



Зелената система –  
екологична връзка  
на АЕЦ "Козлодуй"  
с околната среда



# ПЪРВА АТОМНА

ПЕРИОДИЧНО ИЗДАНИЕ НА "АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД  
година XXIII, брой 2/2013  
март - април

# Производство на електроенергия по блокове



Март

773321328 kWh



Март

768850560 kWh

Общо:

1542171888 kWh



Април

432580320 kWh



Април

456621264 kWh

Общо:

889201584 kWh

# Съдържание

## ТЕМА НА БРОЯ



Зелената система – екологична връзка на АЕЦ "Козлодуй" с околната среда..... **2**

## АКЦЕНТ



Ученици заеха ключови позиции в АЕЦ "Козлодуй"..... **5**

## КАЛЕНДАР

20 години "Инженерно осигуряване"..... **7**

## ХРОНИКА

С признателност..... **9**

Проведе се семинар на WANO – МЦ..... **9**

АЕЦ "Козлодуй" подписа споразумение за сътрудничество с "Шкода JS a.s."..... **9**



Специалисти от Бангладеш – на обучение в атомната централа..... **10**

В подготовка за партньорската проверка на WANO..... **10**

Работна среща с ръководители от ОАО "Ижорски заводи"..... **11**

Делегация от АЕЦ "Козлодуй" – в ОАО "Силови машини"..... **11**

## ПАРТНЬОРСТВО

Участие в годишна конференция за оптимизация на ремонтните дейности..... **12**

Обучението на персонала – във фокуса на вниманието.. **12**



След контактната среща на WANO: Партньорските проверки стават с увеличен обем и с по-голяма честота..... **13**

Десети международен симпозиум "Нови ядрени нужди"..... **13**

С грижа за образованието в ядрената област..... **13**

Научна конференция по спектрометрия..... **14**

Ядрени специалисти – на работна среща в Щутгарт..... **15**

Действия при тежки аварии обсъдиха в Киев..... **15**

В "Пакш", Унгария, се проведе мисия за последваща проверка..... **16**

Подготвя се документ на МААЕ..... **16**

Експерти от АЕЦ в Япония..... **16**

Международен форум за ядрена сигурност..... **17**

Оценка на безопасността на АЕЦ – регионален семинар..... **17**

## СПЕКТЪР



В подкрепа на младите в атомната енергетика..... **18**

Новаторска идея се превръща в традиция..... **19**

Кауза.BG гостува в АЕЦ..... **19**

## КУЛТУРА



Талантите на Дома на енергетика отново завладяха публиката... **21**

Проф. Васил Николов – гост в Клуб "История".. **21**

Среща с "Големанов"... **22**

Пролетта дойде с клавирен концерт и златен медал за Калоян Вешков..... **22**

Царството на приказките оживя на козлодуйска сцена..... **23**

## СПОРТ



Владислав Евстатиев – абсолютен шампион в силовия трибой..... **24**

Медали за АЕЦ в канадската борба..... **24**

Йога семинар в Хисар.. **24**



# Зелената система – екологична връзка на АЕЦ “Козлодуй” с околната среда

*Над 4 000 дървета и защитна растителност на повече от 450 000 кв. м формират зелените структури на територията на АЕЦ “Козлодуй”*



**Евелина Александрова,  
Наташа Цепенишева,  
Катерина Ликуриева,**  
главни специалисти озеленяване в  
управление “Общостанционни  
дейности и обекти”  
(отляво надясно)

Атомната електроцентрала “Козлодуй” е изградена върху терен с обща площ 4 471 декара. На тази огромна площ, върху която са разположени технологичните обекти и сградите, съществуват представители на редица растителни и животински видове. Много от тях са естествено продължение на околните биоценози\*.

Озеленените площи, обединени в зелена система, са средство за подобряване на жизнената среда, микроклимата, хигиенните условия и облика на територията на атомната електроцентрала. Те имат екологична, рекреативна, естетическа и защитно-мелиоративна функция. Дейностите по обогатяване и развитие на зелената система на АЕЦ са с богати традиции. Систематични грижи се полагат още от самото начало на изграждане на енергийните мощности, когато започва и успоредното създаване на зелени структури. Реализиран е частичен горско-защитен зелен пояс от южната страна на производствената площадка, допълнен от дървесни масиви северно от ведомствения път. Тези зелени структури осъществяват екологична връзка на предприятието с околната среда. На площадката на АЕЦ растат 3 670 дървета, като дървес-

ният фонд се поддържа и обновява постоянно – само през 2012 г. бяха засадени над 600 млади фиданки. Защитна биомаса формират също 4 577 кв. м храсти и лиани. Една от основните функции на поддържането на зелената система на АЕЦ е и осигуряването на безопасна среда за нейното функциониране.

През годините постепенното изграждане на производствените мощности и допълващия сграден фонд е съпроводено с дейности по обогатяване и развиване на околната зеленина. Тя е важен фактор за подобряване на средата за работа и отдых на работниците и служителите на АЕЦ. Досегът с природата има своята положителна роля за добрия психологически микроклимат в предприятието. Една от основните задачи на ландшафтния дизайн е удовлетворяването на естетическите потребности на работниците и служителите във времето на отдых – те имат възможност да разгледат и опознаят различните декоративни видове, особено на представителните места, да разширят познанията си за техните биологични особености, да възприемат по свой начин новото и да го пренесат и в частния си живот. Усилията, насочени към поддържане на разнообразна

*\*Биоценозата (от гр. био – живот, и ценос – общество) представлява целокупност от популации на различни видове, обитаващи трайно дадена територия и намиращи се в непрекъсната връзка едни с други.*



и естетична околна среда, създават предпоставки за позитивна нагласа и по-добра мотивираност. В последните години приветлива работна среда и много настроение създадоха изцяло променените новогодишни светлинни елементи и аранжировки, както и новото интериорно озеленяване.

Освен естетични, растителността на площадката има и чисто практически прахозадържащи функции. Посредством целогодишно поддържане на зелена растителна покривка всички свободни площи се защитават от разпрашаване. В случай че такава покривка отсъства, запрашеността на въздуха би могла да надвиши допустимите норми поради льосовия характер на почвите в района и силните ветрове.

Разнообразието на растителните видове на площадката на атомната централа е голямо. Този факт е още един аргумент в полза на твърдението, че с дейността си АЕЦ "Козлодуй" не е повлияла негативно на природната среда в зоната, където е изградена. За оформянето на масивите са използвани предимно местни и популярни дървета с цел постигане на екологична устойчивост. Някои от тях са явор, шестил, липа, черен бор, каталпа, върба, топола, дугласка ела, сребрист и обикновен смърч, мъждрян, махалебка, чинар, копривка, бреза, кестен и др., а също и храстите симфорикарпус, златен дъжд, махония, филаделфус, форзиция, партеноцисус, хедера, спирея, сантолина, сорбария, берберис, хеномелес, котонеастер, лоницера и др.

За акценти и за създаване на по-

специални кътове са използвани магнолия, лиродендрон, ликвидамбър, пауловния, офика, гинко билоба, албиция, кълбеста акация, различни видове туи, лъжекипариси, юнипуруси и кедри, а също и храстовите видове паротия, пъстролистни корнуси, илекс, лавровишна, ерика, розмарин, жасмин, клематиси, рози, лавандула, рус тифина, хебе, фитония, будлея, бросонекция, вибурнум, текома, вистария и други, както и множество многогодишни цветя, декоративни треви и билки.

Естетическият ефект при оформянето на декоративни акценти е търсен чрез използването на различни композиционни детайли като партерен лабиринтен комплекс, декоративни скални кътове, алпинеуми, алейни насаждения, декоративни смесени дървесно-храстови и хомогенни групи и масиви, комплексни детайли с малки архитектурни елементи и паркова мебелировка и др.

Всичко това се постига с постоянно разработване и реализиране на разнообразни ландшафтни проекти.

Грижите за поддържането на зелената система на площадката на централата са непрекъснати. В последната година бе реализирана цялостна естетизация на прилежащите територии и зелени площи. Осъществени бяха проекти за ландшафтно оформление на входно-изходните артерии, на контролно-пропускателните пунктове, на входове на сгради. Бяха създадени нови алейни насаждения и декоративни скални кътове, осъществено беше реконструиране и оформление с декоративна растителност на затворени водни огледала, цялостно озеленяване на обекти, допълващо озеленяване, частични реконструкции и други.

Наред със засаждането на нова растителност, ежегодно се извършва възстановяване и презатревява-





не, като се отстраняват нарушенията, предизвикани от ремонтни дейности и др. Така за миналата година са рехабилитирани около 50 дка.

За поддържане на зелените площи на територията на площадката са изградени две автоматични поливни системи – до Информационния център и пред Административна сграда – “Управление”.

Цялостното състояние на ландшафта и осигуреният висок стандарт на поддръжка се възприемат много добре не само от работещите в централата, но и от многобройните външни посетители.

Доказателство за съхранената и грижливо поддържана екологична среда на площадката на АЕЦ е и наличието на много животински видове, характерни за заобикалящите биоценози като ушата сова, горска улулица, колхидски фазан, пъдпъдък, голям черен корморан, чапли, лебеди, пеликани, гривяк, голям пъстър кълвач, сърни, катерички, зайци, таралежи, различни видове риби, характерни за поречието на р. Дунав, и др.



Като естествено обкръжение на единствената в България атомна електроцентрала зелената система на АЕЦ “Козлодуй” е уникална със своите качества и специалните изисквания към поддръжката ѝ. До-

брото ѝ състояние е индикатор за високата фирмена култура в атомната централа и дава още едно основание за определяне на АЕЦ като знаков обект и в този аспект.



# Ученици заеха ключови позиции в АЕЦ "Козлодуй"

*Атомната централа се включи за пети пореден път в проявата "Мениджър за един ден"*

Дванадесетокласничката Бианка Трифонова имаше отговорната задача да бъде изпълнителен директор на АЕЦ "Козлодуй" на 28 март в рамките на инициативата "Мениджър за един ден". Ключови мениджърски постове в централата заеха още четирима ученици от 12 клас на СОУ "Св. св. Кирил и Методий" и трима от 11 клас на СОУ "Христо Ботев" в гр. Козлодуй.

Работният ден на участниците в инициативата започна с представянето им пред ръководството на АЕЦ. Изпълнителният директор Валентин Николов връчи договори за временно управление и длъжностни характеристики на бъдещите мениджъри.

Учениците се справиха успешно с предизвикателството да поемат за един ден функциите на ръководители в атомната електроцентрала. Освен поста на изпълнителния директор, младежите заеха позициите административен главен секретар, директори на дирекциите "Икономика и финанси" и "Развитие и модернизации", ръководители на управленията "Сигурност", "Инвестиции" и "Персонал и учебно-тренировъчен център", както и изпълнителен директор на дъщерното дружество на централата "АЕЦ Козлодуй – Нови мощности" ЕАД.

В рамките на деня бъдещите мениджъри се запознаха с редица управленски практики в АЕЦ, видяха как реално протича работата на съответните звена и в колко различни професионални направления дава възможност за реализация атомната електроцентрала. Те посетиха и командната и машинната зала на 1000-мегаватова пети енергоблок, където научиха повече за процеса на електропроизводство. След това младежите решиха управленски казус, с което допълнително разшириха представите си за отговорностите на хората на ръководни позиции.

Атомната централа се включи за пети пореден път в проявата "Мениджър за един ден" и с участието си отново демонстрира ангажиментите си към младите хора в страната и за търсене на ефективни форми на взаимодействие и гравивно партньорство между бизнес и образование.

Пред сп. "Първа атомна" участниците в инициативата споделиха впечатленията си от деня:

## **Бианка Трифонова:**

Научих в колко сложна среда трябва да оперира един висш мениджър – да се съобразява не само с това, което става в компанията, а и с това, което се случва в страната и в света като цяло.

## **Иванджелин Кирилова:**

Денят оправда очакванията ми. Разбрах, че винаги има какво ново да се научи. Включих се в инициативата, защото исках да видя как се организират дейностите в АЕЦ, как се ръководят и контролират. Щастлива съм, че имах възможността да го направя.

## **Глория Кирилова:**

Днес бях мениджър за един ден в управление "Сигурност". За времето, което прекарах в управлението, видях колко сложна и отговорна е работата там. Бих се радвала, ако имам възможност да свържа професионалното си бъдеще с АЕЦ "Козлодуй".

## **Симона Колева:**

Научих, че в дирекция "Развитие и модернизации" работят хора с познания в най-различни области. Денят ми там мина в дух на добра работна атмосфера. От дейностите на дирекцията за мен бяха интересни модернизациите, международните проекти, инвестициите. Днес се убедих, че добрият мениджър трябва да притежава комплекс от много качества, преди всичко – комуникативност.

## **Иванела Цветкова:**

Днешният ден беше много интересен. За мен беше особено полезно това, че се запознах с работата на хора с толкова важни позиции и с техните задължения.

## **Лилия Игнатова:**

Бях в Учебния център и разбрах, че там се работи изключително отговорно и че експертите се занимават с обучението на всички, които работят в АЕЦ "Козлодуй". Научих колко важно е да се познават правилата за безопасност. Един мениджър, според мен, трябва да е отговорен, да умее да контактува

с останалите и да има постоянна връзка с целия си екип.

## **Антоан Миленков:**

Преди години съм идвал в АЕЦ в Ден на отворени врати, но сега инициативата "Мениджър за един ден" ми даде съвсем различен поглед върху дейностите тук. Разбрах как реално се случват процесите в атомната електроцентрала и се убедих, че когато казват, че има постоянен контрол в производството, това наистина е така.

## **Дамяна Дойчинова:**

По време на инициативата "Мениджър за един ден" научих много нови и интересни подробности за атомната централа и за проекта за изграждане на нова мощност.

След днешния ден и срещите ми с толкова много професионалисти разбрах, че за работата на хората тук се изисква висока компетентност.



*Валентин Николов – изпълнителен директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, и Бианка Трифонова*



## Мениджър за един ден 2013



*Калин Стануков – административен главен секретар, и  
Иванджелин Кирилова*



*Иван Андреев – директор "Развитие и модернизации", и  
Симона Колева*



*Богдан Димитров – директор  
"Икономика и финанси", и  
Иванела Цветкова*



*Тодор Георгиев – ръководител на  
управление "Сигурност", и  
Глория Кирилова*



*Георги Кирков – ръководител на  
управление "Инвестиции", и  
Антоан Миленков*



*Любомир Пиронков – ръководител  
на управление "Персонал и учебно-  
тренировъчен център", и  
Лилия Игнатова*



*Любен Маринов – изпълнителен  
директор на "АЕЦ Козлодуй –  
Нови мощности" ЕАД, и  
Дамяна Дойчинова*



Календар

# 20 години "Инженерно осигуряване"

Сложните и прецизни технологии в атомната електро-централя изискват изграждането и поддържането на висококвалифициран и опитен екип. С цел обезпечаването на инженерния персонал, необходим за безопасното и надеждно функциониране на 1000-мегаватните 5 и 6 блок, на 22 януари 1992 г. в Електропроизводство – 2 е сформирано направление "Инженерно осигуряване" ("ИО").

Новосъздадената структура е оглавена от Кирил Николов. След това позицията ръководител на направление "Инженерно осигуряване" е заета последователно от Мишо Монеv, Йордан Георгиев, Александър Николов, Васил Хаджиев и Емилиян Едрев. От 2011 г. начело на направлението е Веселин Петров.

През изминалите години звеното разширява функциите си, като в момента обединява три отдела – "Технологично осигуряване", "Управление на проекта" и "Химия и радиохимия". Тук са съсредоточени разнообразни и много отговорни дейности по: анализ на безопасността

и управление на ядрено-горивния цикъл; осигуряване на организацията и координацията на дейностите по поддържане на проекта, ресурса и риска; управление на физико-химичните процеси, протичащи при експлоатацията на оборудването и поддържането на оптимален режим на експлоатация на съоръженията чрез ефективен химичен и радиохимичен контрол; изготвяне на вероятностни и детерминистични анализи на безопасността и разработване и поддържане на съвременни аварийни инструкции. Сред задачите на "ИО" са и координацията, контролът и изпълнението на дейностите за осигуряване на спазването на нормативно-техническите и лицензионни изисквания по отношение на безопасността на АЕЦ, както и инженерното осигуряване на модернизациите на блоковете за поддържане на високо и непрекъснато повишаващо се ниво на безопасност и ефективност.

Зад тази многопосочна, сложна и отговорна дейност стоят с всеотдайната си работа и впечатляващи познания





Изпълнителният директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД Валентин Николов отправя поздрав по повод годишнината

хората – инженери, физици, химици и други специалисти. Сред всички 157 души, които работят в направлението към днешна дата, служителите с висше образование са близо 73%, а тези със средно специално – около 27%. Работещите в "Инженерно осигуряване" имат квалификация по специалности "Топло- и ядрена енергетика", "Топлотехника", "Инженерна физика", "Електроенергетика", "Технология на водата и топлинната енергия", "Автоматизация на топлоенергетическите процеси", "Топло-, газоснабдяване и вентилация", "Електронна изчислителна техника", "Автоматизирана информационна и управляваща техника", "Електронна техника и микроелектроника", "Химични технологии" и др.

Двете десетилетия успешна работа, доказана и по време на многобройните проверки на Международната агенция по атомна енергия и на Световната асоциация на ядрените оператори, бяха отбелязани от настоящи и бивши служители и ръководители на "ИО" на 13 април. Те бяха поздравени от Веселин Петров и от Кирил Николов – настоящия и първия ръководител на направлението. С приветствие към присъстващите се обърна и изпълнителният директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД Валентин Николов, който в словото си подчерта: "Всички Вие изградихте звено, синоним на висок професионализъм, чиято дейност е ключова за безопасното и надеждно

функциониране на атомната електроцентрала. Позволете ми да Ви уверя колко много разчита ръководството на АЕЦ на опита и на експертните Ви познания за осъществяването на значимите проекти – увеличаване на топлинната мощност на реакторните инсталации на 5 и 6 блок до 104% и удължаване на експлоатационния им срок, с които ще бъде гарантирано бъдещето на българската ядрена енергетика."



Кирил Николов – първият ръководител на направление "Инженерно осигуряване" (вляво), и настоящият – Веселин Петров



## С ПРИЗНАТЕЛНОСТ

Считано от 1 март 2013 г., персоналът на Електропроизводство – 1 на АЕЦ "Козлодуй" беше прехвърлен към Държавно предприятие "Радиоактивни отпадъци" (ДП "РАО").

В тази връзка изпълнителният директор Валентин Николов отправи благодарност към всички доскорошни служители на атомната електроцентрала. "Убеден съм, че с Вашия труд централата постигна високи резултати във времето на експлоатация на 1 до 4 блок. Оттук насетне разчитам

всички заедно да продължим да работим за усъвършенстване на професионалните взаимоотношения между АЕЦ "Козлодуй" и ДП "РАО", се казва в благодарствения адрес.

"Сигурен съм, че с качествата, които имате, и уменията, които сте придобили в годините, ще допринесете за общото развитие и на Държавно предприятие "Радиоактивни отпадъци", казва още изпълнителният директор на АЕЦ "Козлодуй" в адреса.

## ПРОВЕДЕ СЕ СЕМИНАР НА WANO – МЦ

Международен семинар, организиран от Московския център на Световната асоциация на ядрените оператори (WANO – МЦ), започна в АЕЦ "Козлодуй" на 4 март. Темата бе "Оценка на ефективността на анализа на използването на експлоатационния опит и коригиращите мероприятия. Оценка на ефективността на коригиращите мероприятия от изпълнение на препоръките на SOER\*". Семинарът бе открит от заместник изпълнителния директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД Александър Николов.

В работата на тридневния форум участваха 25 експерти от WANO – МЦ, от научни институти, компании от ядрената индустрия и атомни централи от Русия, Украйна, Иран, Чехия и Словакия. Участие взеха и специалисти от българската АЕЦ – от отдел "Ядрена безопасност и радиационна защита" в управление "Безопасност"; от "Производствено-технически отдел" – управление "Експлоатация"; от отдел "Контрол и анализ" в Електропроизводство – 2; от отдел "Подготовка и контрол качеството на ремонта" – направление "Ремонт".



В първия и втория ден на семинара участниците представиха практиката на своите компании в използването на съобщения за събития със значим експлоатационен опит. На 6 март бяха обсъдени документи SOER и такива за експлоатационен опит. В края на деня съгласно програмата бе направен обход на командната и машинната зала на 1000-мегаватвия пети блок.

\* SOER (Significant Operating Experience Report) – съобщения за събития със значим експлоатационен опит. Това са съобщения, обединяващи няколко значими подобни събития от различни централи, по които Централната група по анализ на експлоатационния опит ОЕСТ към WANO извършва задълбочен анализ на причините заедно с представители на централите. В резултат на съвместната работа се издава общ документ, съдържащ препоръки, чието изпълнение се проверява по време на партньорските проверки (Peer Review).

## АЕЦ "КОЗЛОДУЙ" ПОДПИСА СПОРАЗУМЕНИЕ ЗА СЪТРУДНИЧЕСТВО С "ШКОДА JS A.S."

На 6 март в атомната електроцентрала беше подписано споразумение между "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и "Шкода JS a.s." за сътрудничество и за обмяна на научен и технически опит в областта на модернизацията и реконструкцията, както и на техническото обслужване и ремонт на блокове с реактори ВВЕР-1000. Целта е достигане на научни и технически ре-

зултати за повишаване на надеждната и безопасна експлоатация на блокове ВВЕР-1000 чрез обединяване на опита на двете организации в областта на ядрената индустрия. В рамките на сътрудничеството ще се реализират съвместни проекти, свързани с изпълнението на специфични научно-изследователски дейности в областта на технологичното

развитие и с изготвянето на анализи и експертни оценки.

Документът бе подписан по време на работна визита на председателя на управителния съвет и генерален директор на чешката компания Мирослав Фиала. В АЕЦ "Козлодуй" той и придружаващите го лица се срещнаха с Валентин Николов – изпълнителен директор на Дружеството, и с представители на ръководния екип на българската атомна електроцентрала. Програмата на визитата включваше и посещение на Хранилището за сухо съхранение на отработено ядрено гориво и на машинната и на командната зала на 1000-мегаватова петия блок.

"Шкода JS a.s." е компания, специализирана в производството на оборудване за ядрени реактори с вода под налягане (ВВЕР и западния им аналог PWR) и в предоставянето на инженерингови услуги за атомни електроцентрали.



Мирослав Фиала (вляво) и Валентин Николов

## СПЕЦИАЛИСТИ ОТ БАНГЛАДЕШ – НА ОБУЧЕНИЕ В АТОМНАТА ЦЕНТРАЛА



Четирима специалисти от Бангладешката комисия по атомна енергия и от Министерството на науката и технологията на Бангладеш се обучаваха в Учебно-тренировъчния център на българската атомна електроцентрала от 18 до 29 март по проекта на Международната агенция по атомна енергия 106046-BGD2012 "Изграждане на инфраструктурите за въвеждане в експлоатация на АЕЦ".

В началото на научното посещение представителите на Бангладеш бяха приветствани с "Добре дошли!" от Пламен

Василев – директор "Безопасност и качество". С историята и актуалното състояние на атомната електроцентрала ги запозна Любомир Пиронков – ръководител на управление "Персонал и учебно-тренировъчен център".

В програмата на обучението бяха включени разнообразни теми, свързани с ядрената енергетика в България – отношения с регулиращия орган, законодателна рамка, управление на проекти за изграждане на нови ядрени мощности, технология и основни съоръжения в АЕЦ "Козлодуй", аварийно планиране и аварийна готовност, стратегии за извеждане от експлоатация, международно сътрудничество, политика по управление на човешките ресурси и др. Лектори бяха експерти от различни звена в атомната електроцентрала, както и специалисти от "Уорли Парсънс", "Риск Инженеринг" АД и Държавно предприятие "Радиоактивни отпадъци".

В рамките на обучителната програма експертите от Бангладеш посетиха обекти на площадката на АЕЦ "Козлодуй" – лаборатории на отдел "Радиоестрологичен мониторинг", Брегова помпена станция, Център за управление на аварии, командна и машинна зала на 1000-мегаватов енергоблок и др.

## В ПОДГОТОВКА ЗА ПАРТНЬОРСКАТА ПРОВЕРКА НА WANO

С работна среща и обучение на 25 март в АЕЦ "Козлодуй" започна предварителното посещение на представители на Московския център на Световната асоциация на ядрените оператори (WANO – МЦ). Срещата бе открита от Валентин Николов – изпълнителен директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

*Представителите на WANO – МЦ Анатолий Зинченко и Генадий Отченашев, изпълнителният директор на АЕЦ "Козлодуй" Валентин Николов и Емилиян Едрев – директор "Производство", при откриване на работната среща (отляво надясно)*





Визитата бе част от подготовката за партньорската проверка на WANO – МЦ\*, която ще се проведе на 5 и 6 блок на българската атомна централа в края на 2013 г. Екипът на Световната асоциация бе ръководен от Янош Тот – началник на отдел "Безопасност" в АЕЦ "Пакш" – Унгария, и включваше Анатолий Зинченко – ръководител на програмата за партньорски проверки във WANO – МЦ, и Генадий Отченашев – съветник към Московския център.

*\* Програмата за партньорски проверки на Световната асоциация на ядрените оператори е най-важното средство за постигането на нейната мисия – да работи за повишаването на безопасността и надеждността при експлоатацията на ядрени централи чрез обмен на информация и насърчаване на комуникацията между членовете на организацията.*

*Целта на планираната в края на 2013 г. проверка на 5 и 6 енергоблок на АЕЦ "Козлодуй" е екип на WANO, съставен от водещи експерти в различни сфери, да определи областите, където могат да се направят още подобрения за повишаване на безопасността и надеждността, както и силните страни в работата на българската АЕЦ, които могат да бъдат полезни за други атомни централи по света.*

## РАБОТНА СРЕЩА С РЪКОВОДИТЕЛИ ОТ ОАО "ИЖОРСКИ ЗАВОДИ"



Представители на висшия мениджмънт на ОАО "Ижорски заводи"\* бяха на работно посещение в АЕЦ "Козлодуй" на 15 април. Валентин Николов – изпълнителен директор на АЕЦ "Козлодуй", приветства гостите от Русия, които се срещнаха с ръководния екип на централата. Начело на делегацията бе Олег Урнев – генерален директор на ОАО "Ижорски за-

*\* ОАО "Ижорски заводи" са част от един от най-големите промишлени холдинги в областта на тежкото машиностроене в Русия – ОАО "Обединени машиностроителни заводи", и са специализирани в производство на оборудване за първи контур на атомни централи с водо-водни реактори с мощност 440 мегавата и 1000 мегавата.*

## ДЕЛЕГАЦИЯ ОТ АЕЦ "КОЗЛОДУЙ" – В ОАО "СИЛОВИ МАШИНИ"

Изпълнителният директор на АЕЦ "Козлодуй" Валентин Николов, придружаван от експерти от атомната централа, бе на работно посещение в ОАО "Силови машини" – Санкт Петербург, Русия.

По време на визитата бяха разгледани въпроси от взаимен интерес, пряко свързани с процеса на дейностите по повишаване на топлинната мощност на реакторните инсталации и с удължаване на експлоатационния ресурс на двата хилядамегаватова блока на АЕЦ "Козлодуй".

Посещението на българската делегация, което продължи от 25 до 27 април, включваше запознаване с производствения цикъл на част от заводите на ОАО "Силови машини" – "Електросила" и "Нов завод за производство на електрооборудване".

Представителите на мениджърския екип на АЕЦ "Козлодуй" и ръководителите на областите, в които ще се извърши партньорската проверка, бяха запознати от експертите от WANO – МЦ с методологията на нейното провеждане.

По време на посещението, което продължи до 28 март, експертите на Московския център извършиха обход в централата и проведоха наблюдения, свързани с две от проверяваните области – "Ремонт" и "Обучение на персонала".

води", и в нея участваха още Иля Ковалев – заместник генерален директор "Продажби", Владислав Пайков – заместник генерален директор "Производство", Игор Жуков – заместник-директор "Сервизно обслужване", и Вячеслав Александров – представител на ОАО "Ижорски заводи" в България.

В атмосфера на партньорство бяха обсъдени редица въпроси от взаимен интерес за двете организации. Олег Урнев запозна ръководителите на българската атомна централа с извършените през последните две години модернизации в ОАО "Ижорски заводи", като акцентира върху новото производствено оборудване.

В рамките на работната програма делегацията посети 6 енергоблок, където разгледа машинната и командната зала, и Хранилището за сухо съхранение на отработено ядрено гориво.

Посещението завърши с подписване на протокол за сътрудничество между АЕЦ "Козлодуй" и ОАО "Ижорски заводи".



## УЧАСТИЕ В ГОДИШНА КОНФЕРЕНЦИЯ ЗА ОПТИМИЗАЦИЯ НА РЕМОНТНИТЕ ДЕЙНОСТИ

От 6 до 8 март в столицата на Чехия – Прага, се проведе годишен форум по оптимизация на ремонтните дейности, организиран от Fleming Europe със съдействието на Световната ядрена асоциация (World Nuclear Association). В срещата участваха представители на Международната агенция по атомна енергия, АЕЦ "Бохунице" – Словакия, българската ТЕЦ "Марица Изток 3", АЕЦ "Темелин" – Чехия, АЕЦ "Форсмарк" – Швеция, АЕЦ "Черна вода" – Румъния, и други компании, свързани с производството на електрическа енергия от Великобритания, Италия, Исландия, Испания, Португалия, Унгария и Холандия.

Представителят на АЕЦ "Козлодуй" Ивайло Калев – ръководител-направление "Ремонт" в Електропроизводство – 2, участва с презентация на тема "Оптимизиране

на ремонтните дейности". В нея той запозна присъстващите с целите, текущите дейности и с резултатите за последните години в направлението, което ръководи, както и с принципите за оптимизиране на ремонтните дейности в българската атомна централа. Присъстващите бяха впечатлени от много добрите резултати, постигнати в АЕЦ "Козлодуй" в областта на оптимизацията на ремонта, както и от баланса между времетраенето на планов годишен ремонт и поддържането на висок коефициент на използването на инсталираните мощности през последните пет години.

Участниците в конференцията се обединиха около извода, че използването на чужд и на собствен експлоатационен и ремонтен опит е важен фактор за оптимизирането на плановите годишни ремонти.

## ОБУЧЕНИЕТО НА ПЕРСОНАЛА – ВЪВ ФОКУСА НА ВНИМАНИЕТО

Работата на симулатора на технологичен контур (Flow-Loop simulator) в АЕЦ "Козлодуй" бе широко разисквана по време на мисия за техническа поддръжка на WANO, проведена в АЕЦ "Бохунице", информира Коста Стойчев – инструктор-оператор ВВЕР – 1000 в Учебно-тренировъчния център на АЕЦ "Козлодуй". Мисията продължи от 11 до 15 март в Словакия и в нея взеха участие петима експерти от четири държави – Русия, България, Украйна и Унгария.

Основните цели на мисията за техническа поддръжка в словашката централа бяха свързани предимно с въвеждането на нов симулатор на технологичен контур в АЕЦ "Бохунице". Бяха проверени четири области на обучение – изготвяне на документи за обучение на ремонтен персонал, разработване на сценарии за "Flow-Loop simulator", организация на обучението и техники за предотвратяване на човешки грешки.

"В АЕЦ "Козлодуй" разполагаме и работим с подобен симулатор от няколко години. По време на мисията за техническа поддръжка в Словакия ние видяхме на практика въвеждането в експлоатация на нов "Flow-Loop simulator". Тепърва предстои да заработи подобен в АЕЦ "Пакш", Унгария, сподели Коста Стойчев. "По време на тази мисия освен основната работа на експертите по области, всеки участник подготви презентации по обсъжданите теми, с които запозна колегите си. Темите, които представих, са: "Обучение на ремонтен персонал в АЕЦ

"Козлодуй" и "Използване на симулатор на технологичен контур за обучение в АЕЦ "Козлодуй". Разбираемо, най-голям интерес от колегите беше проявен към втората тема. Допълнителните въпроси, които разисквахме, касаха именно експлоатацията на симулатора, разработените от АЕЦ "Козлодуй" сценарии за обучение, въведените чек-листове за откриване и отстраняване на недостатъци и използваните стандарти за работа при ремонтните дейности, свързани с отстраняване на идентифицирани



*Коста Стойчев (в средата) по време на мисията за техническа поддръжка на тема "Практическо обучение на персонал на АЕЦ"*



по време на изпълнението на сценариите недостатъци. Всички документи сме съставили на база опита, който имаме. Считаю, че ползата по време на подобни мисии

е двустранна и освен че ние представяме нашия опит, се запознаваме и с новите методи и технологии за обучение, по които работят колегите”, коментира експертът.

## СЛЕД КОНТАКТНАТА СРЕЩА НА WANO: ПАРТНЬОРСКИТЕ ПРОВЕРКИ СТАВАТ С УВЕЛИЧЕН ОБЕМ И С ПО-ГОЛЯМА ЧЕСТОТА

Веселин Николов – ръководител на сектор “Експлоатационен опит и показатели на самооценка”, посети Москва на 12 март, за да участва в ежегодната среща на контактните лица\* на WANO. “В рамките на работната среща бяхме запознати с последните промени в организацията и с предложените промени от Комисията Мичел към Асоциацията след аварията във “Фукушима”. Те са свързани с разширяване на сферите на дейност на WANO и с повишаване на доверието, прозрачността и престижа в ядрената индустрия. Разгледахме резултатите от завършените проверки в четирите центъра на асоциацията”, информира Веселин Николов. Той припомни, че съгласно новите изисквания на организацията партньорските проверки се провеждат регулярно – вече веднъж на четири години, и в тях участват двадесет и двама експерти. “Основната теза, застъпена на срещата, беше повишаване на надеждността и засилване на мониторинга върху безопасната работа

на атомните централи. Специално внимание бе обърнато на новите принципи на работа – освен увеличаване обема на партньорските проверки и мисиите за техническа поддръжка, предстои и разработването на нови ръководства и допълнителни области на проверка, като първото такова ще бъде за управление на тежки аварии. Мисиите за техническа поддръжка ще бъдат ориентирани основно към областите за подобрене, които са били идентифицирани при проведените партньорски проверки”.

По време на срещата контактните лица са били запознати с партньорските проверки, направени между контролните центрове на Асоциацията в Токио, Атланта, Париж, Лондон и Москва. “Тези проверки са част от изпълнението на препоръките на Комисията Мичел, с цел определяне на области за подобрене в самите центрове на WANO, а също така да се набележат силни страни и да се дадат препоръки”, допълни Веселин Николов.

*\* Световната асоциация на ядрените оператори събира веднъж годишно контактните лица, за да представи акцентите от работата на експертите и да се обобщят данни от съвместната дейност между отделните центрове. Московският център на Асоциацията наблюдава работата на 70 блока, разположени в 24 атомни централи. Към момента в централите, асоциирани към центъра, се изграждат тринадесет нови ядрени блока, седемнадесет са в етап извеждане от експлоатация, а три нови централи скоро ще бъдат асоциирани – Белоруската, Балтийската, която се строи в Калининградска област на Русия, и АЕЦ “Аккую” в Турция. Веселин Николов е контактното лице от страна на АЕЦ “Козлодуй” от 2001 г.*

## ДЕСЕТИ МЕЖДУНАРОДЕН СИМПОЗИУМ “НОВИ ЯДРЕНИ НУЖДИ”

Мария Илиева – заместник изпълнителен директор на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, участва в Десетия международен симпозиум “Нови ядрени нужди” (New Nuclear Needs – 3N). Форумът 3N, организиран от френската компания AREVA, се проведе от 12 до 15 март в Лион – Франция. Той събра 250 експерти от сферата на ядрената енергетика от 23 страни по целия свят, сред които представители на оператори на атомни централи, на научни институти и на инженерингови организации от Белгия, Великобритания, Германия, Русия, САЩ, Франция, Холандия, Швеция и др. В рамките на дискусиите бяха споделени мнения по ключови за индустрията теми, бяха представени иновативни решения и обменени добри практики. Участниците обсъдиха предизвикателствата пред вече инсталираните мощности и пред новите проекти.

Симпозиумът също така даде възможност на при-

състващите да заявят готовността си за засилване на сътрудничеството в областта на ядрената безопасност след Фукушима. Специалисти от организацията домакин представиха програмата “Алианс по безопасност”. Инициативата обобщава всички технологични решения на компанията за осигуряване на безопасната експлоатация на ядрените съоръжения.

В програмата на форума беше включена и техническа изложба с макети, прототипи и демонстрации на живо, благодарение на които участниците получиха нагледна представа за някои от съоръженията и системите, използвани в ядрената енергетика. Те имаха възможност и да посетят три от предприятията в групата AREVA – завода за производство на реакторно оборудване “Шалон Сен-Марсел”, Центъра за обучение и квалификация EDF-AREVA CETIC и завода за производство на ядрено гориво “FBFC Романс”.

## С ГРИЖА ЗА ОБРАЗОВАНИЕТО В ЯДРЕНАТА ОБЛАСТ

От 12 до 15 март в австрийската столица Виена Европейското ядрено дружество организира V Международна конференция под надслов “Обучение и квалифика-

ция в радиационната защита” (ETRAP 2013). В събитието участваха над 130 представители на 37 страни – от всички държави членки на Европейския съюз, както и от САЩ,

Русия, Индия, Китай, Бразилия, Япония и др, като домакин бе комплекс Лаборатории "Зайберсдорф"\*.

Заместник генералният директор на МААЕ Денис Флори и заместник-министърът на Федералното министерство по управление на земеделието, горите, околната среда и водите на Република Австрия Виктор Карг откриха конференцията.

По време на пленарните сесии бяха обсъдени редица важни въпроси: хармонизиране на терминологиите и дефинициите за взаимно признаване на системите за оценка и акредитиране на професионалното обучение; изготвяне на показатели за измерване на ефективността от обучението; регулаторни аспекти и процеси на сертифициране. В програмата на международната конференция бе представен и анализ на нуждите от обучение в ядрения сектор, а участниците бяха запознати и с ресурсите и методите за разработване на съвременни компютърни инструменти за обучение – електронен учебник, интерактивно (онлайн)



конферентно обучение и др.

Специално внимание беше отделено на привличането на интереса на младото поколение към ядрената енергетика и към повишаването на информираността на широката общественост за възможните приложения на йонизиращите лъчения и за средствата за радиационна защита.

В работната програма на форума се включи експертът "Комуникации" в АЕЦ "Козлодуй" Искрен Цветков (на снимката), който представи

от проектите с международно участие, които в момента реализира българската АЕЦ – "Изграждане на регионален център за компетенции по ВВЕР технология и ядрени приложения (CORONA)".

Заключителният документ на конференцията, озаглавен "Поддържане на ядрените компетенции в рамките на Европейския съюз", ще бъде предоставен на Висшия научен съвет на Европейското ядрено дружество.

*\* Лаборатории "Зайберсдорф" е най-големият комплекс в Австрия за научни и приложни изследвания в областта на йонизиращата радиация и радиоактивност, на радиационната защита и радиационната безопасност, на химическите анализи и фармацевцията. В комплекса функционира и център за обучение и квалификация в областта на радиационната защита, електромагнитните полета, аварийната готовност и др.*

## НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ ПО СПЕКТРОМЕТРИЯ

В Барселона – Испания, от 17 до 23 март се състоя международна научна конференция на тема "Постижения в течно-сцинтилационната спектрометрия" (Advances in Liquid Scintillation Spectrometry – LSC 2013). Течно-сцинтилационната спектрометрия е широко използван метод за надеждно детектиране и определяне на множество радионуклиди в различни области на науката, медицината и промишлеността.

Първата специализирана конференция в тази област се провежда през 1957 г. в Чикаго – САЩ. Научният форум

се утвърждава като авторитетна трибуна за представяне и дискутиране на последните достижения и приложения в сферата на течно-сцинтилационната спектрометрия. Тази година организатори на LSC 2013 бяха изтъкнати учени и изследователи от катедра "Аналитична химия" към Химичния факултет на Барселонския университет.

На конференцията присъстваха над 110 експерти от различни държави и континенти – от Великобритания, Германия, Италия, Канада, Китай, Русия, САЩ, Франция, Япония и др. България беше представена от д-р Любо-





мир Попов – ръководител-сектор "Радиохимия" в отдел "Радиоестрологичен мониторинг" на АЕЦ "Козлодуй", и от доц. д-р Красимир Митев – преподавател в катедра "Атомна физика" в Софийски университет "Св. Климент Охридски".

Бяха представени над 50 доклада и над 40 постерни доклада, обединени в следните групи: апарати, методи и сцинтилатори; калибриране и стандартизиране; осигуряване на качеството; метрология на радионуклидите с помощта на течно-сцинтилационната спектрометрия; детектиране на неутрони с течно-сцинтилационна спектрометрия; приложение на течно-сцинтилационната спектрометрия при извеждане от експлоатация и при

изследвания на ядрени материали; приложения в областта на радиоестрологичния мониторинг; нови разработки на течно-сцинтилационни спектрометри; приложения в областта на верифицирането на натурални продукти; приложения на основата на алфа- и бета-спектрометрията; приложения в бионауките, медицината, геологията и геохронологията.

В конференцията участваха и учени от Румъния, Словения, Сърбия и Хърватска, които се обединиха около извода, че регионалното сътрудничество може да се подобри чрез организиране на балкански форуми, посветени на измерването на радиоактивност, радиохимията, приложението на радиоактивните изотопи и др.

## ЯДРЕНИ СПЕЦИАЛИСТИ – НА РАБОТНА СРЕЩА В ЩУТГАРТ



От 25 до 29 март двама представители на Електропроизводство – 2 на АЕЦ "Козлодуй" – Янко Тошев, главен технолог, и Динко Павловски, ръководител на сектор "Инженерна подготовка и контрол на качеството", взеха участие в Международното годишно съвещание на МХО "Интератоменерго"\* в гр. Щутгарт, Германия. Останалите тридесет и трима участници бяха от Германия, Русия, Ук-

райна, Франция и Чехия.

В представените на форума доклади бяха засегнати широк кръг от теми, свързани с експлоатацията на атомните централи – помпено оборудване, тръбна арматура, продължаване на сроковете на експлоатация на действащи мощности, както и тяхното техническо обслужване и ремонт, извеждане от експлоатация на ядрени блокове, управление на радиоактивните отпадъци и отработеното ядрено гориво.

В работната програма бе включено и посещение в АЕЦ "Гундремминген" в провинция Бавария, където изцяло е осъществено демонтирането на оборудване на изведен от експлоатация блок и предстои демонтаж на сградния фонд.

Организаторите са се погрижили всички презентации, изнесени по време на съвещанието, да бъдат събрани и отпечатани в специално издание, което ще бъде изпратено и в българската атомна централа.

\* МХО "Интератоменерго" – гр. Москва, Русия, е международно стопанско обединение, което предоставя техническа поддръжка в областта на атомната енергетика. Негови членове са организации, които работят в сферата на проектирането, строителството и експлоатацията на АЕЦ.

## ДЕЙСТВИЯ ПРИ ТЕЖКИ АВАРИИ ОБСЪДИХА В КИЕВ

В края на месец март (26-28) в украинската столица Киев се проведе тематичен семинар "Разработване, внедряване и използване на насоки за управление на тежки аварии в ядрени централи". Тридесет и четирима представители от атомни централи с ядрени блокове тип ВВЕР обсъдиха идеи, подходи и конкретни мероприятия, които се прилагат при управлението на тежки аварии. Семинарът бе организиран от Московския център на WANO и в него участваха ядрени експерти от България, Индия, Иран, Русия, Словакия, Украйна, Финландия, Чехия, както и представители на руската компания "Хидропрес" (главен конструктор на този тип реактори).

"Особено внимание отделихме на поуците, които всяка страна е извлякла от ядрения инцидент във Фукушима",



сподели Цветан Топалов – ръководител-сектор "Аварийни процедури и анализ". Той представи българска-

та атомна електроцентрала на събитието с презентация "Концепция на АЕЦ "Козлодуй" за управление на тежка авария".

"Срещата беше ползотворна от гледна точка на споделяне на идеи и опит, свързани с подобна важна материя като превенцията и управлението на тежки аварии на аналогични ядрени централи", каза след завръщането си Топалов.

ляне на идеи и опит, свързани с подобна важна материя като превенцията и управлението на тежки аварии на аналогични ядрени централи", каза след завръщането си Топалов.

## В "ПАКШ", УНГАРИЯ, СЕ ПРОВЕДЕ МИСИЯ ЗА ПОСЛЕДВАЩА ПРОВЕРКА

Светослав Найденов – ръководител-група "Лицензионна документация" в ЕП – 2 в АЕЦ "Козлодуй" (в средата на снимката), бе поканен за наблюдаващ експерт в мисия за последваща проверка в атомната електроцентрала "Пакш", Унгария. Той взе участие като наблюдаващ в областите "Анализи на механичното оборудване при управление на стареенето" и "Програми за управление на стареенето на подземни тръбопроводи".



Мисията на Международната агенция по атомна енергия (МААЕ) бе проведена на първи енергоблок на унгарската централа от 8 до 11 април. Проверяващият екип включваше осем ядрени експерти от Белгия, Бразилия, България, Украйна, Чехия и Швеция. Последващата проверка SALTO (Safety Aspects of Long Term Operation – Аспекти на безопасността при дългосрочна експлоатация) беше извършена в няколко направления – проектни основи, конструкции, системи и

компоненти; документи, свързани с оценки на условията в централата и програми за дългосрочната експлоатация; писмени процедури, приложими към дейностите, отнасящи се към експлоатацията в надпроектен срок; интервюта и дискусии с персонала на организацията домакин; наблюдения върху материалните условия и практики на централата; преглед на записи и доклади на централата.

АЕЦ "Пакш" е единствената действаща атомна електроцентрала в

Унгария. Разположена е на 100 километра от Будапеща и на 5 километра от град Пакш. Всичките 4 енергоблока са изградени по руски проект с реактори ВВЕР-440/В-213 (обща мощност 2 000 MW, с което централата предоставя 40% от електроенергията в страната).

Първи енергоблок на централата през 2012 г. получава 20-годишен лиценз за дългосрочна експлоатация.

## ПОДГОТВЯ СЕ ДОКУМЕНТ НА МААЕ

В столицата на Австрия – Виена, от 8 до 12 април се провежда техническа среща на МААЕ на тема "Методология за самооценка на културата на ядрена сигурност в ядрените съоръжения". От страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД участие взе Владимир Янков – главен специалист "Превенция" в управление "Сигурност", заедно с още 40 експерти от 28 държави.

По време на срещата беше обсъден работният вариант на техническо ръководство за определяне на методо-

логия за самооценка на културата на ядрена сигурност в ядрените съоръжения, което ще бъде публикувано от МААЕ. По време на срещата представители на Международната агенция по атомна енергия отбелязаха нуждата от тестване на тази методология в реална среда. "АЕЦ Козлодуй" ЕАД изрази готовност да окаже съдействие, като практически приложи методологията за самооценка на културата на ядрена сигурност, представена в техническото ръководство.

## ЕКСПЕРТИ ОТ АЕЦ В ЯПОНИЯ

В японската столица Токио над 200 експерти от тридесет държави и представители на седем международни организации дискутираха теми, свързани с безопасността на ядрените съоръжения, аварийната готовност и планиране, управлението на тежки аварии, анализа и мениджмънта на риска и комуникацията с обществото след аварията в АЕЦ "Фукушима-1". Обсъжданията по темата се проведеха в рамките на международната конференция "Вероятностен анализ и мениджмънт на безопасността" (Probabilistic Safety Assessment and Management – PSAM). От българската атомна електроцентрала участие взеха

Цветан Топалов – ръководител-сектор "Аварийни процедури и анализ", и Георги Петков – ръководител-група "Вероятностен анализ на безопасността". Форумът бе организиран от Международната асоциация по вероятностен анализ и мениджмънт на безопасността и от японски организации, свързани с експлоатацията, регулирането и обезпечаването на ядрената енергетика.

"Конференцията PSAM се провежда на всеки две години, но сега тя беше извънредна и фокусът бе поставен върху причините и поуките от аварията във Фукушима, а също така и върху мерките и опита, които държавите,





развиващи ядрени технологии, са натрупали след нея”, сподели Георги Петков. На експертната среща той представи доклад на тема “Резонансен контекст на риска в яд-

рените съоръжения” (на снимката).

“За мен като специалист беше полезно това участие, защото се запознах на място с идеите, организационните подходи, както и с конкретните възстановителни дейности, изпълнени от японските организации на всички нива за ликвидиране на последствията от аварията в ядрената централа “Фукушима-1”. Предвид уникалността на ситуацията, това са конкретни процеси, свързани с нови знания и опит, които не могат да се наблюдават на друго място, а със сигурност ще бъдат полезни в нашата бъдеща работа”, каза Цветан Топалов.

В рамките на конференцията, проведена от 14 до 18 април, бе отделено време за едномесечни технически посещения в японски АЕЦ, засегнати от земетресението и цунамито през 2011 г.

## МЕЖДУНАРОДЕН ФОРУМ ЗА ЯДРЕНА СИГУРНОСТ

От 19 до 21 април в Киев, Украйна, се проведе шестият международен форум по “Ядрена сигурност – мерки за противодействие на актовете на ядрен тероризъм”. Основната тема на форума беше превенцията, разкриването и пресичането на ядрения тероризъм. От страна на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД участие взеха Тодор Георгиев – ръководител на управление “Сигурност”, и Владимир Янков – главен специалист “Превенция” в същото управление. Форумът беше организиран от Украинския научен и изследователски информационно-аналитичен център “LEX”, с подкрепата на МААЕ и ООН, и с лектори от Русия, САЩ, Япония, Украйна и Китай. Центърът е неправителствена организация, основана през 2004 г., с дейност в сферата на ядрената сигурност, и е член на Световния институт за ядрена сигурност, Виена. По време на трите дни участниците дискутираха практическите аспекти на противодействието на ядрен тероризъм и повишаване-



то на нивото на ядрената сигурност. Тези обсъждания спомогнаха да се осъвременят знанията по отношение на последните нормативни изисквания и препоръки на МААЕ и да се сподели опитът на другите държави в тези области.

## ОЦЕНКА НА БЕЗОПАСНОСТТА НА АЕЦ – РЕГИОНАЛЕН СЕМИНАР



Регионална техническа среща на тема “Комбинирано прилагане на детерминистични и на вероятностни анализи на безопасността за определяне на границите на безопасност на атомни електроцентрали” се проведе от 22 до 26 април в унгарската столица Будапеща. Семи-

нарът бе организиран от Международната агенция по атомна енергия (МААЕ) и от надзорния орган на страната домакин. В семинара участваха 28 експерти от МААЕ, Армения, Беларус, България, Испания, Литва, Румъния, Русия, Словакия, Словения, Турция, Украйна и Хърватска.

АЕЦ “Козлодуй” бе представена от Веселин Петров – ръководител-направление “Инженерно осигуряване” в Електропроизводство – 2.

На срещата бяха разгледани и обсъдени двата подхода за доказване на безопасността на АЕЦ. От една страна – как усъвършенстването на детерминистичните анализи може да осигури по-добра поддръжка на вероятностните анализи, от друга страна – как резултатите от вероятностните анализи могат да се използват за осигуряване на запасите на защитата в дълбочина и за оценка на границите на безопасност. В рамките на форума участниците споделиха националния опит и подход по темата.

## В ПОДКРЕПА НА МЛАДИТЕ В АТОМНАТА ЕНЕРГЕТИКА

През месец март атомната електроцентрала подкрепи две събития в страната, в които се включиха ученици и студенти.

### УЧЕНИЦИ ОТ ЧЕТИРИ ГРАДА СЕ ЗАПОЗНАХА С ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВОТА ПРЕД ОТРАСЪЛА

На 22 и 23 март в Ямбол се състоя Национално състезание, организирано от Българския атомен форум (БУЛАТОМ) съвместно с "Астрономическа обсерватория и планетариум – Ямбол". Темата на събитието бе "Предизвикателствата пред българската ядрена енергетика", а в него участваха младежи от средни общообразователни училища от София, Хасково, Кърджали и Ямбол. Бяха обсъдени актуални въпроси, свързани с мястото на ядрената енергетика в енергийния микс, технически и тех-

нологични предимства и предизвикателства на отрасъла, управление на риска и гаранции за безопасността на ядрените мощности, социално-икономически и екологични ефекти и др. Състезанието е една от инициативите за популяризиране и повишаване на информираността за ядрената енергетика сред младите хора – основен приоритет както на БУЛАТОМ, така и на мениджмънта на АЕЦ "Козлодуй".

### СТУДЕНТСКИ КОНКУРС НА ТЕХНИЧЕСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ

Атомната електроцентрала подкрепи организацията и провеждането на конкурс по ядрена техника и ядрена енергетика, инициран от преподаватели от секция "Ядрена енергетика" към катедра "Топлоенергетика и ядрена енергетика" на Техническия университет (ТУ) – София. В академичното събитие се включиха осемнадесет студенти от бакалавърския курс по "Топлоенергетика и ядрена енергетика" и от магистърския курс по "Ядрена енергетика" на ТУ.

Класирането на участниците се проведе на два етапа – предварителна оценка на съдържанието на подготвените писмени работи и оценка на публичното представяне. На 28 март се състоя финалът на конкурса, като студенти-

те изнесоха доклади пред жури, преподаватели и гости в Техническия университет. Журито беше съставено от десет души, представители на академичната общност и на различни организации от сферата на ядрената енергетика. От страна на АЕЦ "Козлодуй" в оценяването участва Коста Стойчев – инструктор-оператор ВВЕР-1000 в управление "Персонал и учебно-тренировъчен център".

Победителят в категорията на магистрите Костадин Зашев сподели след награждаването специално за читателите на "Първа атомна": "Изключително приятно съм изненадан от проведения конкурс. Докладите на всички участници бяха добри, подготвените презентации – на много високо ниво, а наградите за победителите и ос-





таналите участници многократно надминаха моите очаквания. Надявам се следващата година отново да имам възможност за участие в такъв конкурс.“

“Твърдо съм решил да продължа обучението си като магистър в областта на ядрената енергетика. След участието ми в този конкурс виждам, че това може да се осъ-

ществи и у нас, в България”, сподели Спас Спасов – пръв сред бакалаврите.

Предметните награди за конкурса бяха предоставени от АЕЦ “Козлодуй”, а БУЛАТОМ осигури участие в две конференции в областта на ядрената енергетика за завоювалите първо и второ място по категории.

## НОВАТОРСКА ИДЕЯ СЕ ПРЕВРЪЩА В ТРАДИЦИЯ



Двадесет и седем деца от двете подготвителни групи на ОДЗ “Радост” в Козлодуй гостуваха на 20 март в АЕЦ “Козлодуй”. ОДЗ “Радост” вече трета година реализира, с подкрепата и на атомната централа, проекта “Атомното сърце на България е в моя град”.

Малчуганите, които са пет- и шестгодишни, с интерес проследиха мултимедийната презентация в Информационния център. От анимираните герои проф. Атомски и Любопитко те получиха нови познания за това, как се произвежда електроенергията и за какво служи тя, след което направиха обиколка на територията на атомната централа.

## КАУЗА.BG ГОСТУВА В АЕЦ

Единадесет младежи, участници в телевизионния формат на БНТ – Кауза.BG, посетиха АЕЦ “Козлодуй” на 3 април. В продължение на няколко часа младите хора успяха лично да се запознаят с работата на атомната електроцентрала – посетиха командна и машинна зала на пети блок, а след обхода се състоя разговор с изпълнителния директор на Дружеството. “Когато младите хора са активни и искат да знаят, когато провокират обществото със своите каузи и мнения, тогава винаги човек се изпълва с оптимизъм, че България има бъдеще”

Детелина Иванова – старши учител, благодари за ползотворното сътрудничество с АЕЦ “Козлодуй” и сподели, че стремежът на учителския колектив е да се изгради у децата самочувствието на жители на град, в който се намира енергийният гигант на България. Проектът, започнал през 2010 година като една спонтанна идея, е показал отлични резултати, и за всички участници в него – децата, учителите и родителите, вече се превръща в традиция, която поддържат с желание.

Малките посетители ще нарисуват видяното и вече наученото за централата, и ще го покажат в специална изложба в ОДЗ “Радост”.





– с тези думи ги приветства изпълнителният директор Валентин Николов. Той запозна младежите с основните цели, които стоят пред атомната електроцентрала – безопасна експлоатация, продължаване на срока на работа на двата хилядника, изграждане на нова ядрена мощност на площадката на АЕЦ, и разказа как тези цели се превръщат в кауза както лично за него, така и за работещите в централата. От своя страна участниците в телевизионния формат задаваха въпроси, свързани с работата на атомната електроцентрала, с управлението и мотивацията на персонала, с бъдещето на страната и националните каузи. "Разговорът с господин Николов беше вълнуващ и полезен, защото младите хора имаха възможност да се докоснат до един ръководител на много високо ниво и по този начин, дори и подсъзнателно, те се учат да управляват. Посещението на пети блок, където бяхме водени от Янко Тошев, главен технолог "Експлоатация", беше много интересно и всички обогатихме своите познания", коментира Гергана Ковачева, редактор в БНТ. "Преди да дойдем в Козлодуй, младежите бяха много развълнувани, в автобуса не спираха да говорят за това, което знаят за АЕЦ, даже си бяха взели учебници по физика. Смятам, че останаха много доволни от това, което видяха тук, поспригнахте ни много дружелюбно", каза и Косара Николаева – репортер в БНТ.

Младите хора от различни градове на страната участват в телевизионния формат със своите каузи. Най-разнообразни идеи бяха представени в продукцията – от училище сред природата и политология за ученици до бъдеще за предприемачи и спасяването на обсерваторията в Рожан.

Част от посетителите споделиха:

**Евгени Лишев – на 25 години**

За първи път съм на територията на АЕЦ "Козлодуй". Много съм впечатлен.

Никога не съм си представял как изглежда един ядрен блок и толкова мащабна инфраструктура... Впечатлен съм от мерките за сигурност и от това как се отнасяха всички тук към нас. Искам да Ви пожелаая много успех и да Ви благодаря за евтиния ток, който произвеждате.

**Теодор Василев – на 32 години**

Беше много интересно и много полезно това посещение за мен. Винаги е удоволствие за млад човек да се докосне до професионални капацитети и да може да обмени мисли и идеи. За мен беше особено ползотворна срещата с вашия изпълнителен директор.

**Филип Николов – на 25 години**

Тук видях много отдадени хора и разбрах, че те наистина поддържат каузата на България, движейки нещо толкова отговорно и посвещавайки живота си на атомното дело. Благодаря Ви!



## ТАЛАНТИТЕ НА ДОМА НА ЕНЕРГЕТИКА ОТНОВО ЗАВЛАДЯХА ПУБЛИКАТА

Самодейните състави и творческите формации при Дома на енергетика зарадваха на 1 март почитателите си с голям концерт по случай Деня на любителското творчество, отбелязван по традиция на тази дата. Многобройната публика се наслади на сценичните изяви на децата и младежите от школите по латино и спортни танци, балет "Амазонки", фолклорен ансамбъл "Изворче" и представителен състав за народни танци "Атомик". Програмата включваше и представяне на сцени от пиесите, репетирани от театралния състав и детското театрално училище, с които бяха анонсирани техните предстоящи премиери. С много вдъхновение пяха и младите таланти от вокална група "Робинзон" – техните изпълнения бяха патриотичният поздрав на участниците към зрителите по повод настъпващия национален празник 3 март.



## ПРОФ. ВАСИЛ НИКОЛОВ – ГОСТ В КЛУБ "ИСТОРИЯ"

На 6 март гост на Клуб "История" към атомната централа беше изтъкнатият археолог проф. Васил Николов\* от Археологическия институт с музей към БАН. Пред публиката в Дома на енергетика той представи резултатите от осемгодишните археологически проучвания на най-ранния открит до момента праисторически град в Европа – Провадия-Солницата.

Публиката, която присъстваше на вечерта, посветена



\* Проф. Васил Николов е доктор на историческите науки и старши научен сътрудник I степен. Бил е заместник-директор (1999 – 2003 г.) и директор (2003 – 2007 г.) на Археологическия институт с музей към БАН. В сферата на научните му интереси са новокаменната, каменно-медната и ранната бронзова епоха (VI-III хил. пр. Хр.) в българските земи, Северозападна Мала Азия и Югоизточна Европа. Участник е в множество археологически разкопки. Автор е на статии, студии и монографии. Чете лекции в редица европейски университети.

на древната история, получи непосредствена представа за един мащабен археологически комплекс, който в последните години става все по-широко известен сред научните среди в света. С увлекателен разказ и множество илюстрации "от терен" проф. Николов показва какво е представлявал районът до днешния град Провадия през VI – V хилядолетие пр. Хр. Археолозите разкриват постепенно живота на древните обитатели на Балканския полуостров в четирите части на археологическия комплекс – селище, религиозен център, производствен център за добив на сол и некропол.

Почитателите на историята и археологията от всички възрасти бяха впечатлени от интересните обяснения за това как преди хилядолетия са произвеждали сол на своеобразни "кюлчета" в специални пещи. И тези "кюлчета" са били средството за размяна в търговията, което предшества значително по-късно появилите се монети.

Общуването с големия изследовател на древността донесе нови познания за миналото на днешните български земи и засили интереса към това минало – в това бяха единодушни всички след края на срещата.

## СРЕЩА С "ГОЛЕМАНОВ"

Театралният състав към Дома на енергетика отбеляза 20-та си годишнина с постановката на пиесата "Големанов" по Ст. Л. Костов, режисирана от Бойко Илиев.

На 18 март на сцената в културния дом на енергетиците се изявиха както обичани изпълнители – Васко Петров, Яни Абаров, Валерия Кашева, Даниела Георгиева, Ивайло Куляшки, Даниела Калчева, Михаил Войков, Огнян Петров и Сталин Манасиев, така и нови таланти – Йоана Манолова и Виолина Циковска.

За пореден път актьорите очароваха зрителите с вдъхновената си игра в известната комедия. И за тях, и за режисьора това е първата среща с пиесата на големия български драматург, която, като всяко класическо произведение, е актуална и в наше време. Публиката видя един модерен, изпълнен с пластика спектакъл (хореографията е на Албена Фидин), който размива, но и осмива добре познати персонажи от българската, а и не само от нея, действителност.

Бойко Илиев, който за седми път поставя пиеса със състава на Дома на енергетика, сподели за своето партньорство с козлодуйските актьори: "С тези хора се сприятелихме и винаги ми е приятно да работя с тях, защото са изключително предани на театъра, макар и да се изявяват професионално в други области. На мен лично

това ми дава един различен поглед към театралното изкуство и затова през годините винаги съм се връщал към театъра, създаден от съмишленици, от хора, влюбени в театъра, без които не могат. Виждам, че това, което правят, им носи голямо удоволствие и те самите дават много емоции на публиката".

Последователни в съпричастието си към хората в неравностойно положение, актьорите изиграха на 27 март благотворително представление на пиесата в полза на Центъра за настаняване от семеен тип (за хора с увреждания) в с. Гложене.



## ПРОЛЕТТА ДОЙДЕ С КЛАВИРЕН КОНЦЕРТ И ЗЛАТЕН МЕДАЛ ЗА КАЛОЯН ВЕШКОВ

За Първа пролет девет пианисти от школата по пиано с ръководител Здравка Николаева представиха празничен концерт в Камерна зала на Дом на енергетика. "Почти всяка година организираме подобен концерт, посветен на пролетта. Целта е децата да усетят новото дихание, възраждащия се живот, идващ с новия сезон", сподели след едночасовия концерт Здравка Николаева.

Музикални пиеси от Шопен, Шостакович, Георги Гюров и други композитори, специално посветени на пролетта, звучаха в залата, а ръчениците на Панчо Владигеров, изпълнени от Калоян Караиванов и Йолина Димитрова, събраха аплодисментите на публиката.

Единадесетгодишният Калоян Вешков, възпитаник на Здравка Николаева, спечели Златната лира на Орфей по време на тринадесетото издание на конкурса "Орфеево изворче". Той се представи във втора възрастова група с "Ганкино хоро" и "Екусеца" на Бетовен на събитието, което се състоя в края на месец март в Стара Загора.

"Калоян се справи чудесно със стила на Бетовен, представянето му беше солидно и с много голямо настроение", коментира Здравка Николаева. Виктория Маринова от школата по пиано получи грамота в четвърта възрастова група, където конкуренцията бе много голяма. "В същата категория, където свирят пианисти от





известната казанлъшка школа, Йолина Димитрова получи поощрителна диплома”, допълни преподавателката. Четвъртата пианистка, представила се на конкурса – Марина Иванова, бе отличена с поощрителна диплома. В раздел “Изобразително изкуство” на конкурса десетго-

дишната Нина Добруджалиева от Козлодуй спечели втора награда с творбата си за обичая Трифон Зарезан. Фолклорният конкурс “Орфеево изворче” се организира от Националния музикално-фолклорен съюз и в него взеха участие над 2 500 деца от цялата страна.

## ЦАРСТВОТО НА ПРИКАЗКИТЕ ОЖИВЯ НА КОЗЛОДУЙСКА СЦЕНА



“Пиесата на Стефан Цанев “Джуджето и седемте снежанки” дава възможност на децата да развиват въображението си и затова я избрах, защото актьор без въображение е за никъде”. Това коментира Малинка Ганчева – режисьор на детското театрално училище към Дом на енергетика, след премиерата на най-новата постановка на младите актьори. Публиката беше препълнила зрителната зала по време на представлението, което обединяваше мотиви от световни приказки. Децата на сцената влязоха в роли на горски духове и феи, крале и кралици, а познатите герои – златната рибка, бременските музиканти и злата царица, оживяха с детските песни и настроението на изпълнителите. В помощ на младите таланти на сцената беше Ивайло Куляшки – актьор с дългогодишен опит в театралната трупа на Дом на енергетика. “Изключително е приятно да играеш с деца на сцената. Много съм впечатлен от старанието, което проявяват. Пожелавам им да се развиват и да имат възможност да се представят и на големи сцени”, каза Куляшки след представлението.

За отличното представяне на възпитаниците на театрал-

ното училище е помогнала и Здравка Николаева – преподавател по пиано. “Тя работеше върху вокалните изпълнения на децата, а корепетиторът Жорсен Златев – върху народните мотиви. Музиката е писана от Павел Васев специално за нашето представление и аз благодаря на всички, които допринесоха децата да се чувстват истински творци”, каза режисьорът Малинка Ганчева.

Пиесата се играе за втори път в България. Първото представяне на текстовете на Стефан Цанев е било през далечната 1984 година.

“Да се работи с деца е истинска провокация. Възрастта им е много различна – в училището има петгодишни малчугани и деветнадесетгодишни тийнейджъри. Често се налага на малките да пораснат бързо и да се справят с текстове и роли, които са за по-големи, и аз разбирам, че това е предизвикателство и за тях”, сподели Малинка Ганчева, която работи с театралното училище от 2010 г. В него деветнадесет деца развиват актьорските си умения. На 10 април на сцената в Дома на енергетика се представиха петнадесет млади таланти.

## ВЛАДИСЛАВ ЕВСТАТИЕВ – АБСОЛЮТЕН ШАМПИОН В СИЛОВИЯ ТРИБОЙ

Горна Оряховица беше домакин на Републиканското първенство по силов трибой за мъже и жени на 23 и 24 март.

В оспорваната надпревара в движения клек, лежанка и мъртва тяга при мъжете в категория до 105 килограма и с общ резултат в трибоя 840 килограма първо място завоюва Владислав Евстатиев – оператор системи за контрол и управление в Електропроизводство – 2.

Тъй като още не е навършил 23 години, Владислав участва и в състезанията за юноши и младежи в Айтос на 30 и 31 март, където стана първенец с постигнати два републикански рекорда за младежи – в движение мъртва тяга с резултат от 315 килограма и в движение клек с 321 килограма. На лежанката представителят на АЕЦ “Козлодуй” изравни републиканския младежки рекорд в



движението – 232.5 килограма. Тези постижения му донесоха купата на абсолютен шампион на състезанието.

## МЕДАЛИ ЗА АЕЦ В КАНАДСКАТА БОРБА



На 5, 6 и 7 април в Поморие се състоя Републикански шампионат по канадска борба. Участваха 22 отбора от цялата страна. Състезателите бяха разпределени по дивизии – юноши, младежи, хора с увреждания, мъже, жени и ветерани. От секцията по канадска борба на КФСТ “Първа атомна” в шампионата взеха участие 15 състезатели.

В индивидуалното класиране при мъжете в категория 110 килограма златен медал на лява ръка и сребърен медал на дясна ръка заслужи Иван Младенов. При ветераните точки за крайното отборно класиране добави Любен Иванов, който в абсолютната категория на лява ръка спечели бронзов медал.

Отборът на АЕЦ “Козлодуй” се нареди на почетното пето място.

## ЙОГА СЕМИНАР В ХИСАР

От 31 март до 6 април в гр. Хисар се проведе първият за 2013 година семинар от програмата на Българската федерация по йога. В него взеха участие 120 души, между които и 12 представители на секцията по йога в Клуба

по физкултура, спорт и туризъм “Първа атомна” (КФСТ). В програмата на семинара бяха включени както лекции и йога практики с водещи национални инструктори, така и уроци по народни танци и други релаксиращи занимания.









**Редакционен екип:**

Наталия Радева  
Маргарита Каменова  
Красимира Кузманова  
Валентина Лазарова  
Евелина Тодорова  
Димитър Нанов  
Персиян Димитров  
Лиляна Рашкова

**Снимки:**

Слава Маринова  
Илин Димитров  
Милен Кончовски

Броят е приключен редакционно на 07.05.2013 г.  
При използване на материали от изданието,  
позоваването на "ПЪРВА АТОМНА" е задължително!



**Адрес на редакцията:**

Отдел "Връзки с обществеността"  
"АЕЦ Козлодуй" ЕАД  
Козлодуй 3321

тел: 0973 7 21 00  
e-mail: info@npp.bg  
**www.kznpp.org**