



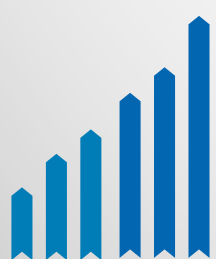
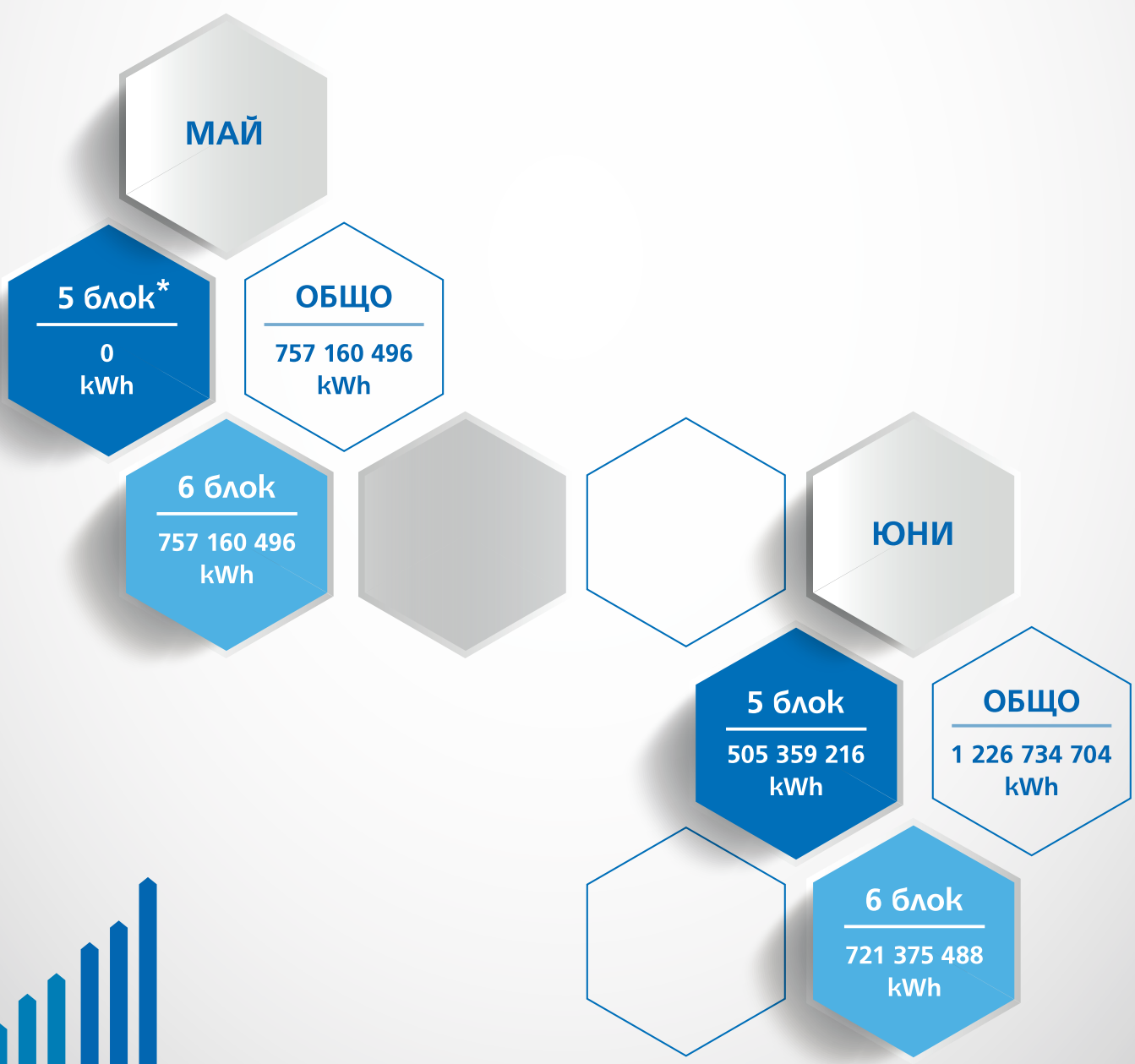
ПЕРИОДИЧНО  
ИЗДАНИЕ НА  
“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД  
БРОЙ 3/2017  
МАЙ-ЮНИ

# ПЪРВА АТОМНА

ТЕМА НА БРОЯ:

**РАДИОЕКОЛОГИЧНИЯТ МОНИТОРИНГ В  
РАЙОНА НА АЕЦ “КОЗЛОДУЙ” – В СЪОТВЕТСТВИЕ  
С НАЙ-ДОБРИТЕ СВЕТОВНИ ПРАКТИКИ**





\*5 блок – В планов годишен ремонт от 22 април до 9 юни 2017 г.

## ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ ПО БЛОКОВЕ

# СЪДЪРЖАНИЕ

- 2** | **ТЕМА НА БРОЯ**  
Радиоecологичният мониторинг в района на АЕЦ "Козлодуй" – в съответствие с най-добрите световни практики
- 6** | **ПАРТНЬОРСТВО**  
Участие в мисии за техническа поддръжка  
Мисия OSART в АЕЦ "Кръшко"  
Партньорска проверка в АЕЦ "Егуин Хатч"  
АЕЦ "Козлодуй" – домакин на регионален семинар на Международната агенция за атомна енергия
- 10** | **ФОРУМИ**  
Симпозиум по въпросите на реакторната физика  
Развитие на технологията ВВЕР  
Състои се годишната конференция на БУЛАТОМ  
Дни на безразрушителния контрол – 2017  
В Москва се проведе Атомекспо
- 14** | **ПОСЕЩЕНИЯ**  
АЕЦ "Козлодуй" посрещна 310 гости за два месеца
- 16** | **ПРАЗНИК**  
Енергетиците отбелязаха професионалните си постижения
- 19** | **КУЛТУРА**  
"Енергиен огън" – призьор от национално надиграване  
В приказни герои се превъплътиха талантните от Театралното училище  
Деца рисуват атомната централа  
Успех за актьорите от самодейния състав  
Музикалната школа представи забавния свят на музиката  
Годишни празници на клавирното изкуство  
Светлина и колорит в детски творби
- 23** | **СПОРТ**  
Отборът на АЕЦ "Козлодуй" оглави комплексното класиране на Четирнадесетия работнически спортен фестивал  
Пет отличия за бадминтонистите в Габрово  
Празник за малките спортисти  
Силно представяне на ветераните от АЕЦ "Козлодуй"





*Русиян Цибрански,  
началник-отдел  
"Радиоecологичен мониторинг"  
в управление "Безопасност"*

## РАДИОЕКОЛОГИЧНИЯТ МОНИТОРИНГ В РАЙОНА НА АЕЦ "КОЗЛОДУЙ" – В СЪОТВЕТСТВИЕ С НАЙ-ДОБРИТЕ СВЕТОВНИ ПРАКТИКИ

### РАДИОЕКОЛОГИЧНИЯТ МОНИТОРИНГ КАТО ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО

Провеждането на радиологичен мониторинг на работната и жизнената среда е от съществено значение за защита на здравето на населението от вредното действие на йонизиращите лъчения. Човешкият организъм не разполага със сетива, с които може да регистрира радиоактивността. Единственият начин да се установи наднормено съдържание на радионуклиди е организиране и изпълнение на мониторингови програми, включващи измервания на място, пробовземане и извършване на радиологични анализи на проби от въздух, атмосферни отлагания, води, храни, растителност, почви, гънни утайки и груци. За осъществяването на тези дейности в АЕЦ "Козлодуй" се извършва ведомствен мониторинг и паралелен надведомствен контрол от страна на компетентните органи в страната – Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС) към Министерство на околната среда и водите (МОСВ) и от Националния център по радиобиология и радиационна защита (НЦРПЗ) към Министерство на здравеопазването (МЗ). Изпълнението на програмите за мониторинг е обект на гържавен надзор от страна на Агенцията за ядрено регулиране (АЯР).

### ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАДИОЕКОЛОГИЧНИЯ МОНИТОРИНГ В АЕЦ "КОЗЛОДУЙ"

Цялостният обем на радиоecологичния мониторинг в АЕЦ "Козлодуй" – на площадката и околната среда, се извършва от отдел "Радиоecологичен мониторинг" (РМ) към управление "Безопасност". Изискванията към дейностите са регламентирани в националната нормативна база и в редица документи на Международната агенция за атомна енергия (МААЕ), на Европейския съюз и груги организации. Те се свеждат основно до прилагане на консервативен подход при пробоотбирането и анализите, използване на валидирани методи и метрологично осигурени технически средства с висока чувствителност на измерване. Всичко това се обезпечава с висококвалифициран и обучен персонал и система за управление, отговаряща на международните стандарти. Осигуряването на качеството на анализите и измерванията, както и развитието на аналитичните методи, са от първостепенно значение в този процес.

За локализиране и оценка на евентуалното въздействие на АЕЦ "Козлодуй" върху околната среда около централата са обособени две зони на контрол с различни радиуси: Зона за превантивни защитни мерки – ЗПЗМ (с условен радиус 2 км), и Наблюдавана зона – НЗ (с условен радиус 30 км). За сравнение на резултатите се извършват пробовземане и измервания в реперни постове до 100 км около АЕЦ, където не се очаква влияние от експлоатацията на централата.

В Наблюдаваната зона са разположени общо 36 контролни поста за сухоземната и 7 поста за водната екосистема, в които се осъществяват пробовземане за лабораторен анализ и измервания на активността на техногенни радионуклиди. Анализират се проби от въздуха, почвата, растителността, водите, гънните утайки и гр., като се измерва и радиационният гама-фон с преносими дозиметрични прибори и термомуминесцентни дозиметри. Извън посочените пунктове се анализират проби от питейна вода, мляко, риба, селскостопански зърнено-житни и фуражни култури от района.



*Радиохимичен анализ на съдържанието на стронций-90  
В проба от околната среда*

Обект на радиоecологичен мониторинг е и територията на самата промишлена площ (с контролирани параметри: радиационен гама-фон, радиоактивност в подземни води, въздух, атмосферни отлагания, растителност и почва), както и радиоактивните емисии от централата – в атмосферата и в р. Дунав. Ежегодно се изследват над 2000 проби от околната среда и промишлената площ, като броят на проведените анализи надхвърля 5000. Наред с провежданя лабораторен контрол на

радиоактивност в компонентите на околната среда е осигурен и непрекъснат автоматизиран контрол на гама-фона в населени места от наблюдаваната зона на АЕЦ "Козлодуй". Автоматизираната информационна система за радиационен мониторинг (АИСРМ) на селищата от 30-километровата НЗ на централата включва общо 13 броя локални измервателни станции – в Козлодуй, Хърлец, Гложене, Бутан, Мизия, Оряхово, Селановци, Търнава, Хайредин, Михайлово, Вълчегръм, Златия и Станево, както и реперна станция в Лом. АИСРМ има за цел да осигури ефективен радиоecологичен мониторинг на населените места и прилежащите им площи при нормална експлоатация и при евентуална радиационна аварийна обстановка в съответствие с изискванията на нормативната база. В тези градове и села на публично място са инсталирани локални информационни табла за уведомяване на обществеността чрез визуализация на радиационния гама-фон. Данните се предават в реално време до централния сървър за управление на системата в АЕЦ "Козлодуй" с осигурен трансфер до националната система в Изпълнителната агенция по околна среда, която е интегрирана с Европейската платформа за обмен на радиологични данни (EURDEP).

За изпълнение на дейностите по Аварийния план на АЕЦ "Козлодуй" отдел РМ разполага с високопроходима мобилна лаборатория, оборудвана със специализирана апаратура за експресни радиационни измервания, за обезпечаване на полеви измервания на радиационната обстановка при евентуални аварийни ситуации. Системите за измервания са с компютърно управление и резултатите се предават автоматично по безжична връзка и се докладват по радиоканал в Центъра за управление на аварийите на атомната централа.



*Полеви измервания на аерозоли и на радиационен гама-фон в Зоната за превантивни защитни мерки на АЕЦ "Козлодуй"*

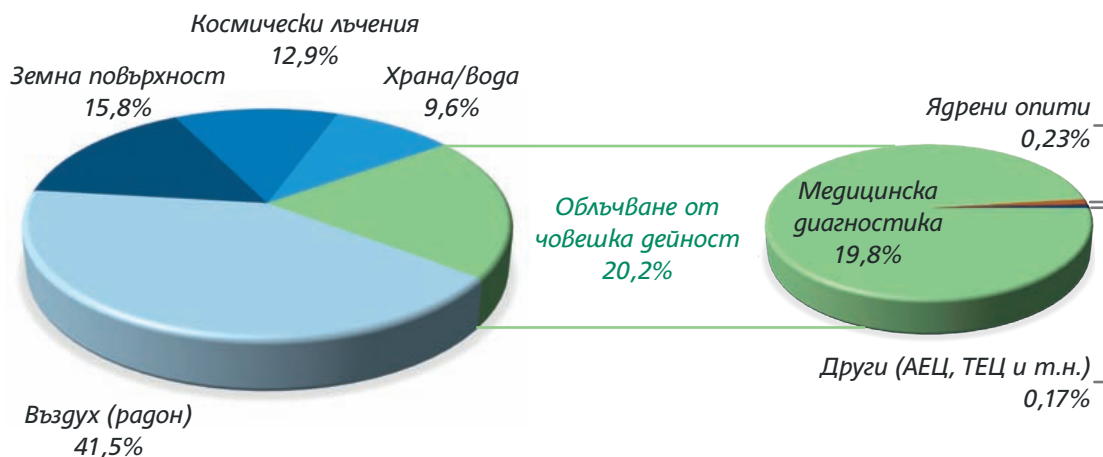


Предварителна подготовка на проби – филтриране на води от сондажни кладенци

Информацията за радиоекологичния статус на района на АЕЦ "Козлодуй" е достъпна и за широката общественост – ежемесечно се изготвя бюлетин с актуална информация за нивата на радиоактивност в основни екологични компоненти, който се разпространява до общините Козлодуй, Мизия и Оряхово, а анализирани те и обобщени резултати за всяка година се публикуват в Годишния отчет на АЕЦ. Периодично резултатите от мониторинга се представят на научни конференции и се публикуват в национални и международни специализирани списания. Получаваните текущи резултати от радиоекологичния мониторинг на околната среда на АЕЦ "Козлодуй" се изпращат до контролните и надзорни органи в страната (АЯР, МОСВ и МЗ). Резултатите от мониторинга на

емисиите в околната среда и дозотовете натоварване на населението се предоставят и на ЕВРАТОМ в Европейската комисия, където се публикуват в доклади с данни за всички ядрени централи в Европейския съюз.

### Компоненти на средногодишното дозово натоварване – 3.0 mSv (по данни на UNSCEAR – 2008, ООН)



### КЪДЕ СМЕ НИЕ?

Провежданият радиоекологичен мониторинг на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД отговаря напълно на националните и европейски нормативни изисквания в тази сфера и съответства на опита и добрата практика на страните с развита ядрена енергетика. Налице е пълно съответствие с изискванията на чл. 35 от Договора ЕВРАТОМ и Препоръка 2000/473/ЕВРАТОМ. Организацията и обемът на контрола обхващат основни компоненти със значение за опазване на здравето на населението и състоянието на околната среда. Качеството на провежданите анализи и измервания е осигурено с междулабораторни сравнения на национално и международно ниво. Резултатите от мониторинга се верифицират с независими изследвания на контролните и надзорни органи в страната – НЦРРЗ/МЗ и ИАОС/МОСВ. Вече 12 години отдел "Радиоекологичен мониторинг" е член на международната лабораторна мрежа ALMERA към Международната агенция за атомна енергия, което е израз на доверие, престиж и отговорност и осигурява широки възможности за развитие в аналитичната дейност, в съответствие с водещите световни практики.

Българската служба по акредитация потвърди официално през 2016 г. компетентността на ведомствения радиоекологичен мониторинг с направената преакредитация. В нейния обхват влизат всички използвани аналитични методи и измервателни техники за определяне

на радиоактивността на изследваните екологични компоненти, както и пробоотбор на изследваните обекти.

### РАДИАЦИОНЕН СТАТУС НА ОКОЛНАТА СРЕДА В РАЙОНА НА АЕЦ "КОЗЛОДУЙ"

Радиационният статус на наблюдаваните радиоекологични параметри в района на АЕЦ "Козлодуй" съответства на нормативните изисквания в областта. Получените резултати като цяло са многократно под допустимите норми. Радиационната обстановка в 100-километровата зона на АЕЦ "Козлодуй" е благоприятна и непроменена от началото на нейната експлоатация през 1974 г. Изследваните в тази зона радиационни параметри показват:

- Радиационният гама-фон е с естествени фоновни стойности:  $0,05 \pm 0,15 \mu\text{Sv/h}$ .
- Техногенната активност в екологичните обекти (въздух, води, почва, растителност, храни) е с близки до фоновите нива и е много под допустимите норми. Не е регистрирана техногенна активност с произход експлоатацията на АЕЦ "Козлодуй" и всички радиационни показатели отговарят напълно на санитарните изисквания.
- Радиационната чистота на въздуха и питейните водоизточници не е повлияна от работата на централата и отговаря на нормативните изисквания.
- Радиоактивността в изследваните храни (мляко, риба и селскостопански култури, добивани в района) е с типични естествени нива – без регистрирана техногенна активност в пробите. Не е установено радиационно влияние на експлоатацията на АЕЦ върху водите и ихтиофауната в басейна на р. Дунав.
- Ниските нива на излъчванията от АЕЦ "Козлодуй" определят и пренебрежимо ниско облъчване на хората. Оценка на дозите на населението се извършват с математически модел, в който консервативно са заложили условия, отчитащи всички фактори на въздействие и неподцензяващи радиационния риск.

През последните 15 години максималната индивидуална ефективна доза на населението е от 4 до  $7 \mu\text{Sv/a}$ , като оценката за 2016 година е  $5,66 \mu\text{Sv/a}$ . Тези резултати съответстват на най-добрите международни практики, тъй като според изследванията на Международната комисия по радиологична защита, ако облъчването е оценено на стойност по-малка от  $10 \mu\text{Sv/a}$ , радиационният риск се смята за пренебрежимо нисък.

За сравнение, облъчването, което се получава от попадналите в околната среда радиоактивни вещества от АЕЦ "Козлодуй" е едва 0,24% от облъчването от естествения радиационен фон за страната ( $2330 \mu\text{Sv/a}$ ) и 0,57% от нормативно определената граница за облъчване на населението от радиоактивни източници с техногенен произход ( $1000 \mu\text{Sv/a}$ ). Осъщественият качествен и надежден радиоекологичен мониторинг в района на АЕЦ "Козлодуй" е предпоставка за обективен анализ и оценка на въздействието на централата върху населението и заобикалящата среда. Получените резултати са поредно доказателство, че атомната централа осигурява екологично чиста енергия за икономиката на страната.



## УЧАСТИЕ В МИСИИ ЗА ТЕХНИЧЕСКА ПОДДРЪЖКА

### ХМЕЛНИЦКА АЕЦ – УКРАЙНА



Мисията за техническа поддръжка (МТП), организирана от Московския център на Световната асоциация на ядрените оператори – WANO, по покана на централата, се състоя от 22 до 26 май. Темата бе "Подобряване на производствената дейност и нейните резултати. Практики в мониторинга и оценка на ефективността на използване на външния експлоатационен опит и управлението на събития от ниско ниво и почти събития". Международният екип включваше експерти от Великобритания, САЩ, Словакия, България, Армения и Украйна. В него от

страна на АЕЦ "Козлогуй" участва Веселин Николов – ръководител-сектор "Експлоатационен опит и показатели за самооценка".

По искане на ръководството на Хмелницката атомна централа, МТП се проведе като подпомагаща и обучаваща. В съответствие с нейния характер бяха извършени обходи на централата, наблюдения на дейностите и интервюта с персонала.

През последния ден експертите от МТП представиха как е организирано прилагането на експлоатационния опит в техните централи, управлението на програмите с коригиращи действия и мероприятията за постигане на високи резултати в експлоатацията на АЕЦ.

Екипът на МТП завърши своята работа с предоставянето на отчета си на ръководството на централата.

В Хмелницката атомна централа работят два реактора от типа ВВЕР-1000, влезли в експлоатация през 1987 г. и 2004 г.

### БИЛИБИНСКА АЕЦ – РУСИЯ

Темата на проведената от 20 до 30 юни МТП на Московския център (МЦ) на WANO бе "Анализ на дефектите и отклоненията в работата на оборудването". Експертно съдействие на атомната централа оказаха четирима специалисти от България, Русия и Украйна, водени



от представител на МЦ на WANO. Валентин Янакиев – ръководител на сектор "Планиране и координация" в направление "Ремонт", представяше АЕЦ "Козлогуй".

В хода на мисията експертите изнесоха презентации, извършиха обходи на работни места, прегледаха нормативно-техническа документация, наблюдаваха практическо изпълнение на дейности от оперативната експлоатация и ремонта на системите и оборудването в Билибинската АЕЦ.

Валентин Янакиев запозна участниците със системата за автоматизирано графично изобразяване на тенденциите в използваните електронни бази данни за управление на дефектите





и отклоненията в АЕЦ "Козлодуй" като един от начините за оформяне на резултатите от периодичните анализи. Представено бе използването на анализите в управлението на ресурса и осигуряването на надеждността на оборудването и системите в централата. Дейността на екипа бе съчетана с работата на паралелно провеждащата се от други експерти на WANO-МЦ Мисия за техническа поддръжка на тема "Работа с персонала и човешки фактор. Инструменти за предотвратяване на грешки" чрез съвместни заседания и обмяна на професионален опит.

Резултатите от проведената МТП бяха

обобщени в заключителен доклад, който бе връчен на висшия мениджмънт на централата. Билибинската АЕЦ се намира в североизточната част на Русия, зад Северния полярен кръг, и е оборудвана с четири блока с канални водографитови реактори, всеки с мощност от 12 MW. Те са въведени в експлоатация в периода 1974 – 1976 г.

## МИСИЯ OSART В АЕЦ "КРЪШКО"

В периода 15 май – 1 юни в словенската АЕЦ "Кръшко" се проведе мисия за преглед на експлоатационната безопасност – OSART\*, организирана от Международната агенция за атомна енергия. Екипът от проверяващи беше съставен от 18 експерти от 14 държави и бе ръководен от Юрий Мартиненко – представител на МААЕ. В състава на международния екип беше включен Николаї Казаков, главен експерт "Контрол на дейностите" в отдел "Международни мисии" на АЕЦ "Козлодуй", който провери област "Ремонт". Останалите области, включени в обхвата на проверката, бяха:



"Лидерство и управление с оглед на безопасността", "Обучение и квалификация", "Експлоатация", "Инженерно осигуряване", "Обратна връзка от експлоатационния опит", "Радиационна защита", "Химия", "Аварийно планиране и аварийна готовност", "Управление на стареенето", "Технологично и организационно взаимодействие между хората", "Дългосрочна експлоатация" и "Вероятностен анализ на безопасността".

Като следваха ръководствата на МААЕ, експертите работиха съвместно със своите партньори от АЕЦ "Кръшко" и проведоха обходи, наблюдения и интервюта за установяване на конкретни факти. По време на заключителната среща всеки експерт представи в резюме предложенията, препоръките и добрите практики в своята област. Екипът на мисията предаде на ръководството на АЕЦ "Кръшко" предварителен доклад, като окончателният текст ще бъде предоставен от МААЕ и ще бъде основа за разработването на програми и планове за усъвършенстване на ядрената безопасност на централата.

АЕЦ "Кръшко" се намира в Словения близо до границата с Хърватия и осигурява електроенергия и за двете държави. Тя е в експлоатация от 1983 г. и е оборудвана с един реактор с вода под налягане с мощност 727 мегавата.

\* Програмата OSART (Operational Safety Review Team – Екип за преглед на експлоатационната безопасност) е създадена от МААЕ през 1982 г. В рамките на тази програма на държавите членки се предоставят консултации и помощ с цел повишаване на безопасността на атомните централи.

## ПАРТНЬОРСКА ПРОВЕРКА В АЕЦ "ЕДУИН ХАТЧ"



От 31 май до 23 юни 2017 г. в АЕЦ "Егуин Хатч", САЩ, се състоя партньорска проверка на Световната асоциация на ядрените оператори – WANO. Тя бе организирана от центъра на асоциацията в град Атланта, щат Джорджия, и се проведе с активното участие на служители на Института за ядрена енергетика (INPO). В екипа на WANO, съставен от 28 експерти, участие взе Страхил Нанов, ръководител на сектор "Координация на международни мисии и проверки" в АЕЦ "Козлодуй".

Екипите по области на проверката се запознаха с предварително идентифицирани теми, разработени въз основа на анализ на представената от проверяваната централа информация и вследствие

на предварително посещение от експерти на WANO и INPO. Критериите за определяне на областите, както и на предварителна обща картина на състоянието на ядрената безопасност в проверяваната АЕЦ, са в съответствие с документа "Производствени задачи и критерии за изпълнението им", въведен в сила от WANO през 2013 година. Обект на проверка бяха областите: "Организация и администрация"; "Експлоатация"; "Ремонт"; "Управление на дейностите"; "Управление на конфигурация на АЕЦ"; "Надежност на оборудването"; "Химия"; "Радиационна защита"; "Радиационна безопасност"; "Аварийна готовност и противопожарна защита". Допълнително бяха изследвани: ефективност на организационната структура; подобряване на работата и резултатите; инженерно осигуряване и подготовка и квалификация на персонала. На заключителната среща беше представен предварителен доклад с направените от мисията констатации. Отправените препоръки бяха приети от ръководството на АЕЦ "Егуин Хатч" като помощ при разработването на програми и планове за усъвършенстване на дейностите в АЕЦ и най-вече на онези, свързани с обезпечаването на бъдещата безопасна и надеждна експлоатация на централата.

## АЕЦ "КОЗЛОДУЙ" – ДОМАКИН НА РЕГИОНАЛЕН СЕМИНАР НА МЕЖДУНАРОДНАТА АГЕНЦИЯ ЗА АТОМНА ЕНЕРГИЯ

От 26 до 30 юни темата "Процедури за пробовземане на води и седименти" събра на семинар в Козлодуй 32 водещи експерти от Международната агенция за атомна енергия и от Армения, Азербайджан, Босна и Херцеговина, Беларус, Кипър, Естония, Грузия, Гърция, Унгария, Литва, Македония, Черна гора, Румъния, Португалия, Словакия, Сърбия, Таджикистан, Украйна и България. Форумът бе организиран от МААЕ по проект "Мониторинг на околната среда" (RER/7/008) съгласно Програмата за техническо сътрудничество на Агенцията.

Реализирането на проекта обхваща провеждане на редица регионални семинари в различни страни, с акцент върху повишаването на аналитичните възможности на лабораториите в радиационния мониторинг на околната среда. Локален координатор на семинара бе Русиян Цибрански – началник на отдел "Радиоекологичен мониторинг" (РМ) в АЕЦ "Козлодуй", а експерт от страна на МААЕ – Хосе Антонио Алварадо. Лабораторните анализи и измервания бяха про-



*Любомир Попов представя дейността на лаборатория "Радиохимия" в отдел РМ*



*Участниците в семинара наблюдават пробоотбор на риба от р. Дунав*

ведени под ръководството на Любомир Попов – ръководител на сектор "Радиохимия" в отгел РМ. По време на работните срещи участниците представиха в своите изложения използваните техники за пробовземане на водни проби от реки и езера за радионуклиден анализ, извършваната предварителна подготовка на пробите и възможните методи за концентрация на радионуклиди, осъществяването на измерванията, докладването на резултатите, както и прилагането на процедури, осигуряващи качеството на измерванията.

Със свои доклади в програмата се включиха трима от специалистите на АЕЦ "Козлодуй". Русиян Цибрански запозна колегите си с организацията и изпълнението на радиоecологичния мониторинг в Наблюдаваната зона на АЕЦ, Любомир Попов представи използваните радиохимични методи за изолиране и концентриране на радионуклиди в обемни водни проби в АЕЦ "Козлодуй". Извършваният радиационен контрол на емисиите от АЕЦ в околната среда бе темата на презентацията на Валентина Станчева – ръководител на сектор "Радиационна защита".

В семинара бяха включени и редица практически упражнения и полеви дейности. Участниците посетиха Бреговата помпена станция на АЕЦ и наблюдаваха пробоотбор на вода и на гънни отлагания (седименти) от вливането на Топъл канал в р. Дунав, както и пробоотбор на риба от р. Дунав. В лабораториите на отгел РМ бяха демонстрирани различни техники на анализ и измервания, използвани в ежедневната практика по радиоecологичен мониторинг. Експертите имаха възможност да проследят процеса на обработката и представянето на резултатите от измерването.

Професионалните впечатления и изводи от наблюдаваните дейности и изнесените презентации бяха обсъдени и обобщени от сформираните работни групи в края на семинара.

В рамките на събитието всички участници разгледаха командната и машинната зала на пети енергоблок и Пълномащабния симулатор за реактори тип ВВЕР-1000 в Учебно-тренировъчния център на АЕЦ "Козлодуй".





## СИМПОЗИУМ ПО ВЪПРОСИТЕ НА РЕАКТОРНАТА ФИЗИКА

Чешкият град Оломоуц беше домакин на годишната среща на чешки и словашки специалисти в областта на реакторната физика и експлоатацията на ядрено гориво. Симпозиумът се проведе от 3 до 5 май 2017 г. и в него се включиха над 50 представители на АЕЦ "Темелин", АЕЦ "Дуковани", АЕЦ "Бохунице" и АЕЦ "Моховце", както и експерти от Skoda JS, ALVEL, Ядрения ин-

ститут "Ржеж" (Чехия) и Ядрения институт в Търнава (Словакия). Представени бяха доклади, общаващи опита от експлоатацията на ядреното гориво, физични експерименти на минимално контролируемо ниво след презареждане, разчетно моделиране на процесите в активната зона и програмно осигуряване за пресмятане на неутронно-физичните характеристики на реактори ВВЕР-1000 и ВВЕР-440. В работата на форума като гост участва Красимир Каменов, началник-отдел "Ядрено гориво" в българската атомна централа. Той изнесе доклад на тема: "Опит от въвеждането в експлоатация на ТВСА-12 през 22-ра кампания на 6 блок". В него бяха разгледани проектните неутронно-физични характеристики на активната зона през 22-то горивно зареждане, пресметнати с програмни комплекси КАСКАД и HELHEX.

На годишната среща бе осигурен форум на специалистите да споделят опит и информация, свързана с различни аспекти от практиката: херметичност, разпределение на мощността по касети в активната зона, въвеждане на усъвършенстван тип гориво в ядрени реактори тип ВВЕР-1000 и групи.

## РАЗВИТИЕ НА ТЕХНОЛОГИЯТА ВВЕР

Повече от 150 доклада бяха представени на Десетата международна научно-техническа конференция на тема "Осигуряване на безопасността на АЕЦ с реактори ВВЕР", която се проведе от 15 до 21 май 2017 в гр. Подолск, Московска област, по инициатива на ОКБ "Гидропрес". Във форума взеха участие 280 представители на МААЕ, WANO, научно-изследователски институти, висши учебни заведения и атомни централи, експлоатиращи реактори от типа ВВЕР.

В изнесените доклади бяха разгледани въпроси, свързани с развитието на технологията на водо-водните енергийни реактори в рамките на програмите "Поколение III+" и "Поколение IV". Беше обърнато внимание на натрупания опит в областта на безопасната експлоатация на действащите в света реактори ВВЕР за времето от IX конференция през 2015 г. до днес. Сред обсъдените теми бяха: надеждност и безопасна експлоатация; разчетно-теоретическо и експериментално обосноваване на реакторни установки (РУ) с ВВЕР; верификация на компютърни програми с цел обосноваване на безопасността; усъвършенстване на РУ с цел по-



вишение на безопасността; обосноваване на безопасността при продължаване на срока на експлоатация и др.

АЕЦ "Козлодуй" бе представена от Валери Милошев, главен технолог "Експлоатация", и Людмил Неделчев, ръководител-група "Ресурс на основно оборудване", които изнесоха доклад на тема: "Прогнозиране на механичните свойства на материала от облъчваемата част на корпуса на реактора на 6 блок на АЕЦ "Козлодуй" по резултати от изпитване на образци-свидетели".

Конференцията даде възможност за обмяна на опит между експерти от 14 страни, които се обединиха около мнението, че широкото разпространение на реакторите от типа ВВЕР е свидетелство за тяхната надеждност и безопасност.

## СЪСТОЯ СЕ ГОДИШНАТА КОНФЕРЕНЦИЯ НА БУЛАТОМ



От 7 до 9 юни в комплекс "Ривиера" край Варна за шестнадесета поредна година се проведе международната конференция "Българската атомна енергетика – национална, регионална и световна енергийна сигурност", организирана от Българския атомен форум (БУЛАТОМ) под патронажа на Министерството на енергетиката и Агенцията за ядрено регулиране (АЯР).

По традиция конференцията събра дипломати, политици, общественици, учени и експерти от нашата страна и от Франция, Чехия, Южна Африка, Русия, Унгария, Словакия, Виетнам, Бразилия, Украйна, Германия. Представени бяха редица национални и международни институции и организации – АЕЦ "Козлодуй", АЯР, производствени и консултантски ядрени компании, Софийски университет "Св. Климент Охридски", Технически университет – София, Европейската общност за атомна енергия ЕВРАТОМ, Европейския форум за атомна енергия ФОРАТОМ, Европейската комисиция и други.

Работната програма на форума стартира с пленарна сесия, в която бяха включени 26 обръщения и доклади. В своето изявление Иван Андреев – изпълнителен директор на АЕЦ "Козлодуй", изтъкна ролята на атомната централа на значим фактор за стабилното икономическо развитие на България и на лидер в националното производство на електрическа енергия, чийто дял за изминалата година възлиза на 35%. Той подчерта, че в основата на тези постижения е продължаващата повече от четири десетилетия ефективна и безаварийна експлоатация на ядрените мощности, които са надежден и екологичен сегмент от енергийния микс на страната.

В следващите два дни от конференцията работата на делегатите бе организирана в четири тематични направления:

- Перспективи в развитието, експлоатацията и поддръжката на ядрени съоръжения – нови подходи.
- Технологии и практики при извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения. Преработка и съхранение на радиоактивни отпадъци и отработено ядрено гориво.
- Удължаване на срока на експлоатация на 5 и 6 блок в АЕЦ “Козлодуй” – реално състояние и обмен на информация за изпълнението на подобни проекти.
- Информация и обмяна на опит със студенти от български университети.

Деветнадесет от изнесените по време на форума четиридесет и четири презентации и три от седемте постерни доклада бяха подготвени и представени от експерти от атомната електроцентра. Обхванати бяха различни направления от дейността на АЕЦ “Козлодуй” – напредъкът по проектите за продължаване на експлоатационния срок на двата хилягамегаватова блока и повишаване на топлинната им мощност; темата за самооценката на културата на ядрена сигурност; ролята на радиоекологичния мониторинг за оценка на качеството на околната среда; резултатите от периодичния преглед на безопасността; взаимодействието на българската АЕЦ с международни ядрени организации и групи.

## ДНИ НА БЕЗРАЗРУШИТЕЛНИЯ КОНТРОЛ – 2017



Международният форум в сферата на контрола и техническата диагностика, състоял се от 12 до 16 юни, събра в гр. Созопол учени и практики в тази област от България, Русия, Беларус, Израел, Полша, Украйна, Словения, Германия, Молдова, Румъния и др. Събитието се проведе за тридесет и втори път и бе организирано от Националното научно-техническо дружество по дефектоскопия (ННТДД), Институтите по механика и по информационни и комуникационни технологии при БАН, Петербургския енергетически институт за повишаване на квалификацията, Техническият университет – Варна, и Научно-техническия съюз по машиностроене.

Сред участниците бяха шестима експерти от АЕЦ “Козлодуй”, които се включиха с доклади в секцията, посветена на темата “Безразрушителен контрол в атомни централи”. Представено бе провеждането на експлоатационен безразрушителен контрол в българската АЕЦ, резултатите от втория етап от проекта за продължаване на срока на експлоатация на пети блок, както и методите за контрол на ресурса на съоръжения и компоненти и изискванията за наблюдения на индикации от персонала по безразрушителен контрол в централата.

В рамките на конференцията бе отбелязана 55-та годишнина от основаването на ННТДД. Организацията има свой клон в АЕЦ “Козлодуй”, ръководен от Петър Цоков – ръководител на Орган за контрол от вида С – Изпитвателен център “Диагностика и контрол” (ОКС – ИЦ ДиК), в който членуват специалисти по безразрушителен контрол от атомната централа. По случай годишнината на Националното научно-техническо дружество по дефектоскопия ОКС – ИЦ ДиК бе удостоен с диплом за заслуги в утвърждаването и развитието на тази дейност в България и за основно участие в работата на ННТДД. Бяха връчени и персонални отличия, като сред наградените бяха Петър Цоков, Сергей Ангелов – ръково-

гител-сектор “Безразрушителен контрол”, и Атанас Атанасов – ръководител-сектор “Автоматизиран безразрушителен контрол” в Изпитвателния център, както и Валентина Караджова – главен експерт металоконтрол в сектор “Инженерна подготовка и контрол на качеството”, и Елена Ничева – главен експерт в сектор “Модернизации и анализи”.

## В МОСКВА СЕ ПРОВЕДЕ АТОМЕКСПО

От 19 до 21 юни в руската столица за девети път се проведе един от най-престижните форуми за ядрена енергетика – “Атомекспо – 2017”, организиран от Държавната корпорация за атомна енергия “Росатом”. В програмата бе включена и най-голямата международна изложба на оборудване за ядрени съоръжения, в която взеха участие близо 100 компании от цял свят, както и 40 компании от структурата на “Росатом”. Присъстваха 6500 делегати от 64 страни и 33 правителствени делегации, включително българската, водена от министъра на енергетиката Теменужка Петкова. АЕЦ “Козлодуй” бе представена на форума от Славян Лачев – ръководител на управление “Експлоатация”.



Участниците – ръководители и експерти от международни, държавни, научни и бизнес среди, взеха отношение по съвременното състояние на ядрената индустрия и тенденциите за по-нататъшното ѝ развитие, свързани с преминаване към реактори на бързи неутрони, при което степента на изгаряне на ядреното гориво ще се подобри.

Бяха проведени и кръгли маси на различни теми: “Иновационни технологични решения за жизнения цикъл на ядрената енергетика като условие за устойчиво развитие”, “Формиране на човешки капитал за устойчиво развитие на ядрената индустрия”, “Екологична безопасност на ядрената индустрия – стратегия, регулиране, технологии”, “Хуманно подпомагане на икономическата интеграция в контекста на проекта за изграждане на АЕЦ – икономическа ефективност и осигуряване на обществена приемливост” и др.

## АЕЦ "КОЗЛОДУЙ" ПОСРЕЩНА 310 ГОСТИ ЗА ДВА МЕСЕЦА

Ученици, студенти и техните преподаватели, енергийни експерти и ветерани от минната промишленост гостуваха в атомната централа през месеците май и юни и получиха информация за високотехнологичното предприятие. Те посетиха различни обекти на площадката на АЕЦ в зависимост от предварителния си интерес – командни и машинни зали на ядрените мощности, Открита разпределителна уредба, Брегова помпена станция, Учебно-тренировъчния център с разположения в него Пълномащабен симулатор за блокове тип ВВЕР-1000, отгел "Радиоecологичен мониторинг" и Информационния център, както и Водноелектрическата централа "Козлодуй".



126 Основно училище "Петко Ю. Тодоров", гр. София



Медицински университет – Плевен



Профилирана гимназия с преподаване на чужди езици "Петър Богдан", гр. Монтана



Основно училище "Св. св. Кирил и Методий", с. Габровница

ПОСЕЩЕНИЯ

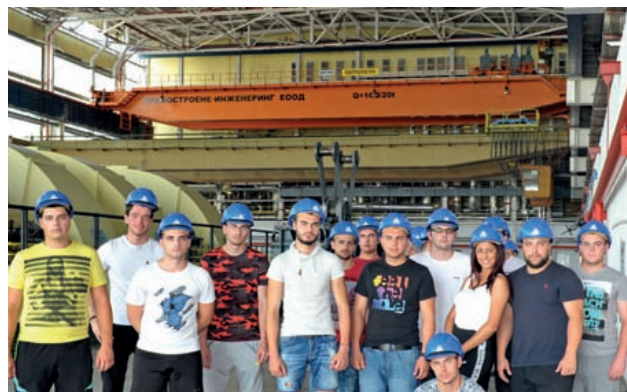


Екип на Българска независима енергийна борса





*Професионална гимназия по ядрена енергетика (ПГЯЕ) "Игор Курчатов", гр. Козлодуй, младежка секция на WiN – България*



*Минно-геоложки университет "Св. Иван Рилски", гр. София*



*ПГЯЕ "Игор Курчатов", гр. Козлодуй*



*Ветерани от "Мини Марица-изток" ЕАД*



*Средно училище "Христо Ботев", гр. Козлодуй*

## ЕНЕРГЕТИЦИТЕ ОТБЕЛЯЗАХА ПРОФЕСИОНАЛНИТЕ СИ ПОСТИЖЕНИЯ

С много настроение енергетиците от АЕЦ "Козлодуй" отбелязаха професионалния си празник на 17 юни заедно със своите семейства и приятели.

Празничната програма започна до Спортно-оздравителния комплекс в град Козлодуй, където изпълнителният директор на атомната централа Иван Андреев обяви носител на почетното звание "Енергетик на годината". Отличието, присъждано ежегодно от Браншовата камара на енергетиците за ползотворна и дългогодишна дейност в областта на енергетиката на България, тази година заслужи Георги Кирков, директор на дирекция "Икономика и финанси".



*Георги Кирков засади Вечнозелено дръвче в Алеята на атомната централа край Спортно-оздравителния комплекс в Козлодуй – така бе продължена традицията, започнала през 2004 г.*

*Георги Кирков е завършил Технически университет – София, специалност "Електроенергетика". Притежава следдипломна квалификация "Мениджмънт на търговската дейност" от Стопанска академия "Д. А. Ценов" – гр. Свищов. Започва работа в АЕЦ "Козлодуй" през 1982 г. като началник-смяна в "Електроцех". Заемал е длъжностите заместник началник-цех по експлоатация, главен експерт електрооборудване, началник-отдел "Контрол и анализ на ремонтната дейност", ръководител на управление "Ремонт". В периода 2001 – 2005 г. е ръководител на управление "Търговско", а от 2005 до 2010 г. е директор "Финанси и бюджет". В периода 2010 – 2016 г. е ръководител на направление "Инвеститорски и ценови контрол", началник-отдел "Осигуряване и анализ" и ръководител на управление "Инвестиции". От месец август 2016 г. е директор на дирекция "Икономика и финанси".*

Честването на празничния ден продължи в "Ботев парк", където в своето приветствие към работниците и служителите Иван Андреев изтъкна успехите, постигнати през 2016 г., и подчерта, че енергетиците от Първа атомна могат да посрещнат празника със заслужена гордост.

В своето обръщение Маринела Николова – кмет на Община Козлодуй, благодари на ръководството за успешното сътрудничество между АЕЦ "Козлодуй" и Общината и поздравя присъстващите работници и служители на атомната централа за добросъвестните усилия, които влагат ежедневно в своята работа.

Приветствие поднесе и Иван Генев, народен представител и бивш директор на АЕЦ "Козлодуй", който изтъкна, че със своя висок потенциал от подготвени кадри атомната централа ще продължи да се развива и в годините напред.

*Енергетикът на годината Георги Кирков получи статуетката от Иван Андреев – изпълнителен директор на АЕЦ "Козлодуй"*

Следвайки създадените традиции, и тази година бяха отличени най-добрите в своята област на професионална реализация, като номинациите за тези награди се дават от персонала на централата. Почетните грамоти и статуетките на изявените през годината колеги връчи Георги Кирков.

## НОСИТЕЛИ НА ПРИЗОВЕ ПО КАТЕГОРИИ



*Тимофей Георгиев-Магношевски, механик в сектор "Оборудване I контур", направление "Ремонт" – най-добър в категория "Реакторно оборудване"*



*Сашо Димитров, началник-смяна турбинно оборудване, направление "Експлоатация" – най-добър в категория "Турбинно оборудване"*



*Емил Борисов, ръководител-сектор "Експлоатация на електрооборудване", направление "Експлоатация" – най-добър в категория "Електрооборудване"*



*Здравко Павлов, ръководител-сектор "Системи за управление и защита и реакторен контрол", направление "Ремонт" – най-добър в категория "Системи за контрол и управление"*



*Петър Дончев, главен технолог експлоатация в направление "Експлоатация" – "Най-добър оператор на реактор"*



*Татяна Батачка, ръководител-група "Вътрешно-реакторен контрол", направление "Инженерно осигуряване" – "Най-добър физик"*



*Павлин Пасков, ръководител-група "Корозия",  
направление "Инженерно осигуряване" –  
"Най-добър химик"*



*Христина Горанова, ръководител-сектор  
"Маркетинг и продажба на електроенергия",  
управление "Планиране и продажби" –  
най-добра в категория  
"Икономика, финанси и администриране"*



*Почетното отличие "Най-добър оператор на  
хидроцентрала" получи Тихомир Стефанов –  
старши оператор във ВЕЦ "Козлодуй".  
Наградата беше връчена от Емил Писарев,  
изпълнителен директор на ВЕЦ "Козлодуй"*



*Наградата "Жена-енергия 2017" на Сдружение  
"Жените в ядрената индустрия – България"  
за цялостен принос в популяризирането на  
ядрената енергетика бе връчена на Анна Петрова  
от председателя на Сдружението Рагка Иванова*

С наградата в категория "Безопасност, сигурност, качество" бе удостоен Калин Лилов, ръководител-сектор "Оперативен радиационен и дозиметричен контрол", направление "Експлоатация", а приза в категория "Инженерна и техническа поддръжка" получи Валентин Янакиев, ръководител-сектор "Планиране и координация", направление "Ремонт".

За празника на ядрените енергетици, в "Ботев парк" бяха Красимир Първанов – заместник-министър на енергетиката, Борислав Станимиров – заместник-председател на Агенцията за ядрено регулиране, Юрик Мартинов – заместник-кмет на Община Козлодуй, Калин Каменов – кмет на Община Враца, Иван Йончев – член на съвета на директорите на АЕЦ "Козлодуй", Митко Янков – председател на Съюза на ветераните в ядрената индустрия, и други.



## “ЕНЕРГИЕН ОГЪН” – ПРИЗЪОР ОТ НАЦИОНАЛНО НАДИГРАВАНЕ

Групата “Енергиен огън” към Дома на енергетика (ДЕ) се завърна с втора награда от Третия национален фестивал за фолклорни танци “Да тропнем на море”, който бе проведен в град Свети Влас от 25 до 28 май.

В конкуренция с още 14 непрофесионални състава от цялата страна танцьорите от Козлодуй, водени от преподавателката Ина Петрова, спечелиха високата оценка на журито, съставено от изтъкнати хореографи. Съгласно регламента, самодейците представиха три хора – цибърска копаница, селско шопско и разработка на популярното дайчово.



## В ПРИКАЗНИ ГЕРОИ СЕ ПРЕВЪПЛЪТИХА ТАЛАНТИТЕ ОТ ТЕАТРАЛНОТО УЧИЛИЩЕ

На 29 май Театралното училище към ДЕ показа за първи път на козлодуйска сцена най-новата си постановка “Василиса Прекрасна” от Мая Дългъчева. Музикалният спектакъл е вече тринадесети под режисурата на Малинка Ганчева и първият, в който сценографията е подготвена от Ирена Костова, за която това е професионален дебют.

В ролите на героите от известната руска приказка зрителите видяха Божидара Хърлечанова, Ралица Стайкова, Нели Станкова, Евита Павлова, Сияна Божинова, Теодора Попова, Никол Попова, Ангел Станков, Мирослав Филипов, Виктор Валентинов, Любомир Любомиров и Марио Станев.



## ДЕЦА РИСУВАТ АТОМНАТА ЦЕНТРАЛА

В организирания от АЕЦ "Козлодуй" традиционен регионален конкурс "АЕЦ – енергия за чиста природа" се включиха 166 малки художници от 8 населени места със 166 рисунки.

Сред разнообразните по техника на изпълнение творби журито отличи най-добрите в няколко възрастови групи. Виктория Валентинова получи първата награда в групата до 8 г., творбата на Петър Костов му донесе най-високото отличие в групата от 9 до 11 г., а Венцислав Пламенов бе отличен с първата награда при участниците от 12 до 16 г. Поощрителни награди за своите автори спечелиха още десетки от конкурсните произведения.

Всички отличени рисунки бяха подредени в изложба в Дома на енергетика, която продължи от 29 май до 17 юни.



Виктория Валентинова – 8 г.



Петър Костов – 11 г.



Венцислав Пламенов – 13 г.

## УСПЕХ ЗА АКТЬОРИТЕ ОТ САМОДЕЙНИЯ СЪСТАВ



Театралният състав се представи успешно на XX национален фестивал на любителските театри с международно участие "Каварна 2017". Той се проведе от 29 май до 4 юни и в него бяха включени 19 постановки от 15 града, а участвалите самодейци бяха над 300. Козлодуйският театрален състав изигра на 2 юни постановката "Ми-сия Лондон", която получи втора награда за спектакъл и наградата за режисура за Бойко Илиев. Убедителното превъплъщение на Даниела Георгиева в образа на кралица Елизабет Втора бе отличено с номинация за най-добра женска роля. Актьорите от Козлодуй успяха да предадат с възхновение и талант посланието на сатиричния текст и заслужиха признанието на публиката и на журито. Тази година то беше с председател доцент Виолета Гиндева, и членове – Крум Гергицов, театровед, и Мая Ванцарова, режисьор.

## МУЗИКАЛНАТА ШКОЛА ПРЕДСТАВИ ЗАБАВНИЯ СВЯТ НА МУЗИКАТА

На 6 юни Музикалната школа при ДЕ изнесе една различна и оригинална програма – детско шоу под надслов "Празник на нотите и солфежа". Двадесет и двама от малките пианисти от всички класове показаха пред многобройната публика интересния и забавен свят на музиката, която има свой универсален език. "Грамматиката" на този език – солфежът, е в основата на задължителната теоретична подготовка на всеки музикант.

Деца и юношите бяха подготвили, под ръководството на музикалния педагог и преподавател по солфеж Здравка Николаева, кратки мултимедийни презентации, с които разказаха любопитни факти от историята на нотите.

Финал на представлението постави химнът от 15 век "Да живее музиката!", изпълнен от участниците, а след него всички деца в залата бяха зарадвани със специална торта, подарък от АЕЦ "Козлодуй".



## ГОДИШНИ ПРАЗНИЦИ НА КЛАВИРНОТО ИЗКУСТВО

През месец юни възпитаниците на четирите класа по пиано към Дома на енергетика изнесоха своите годишни концерти, с които отбелязаха края на творческия сезон.



С настроението на предстоящите летни дни бе зареден концертът на 8 юни на ръководения от Ивет Серафимова клас. За четири от най-малките участници в него това бе творчески дебют, а за останалите седем – поредната изява на сцената. Публиката проследи с интерес програмата, в която бе включено и дуетно изпълнение на четири ръце.

На 12 юни десет от учениците на Здравка Николаева показаха своята програма, разучена и репетирана с желание. Изпълнителите, на възраст от 5 до 18 години, демонстрираха колко са напреднали в музикалното си обучение през изтеклата учебна година и поднесоха на публиката разнообразни клавирни пиеси – детски песни, български и чуждестранни фолклорни танци, творби на утвърдени композитори от различни епохи.





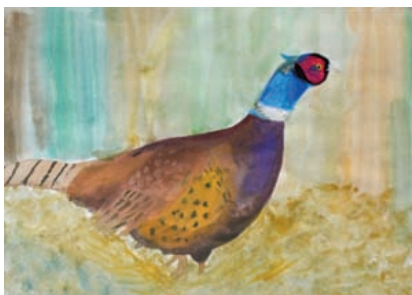
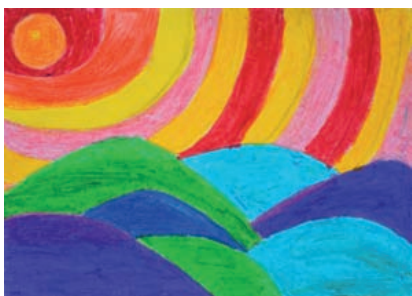
За последната си среща с публиката през този сезон датата 14 юни избраха пианистите, обучавани от Людмила Алексиева и от Бояна Анчова. В спектакъла си младите дарования (по шест във всеки клас) бяха "екскурзоводи" на зрителите в необятната музикална вселена.

## СВЕТЛИНА И КОЛОРИТ В ДЕТСКИ ТВОРБИ

Годишната изложба на Студиото по изобразително изкуство към Дома на енергетика бе открита на 19 юни. Това бе 20-та поред експозиция на малки художници, развиващи таланта си в Студиото, създадено през учебната 1996/1997 г.

Вече пет години тайните на живопис-та, графиката, колажа и други техники пред учениците разкрива Мирослава Каменовска. Под нейно ръководство 18-те деца на възраст от 7 до 16 г. бяха подготвили 21 рисунки, които радваха посетителите в културния център на атомната столица до 30 юни.

Даровитите възпитаници на Мирослава Каменовска могат да се похвалят с успешно представяне в редица конкурси и фестивали – "Обединена Европа", "Водата – извор на живот", "АЕЦ – енергия за чиста природа", за рисунка на сп. "National Geographic KIDS" и др.





## ОТБОРЪТ НА АЕЦ "КОЗЛОДУЙ" ОГЛАВИ КОМПЛЕКСНОТО КЛАСИРАНЕ НА ЧЕТИРИНАДЕСЕТИЯ РАБОТНИЧЕСКИ СПОРТЕН ФЕСТИВАЛ

Нагпреварата се проведе от 7 до 11 юни в "Гранд Хотел Варна" с участието на над 1200 атлети от 15 държави на три континента – Русия, Сърбия, Мексико, Литва, Полша, Украйна, Израел, Косово, Туркменистан, Македония, Румъния, Унгария, Казахстан, Китай и България.

Международният фестивал бе организиран от Българската работническа федерация (БРФ) "Спорт и здраве" с подкрепата на Министерството на младежта и спорта на Република България.

Участниците се съревноваваха в 15 спортни дисциплини: мини футбол, плажен волейбол, боулинг, тенис, тенис на маса, шахмат, бридж, стрийтбол, гартс, плуване, теглене на въже, петанк, плажна борба, спортна табла и вдигане на пудовка.

В комплексното класиране по нации за поредна година безапелационно шампион стана отборът на АЕЦ "Козлодуй" със 119 т., следван от Атом Спорт (Русия) с 83 т. и Енергоатом (Украйна) с 46 т. Отличията на победителите връчи Десислава Ягодина – председател на БРФ "Спорт и здраве" и вицепрезидент на Международната конфедерация за работнически и аматьорски спорт.

Състезателите на АЕЦ "Козлодуй" завоюваха призовите места в следните дисциплини: първо място – теглене на въже (жени), бридж (жени), боулинг (смесени), плажен волейбол (мъже и жени); второ място – тенис на корт (мъже), петанк (мъже и жени), шахмат (мъже и жени), стрийтбол (жени), трето място – мини футбол (жени), плажна борба (жени), тенис на корт (жени).



## ПЕТ ОТЛИЧИЯ ЗА БАДМИНТОНИСТИТЕ В ГАБРОВО

С три сребърни и два бронзови медала се завърнаха състезателите от секция "Бадминтон" към Клуба за физкултура, спорт и туризъм (КФСТ) "Първа атомна" от Националния турнир по бадминтон, който се състоя от 26 до 28 май в Габрово.

За спортния клуб на АЕЦ "Козлодуй" Цветомир Петков взе 2 сребърни медала – в тандем със съотборничката си Петя Димитрова на смесени двойки и на двойки мъже заедно с Факрим Амиш от Спортен клуб по бадминтон – Оряхово. В дисциплината двойки жени Петя Димитрова и Екатерина Валериева грабнаха бронзово отличие.



СПОРТ

## ПРАЗНИК ЗА МАЛКИТЕ СПОРТИСТИ



КФСТ "Първа атомна" организира състезания по футбол и плуване по повод 1 юни – Денят на детето. В турнира по футбол, който не бе със състезателен характер, участваха 28 момчета и момичета от гр. Козлодуй, които сформираха 4 отбора – 3 от Средно училище "Св. св. Кирил и Методий" и един от Средно училище "Христо Ботев". Всички участници получиха медали, футболни топки и лакомства, а индивидуални призове заслужи Денислав Драгомиров – за най-добър вратар, Павел Андреев – за голмайстор и Калоян Зайков – за най-полезен играч. Денят на детето превърна Спортно-оздравителния комплекс към АЕЦ "Козлодуй" в истинска арена за малките плувци. Награварата привлече над 40 деца от 6 до 13 години, които се състезаваха в дисциплините 50 м кроул, бруст, гръб и бъртерфлай. За най-малките и начинаещите се проведе демонстративно плуване, а за всички деца имаше медали и награди, осигурени от секция "Плуване".



## СИЛНО ПРЕДСТАВЯНЕ НА ВЕТЕРАНИТЕ ОТ АЕЦ "КОЗЛОДУЙ"

Представителите на секция "Лека атлетика" към КФСТ завоюваха 6 медала на Националното първенство по лека атлетика за ветерани. Съревнованието се проведе в Пловдив на 24 и 25 юни и в него взеха участие над 150 състезатели от цялата страна.

Златни медали спечелиха Галина Петкова на 400 и на 800 м бягане и Грета Неделчева в хвърлянето на копие, които се състезаваха във възрастова категория 40 – 45 години. Румен Маринов се класира на трето място в хвърлянето на копие при 55 – 60-годишните, а трети завършиха Генади Чуканов в бягането на 5000 м в категория 45+ и Люdmил Неделчев в хвърлянето на копие в категория 40 – 45.



203 радуги.. 5 и 6 БЛОК

12:01 Гамма-фон **НОРМАЛЕН**  
**0.15  $\mu$ Sv/h**  
Температура 20 °C

# ПЪРВА АТОМНА

## Редакционен екип:

Наталия Рагева  
Маргарита Каменова  
Валентина Лазарова  
Красимира Кузманова  
Слава Маринова  
Евелина Тодорова  
Димитър Нанов  
Венко Стоеv  
Димитър Лъжов  
Мариана Стоилова

## Адрес на редакцията:

Информационен център  
"АЕЦ Козлодуй" ЕАД  
Козлодуй 3321  
тел: 0973 7 21 00  
e-mail: info@npp.bg  
www.kznpp.org

## Снимки:

Илин Димитров  
Гергана Георгиева  
Димитър Димитров  
Валентин Серафимов

Броят е приключен  
редакционно на 10.07.2017 г.

При използване на материали  
от изданието, позоваването  
на "ПЪРВА АТОМНА"  
е задължително!

