

Партньорска
проверка на WANO
на 5 и 6 блок



ПЪРВА АТОМНА

ПЕРИОДИЧНО ИЗДАНИЕ НА "АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД
година XXIII, брой 6/2013
ноември - декември

Производство на
електроенергия
по блокове



Ноември

741272832 kWh



Ноември

730967760 kWh

Общо:

1472240592 kWh



Уважаеми колеги,
Уважаеми приятели и партньори,

Изтичат последните дни на 2013 година. Изпращаме я с чувство на удовлетвореност от постигнатите резултати, които отново доказаха, че АЕЦ "Козлодуй" е стожерът на българската енергетика.

Като отправим поглед към постигнатото през годината, с гордост виждаме, че въпреки трудностите през първото полугодие, Дружеството успешно работи както на регулирания, така и на свободния пазар за електроенергия, и ще завърши годината с печалба.

Зад всички постижения стои работата на хиляди колеги, които в своите трудови делници вложиха усилия, професионализъм, амбиция и компетентност. Именно високият професионализъм е гаранция за безопасна експлоатация и от тази гледна точка най-големият капитал на Дружеството са квалифицираните специалисти.

Ние винаги сме поставяли силен акцент върху безопасността и поддържането на най-високи стандарти в тази област. Само преди дни в АЕЦ "Козлодуй" завърши работа партньорската проверка на WANO – Международната асоциация на ядрените оператори. Заключителният доклад показва, че тук работи високомотивиран персонал. Експертите откриха добри практики, които ще бъдат споделени с различни централи по света. Още веднъж изказвам благодарност на всички, които участваха в партньорската проверка от страна на нашата централа и които с труда си позволиха да защитим отново своята безупречна репутация на международно ниво!

В навечерието на празниците желая на Вас и на Вашите близки здраве, нови успехи и дръзновение!

Весела Коледа и честита Нова година!

A handwritten signature in blue ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized representation of the name Ivan Genov.

ИВАН ГЕНОВ
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР

Съдържание

ТЕМА НА БРОЯ

Партньорска проверка на WANO на 5 и 6 блок..... 3

НА ФОКУС



555 гости посрещна АЕЦ "Козлодуй" в Деня на отворени врати..... 6

АКЦЕНТ



Средношколско състезание организира WiN – България..... 7

ХРОНИКА

Национален семинар на МААЕ се проведе в АЕЦ "Козлодуй"..... 8

Договор между АЕЦ "Козлодуй" и "Уестингхаус"..... 8



Приключиха срещите за обществено обсъждане на Доклада за ОВОС..... 9

Международен семинар по ремонта в Париж 10

Обмяна на опит по удължаването на срока на експлоатация на 5 и 6 блок..... 10

ПАРТНЬОРСТВО

С внимание към програмите за радиационна защита..... 11

Международна техническа среща 12

Участие в регионален семинар на МААЕ..... 12

Пилотно обучение по проект CORONA..... 13

КУЛТУРА



Фестивал на любителите театрали..... 14

Детско коледно утро..... 14

СПОРТ



Победа за гросмайстор Веселин Топалов на Европейския турнир в Козлодуй..... 15

Успех за АЕЦ "Козлодуй" в състезанията по ориентиране 15

Шампионска титла за футболистите от АЕЦ "Козлодуй" 15

ХОРИЗОНТИ

Френското правителство няма да спира ядрени реактори 16

860 милиона евро за извеждане от експлоатация на ядрени реактори 16

Ръст в общото производство на ядрена електроенергия 16

Партньорска проверка на WANO на 5 и 6 блок

Тема на броя

От 22 ноември до 6 декември 2013 г. в АЕЦ "Козлодуй" бе проведена партньорска проверка на Световната асоциация на ядрените оператори (World Association of Nuclear Operators – WANO) на 1000-мегаватните 5 и 6 блок на атомната централа.

В екипа на WANO бяха включени 24 ядрени експерти от Унгария, Русия, Словакия, Чехия, Южна Африка, Украйна и Аржентина, които сумарно са участвали в провеждането на повече от 100 партньорски проверки и имат сериозен професионален опит.

Работата на мисията в АЕЦ "Козлодуй" официално бе открита на 22 ноември със среща на експертите от Световната асоциация с ръководството на централата и ръководителите на екипите от отделните проверявани области.

В приветствието, с което се обърна към участниците в срещата, Александър Николов – заместник изпълнителен директор на българската атомна централа, подчерта, че АЕЦ "Козлодуй" винаги е била отворена

за експертни проверки и убедено подкрепя този механизъм за професионално взаимодействие. Той изтъкна важната роля на WANO за повишаването на безопасността на атомните централи и акцентира върху готовността за пълно съдействие и максимална откритост по време на проверката. От своя страна ръководителят на екипа на WANO Янош Тот (АЕЦ "Пакш", Унгария) изрази надежда, че резултатите от мисията ще бъдат принос към усилията на българските му колеги за подобряване на дейностите в АЕЦ "Козлодуй".

След въстъпителната среща експертите от Световната асоциация на ядрените оператори и техните български партньори започнаха работа по предварително утвърден график. По-късно същия ден проверяващите, заедно с партньорите си от АЕЦ "Козлодуй", направиха инспекция на 5 и 6 блок, която имаше за цел да провери общото състояние на блоковете.

В периода на проверката бяха наблюдавани дейностите по експлоатацията на двата 1000-мегаватни



блока в следните области:

- Организация и администрация;
- Експлоатация;
- Ремонт;
- Инженерно осигуряване;
- Експлоатационен опит;
- Радиационна защита;
- Химия;
- Обучение и квалификация;
- Аварийно планиране и аварийна готовност;
- Пожарна безопасност.





Двама експерти проверяваха статуса на изпълнение на препоръките на SOER (Significant Operating Experience Reports – съобщения за събития със значим експлоатационен опит). Анализирана бе и работата в 7 общофункционални области: Култура на безопасност; Работа на персонала; Самооценка; Техника на безопасност; Управление на конфигурацията; Управление на ремонтните дейности; Характеристики и състояние на оборудването.

Успоредно с наблюдението на изпълняваните от персонала на атомната централа дейности, представителите на WANO се запознаха със състоянието на работните места, на технологичните помещения, на оборудването и на сградите. Прове-

рващите проведоха редица интервюта с работещите в АЕЦ “Козлодуй”, прегледаха документацията и извършиха оценка на експлоатацията и на ремонта във всички аспекти.

В маршрута на обходите бяха включени контролирана зона, машинна зала, блочен щит за управление, дизелгенераторни станции, циркулационна помпена станция, лаборатории, работилници и др. Това даде възможност на екипа на WANO да получи широк поглед върху състоянието на блоковете, на техниката на безопасност, маркировката, чистотата, реда, условията за съхранение на материали и оборудване и др.

В последния етап на мисията към проверяващите се присъединиха

Сергей Виборнов, заместник-директор на Московския център на WANO, и Василий Аксьонов, първи заместник генерален директор и главен инженер на ОАО “Атоменергоремонт”, Русия.

Работата на екипа на WANO в АЕЦ “Козлодуй” завърши със заключително заседание, на което Александър Николов благодари за духа на обективност и сътрудничество по време на проверката, и за интензивната работа на експертите от WANO, които положили много усилия, за да споделят своите опит и знания. Той отправи специална благодарност към работещите в атомната централа и подчерта, че всеотдайността и професионализмът на всички, които са участвали в подготовката и про-



веждането на проверката, са допринесли за нейното успешно протичане.

На финала на срещата ръководителят на екипа Янош Тот отбеляза: "Окончателното заключение на екипа е, че няма пропуски в нито една област, които биха могли да застрашат безопасната експлоатация. Персоналът е силно мотивиран да поддържа високо ниво на безопасност".

Предстои да бъде изготвен официален доклад от проверката, който ще бъде предаден на ръководството на АЕЦ "Козлодуй". Съгласно Програмата за партньорски проверки на Световната асоциация на ядрените оператори, документът не се публикува и се предоставя единствено на експлоатиращата организация.



Наред с другите програми на WANO, Програмата за партньорски проверки е един от основните инструменти за максимално повишаване на безопасността и надеждността на атомните централи по света чрез общи усилия за оценка, сравняване с най-добрите постижения и усъвършенстване на експлоатацията.



555 гости посрещна АЕЦ "Козлодуй" в Деня на отворени врати

На 9 ноември атомната електроцентрала отвори врати за външни посетители. С работата на най-голямата електропроизводствена мощност в България се запознаха 555 души. Най-младият от тях бе Борис Янкулов, на 5 месеца, от София, а най-възрастният – Пенко Беглекчиев, на 84 г., от гр. Априлци. Посетителите, проявили интерес към АЕЦ, бяха, както винаги, от цялата страна – от Кърджали, Русе, Габрово, Враца, Монтана, София, Шумен, Пловдив, Карлово, Пирдоп, Попово, Лом, Стамболийски и от други населени места. Инициативата и тази година привлече много деца и младежи – те бяха над една трета от гостите в Деня на отворени врати.

В програмата бяха включени посещения на командна



Всички малчугани получиха знаменца и балони

и машинна зала на хилядамегаватовите 5 и 6 блок, където експерти от атомната централа представиха технологията за електропроизводство от ядрена енергия. През целия ден желаещите можеха да наблюдават измерване на радиационния гама-фон в реално време с мобилната лаборатория на атомната централа. Като най-атраaktivни за посетителите се открииха демонстрациите с противопожарна техника, осъществени пред Информационния център на централата от специалисти от Районна служба "Пожарна безопасност и защита на населението" – АЕЦ "Козлодуй". Гостите в Деня на отворени врати получиха и различни информационни материали за ядрената енергетика и за дейността на атомната електроцентрала.



Петмесечният Борис Янкулов бе най-малкият посетител на 9 ноември

ПРЕД "ПЪРВА АТОМНА" НЯКОИ ОТ ПОСЕТИТЕЛИТЕ СПОДЕЛИХА:

Ивелина Евгениева, 28 г., гр. София

Идвам в АЕЦ за първи път. Обясненията на нашите водачи и всички натрупани днес впечатления ми помогнаха да се уверя, че атомната централа е безопасна. Дойдох със семейството си и мисля, че днешното посещение беше интересно и полезно.

Тихомир Куценски, 46 г., гр. Априлци

Тук съм с 18 мои съграждани. За първи път съм в атомна централа и мога да кажа, че всичко ме впечатлява – редът, чистотата, организацията... Вероятно ще организираме посещение на млади хора от нашия град, които да дойдат и да разгледат АЕЦ "Козлодуй". За тях е задължително сами да видят такъв уникален обект, за да си изградят собствена представа за централата и за ядрената енергетика.

Кирил Лазаров, 80 г., гр. София

Професията, с която съм се занимавал цял живот, е много близка по сложност и отговорност до работата в атомната централа – завършил съм авиация, технически профил. Днес получих отговор на всички свои въпроси и това ми позволи да опозная АЕЦ отблизо. Поразен съм от чистотата и реда в централата, от коректността на всички служители. Впечатлен съм, че тук работят много млади хора, което е прекрасно.

Елка Чаушева, 38 г., гр. Козлодуй

Перфектна организация! Всичко ни беше обяснено много обстойно. Заедно съм със семейството си. За децата най-забавно беше издигането със стълбата на пожарната кола. Убедена съм, че ще запомнят този ден с много приятни чувства.

Средношколско състезание организира WiN – България

Акцент



Участниците в четирите отбора заедно с членовете на WiN

На 28 ноември в Дома на енергетика – Козлодуй, се проведе средношколско състезание на тема “АЕЦ – енергия за чиста природа”, чийто инициатор за девета поредна година бе WiN – България. Събитието започна с приветствие, поднесено от Пламен Василев, директор на дирекция “Безопасност и качество” в атомната централа.

Вечерта премина емоционално

и за четирите отбора на сцената – гостите от ПГЯЕ “Мария Кюри” – гр. Белене, и трите козлодуйски отбора от ПГЯЕ “Игор Курчатов”, от СОУ “Св. св. Кирил и Методий” и от СОУ “Христо Ботев”. Истински се забавлява и публиката в залата. Петчленното жури, начело с председателя Митко Янков – бивш директор на дирекция “Безопасност и качество” в атомната централа, още в началото на вечерта обеща да бъде коректно и точно в оценките си и разясни критериите за оценяване: представяне на темата, правилна употреба на термини, атрактивност по време на презентацията и вместване във времето.

Състезанието бе организирано в четири кръга

Първият кръг бе по предварително определени теми, разработени като презентации. Задачата на всеки отбор бе да следи темите на конкурентите, защото въпросите от втория кръг бяха от презентациите на останалите три отбора. Третият кръг на състезанието бе озаглавен “Познай термина”. Журито оценяваше точен отговор и спазване на времето, което бе ограничено до една ми-

нута. Най-забавният и атрактивен от всички кръгове бе четвъртият, в който представители на всеки отбор трябваше да изберат и облекат определеното за дадена професия облекло и аксесоари, използвани в АЕЦ “Козлодуй”. Най-атрактивно се представи химикът лаборант от отбора на СОУ “Христо Ботев”. Съвсем заслужено победител в крайното класиране стана отборът “Радиоестрология” от козлодуйското СОУ “Св. св. Кирил и Методий”. Публиката в залата аплодира бурно всички участници, които получиха награди от асистентите на водещите.

Бяха връчени награди и грамоти

на победителите в конкурсите за рисунка и брошура на тема “АЕЦ – енергия за чиста природа”.

Средношколското състезание бе едно от основните събития, с които WiN – България, отбелязва своята двадесетгодишнина.

Радка Иванова – президент на сдружение “Жените в ядрената индустрия – България”, отправи поздравии към всички членове на организацията. В словото си тя подчерта: “Сдружението има голям принос, защото по женски разяснява ползата от ядрената енергетика”. В своята реч Радка Иванова пожела “преди всичко здраве и запазване на женския ентузиазъм и грижовност към проблемите в енергетиката”.

Празникът завърши с официален прием, организиран по случай двадесетгодишнината от учредяването на WiN – България.

НАЦИОНАЛЕН СЕМИНАР НА МААЕ СЕ ПРОВЕДЕ В АЕЦ “КОЗЛОДУЙ”



Участниците в семинара пред Учебно-тренировъчния център на АЕЦ “Козлодуй”

От 4 до 7 ноември 2013 г. в Учебно-тренировъчния център на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД се проведе национален семинар на тема “Мониторинг на състоянието и управление на стареенето на кабелно стопанство”. Семинарът бе част от Програма BUL2008 на Международната агенция за ядрена енергия (МААЕ), насочена към подпомагане на подготовката на програма за удължаване на ресурса на 5 и 6 блок на АЕЦ “Козлодуй”.

По време на семинара бяха обстойно представени и обсъдени дейностите по поддържане на добро експлоатационно състояние, тестване и управление на стареенето на различните видове кабели, използвани в АЕЦ, изискванията към апаратурата за изпитване на кабелите, връзката на

състоянието на кабелното стопанство с квалифициране на оборудването и с подготовката за периодичен анализ на безопасността.

Лектори на семинара бяха представители на МААЕ, на британската фирма АМЕС, на TECNATOM – Испания, и на Федералното бюро по радиационна защита – Германия. Презентации по разглежданите теми бяха изнесени и от специалисти на АЕЦ “Козлодуй”, Агенцията за ядрено регулиране и “Риск Инженеринг” АД.

С това мероприятие приключиха предвидените по Програма BUL2008 дейности, включващи пет семинара, едно научно посещение в АЕЦ “Пакш” (Унгария) и международна конференция за управление на експлоатационния ресурс.

ДОГОВОР МЕЖДУ АЕЦ “КОЗЛОДУЙ” И “УЕСТИНГХАУС”

На 8 ноември в АЕЦ “Козлодуй” се проведе официална среща на ръководството на атомната централа с ръководния екип на “Уестингхаус Енерджи Системс”.

Иван Генев, изпълнителен директор на АЕЦ “Козлодуй”, и Ив Браше, президент на “Уестингхаус” за Европа, Близкия Изток и Азия, подписаха договор за модернизация на системи за контрол и управление на Спецкорпус-3.

От страна на нашата атомна централа присъстваха Александър Николов, заместник изпълнителен директор, Емилиян Едрев, директор “Производство”, и Янчо

Янков, главен инженер на ЕП-2. Американската фирма бе представена още от Азис Даг – вицепрезидент ключови клиенти за Европа, Близкия Изток и Азия, и от Иван Пиронков – управител на “Уестингхаус Енерджи Системс” – България.

“Нашата централа е смятана за една от най-добрите в света. Това не са само мои думи, а и мнението на европейски експерти, които са били тук” – каза Иван Генев в приветствието си към гостите. “Съвместната ни работа досега е доказала, че сме готови да си помагаме взаим-

но, за да постигаме наистина добри резултати.”

Ив Браше изтъкна, че за “Уестингхаус” това е важен проект, защото за първи път оборудването ще бъде изработено не в САЩ, а в България, с участието на български специалисти. Ако тази практика се окаже успешна, нашата страна ще се превърне в център за подготовка на подобни проекти за целия регион, казаха партньорите от “Уестингхаус”.



ПРИКЛЮЧИХА СРЕЩИТЕ ЗА ОБЩЕСТВЕНО ОБСЪЖДАНЕ НА ДОКЛАДА ЗА ОВОС



От 14 до 20 ноември бяха проведени пет срещи за обществено обсъждане на Доклада за оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС) на инвестиционно предложение: “Изграждане на нова ядрена мощност от най-ново поколение на площадката на АЕЦ “Козлодуй”. Срещите, организирани от “АЕЦ Козлодуй – Нови мощности” ЕАД, дъщерно дружество на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, се състояха в общински центрове в 30-километровата зона около атомната централа – Оряхово (14 ноември), Мизия (15 ноември), Вълчедръм (18 ноември), Хайредин (19 ноември) и Козлодуй (20 ноември).

По време на обществените обсъждания Ивайло Нинев – началник-отдел “Инвестиционно проектиране и инженеринг” в “АЕЦ Козлодуй – Нови мощности” ЕАД, запозна присъстващите с компанията възложител и с

проекта. Инвестиционното предложение включва проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на нова ядрена мощност от най-ново поколение (III или III+), с леководен реактор с вода под налягане, с инсталирана електрическа мощност от около 1200 MW.

Основното внимание в рамките на обществените обсъждания бе съсредоточено върху съдържанието и резултатите от Доклада за ОВОС и от оценката на съвместимостта на инвестиционното предложение. Те бяха подробно разгледани от инж. Цветанка Димитрова и от проф. Румяна Мечева – представители на консорциума “Дикон-Аксиона Инж.”, на който през ноември 2012 г. бе възложено изготвянето на Доклада за ОВОС с приложенията към него.

На срещите и в петте общини присъстваха представители на местната власт, жители на съответните населени места, експерти от екипа, подготвил Доклада за ОВОС, от “АЕЦ Козлодуй – Нови мощности” ЕАД и от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД. В общественото обсъждане в гр. Козлодуй със свои въпроси и становища се включиха и представители на неправителствените организации Грийнпийс-България, Асоциация на свободното слово “Анна Политковская”, Национално движение “Екогласност”, Екологично сдружение “За Земята”, Фондация за околна среда и земеделие, Балканска антиядерна коалиция.

По време на обсъжданията бяха представени всички постъпили до момента писмени становища и въпроси, на които присъстващите експерти дадоха изчерпателни и компетентни отговори.



МЕЖДУНАРОДЕН СЕМИНАР ПО РЕМОНТА В ПАРИЖ



Френската фирма AREVA организира за пети пореден път Международен годишен семинар по оптимизация на ремонтните дейности. В столицата на Франция – Париж, в периода от 13 до 16 ноември, се срещнаха над 50 представители на 24 атомни централи от 13 страни. Присъстваха специалисти от страната домакин, от Германия, Украйна, Южна Африка, Китай, САЩ и др. Представител на българската атомна електроцентрала “Козлодуй” бе инж. Ивайло Калев – ръководител на направление “Ремонт” към Електропроизводство – 2.

В двата работни дни на семинара бяха изнесени презентации на различни теми – оптимизиране на времето за спиране за годишен ремонт в АЕЦ в Украйна, прилагане на консервация с амини на оборудването преди спиране за годишен ремонт, управление на плановите ремонти в EDF, дейности на AREVA по решаване на про-

блемите след аварията на площадката на Фукушима и др.

В хода на работата три фокус групи обсъдиха въпроси, свързани с коригиращите мерки в отделните централи вследствие на аварията във Фукушима, с управление на непланирани спираня на ядрени блокове и със съпоставката на ремонтите на атомни съоръжения във военната промишленост на Франция и в атомните електроцентрали.

От работата на втората фокус група, в която участие взе представителят на АЕЦ “Козлодуй”, се установи, че организацията на работа при непланираните спираня за ремонт в българската АЕЦ отговаря на високите критерии, прилагани в страни като Франция, САЩ, Швеция и Германия. Обсъдени бяха ползите от поддържането на центрове за управление на аварийните спираня в атомните централи, както и добрите практики в централи на САЩ и Франция за сключване на предварителни договори с потенциални доказани изпълнители на ремонтни дейности, влизащи в сила само при наличие на необходимите условия.

По време на семинара участниците имаха възможност да присъстват на организирана изложба на постиженията на компанията домакин в конструиране на уникални машини и технологии за подобряване и оптимизиране на ремонтните дейности. Представена бе системата AWfMS (AREVA Workflow Management System), която заменя ремонтните и сервизните дейности, свързани с попълване на формуляри, на работни и ремонтни карти на хартиен носител. Демонстрирани бяха 3D скенери за инспекции и визуализация на корпусите на реактора и други съоръжения, както и самоходна камера за инспекции SUSI 270.

ОБМЯНА НА ОПИТ ПО УДЪЛЖАВАНЕТО НА СРОКА НА ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА 5 И 6 БЛОК

От 18 до 20 ноември в унгарската АЕЦ “Пакш” бе проведена двустранна среща за обмяна на опит на тема “Лицензиране на енергоблоковете за експлоатация в надпроектен срок”. От АЕЦ “Козлодуй” участие взеха Малина Абарова – главен експерт “Лицензиране” от отдел “Ядрена безопасност и радиационна защита” в управление “Безопасност”, Светослав Найденов – ръководител-група “Лицензионна документация”, и Николай Колев – ръководител-група “Проектна документация” в сектор “Поддръжка на проекта” в Електропроизводство – 2.

АЕЦ “Пакш” е в процес на лицензиране на втори енергоблок на централата за двадесетгодишна експлоатация след предвидения проектен срок. Централата е получила лиценз за експлоатация на първи блок с ВВЕР-440 за същия период до 2032 г. По-рано тази година АЕЦ “Пакш” защити с изключително висока оценка документалната проверка на централата пред мисия SALTO на МААЕ. Това е единствената централа в Европа, лицензираща енергоблок с реактор ВВЕР след усвояване на по-висока



Експертите от АЕЦ “Козлодуй” с унгарските си колеги

топлинна мощност (от 440 MW на 500 MW) на реакторната инсталация в обновения срок.

Приключилата консултативна среща в унгарската АЕЦ имаше за цел да бъде обменен опит, който да е полезен при разработването на план и програма за лицензиране за 5 и 6 блок на АЕЦ "Козлодуй" за работа след първоначално предвидения срок на експлоатация.

Срещата засегна аспекти, свързани с актуализацията на отчета за анализ на безопасността и лицензионната документация, както и подхода при провеждане на периодична проверка на безопасността на енергоблоковете с реактори ВВЕР.

Българските експерти се запознаха и обсъдиха с колегите си следните документи и теми:

- програми, изпълнявани в АЕЦ "Пакш" с цел подготовка за лицензирането на енергоблоковете за дълговременна експлоатация;
- структура на документите, представящи изискванията към основното оборудване;
- обем изпълнявани дейности, свързани с анализ на работата на системите;
- програми за управление на стареенето на компоненти, нормативна основа, подход при хармонизиране на стандартите в областта.

Партньорство

С ВНИМАНИЕ КЪМ ПРОГРАМИТЕ ЗА РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

От 11 до 15 ноември във Виена – Австрия, МААЕ проведе семинар, посветен на експлоатационните програми за радиационна защита в съоръжения от ядрено-горивния цикъл. Целта на срещата бе да се работи за повишаване на ефективността на тези програми и да се запознаят участниците с изискванията на най-новите документи в областта. В семинара се включиха 23 представители на 17 държави от всички континенти – Аржентина, Бразилия, България, Китай, Канада, Унгария, Германия, Индия, Египет, Пакистан, Индонезия, Турция, Русия, Украйна, Румъния, Южна Африка и Великобритания. Това бяха експерти от ядрени централи, регулаторни органи, изследователски реактори, предприятия за производство и преработване на ядрено гориво и други. От АЕЦ "Козлодуй" участие взе Валентина Станчева – главен експерт "Радиационна защита", която запозна аудиторията с програмата по радиационна защита на българската АЕЦ.

Всеки участник се включи в семинара със своя презентация по обявената тема. В докладите бе представен широк кръг от проблеми и подходи, свързани с изграждане и прилагане на програми по радиационна защита. В делова и колегиална атмосфера всички присъстващи дискутираха, задаваха въпроси и обменяха опит за прилаганите практики в отделните страни и в различните ядрени съоръжения.

Лектори от МААЕ представиха разработки по въпроси, свързани с оптимизирането на радиационната защита, оценката на риска от облъчване, определянето на граници на дозите и контролните нива, управлението на радиоактивни отпадъци, изискванията за радиационна защита



при аварийно планиране и аварийна подготовка и други.

Част от семинара премина под формата на практически упражнения, по време на които "оператори" и "регулатори" решаваха задачи, свързани със защитата на хората и околната среда от вредното въздействие на йонизиращите лъчения. Това допринесе за обогатяване на личния професионален опит на всеки участник.

МЕЖДУНАРОДНА ТЕХНИЧЕСКА СРЕЩА

“Разрушаване на основните компоненти на реактори с вода под налягане: актуални въпроси и бъдещи предизвикателства” – тази тема дискутираха от 4 до 8 ноември във Виена, Австрия, 80 представители на ядрени регулатори, оператори на АЕЦ и водещи научни институти от 30 страни. Международната среща бе част от дългосрочна програма на МААЕ за обмен на научна информация, свързана с механизмите на деградация на компонентите на реакторните инсталации по света, водещи до тяхното стареене и произтичащите от това стратегии и програми за удължаване на проектния им ресурс. Агенцията организира на всеки три години подобен форум за обмен на информация и актуализиране на знанията по тези въпроси.

Основните теми на презентациите и дискусиите в австрийската столица бяха свързани с деградация на компонентите на първи контур, с корозия, термична умора и умора под въздействие на околната среда, с ефектите на разрушаване на корпусите на реакторите и вътрешно-корпусните им устройства вследствие радиацията и др. Част от работната програма бе посветена на структурните анализи и оценка на целостта за целите на дългосрочната експлоатация на ядрените реактори с вода под налягане, както и на стратегиите за смекчаване на последствията от радиационно разрушаване, формиране на бази данни за изследвания и програми за наблюдение.

Димитър Попов – ръководител на група “Инженерно



обезпечаване на аварийните процедури” в АЕЦ “Козлодуй”, представи пред участниците доклад “Специфични механизми на деградация на компонентите от първи контур на ВВЕР-1000”. Презентацията му показва, на базата на изследванията на опитното конструкторско бюро “Хидропресс” (Русия), направени в рамките на комплексното изследване за удължаване на ресурса на 5 и 6 енергоблок, че един от основните фактори за ограничаване на ресурса им – натрупаният коефициент на умора на материалите вследствие циклични натоварвания, не надвишава средно 0.5, което означава, че по този механизъм на деградация първоконтурното оборудване на 5 и 6 блок на българската АЕЦ има ресурс за още един проектен срок, т.е. до 60 години.

Следващата техническа среща е предвидено да бъде в края на 2016 г. или в началото на 2017 г. и Агенцията вече приема предложения за страната, която ще домакинства форума.

УЧАСТИЕ В РЕГИОНАЛЕН СЕМИНАР НА МААЕ

Русиян Цибрански – началник-отдел “Радиоокологичен мониторинг” към управление “Безопасност” на АЕЦ “Козлодуй”, взе участие в семинар на МААЕ на тема “Интерпретация на данни от трансграничното движение на аерозолни частици в атмосферата”, проведен във Виена от 11 до 15 ноември.

За да обсъдят развитието на технически проект RER/1/008 за поддържане на управлението на качеството на въздуха, в австрийската столица се събраха 30 специалисти в областта от 17 държави от Европа и Азия, от Международната агенция за атомна енергия и от Обединения изследователски център (JRC) към Европейската комисия.

Тема на срещата бе интерпретацията на данни от анализите в отделните страни при трансгранично движение на аерозолни частици PM10. В рамките на 5 дни бяха разгледани обстойно техническите възможности в отделните страни за анализ на съдържание на аерозоли PM10 по гравиметрични методи и елементарен анализ на замърсители – тежки метали, въглерод и газове в атмосферния въздух в различни среди и сезони. Внимание бе отделено също на аерозолната радиоактивност на въздуха – обща бета-активност, изотопен анализ и др. Акцент в реализацията на проекта бе нарастващият дял в приложението

на различни ядрено-физични методи (XRF, PIXE, ICP-MS) за елементарно определяне на ниски концентрации на замърсителите.

Обърнато бе внимание на техниките за пробоотбор, видовете аерозолни филтри, както и на чувствителността на методите в отделните страни. Разгледани бяха въпросите от участията на лабораториите от отделните държави в междулабораторни сравнения и тестове за компетентност на регионално и на международно ниво. Експертите обсъдиха организацията и формата на данните за генериране на обща база данни на пренос на аерозолна активност при различни модели на транспорт в атмосферата при локални и трансгранични замърсявания на въздуха.

По време на форума бяха изнесени множество презентации, свързани с анализа на замърсители във въздуха, включително и мониторинг на аерозолната радиоактивност. Русиян Цибрански представи добрата практика на ведомствения радиоокологичен мониторинг в АЕЦ “Козлодуй” на аерозоли както в условията на нормална експлоатация на централата, така и при трансграничния пренос на радиоактивност след аварията в АЕЦ “Фукушима” през 2011 г. Въпросите за аерозолната радиоактивност бяха разгледани и в докладите на редица други страни – Турция, Казахстан, Таджикистан, Босна и Херцеговина.



говина, Македония, Молдова и др. В рамките на срещата бе подготвен и националният доклад на България по изпълнение на проект RER/1/008, осъществен съвместно от експерти от българската АЕЦ, от Националния институт по метеорология и хидрология и от Института за ядрени

изследвания и ядрена енергетика към Българската академия на науките. Осъществени бяха контакти с водещи специалисти в областта, с перспектива за развитие на регионалното сътрудничество и обмяната на добри лабораторни практики.

ПИЛОТНО ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОЕКТ CORONA

В периода 26-29 ноември в АЕЦ "Ловиза", Финландия, се проведе четвъртото пилотно обучение по проект CORONA* – "Изграждане на регионален център за компетенции по технология ВВЕР и ядрени приложения", за оценка на включени в учебната програма курсове по работен пакет (РП) 5 – "Култура на безопасност и обучение в умения за общуване".

Обучението беше предназначено за преки ръководители и ръководители средно ниво и бе проведено от Фернандо Гонзалес и Ноemi Алварес – висококвалифицирани специалисти от отговорния за дейностите по РП 5 партньор TECNATOM, Испания. В обучението взеха участие представители на Fortum – Финландия, Nuclear Research Centre, Rez – Чехия, "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и "Риск Инженеринг" АД – България.

От "АЕЦ Козлодуй" ЕАД участваха Димо Иванов – ръководител-сектор "Инженерна поддръжка и контрол" в цех "Хранилище за отработено гориво", и Анелия Ангелова – главен специалист "Обучение и квалификация" в управлението "Персонал и Учебно-тренировъчен център" ("П и УТЦ").

Обучението включваше теми от областите "Култура на безопасност", "Техники за подобряване на човешкото изпълнение", "Лидерски умения" и "Умения за общуване".

В област "Техники за подобряване на човешкото изпълнение" бе представена и темата "Наблюдение по работни места", материалите за която бяха разработени от специалисти от управление "П и УТЦ" на АЕЦ "Козлодуй".

По време на обучението се акцентира върху:

- значението на културата на безопасност и практическото прилагане на принципите ѝ в производствените процеси;



Всички участници в пилотното обучение получиха сертификати

- придобиване на необходимите умения за изграждане на правилно отношение към организационната култура, което подобрява културата на безопасност;
- осъзнаване на личната отговорност и подобряване на информираността за влиянието, което всеки служител има по отношение на безопасността;
- умения като лидерство, комуникация и обратна връзка, мотивация, емоционална интелигентност, способност да се създаде доверие.

По време на пилотното обучение бяха приложени методи, активно въвличащи обучаваните – ролеви игри, упражнения, казуси, решаване на проблеми и др. В края всеки трябваше да реши тест за проверка на знанията.

* Проектът се финансира от Седма рамкова програма на Европейския съюз по Споразумение за безвъзмездно финансиране № 295999 и се осъществява от консорциум, съставен от 11 различни организации от 8 страни и от Съвместния изследователски център към Европейската комисия. АЕЦ "Козлодуй" е координатор на проектните дейности.

Основните цели на CORONA са: разработване на унифицирани учебни схеми по всички аспекти на ВВЕР технологията за различни целеви групи; хармонизиране на националните изисквания и условия за подготовка на персонал за тази технология с европейските програми за специализирано обучение; повишаване на безопасността и на ефективността на ядрените инсталации с технологията ВВЕР чрез специализирано първоначално и непрекъснато обучение на участващи в експлоатацията персонал; оказване на съдействие при осъществяване на научни, изследователски и приложни инициативи в ядрената област и др.

ФЕСТИВАЛ НА ЛЮБИТЕЛИТЕ ТЕАТРАЛИ



Драматичен театър "Кръстьо Пишурка" – гр. Лом, представи пиесата "Щръклица" от Панчо Панчев

За четвърти пореден път Домът на енергетика към АЕЦ "Козлодуй" събра на сцената си самодейни трупи от цялата страна на фестивал на аматьорските театрални състави. Театрални срещи "Козлодуй 2013" бяха посветени на Деня на народните будители – 1 ноември.

В трите дни на проявата пред козлодуйската публика се представи-

ха състави от Лом, Белене, Варна и Каварна. На 31 октомври Драматичен театър "Кръстьо Пишурка" при Народно читалище "Постоянство – 1856" – гр. Лом, изигра "Щръклица" или "Приказка за калпаците" от Панчо Панчев, с режисьор Николай Априлов. Програмата на събитието продължи с класическата пиеса "Суматоха" от Йордан Радичков. Спекта-

кълът, впечатлил зрителите на 1 ноември, бе представен от Театрална трупа "БелАрт" при Народно читалище "Христо Ботев – 1892", гр. Белене. Режисьор на постановката бе Митко Рупов.

За първи път в рамките на фестивала бе предвидено и представление за деца. Детско-юношеският театър "Златното ключе" при Общински детски комплекс – Варна, който тази година отбеляза 40 години от създаването си, гостува на 2 ноември с представлението "Малки Чехови комедии" по А. П. Чехов. С много вдъхновение даровитите млади актьори изиграха постановката, дело на Сия Папазова.

"Домът на Бернарда Алба" от Ф. Г. Лорка бе последната пиеса, с която на 2 ноември бяха закрити Театрални срещи "Козлодуй 2013". Представлението бе дело на Театрален състав "Проф. Гочо Гочев" при Народно читалище "Съгласие – 1890", гр. Каварна, с режисьор Злати Златев.

Фестивалът, превърнал се в очаквано събитие от културния афиш на Дома на енергетика, отново доказа, че по труд, талант и абсолютна отдаденост на театралното изкуство самодейците не отстъпват на професионалистите на сцената.

ДЕТСКО КОЛЕДНО УТРО

Кафе-театърът на Дома на енергетика събра на 7 декември над 90 гости на Детското коледно утро. Сред тях бяха деца от Община Козлодуй с намалена възможност за социална адаптация и поканените от тях близки и приятели. Празникът, организиран от АЕЦ "Козлодуй", общинската администрация, читалище "Христо Ботев" и Общинския детски и младежки парла-

мент в Козлодуй създаде истинско коледно настроение и пренесе и малки, и големи в един приказан и весел свят. За да бъде истински приятно коледното утро, атомната електроцентрала се погрижи за "вкусната" му страна – огромната красива торта и другите лакомства зарадваха всички присъстващи.

В дните до Рождество Христово най-чаканият гост от всички деца

е безспорно Дядо Коледа. Той не пропуска да посети и това празненство, придружен от своите игриви джуджета и други любими герои от книжките и филмчетата – с тези отговорни роли отлично се справиха актьорът от любителския състав към Дома на енергетика Васко Петров и танцьорите от балет "Хаос" към читалище "Христо Ботев".



Първи ход на турнира прави изпълнителният директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД Иван Генев

ПОБЕДА ЗА ГРОСМАЙСТОР ВЕСЕЛИН ТОПАЛОВ НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ТУРНИР В КОЗЛОДУЙ

На 2 ноември в Козлодуй завърши вторият Европейски индивидуален турнир по ускорен шах "Дунав".

Главен съдия на турнира бе Владимир Шакотич – председател на Европейския шахматен съюз, а негови заместници – Светлана Генова и Георги Живков.

На интернет страницата на Българската федерация по шахмат, на 1 и 2 ноември от 10:30 ч., пряко бяха излъчени 5 партии на живо между едни от най-добрите шахматисти на стария континент от Германия, Австрия, Унгария, Хърватска, Сърбия, Румъния и България.

Купата за първо място спечели гросмайстор Веселин Топалов – България, който след спечелената серия Гран При на FIDE – 2013, отново стана претендент за шахматната корона.

Втори завърши гросмайсторът от Украйна Владимир Баклан, а трети бе гросмайстор Ричард Рапорт – Унгария.

Купите за първо, второ и трето място връчи на състезателите Иван Генев – член на организационния комитет и изпълнителен директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД. Той благодари на всички за коректната игра и изказа надежда турнирът да стане ежегоден.

ШАМПИОНСКА ТИТЛА ЗА ФУТБОЛИСТИТЕ ОТ АЕЦ "КОЗЛОДУЙ"

Отборът по футбол на атомната централа спечели първото място на Единадесетия държавен работнически коледен турнир по минифутбол в Благоевград, организиран от Българската работническа федерация "Спорт и здраве", Регионалният спортен клуб "Труд, спорт и здраве" и Областният съвет към БФС.

Мачовете продължиха от 28 ноември до 1 декември в хандбалната зала на закрития комплекс "Пирин". В турнира участваха общо 8 отбора, като в квалификациите АЕЦ "Козлодуй" се наложи убедително над своите противници до победния финал.

Специален приз "Най-добър вратар" заслужи Веселин Илиев. Това е втора титла за годината, която отборът печели след купата от Единадесетата национална спартакиада на енергетиците в Албена.



Шампионите от атомната централа

УСПЕХ ЗА АЕЦ "КОЗЛОДУЙ" В СЪСТЕЗАНИЯТА ПО ОРИЕНТИРАНЕ

Светла Горанова – сребърен медалист в ориентирането



На 2 и 3 ноември в Старозагорските минерални бани се проведеха две състезания по ориентиране – Държавно работническо първенство по ориентиране и състезание за купата на КНСБ от календара на Българската федерация по ориентиране. В шампионата участваха 93 спортисти от 20 отбора.

В Държавното работническо първенство бронзов медал при мъжете спечели Румен Маринов от АЕЦ "Козлодуй". Атомната централа зае третото място и в отборната надпревара.

В състезанието за купата на КНСБ сребърен медал заслужи Светла Горанова – АЕЦ "Козлодуй", а съотборничката й Галина Петкова стана шеста. При мъжете Румен Маринов зае осмо място в индивидуалното класиране.

ФРЕНСКОТО ПРАВИТЕЛСТВО НЯМА ДА СПИРА ЯДРЕНИ РЕАКТОРИ



Френското правителство няма да спира никакви ядрени реактори след затварянето на двата блока на АЕЦ "Фесенхайм" (на снимката) през 2016 г., каза в интервю за агенция Блумбърг министърът на индустрията Арну Монтебург.

Монтебург събщи решението всички останали реакто-

ри да работят. Думите на министъра са в противоречие с обещанието на президента Франсоа Оланд, по време на изборната му кампания, да намали дела на ядрената енергетика в производството на електроенергия във Франция от около 75% днес до 50%.

860 МИЛИОНА ЕВРО ЗА ИЗВЕЖДАНЕ ОТ ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА ЯДРЕНИ РЕАКТОРИ

Членовете на европейския парламент одобриха финансова помощ от 860 милиона евро общо за България, Литва и Словакия за завършване на извеждането от експлоатация на девет реактора от атомните централи в Козлодуй, Игналина и Бохунице.

Европейският парламент събщи, че 260 милиона евро ще бъдат отпуснати на Козлодуй, 400 милиона

евро на Игналина и 200 милиона евро на Бохунице.

За да получат трите държави помощта, е необходимо техните национални закони да отговарят изцяло на условията на Европейската директива за ядрена безопасност и да предоставят на Европейската комисия подробни планове за извеждане от експлоатация на реакторите.

РЪСТ В ОБЩОТО ПРОИЗВОДСТВО НА ЯДРЕНА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ

Общото производство на ядрена електроенергия може да нарасне от 2,584 тераватчаса (TWh) през 2011 г. до 4,300 TWh през 2035 г., въпреки че делът на ядрената енергетика в общото електропроизводство, който е 12%, вероятно ще остане постоянен според доклада за световното енергийно развитие от 2013 г. на Международната енергийна агенция (IEA).

В съответствие с така наречените нови политически сценарии IEA събщи, че растежът на ядреното електропроизводство ще бъде на основа на съответното увеличаване на капацитета, който ще нарасне от 394 гигавата

(GW) през 2012 г. до 578 GW през 2035 г. Това е нетният резултат през периода, в който 117 GW мощности излизат от експлоатация, а се включват 302 GW нови мощности.

В годишния доклад се казва, че настоящият темп на строителство на атомни централи е бил забавен поради преглед на предписанията за безопасност, но производството от АЕЦ впоследствие се е увеличило с две трети заради нови мощности в Китай, Южна Корея, Индия и Русия.

Източник: NucNet





Редакционен екип:

Димитър Лъжов
Маргарита Каменова
Красимира Кузманова
Валентина Лазарова
Евелина Тодорова
Димитър Нанов
Петя Башлиева

Снимки:

Слава Маринова
Илин Димитров
Гергана Георгиева
Валентин Серафимов
(Отдел "Информационен център")

Броят е приключен редакционно на 09.12.2013 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 40 70
e-mail: info@npp.bg
www.kznpp.org