията, откриването и реагирането на неразрешени действия, включващи или насочени към ядрен материал или друг радиоактивен материал. Техническите ръководства предоставят практически насоки за специфични технологични въпроси, които да допълнят общите насоки, определени в ръководствата за прилагане.

В периода 4 – 8 ноември се проведе международен учебен курс на тема „Контрол на ядрения материал при употреба, съхранение и транспортиране“. Страна домакин на организираната от Международната агенция за атомна енергия (МААЕ) курс беше Унгария, а събитието се проведе в Центъра за енергийни изследвания в Будапеща. Учебният курс бе насочен към служители, управляващи системи за контрол и отчет на ядрения материал. Пламен Радованов, ръководител-сектор „Контрол и отчет на ядрените материали“ в дирекция „Безопасност и качество“, се включи в събитието заедно с редица други специа-

листи в областта от цял свят. Курсът имаше за цел да предостави подкрепа на страните членки на МААЕ при установяването на ефективна система за контрол и отчет на ядрения материал по отношение на ядрената сигурност и предотвратяването на риска от вътрешна заплаха. Сред дискутираните въпроси бяха идентификация и категоризация на ядрен материал, програми за мониторинг на оборудване, фактори, важни за определяне на честотата на провеждане на тестове за мониторинг на отделните елементи от оборудването, програми за

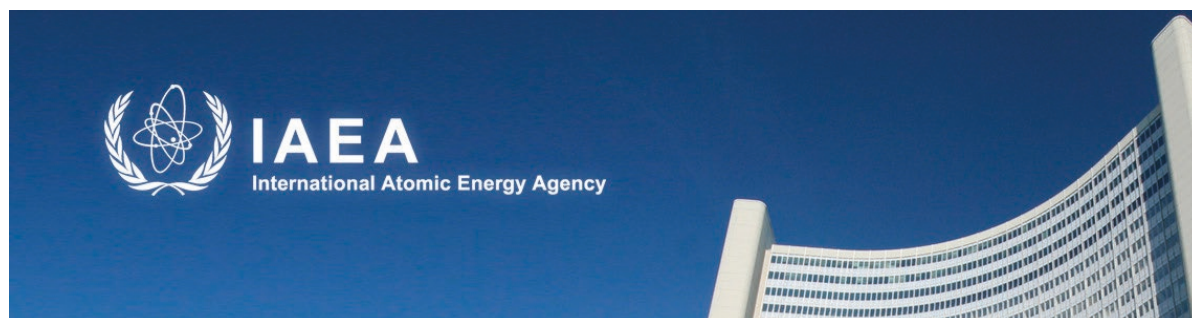
контрол на техническите процеси, оценка на контрола на ядрен материал и програмата за устойчивост.

Разгледана бе и темата за временното откриване на заплахи съгласно документа на МААЕ No. 32-T – част от поредицата ръководни документи за ядрена сигурност. В техническото ръководство са описани елементите на програмата за ядрена сигурност и физическа защита в ядрени съоръжения за откриване на неоторизирано придобиване на ядрен материал.

Чрез обмяната на информация за успешно внедрени добри

практики курсът предостави на участниците възможност да надградят експертизата си в областта. От изключително значение е всички ядрени и радиоактивни материали, както и съоръженията, в които се намират, да бъдат управлявани по безопасен начин и да бъдат защитени срещу неразрешени действия. Ядрената сигурност е отговорност на всяка държава, но международното сътрудничество в областта е от жизненоважно значение за подкрепа на страните при установяването и поддържането на ефективно управление в тази сфера.

БЪЛГАРСКО УЧАСТИЕ В ПОДГОТОВКАТА НА НОВАТА РЕДАКЦИЯ НА ДОКУМЕНТ НА МААЕ



От 12 до 15 ноември Международната агенция за атомна енергия (МААЕ) проведе в своята централа във Виена, Австрия, работна среща, чиято основна цел бе финализирането на новата редакция на техническия документ на МААЕ „Мониторинг в реално време на процесите и контролно-измервателните системи и компоненти в централите“ (On-line Monitoring of Plant Process and Instrumentation and Control Systems and Components, NP-T-1.2). В събитието се включиха експерти от над двадесет държави, част от които чрез виртуална платформа. Българският участник бе Анатолий Митев, технолог в направление „Ремонт“ на АЕЦ „Козлодуй“. По време на срещата бяха раз-

гледани различни програми на Агенцията, които се отнасят до актуални добри практики във внедряването и изпълнението на програми за мониторинг на производствените процеси и оборудването. Участниците от организации, експлоатиращи ядрени електроцентрали, представиха пред колегите си използваните от тях системи за онлайн мониторинг на оборудването в АЕЦ. Представители на научни и образователни институции презентираха разработки и изследвания в областта на ядрената енергетика, които очертават насоките на развитие на системите за онлайн мониторинг. Бяха дадени примери на приложения в ядрената сфера на технологии като безжични мрежи (Wi-Fi),

мобилни мрежи (5G), роботи и дрони, изкуствен интелект (Artificial Intelligence) и машинно обучение (Machine Learning), цифрови реплики (Digital Twins) и облачни изчисления (Cloud Computing).

Основните работни сесии бяха посветени на активни дискусии по текстовете на техническия документ на МААЕ NP-T-1.2, чиято последна публикация е била през 2008 г. Новата редакция е наложена от интензивното развитие на технологиите за онлайн мониторинг в последните години.

Предстои през 2025 г. да бъде изготвен окончателният текст на актуалната версия на документа, който ще бъде публикуван на сайта на Агенцията.

АТОМНАТА ЦЕНТРАЛА ПОЛУЧИ НАГРАДА ЗА ПРИНОС КЪМ ЧИТАЛИЩНАТА ДЕЙНОСТ



По повод своята 145-годишнина Народното читалище храм-паметник „Христо Ботев – 1879”,

гр. Козлодуй, удостои с почетен плакет АЕЦ „Козлодуй”. Церемонията по награждаването се състоя на 13 ноември заедно с тържествен концерт като кулминация на официалната празнична програма по повод годишнината.

Отличието е поредно признание за доброто партньорство и за подкрепата, която атомната централа вече петдесет години оказва за обогатяването на дейността на тази толкова важна за местната общност институция. В празничната вечер заместник изпълнителният директор на АЕЦ „Козлодуй” Славян Лачев връчи на секретаря на читалището Силвия Маринова почетното отличие на атомната



централа, посветено на нейната 50-годишнина. В поздравителния адрес от името на изпълнителния директор на АЕЦ „Козлодуй” бе изразена увереност, че днешните читалищни дейтели ще продължават да работят за съхраняването на традиционните ценности на нацията и опазването на българския дух, род и език.

Д-Р ВИОЛИН КРУШОВЕНСКИ ОТ АЕЦ „КОЗЛОДУЙ” Е ЛЕКАР НА ГОДИНАТА



Доктор Виолин Крушовенски, хирург в отдел „Медицинско осигуряване и медицинско наблюдение” в АЕЦ „Козлодуй”, бе удостоен с престижното отличие „Лекар на годината” за 2024 г. с решение на Районната колегия на Българския лекарски съюз – Враца. В грамотата, която изявеният медик получи, се отбелязват неговите „висок професионализъм, морално-етични качества и цялостен принос в медицината”. Доктор Крушовенски посвети

своята награда на целия екип на отдел „Медицинско осигуряване и медицинско наблюдение” в атомната централа и на своя учител в професията д-р Петър Иванчев, чието име носи хирургичното отделение в МБАЛ „Св. Иван Рилски” – Козлодуй. Награждаването по повод професионалния празник на българските лекари 19 октомври се състоя във Враца на 15 ноември, като в церемонията участваха отличените лекари от областта.

„АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД ОТНОВО Е СРЕД НАЙ-УСПЕШНИТЕ КОМПАНИИ В ПРЕСТИЖНАТА КЛАСАЦИЯ SEE TOP 100



Снимка: seenext.org

Българската атомна централа запазва своето място сред стоте водещи компании в Югоизточна Европа. Това показват данните от класацията SEE TOP 100 на агенцията за икономически анализи и новини SeeNews за 2023 г.

По реализирани за предходната година общи приходи АЕЦ „Козлодуй” заема 61 позиция, а в

класацията на най-печеливши-те дружества в региона е на престижната шеста позиция в ТОП 10 на компаниите с най-висока възвръщаемост на приходите – 21,06% спрямо 12% през 2022 г. Постигнатите резултати по този показател определят атомната централа като най-успешната българска ком-

пания в енергийния сектор в Югоизточна Европа.

SEE TOP 100 е годишна класация на най-големите компании по общи приходи през предходната година, регистрирани в Албания, Босна и Херцеговина, България, Молдова, Румъния, Северна Македония, Словения, Сърбия, Хърватия и Черна гора.

ТИЙМБИЛДИНГ ЗА ЕКИПА, СПЕЧЕЛИЛ НАГРАДАТА „БЕЗОПАСНОСТТА ПРЕДИ ВСИЧКО”

В периода 6 – 8 декември служителите от група „Арматура, тръбопроводи и съдове под налягане”, направление „Ремонт”, дирекция „Производство”, взеха участие в тематичен тимбилдинг в Почивно-оздравителен комплекс „Леденика”. Събитието бе организирано за тях като част от специалната награда за

колективен принос в категория „Безопасността преди всичко”, получена при честването на Деня на енергетика през 2024 г. Наградата бе присъдена на екипа на групата за проявено високо ниво на култура на безопасност и качество при извършване на ремонтно-възстановителни дейности, за професионална компе-

тентност при участие в модернизация на оборудване, за принос към повишаване на надеждността на електропроизводството и топлопроизводството на АЕЦ „Козлодуй” чрез успешно прилагане на метода „Престо флуид” при отстраняване на пропуски под налягане.

С учредената награда се подчер-



тава значението на колективния принос за успешно изпълнение на дейностите и се стимулира устойчивата нагласа за отговорно отношение към работата и повишаване на безопасността. Тиймбилдингът премина под мотото „Бях – Съм – Ще бъда“. Програмата включваше екипни игри, вдъхновени от българските традиции, а участниците имаха възможност да се потопят в магията на фолклорните танци, обичаи и история. Специалното събитие имаше за цел да укрепи и надгради мотивацията за още по-продуктивно взаимодействие и ефективна комуникация, да развие екипни нагласи и практически умения за надеждна и ефективна междуличностна комуникация.



50 ГОДИНИ АЕЦ „КОЗЛОДУЙ“ ЧЕСТВАХА ВЪВ ВРАЧАНСКИЯ МУЗЕЙ



Специално събитие, посветено на юбилейната годишнина от откриването на първата в Югоизточна Европа атомна електроцентрала – АЕЦ „Козлодуй“, се състоя в края на ноември в Регионалния исторически музей – Враца. Велик Ключков – уредник в отдел „Най-нова история“, изнесе тематична презентация, в която беше представен историческият контекст на събитията и бяха проследени значими

моменти от летописа на Първа атомна, сред които основните етапи на изграждане и въвеждане в експлоатация на шестте ядрени блока на площадката. Проявата включваше посещение в залата с постоянната експозиция за атомната електроцентрала, която функционира в музея от 2017 г. С поднасяне на цветя бе почетена паметта на Митко Янков – дългогодишен директор „Безопасност и качество“ в АЕЦ „Козлодуй“. Той е сред инициаторите и един от основните двигатели за обособяването на тематичната изложба за АЕЦ „Козлодуй“, до която вече 7 години имат достъп всички посетители на Регионалния исторически музей във Враца.

На събитието присъстваха много граждани. Най-любопитни бяха гостуващите ученици от две врачански училища с интерес към точните и инженерните науки – Профилирана природо-математическа гимназия „Акад. Иван Ценов“ и Професионална техническа гимназия „Никола Йонков Вапцаров“.

МААЕ ПУБЛИКУВА ДОКЛАДА СИ ЗА 2024 Г. „ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА И ЯДРЕНАТА ЕНЕРГЕТИКА”



В края на 2024 г. Международната агенция за атомна енергия публикува годишния си доклад за ролята на ядрената енергетика в борбата с климатичните изменения. В документа, чието заглавие тази година е „Финансиране на ядрената енергия при нисковъглеродни преходи”, се посочва, че въздействието на климатичните промени става все по-видимо в световен мащаб. Това извежда на преден план необходимостта от бързо реструктуриране на глобалната енергийна система с цел постигане на въглеродна неутралност до средата на века и ограничаване на затоплянето до 1,5°C. Подчертава се също, че светът среща множество предизвикателства в осигуряването на енергийната сигурност и устойчивост, като паралелно с това непрекъснато нараства търсенето на чиста енергия във връзка с развитието на новите технологии и електрификацията на транспортните мрежи.

МААЕ изтъква, че увеличаването на инвестициите в ядрената енергетика е от ключово значение за постигане на глобалните цели в областта на климата, за обезпечаване на доставки на надеждна, достъпна, чиста и модерна енергия, както и за поддържане на енергийната сигурност и общото икономическо и социално развитие. Анализите на Международната агенция сочат, че е необходимо финансирането на отрасъла, насочено както към поддържане на безопасната дългосрочна експлоатация на съществуващите блокове, така и към проектите за нови мощности, да нарасне два и половина пъти – от 50 млрд. долара на година в периода 2017 – 2023 г. до 125 млрд. долара годишно към 2050 г. По този начин ще може да се реализира високият сценарий на МААЕ за увеличаване на инсталираната мощност със същата пропорция от 2,5 пъти до средата на столетието. Постигането на още по-амбициозната цел за утрояване на капацитета на ядрената енергия, около която 25 държави се обединиха в края на 2023 г. по време на 28-ата конференция на ООН по изменението на климата (COP28), ще изисква годишни инвестиции в размер на 150 милиарда долара.

Стабилните регулаторни рамки, новите модели на доставки, развитието на квалифицирана работна ръка и ангажираността на заинтересованите страни са сред посочените в документа фактори за очертаване на нови възможности за инвестиции в устойчива енергия.

Целият доклад е публикуван на <https://www.iaea.org/newscenter/news/new-iaea-report-on-climate-change-and-nuclear-power-focuses-on-financing>

ЯДРЕНАТА ЕНЕРГЕТИКА – КЛЮЧОВ ЕЛЕМЕНТ ОТ СИГУРНИТЕ, НАДЕЖДНИ, СТАБИЛНИ И УСТОЙЧИВИ ПРЕХОДИ КЪМ НЕТНИ НУЛЕВИ ЕМИСИИ

В партньорство с другите нисковъглеродни енергийни източници

За да постигне въглеродна неутралност, светът се нуждае от всички видове енергопроизводства с ниско ниво на емисии като ядрената енергия и възобновяемите източници. Атомните централи притежават голям потенциал да подпомогнат интеграцията на ВЕИ в енергийните системи.

Декарбонизация отвъд електричеството

Наред с осигуряването на стабилно и надеждно електроснабдяване 24/7, ядрената енергия е единственият нисковъглероден източник на големи обеми топлинна енергия, който може да замени изкопаемите горива за промишлено производство на топлина и водород.

Устойчивост, надеждност и сигурност на енергийните доставки

Ядрената енергия гарантира сигурно, надеждно и устойчиво енергоснабдяване. Атомните централи работят независимо от метеорологичните условия и могат да стабилизират мрежата в системи с високи дялове на променливо електропроизводство, като в същото време допринасят за сигурността на енергийните доставки.

Достъпност

Ядрената енергия подкрепя поддържането на достъпна нисковъглеродна енергийна система чрез минимизиране на количествата енергия, генерирани над нивата на търсене, и съответно води до снижаване на нуждата от скъпоструваща инфраструктура за гарантиране на гъвкавостта и енергосъхранението.

Устойчиво развитие и справедлив преход

Ядрената енергия е в състояние да обезпечи сигурния достъп до електроенергия за развиващите се нации, да подкрепи социално-икономическия им просперитет и индустриализирането им в рамките на справедлив енергиен преход за постигане на техните цели за устойчиво развитие и климат.

ЯДРЕНАТА ЕНЕРГИЯ – С ВАЖНА РОЛЯ ЗА ГЛОБАЛНИТЕ КЛИМАТИЧНИ ЦЕЛИ



COP29
Baku Azerbaijan
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

На 13 ноември 2024 г. в рамките на проведената в Азербайджан Конференция на ООН по изменението на климата (COP29) още шест държави се присъединиха към Декларацията за утрояване на глобалния капацитет на ядрената енергия до 2050 г.

В приветственото си слово по време на събитието д-р Сама Билбао и Леон, генерален директор на Световната ядрена асоциация, заяви: „Лидерството

изисква ясна оценка на настоящето тук и сега, но също така и далновидност, за да се подготвим за това, от което светът ще се нуждае не само през 2050 г., но и през десетилетията след това. Подписалите тази декларация поемат дългосрочен ангажимент. Но това е дългосрочен ангажимент с дългосрочна печалба, осигуряващ енергийна сигурност и надеждност в един несигурен свят.”

Заедно с новите шест страни Ел Салвадор, Казахстан, Кения, Косово, Нигерия и Турция документът, обявен миналата година на COP28, вече се подкрепя от 31 държави от цял свят, сред които е и България. С това отново се поставя фокус върху съществената роля на ядрената енергия за постигане на целите на Парижкото споразумение по икономически ефективен и справедлив начин.

Факти и данни за ядрената енергетика*



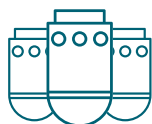
2602 TWh

глобално електропроизводство от ядрени мощности за 2023 г. (спрямо 2544 TWh през 2022 г.), съставляващо 9% от световния енергиен микс, на второ място след ВЕЦ сред източниците на чиста енергия



2.1

милиарда тона спестени емисии на въглероден диоксид за 2023 г. благодарение на работата на атомните реактори



64

реактора в 15 държави са в процес на изграждане към момента, като над 20 страни са на различни етапи в подготовката си за строеж на първите си ядрени централи

**Информацията е от годишния доклад на Световната ядрена асоциация за глобалното представяне на отрасъла, публикуван през август 2024 г. Документът е достъпен на <https://world-nuclear.org/our-association/publications/global-trends-reports/world-nuclear-performance-report-2024>*



ВАЖНИ СЪПКИ ЗА ПОПУЛЯРИЗИРАНЕ НА ПРИНОСА НА ЯДРЕНАТА ЕНЕРГИЯ ПО ОТНОШЕНИЕ НА КЛИМАТА

- По време на COP28 през 2023 г. за първи път ядрената енергия официално беше посочена във водещ документ на Конференцията на ООН – Глобалния преглед на напредъка по постигане на целите на Парижкото споразумение, като едно от технологичните решения, които могат да допринесат за постигане на общите климатични цели за въглеродна неутралност до 2050 г. Резултатите от глобалния преглед са базата за актуализиране и засилване на мерките, необходими за постигане на заложените климатични цели, както и за укрепване на международното сътрудничество в борбата с изменението на климата.
- През март 2024 г. Международната агенция за атомна енергия и Белгия съпредседателстваха първата среща на върха за ядрената енергия, на която държавите участници приеха декларация, подчертаваща ролята ѝ за намаляване на използването на изкопаеми горива и отделянето на въглеродни емисии в енергийния и индустриалния сектор, за повишаване на енергийната сигурност и за стимулиране на устойчивото икономическо развитие. В документа бе подчертана значимостта на образованието и обучението за подготовката на необходимите за бъдещето ядрени специалисти с нужното ниво на умения и мотивация. Повече от 20 неправителствени организации от цял свят подкрепиха декларацията със специално писмо, в което се изтъква, че осигуряването на достъпна и изобилна чиста енергия в световен мащаб с гарантирана безопасност е споделена отговорност на всички заинтересовани страни.
- През септември 2024 г. в рамките на Седмицата на климата в Ню Йорк подкрепата си за утвърждаване на глобалния ядрен капацитет обявиха 14 от най-големите световни банки и финансови институции от пет държави. Сред тях са Абу Даби Къмършил Банк, Банк ъф Америка, Барклис, BNP Париба, Креди Агрикол СИБ, Голдман Сакс, Морган Стенли, Ротшилд & Со., Сосиете Женерал. Капиталовите пазари и финансовите институции, притежаващи ценен опит, глобално присъствие, услуги и решения, могат да играят решаваща роля и да имат значим принос в развитието на проекти за ядрена енергия по целия свят.



ЗЕЛЕНОТО ФИНАНСИРАНЕ И ЯДРЕНАТА ЕНЕРГЕТИКА

Ядрената енергия вече се включва в различни механизми за устойчиво финансиране, сред които са зелените облигации и зелените заеми. Този тип финансови инструменти, предназначени специално за реализиране на проекти или дейности с позитивно въздействие върху околната среда, се радват на нарастващ пазарен интерес в унисон с увеличаващия се стремеж на бизнеса да развива икономически инициативи, отговарящи на екологичните, социалните и управленските зелени критерии.

Зелени облигации за инвестиции в ядрени проекти в периода 2021 – 2024 г. емитират компаниите „Брус Пауър“ и „Онтарио Пауър Дженерейшън“ в Канада, EDF – Франция, TVO – Финландия, „Констелейшън Енерджи“ – САЩ. В съответствие с таксономията на Европейския съюз за устойчиви дейности през 2024 г. зелени банкови заеми са предоставени на френската EDF и финландската Fortum. Привлечените средства са използвани както за модернизации и удължаване на срока на експлоатация на вече действащи атомни централи, така и за изграждане на нови мощности.

ОЩЕ 11 СТУДЕНТИ СТАНАХА ЧАСТ ОТ СТИПЕНДИАНТСКАТА ПРОГРАМА НА АЕЦ „КОЗЛОДУЙ“

През ноември 2024 г. стипендианти на атомната електроцентрала станаха 11 младежи, изучаващи приоритетни за Дружеството ядрени специалности в Технически университет – София, и Софийски университет „Св. Климент Охридски“.

Една от най-популярните младежки програми на АЕЦ „Козлодуй“ има за цел да подкрепя студентите, готови да обвържат професионалното си бъдеще с развитието на ядрения сектор на България. Пакетът от условия включва стипендия за всеки семестър, чийто размер от тази година е увеличен на 2000 лв., заплащане до завършване на съответната образователна

степен на семестриалните такси на стойността на държавна поръчка за студентите, които не са освободени от тях, право на участие в платената форма на летните студентски стажове в централата, както и възможност за работа в приобщаващата и подкрепяща среда на най-голямото електропроизводствено предприятие у нас. Тенденцията за засилен интерес сред студентите към стипендиантската програма на АЕЦ „Козлодуй“ датира още от 2018 г., когато е и първото класиране по нея. С новите попълнения участниците с действащи договори вече са 26. Като резултат от ефективното провеждане на

инициативата, която привлича мотивирани и добре подготвени млади хора, в атомната централа вече работят 17 успешно дипломирали се бивши стипендианти.

Специално разработените младежки програми са важна част от ангажимента на Дружеството към осигуряване на необходимите специалисти с оглед на новите хоризонти пред българската ядрена енергетика.

Всички условия за прием в стипендиантската програма на АЕЦ „Козлодуй“ са публикувани на интернет сайта на компанията.



АТОМНИ ЕНЕРГЕТИЦИ УЧАСТВАХА В СРЕЩИ ПО КАРИЕРНО ОРИЕНТИРАНЕ С УЧЕНИЦИ



С активната подкрепа на АЕЦ „Козлодуй“ от 16 октомври до 19 ноември бяха проведени поредица от срещи с ученици от средните училища в градовете Видин, Монтана, Лом, Враца, Плевен и Русе. В инициативата, организирана от Българския атомен форум, регионалните управления на образованието, атомната централа и Технически университет – София (ТУ – София), се включиха над 500 ученици и учители от 17 училища. Целта бе младите хора да бъдат мотивирани да продължат своето образование в специалности, свързани с ядрената

енергетика, като се запознаят с опциите за обучение в ТУ – София, и с перспективите за реализация в атомната централа. Преподаватели от катедра „Топлоенергетика и ядрена енергетика“ в Техническия университет представиха обучителните програми в катедрата и възможностите за кариерно развитие след завършване на висшето образование. От страна на АЕЦ „Козлодуй“ Станимир Калбуров, началник-отдел „Оценка и подобряване на ефективността“, и Цветелина Беширова, ръководител-група „Подготовка на

експлоатационната дейност“, запознаха учениците със стипендиатската програма на атомната централа, както и с условията за работа, които компанията предоставя на своите служители. Допълнителна информация участниците в срещите получиха от филма за АЕЦ „Козлодуй“, посветен на 50-годишния юбилей на централата.

Интересът на учениците към темата на срещите намери израз в последвалите дискусии, в които многобройните въпроси бяха свързани с различни аспекти на ядрената енергетика – има ли бъдеще термоядреният синтез, 7 и 8 блок ще успеят ли да заместят топлоцентралите, какви са предимствата на ядрената енергетика пред възобновяемите източници на енергия и др. Продължилите доста след предвиденото време дискусии потвърдиха значението на проведените срещи за кариерното ориентиране на младите хора към специалности в сферата на ядрената енергетика.

ПРОЯВИ НА ДЕТСКИЯ ЛИТЕРАТУРЕН КЛУБ



Литературният клуб „Четящото атомче“ към Дома на енергетика отбеляза два празника в предпоследния месец на годината.

На 15 ноември децата и ръководителите от клуба се включиха виртуално във второто издание на националната кампания „Ден на четенето“. Те споделиха емоцията от срещата с художестве-

ното слово, като четяха абзаци от свои любими книги в уюта на домовете си. Тази година инициативата се проведе под мотото „Иновациите започват с четене“ и привлече близо 295 хиляди участници от цялата страна.

На 21 ноември в Кафе-театъра на Дома на енергетика се състоя среща, по време на която

организаторите на заниманията на „Четящото атомче“ Красимира Кирилова и Марияна Джанджева изнесоха презентация за традициите и обичаите, с които се чества отбелязвания в същия ден празник Въведение Богородично – Ден на християнското семейство. На събитието присъстваха както малките членове на клуба, така и техните родители. С много желание и творческо вдъхновение децата изработиха картини от природни материали на тема „Аз с моето семейство в нашия дом“, които след това занесоха въкъщи като подарък за светлия празник.

Заниманието, включено в програмата на литературния клуб за месец декември, беше посветено на Коледа – тематичните приказки и разкази донесоха много празнично настроение на любознателните малки читатели.

СПОРТ В ДНИТЕ ПРЕДИ КОЛЕДА



И тази година с много настроение преминаха традиционните коледни състезания, организирани от АЕЦ „Козлодуй“. Събитието обедини любители на спорта в различни дисциплини, предоставяйки възможност за съревнование, забавление и активност в празничния месец. Турнирът, в който се включиха служители на

атомната централа от спортните секции на Дружеството, бе отворен за участие и за други желаещи от общината. Всички състезатели показаха своите умения и воля за победа и демонстрираха пред конкурентите си концентрация, добра стратегия и физическа издръжливост. В Спортно-оздравителния комплекс, спортната за-

ла „Христо Ботев“, Общешитие 1 и на игрището зад спирка „Бриз“ участниците премериха сили индивидуално и отборно в надпревари по футбол, дартс, тенис на маса, плуване, спортна табла, шахмат, бадминтон и стрийтбол. На победителите в състезанията бяха връчени купи, медали и грамоти от АЕЦ „Козлодуй“.



При използване на материали
от изданието позоваването на
„ПЪРВА АТОМНА“ е задължително!
Броят е приключен на 13.12.2024 г.



Адрес на редакцията:
Информационен център, „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД
Козлодуй 3321, e-mail: info@npp.bg
www.kznpp.org

