



Система от
показатели в
АЕЦ "Козлодуй"



ПЪРВА АТОМНА

ПЕРИОДИЧНО ИЗДАНИЕ НА "АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД
година XXIII, брой 1/2013
януари - февруари

Производство на електроенергия по блокове



Януари

769302000 kWh



Януари

768583296 kWh

Общо:

1537885296 kWh



Февруари

697068864 kWh



Февруари

684155376 kWh

Общо:

1381224240 kWh

Съдържание

ТЕМА НА БРОЯ



Система от показатели в АЕЦ "Козлодуй".....2

НА ФОКУС

АЕЦ подписа договор за доставка на ново оборудване5

АКЦЕНТИ



Над една трета от електроенергията в страната – от АЕЦ6
АЕЦ "Козлодуй" се раздели с трети и четвърти блок.....6
Годишна работна среща с журналисти.....7

ПРОЕКТИ

"Ново начало" започна успешно8
Работна среща по проект CORONA8
Проведе се национален семинар9

ПАРТНЬОРСТВО



Работно посещение в Китай10
Меморандум за съвместни действия с "ТВЕЛ"10
Среща на Съвета на управляващите на WANO – МЦ.....11
Обмяна на опит с АЕЦ "Бохунице"11
Партньорска проверка на Парижкия център на WANO12



Представители на "Курчатовски институт" посетиха атомната централа.....12
Преди дипломирането – в реалната работна среда на АЕЦ13

Семинар на Асоциацията на ядрената индустрия на Великобритания13

Участие в техническа среща на МААЕ във Виена14



В Хмелницка АЕЦ се проведе мисия за техническа поддръжка14
Юбилейна среща на специалистите по ПР от ядрената индустрия15

Симпозиум на Европейския съюз.....16

СПЕКТЪР



В Служба "Трудова медицина" отбелязаха Деня на родилната помощ.....17
Обучение чрез забавление18
Младите пианисти от Дома на енергетика завладяха публиката.....19



СПОРТ

Първи туристически поход за 2013 година.....20
Проведе се Ден на дългото плуване.....20

Система от показатели в АЕЦ "Козлодуй"

Тема на броя

"Ако не можеш да измериш – не можеш да управляваш."

Робърт Каплан, Дейвид Нортън



Веселин Николов,
ръководител-сектор
"Експлоатационен опит и
показатели за самооценка"

Системата от показатели за самооценка на управлението на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е част от управленската система за оценка и контрол. Чрез директно измерване на взаимосвързани индикатори по отношение на цели, мерки, инициативи и задачи, описващи в съвкупност стратегията на Дружеството и начините за нейното реализиране, се получава косвена оценка на ефективността на управлението. При правилна конфигурация системата е основен инструментариум за планиране, наблюдение и оценка на изпълнението на стратегическите цели на Дружеството.

Основната идея, залегнала в системата от показатели, е чрез наблюдението на величини, имащи количествени характеристики и ясно определени критерии за оценка, да се извърши оценка на състоянието на стратегическите области от дейността на централата и изпълнението на поставените цели. Показателите представляват трансформация на целите от словесна в числова форма, което е необходимо за управление на отделните процеси.

Показатели за мониторинг на процеси и дейности в АЕЦ "Козлодуй" съществуват още от създаването на централата, но както във всяко производствено предприятие, по това време са следени и отчитани основно финансови и производствени резултати (количество произведена електроенергия, приходи от продажби и др.). Подобен подход е широко прилаган в световен аспект, както показва и изследването на двама професори от Харвард – Робърт Каплан и Дейвид Нортън, проведено през 1980 г. в редица компании. Те установяват, че компаниите са прекалено силно обвързани с финансови показатели, като за сметка на краткосрочното им подо-

бряване се съкращават разходи за обучение, маркетинг и обслужване на клиентите, което впоследствие се отразява пагубно на общото финансово състояние. В резултат на изследването професорите разработват балансирана система, въведена в по-големите компании в света в периода 1980 – 1990 г., и прилагана и понастоящем, която позволява да се интегрират финансовите и нефинансовите показатели.

В ядрената енергетика необходимостта от дефиниране на показатели за оценка на специфичните дейности и цели възниква след аварията в АЕЦ "Чернобил" през 1986 г. През 1989 г. Световната асоциация на ядрените оператори (WANO) въ-



Фиг. 1 Структура на системата от показатели

вежда осем основни показателя, използвани за сравнение на отделните централи: "Коефициент на готовност за използване на инсталираната мощност"; "Непланово автоматично задействане на аварийната защита"; "Колективно дозово натоварване"; "Трудов травматизъм" и др. Към момента показателите, които се наблюдават от WANO, са дванадесет.

През 2001 г. Международната агенция по атомна енергия (МААЕ) публикува техническия документ TECDOC – 1141 "Operational safety performance indicators for nuclear power plants", в който са дадени основни насоки за развитието на системите от показатели за атомните централи. Документът поставя акцент върху три основни атрибута на безопасността при работата на централите: "Нормална експлоатация"; "Експлоатация с ниско ниво на риск" и "Положително/проактивно отношение към безопасността".

Първоначалният вариант на сис-

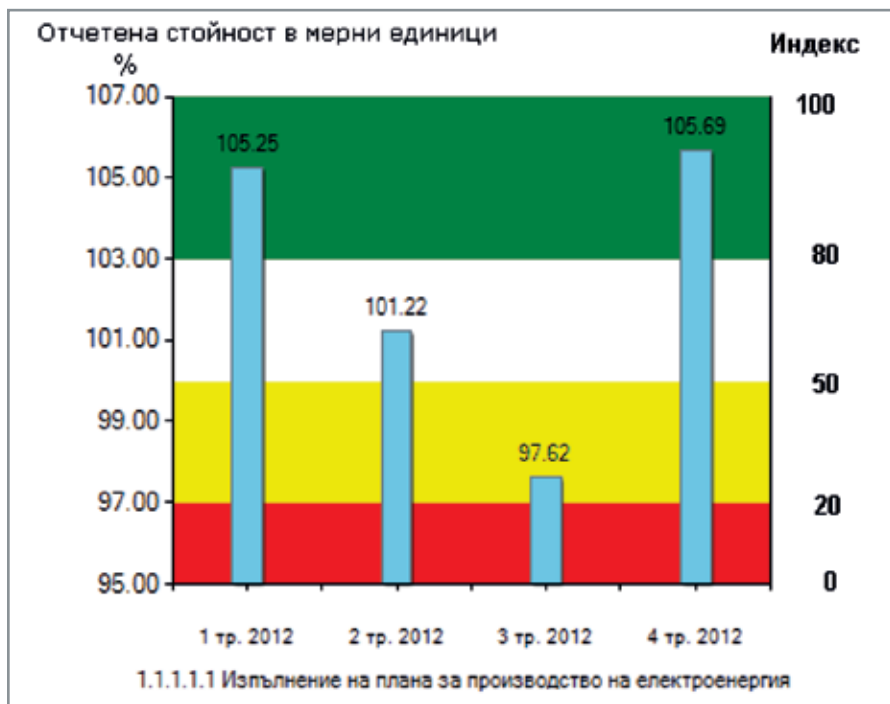
темата от показатели за самооценка на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е въведен в действие през 2003 г. и функционира до 2008 г. Паралелно с тази система функционират и отделни системи в ЕП-1 и ЕП-2, основани на TECDOC – 1141.

Съвременният вариант на системата е разработен от специалисти от АЕЦ "Козлодуй" през 2009 г. Тя обединява в себе си следните области: "Основни процеси и дейности по производство и осигуряване на безопасността"; "Финанси"; "Обучение"; "Човешки ресурси" и "Отношение на обществеността". Базата данни, обслужваща системата, е въведена в действие през 2011 г. и е достъпна чрез вътрешната информационна система на атомната централа.

Системата от показатели има йерархична структура (фиг. 1). Първото ниво са конкретни показатели, които могат да бъдат описани, измерени и оценени. При определянето им е отчетена спецификата

на дейността в АЕЦ "Козлодуй", натрупаният опит при развитието на системата, както и опитът на други атомни централи. За всеки показател се определят гранични и целеви стойности (план), които са основа за оценка на изпълнението. На базата на граничните и целеви стойности се дефинират възможните състояния на показателя: "Незадоволително" (на графиката, фиг. 2, визуализиран в червен цвят); "Изискващ подобрене" (в жълт цвят), "Добро" (в бял цвят); "Отлично" (в зелен цвят). За показателите от по-горните нива се извършва качествена оценка, тъй като те не могат да бъдат пряко измерени. Тяхното числово изражение в системата представлява оценка за степента на изпълнение на поставените цели и задачи.

Оценката на показателите от всички нива в системата се представя в цели числа, наречени индекси, в интервала от 0 до 100 (фиг. 2). Оценката за качествените показатели се



Фиг. 2 Пример: Отчетни резултати на конкретен показател по тримесечия

формира като сума от произведените на индекса на показателите от по-долното ниво и тегловните им коефициенти, отчитащи влиянието върху горното ниво.

Към края на 2012 г. в системата се отчитат 121 конкретни показателя и 46 показателя на по-високите нива. Приема се, че за компании в добро състояние една добре конфигурира-

на система с правилно определени цели за конкретните показатели би трябвало да бъде преимуществено оцветена в "бяло", т.е. всички показатели са в така наречената "работна зона" или в "добро" състояние.

Отчет и анализ на показателите в системата се извършва всяко тримесечие и за година. При анализите се определят коригиращи мероприятия за отстраняване на идентифицирани недостатъци. Отчетите се разглеждат и приемат на специализирани технически съвети и се утвърждават от изпълнителния директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД. Изпълнението на приетите коригиращи мероприятия се възлага и проследява чрез информационната система "Организация на експлоатационната дейност". Чрез системата от показатели ръководството на АЕЦ може да оценява състоянието на централата, сравнявайки действителното състояние с планираното.



АЕЦ подписа договор за доставка на ново оборудване



На 12 февруари 2013 г., между "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и ЗАО "Русатом Сервис"* – Русия, бе сключен договор за доставка на нов статор и за извършване на реконструкция на ротора на турбогенератора на шести енергоблок на българската атомна централа. Договорът бе подписан от изпълнителния директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД Валентин Николов и от генералния директор на ЗАО "Русатом Сервис" Михаил Концеров.

Новият статор ще бъде с повишена електрическа мощ-

ност от 1100 MW – със 100 MW над мощността на сега работещия. Дейностите ще бъдат изпълнени през 2014 г. и са поредна стъпка за постигане на заложените от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД стратегически цели за удължаване на срока на експлоатация на хилядамегаватовите блокове на атомната централа и за повишаване на топлинната им мощност до 104%, което ще доведе до допълнително производство на електроенергия.

*ЗАО "Русатом Сервис" е дъщерна компания на държавната корпорация "Росатом" за централизирано осъществяване на сервисни услуги от страна на предприятия от руската атомна промишленост за чуждестранни АЕЦ. Акционери в компанията са руски дружества, притежаващи голям опит и компетенции за предоставяне на услуги на атомни централи, оборудвани с водно-водни енергийни реактори (ВВЕР), каквито са реакторите в АЕЦ "Козлодуй".

НАД ЕДНА ТРЕТА ОТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯТА В СТРАНАТА – ОТ АЕЦ

През 2012 г. АЕЦ “Козлодуй” произведе 15 785 217 MWh електроенергия, при спазване на всички изисквания за безопасна експлоатация на 5 и 6 блок. Това е едно от най-високите производствени постижения на двата 1000-мегаватова блока досега.

Планът за електропроизводство на Дружеството за 2012 г. бе достигнат на 27 декември, когато бе регистрирано количеството от 15 554 840 MWh. В края на годината бе отчетено 101.5% изпълнение на производствения план.

С електроенергията, генерирана от ядрените мощности на АЕЦ “Козлодуй”, атомната централа осигури 33.6%, или над една трета от националното производство за 2012 г.



АЕЦ “КОЗЛОДУЙ” СЕ РАЗДЕЛИ С ТРЕТИ И ЧЕТВЪРТИ БЛОК

На 25 февруари 2013 г. Агенцията за ядрено регулиране издаде лицензи на Държавно предприятие “Радиоактивни отпадъци” (ДП “РАО”) за експлоатация на трети и четвърти блок на АЕЦ “Козлодуй” като съоръжения за управление на радиоактивни отпадъци (РАО), които подлежат на извеждане от експлоатация. Прекратени

бяха лицензиите на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД за експлоатация на двата блока в експлоатационен режим – състояние “Е” (без производство на електро- и/или топлинна енергия със съхранение на отработеното ядрено гориво в при-реакторния басейн).

Лицензиите на ДП “РАО” са издадени и във връзка с

Командната зала на четвърти енергоблок през 2005 г.



Решение на Министерския съвет № 1038 от 19.12.2012 г., с което двата блока бяха обявени за съоръжения за управление на РАО. Със същото решение те, заедно с необходимото движимо и недвижимо имущество, бяха предоставени за управление на Държавното предприятие.

Втората двойка 440-мегаватови енергийни блокове на АЕЦ "Козлодуй" бяха спрени на 31.12.2006 г. във връзка

с ангажиментите, поети от България по повод присъединяването на страната към Европейския съюз. Това стана преди изтичане на проектно предвидения им ресурс от 30 горивни кампании. Трети блок бе в 22-та си горивна кампания и за годините на експлоатация генерира 68 703 260 MWh електроенергия, а четвърти блок – в 21-ва горивна кампания, и произведе 66 711 966 MWh.

ГОДИШНА РАБОТНА СРЕЩА С ЖУРНАЛИСТИ



Валентин Николов, изпълнителен директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, представи основните постижения на атомната електроцентрала през 2012 г. на годишна работна среща с представители на българските медии. Той запозна журналистите с мисията, ценностите и основните приоритети в управлението на Дружеството, като акцентира върху главната цел – безопасно, ефективно и екологично чисто електропроизводство при гарантирано качество на доставките, в съответствие с националните и международните норми. Успешното провеждане на стрес тестовете и на мисията OSART на Международната агенция по атомна енергия, високото ниво на безопасността и отличните производствени и финансови резултати бяха открити като по-важни в работата през изминалата година. Отбелязани бяха и проектите, реализацията на които е приоритет за атомната централа – продължаването на срока на експлоатация на 5 и 6 блок, оптимизирането на производството чрез повишаване на топлинната мощност на блоковете до 104% и изграждане на нова ядрена мощност.

В работната среща от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД участваха и Владимир Уручев – заместник-председател

на Съвета на директорите на Дружеството, двамата заместник изпълнителни директори Александър Николов и Мария Илиева, Калин Стануков – административен главен секретар, и Стефка Петрова – ръководител на управление "Администрация и контрол". Дъщерната компания на атомната централа – "АЕЦ Козлодуй – Нови мощности" ЕАД, бе представена от Любен Маринов – изпълнителен директор, и Красимира Пищукина – директор "Планиране и администриране на проекта". Любен Маринов запозна участниците в срещата със статуса на предпроектните проучвания, които се изпълняват в отговор на правителственото решение по принцип за изграждане на нови генериращи мощности на площадката на АЕЦ "Козлодуй".

Над 50 журналисти участваха в работната среща, която бе проведена на 1 февруари 2013 г. в ПОК "Леденика" край Враца. За интереса към проявата е показателен фактът, че имаше представители на водещи български медии като БТА, БНР, БНТ, ТВ7, Нова ТВ, bTV, в. "Труд", в. "24 часа", в. "Стандарт", в. "Монитор", в. "ПРЕСА", сп. "Ютилитис" и др., както и на редица регионални медии от Враца, Видин и Козлодуй.

Проекти

“НОВО НАЧАЛО” ЗАПОЧНА УСПЕШНО



Стажантите, които участват в проект “Ново начало – от образование към заетост”, издържаха с отличен успех своя първи изпит в АЕЦ “Козлодуй”. Това показаха резултатите от теста, с който завършва задължителният за всички новоназначени учебен курс “Въведение в АЕЦ”.

Административният главен секретар на атомната цен-

трала Калин Стануков връчи като специален жест за “Добре дошли!” на всеки от младежите летописно издание за АЕЦ “Козлодуй”. Церемонията се състоя веднага след приключването на курса на 15 януари в Учебно-тренировъчния център.

РАБОТНА СРЕЩА ПО ПРОЕКТ CORONA

На 15 и 16 януари в гр. Правец беше проведена поредната работна среща по стартирания в края на 2011 година проект “Изграждане на регионален център за компетенции по технология ВВЕР и ядрени приложения” – CORONA*. Целта на участващите 24 специалисти от единадесетте партньорски организации бе да се направи преглед на напредъка по проекта, да се обсъдят различни документи и да се проведе заседание на ръководните органи – Управляващия комитет и Консултативния борд на проекта.

АЕЦ “Козлодуй” – основен бенефициент и координатор на CORONA, бе представена от Любомир Пиронков – ръководител на управление “Персонал и Учебно-тренировъчен център” и ръководител на проекта, и петима спе-

циалисти от различни структурни звена.

По време на срещата Консултативният борд и Управляващият комитет разгледаха и одобриха всички документи, свързани с идентифициране на нуждите от обучение за целевите групи по този проект, като: описание на общата рамка за всички учебни планове; списъци с компетенциите и описание на учебните програми за целевите групи – ядрени професионалисти и изследователи; неядрени специалисти и подизпълнители; студенти, изучаващи дисциплини, свързани с ядрената енергия. Утвърдени бяха и списък с компетенциите по култура на безопасност и в областта “Човешки фактор” (умения за общуване, лидерство, ефективно изпълнение на работата, самооценка и др.) за всички целеви групи; концепция

за сертификация/акредитиране в съответствие с Европейската система за трансфер на кредити в професионалното образование и обучение – ECVET. Тези документи ще послужат за разработване на отделните учебни планове за дефинираните целеви групи по проекта.

В рамките на работната програма свои презентации по теми, свързани с основните цели на проекта, изнесоха представители на фирми от България, Украйна и Австрия.

Със срещата в Правец завърши успешно първият етап от изпълнението на проект CORONA, който ще приключи в края на 2014 година.



** 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 Австрия, България, Испания, Русия, Украйна, Финландия и от Съвместния изследователски център към Европейската комисия.*

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 участващия в експлоатацията персонал; оказване на съдействие при осъществяване на научни, изследователски и приложни инициативи в ядрената област и др.

ПРОВЕДЕ СЕ НАЦИОНАЛЕН СЕМИНАР



На 21 януари Валентин Николов – изпълнителен директор на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, официално откри национален работен семинар на тема “Подновяване на лицензи и управление на стареенето на компоненти”. Семинарът е част от проекта на Международната агенция по атомна енергия (МААЕ) “Помощ при подготовката на Програма за продължаване на ресурса на блокове 5 и 6 на АЕЦ “Козлодуй” по Програмата за техническо сътрудничество на Агенцията. “Този проект е една от многото важни стъпки, които всички ние трябва да извървим, за да доведем до успешен край стратегическата задача за стабилно развитие на българската икономика, а именно – продължаването на срока на експлоатация на двата хилядемегаватова блока на АЕЦ “Козлодуй”, подчерта в изказването си Валентин Николов.

В рамките на четиридневния семинар експерти от

МААЕ, САЩ, Франция и Унгария споделиха със специалисти от българската АЕЦ опита си в управлението на стареенето на материалите, в прилагането на програми за металоконтрол и др. в действащи ядрени съоръжения. Програмата на работната среща включваше провеждането на кръгла маса на тема “Пътна карта към подновяване на лиценз”.

Проектът на МААЕ “Помощ при подготовката на Програма за продължаване на ресурса на блокове 5 и 6 на АЕЦ “Козлодуй” ще съдейства при разработването на документи, необходими за кандидатстване за удължаване на срока на експлоатация на енергоблоковете. Работата по проекта започна през 2012 г. и включва провеждане на национални семинари, участие в международни конференции, участие в дейности на МААЕ и на други международни организации и научни посещения в други АЕЦ.

РАБОТНО ПОСЕЩЕНИЕ В КИТАЙ



В АЕЦ "Хайянг" ще бъдат построени осем енергоблока

Изпълнителният директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД Валентин Николов, заместник изпълнителният директор на централата Александър Николов и изпълнителният директор на дъщерното дружество "АЕЦ Козлодуй – Нови мощности" ЕАД Любен Маринов бяха на работна визита в Китай от 10 до 15 януари 2013 г. Целта бе запознаване със съвременните технологии за изграждане на нови атомни електроцентрали, използвани в азиатската държава. Работната програма обхвана посещение на две новостроящи се АЕЦ – "Санмен" (Sanmen) и "Хайянг" (Haiyang), на чиито площадки е планирано построяването съответно на шест и на осем 1000-мегаватови енергоблока инсталирана мощност. Първите двойки блокове

на тези централи предстои да бъдат въведени в експлоатация между ноември 2013 – март 2015 г. и през 2015 г. Интересен е фактът, че в непосредствена близост до АЕЦ "Хайянг" е построен завод за производство на модули за атомни централи. По време на визитата се състояха и срещи с представители на държавните корпорации, управляващи проектите за изграждане на нови АЕЦ – China National Nuclear Corporation (CNNC) и State Nuclear Power Technology Company (SNPTC). Българската делегация бе запозната с мащабната ядрена програма на Китай, която предвижда до 2030 г. в страната да бъдат изградени по различни технологии и от различни доставчици около сто нови ядрени енергоблока.

МЕМОРАНДУМ ЗА СЪВМЕСТНИ ДЕЙСТВИЯ С "ТВЕЛ"

На 16 януари 2013 г. в Москва изпълнителният директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД Валентин Николов се срещна с Юрий Оленин, президент на руската компания ОАО "ТВЕЛ", производител на ядрено гориво.

По време на срещата бе подписан Меморандум за съвместни действия, с който българската атомна централа се

присъедини към международното движение за достигане на нулево ниво на отказ при експлоатация на ядрено гориво в реактори тип ВВЕР-1000*. Към движението вече са се присъединили чешката компания CEZ – собственик и оператор на АЕЦ "Темелин", украинската национална атомна енергогенерираща компания "Енергоатом" – соб-

ственик и оператор на украинските атомни централи, и руската компания "Росенергоатом".

На официалната церемония по подписването на Меморандума присъстваха старши вицепрезидентите на ОАО "ТВЕЛ" Пьотр Лавренюк и Василий Константинов, други представители от ръководството на руската компания, както и заместник изпълнителният директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД Александър Николов. Подписан бе и съвместен протокол, регламентиращ по-нататъшните действия на двете страни за постигане на целите от Меморандума.

** От същия тип – ВВЕР-1000, са реакторите на 5 и 6 блок на АЕЦ "Козлодуй".*



СРЕЩА НА СЪВЕТА НА УПРАВЛЯВАЩИТЕ НА WANO – МЦ



Снимка: WANO – МЦ

На 15 януари в Москва се проведе среща на Съвета на управляващите на Световната асоциация на ядрените оператори (WANO) – Московски център (МЦ). От страна на АЕЦ "Козлодуй" във форума участва Емилиян Едрев – директор на дирекция "Производство".

На заседанието беше разгледан напредъкът на дейностите по изпълнение на мерките, приети след аварията в АЕЦ "Фукушима", в частта им за засилване на взаимодействието между централните органи на WANO и

компаниите членки. Бяха обсъдени и уставни документи на Асоциацията, сред които "Отговорности на членовете на WANO" и "Еквивалентност на експертните оценки, дадени от организации, различни от WANO". В рамките на срещата беше представен и отчет на резултатите от самооценката на WANO – МЦ, проведена през 2012 г. в изпълнение на препоръките, изготвени след "Фукушима".

В своето изложение президентът на Световната асоциация Владимир Асмолов отбеляза следните постижения в дейността на Московския център:

- Налице са значителни резултати от работата на проектните групи по реорганизацията на WANO;
- Започнал е етапът на практическа реализация на проекта за създаване на Регионален кризисен център за АЕЦ с водо-водни реактори (ВВЕР);
- Създадени са офиси на Асоциацията на площадките на атомните електроцентрали, за да се осигури по-добро взаимодействие между централните звена на организацията и отделните ѝ членове;
- Успешно се работи по подготовката на Генералната асамблея на WANO, която ще се проведе през май 2013 г., и тази година се организира от Московския регионален център.

ОБМЯНА НА ОПИТ С АЕЦ "БОХУНИЦЕ"

Експерти от отдел "Аварийна готовност" ("АГ") към управление "Безопасност" на АЕЦ "Козлодуй" обмениха опит със свои колеги от словашката атомна централа "Бохунице". От 21 до 23 януари Николай Бонов – началник-отдел "АГ", и главни инспектори "АГ" Анелия Цветкова и Ирина Караабова бяха на работно посещение във връзка с приложението на софтуера ESTE. Той се използва в специализирани работни станции за прогностични и реални измервания за определяне на защитни мероприятия при възникване на авария, като за тази цел се използват техническите параметри на ядрените енергоблокове, радиологичните параметри на площадката и в зоните за аварийно планиране. Такива станции за обмяна на данни в реално време са изградени в Агенцията за ядрено регулиране в София и на площадката на АЕЦ



“Козлодуй” – в Центъра за управление на аварии. Предстои монтирането на работна станция и в Пълномащабния симулатор за реактори тип ВВЕР-1000, с цел обучение и тренировки.

В аварийния център на АЕЦ “Бохунице”, въведен в експлоатация през 2011 г., българските специалисти се запознаха с аварийната организация в централата, с механизмите за поддържане на връзките с външните структури, с програмните продукти, предназначени за използване при аварийна ситуация. По време на посещението бе направена и демонстрация на комуникациите при аварийни състояния, а също и на работата на експертите с програмния продукт ESTE в режим на нормална експлоатация, режим на изготвяне на сценарии и аварийен режим.

В последния ден от визитата на експертите от отдел “АГ” бяха представени възможностите на ESTE за използване от националните държавни институции на Австрия, Чехия и Словакия, от надзорните органи в тези страни, както и типовете данни, които се предават и получават в аварийните им центрове. Показано бе, как регулаторът в съответната страна може своевременно да разбере за състоянието на авариралото съоръжение в АЕЦ в реално време, да получи данни за технологичните параметри и за радиационните данни на територията на площадката и в зоните за аварийно планиране. Това спомага за бързото и точно набелязване на нужните защитни мерки, които при необходимост да бъдат приложени от персонала и от населението.

ПАРТНЬОРСКА ПРОВЕРКА НА ПАРИЖКИЯ ЦЕНТЪР НА WANO

Партньорска проверка, организирана от Парижкия център на WANO, се проведе в АЕЦ “Палуел” – Франция, от 21 януари до 8 февруари.

Екипът на Световната асоциация на ядрените оператори включваше 28 експерти от 11 страни – Аржентина, България, Великобритания, Испания, Финландия, САЩ, Словакия, Франция, Германия, Швеция и Япония, които представляваха всички регионални центрове на WANO. Валентина Станчева – главен експерт “Радиационна защита” в управление “Безопасност” на АЕЦ “Козлодуй”, бе проверяващ в област радиационна защита.

Партньорската проверка беше извършена в единадесет области: организация и администрация, експлоатация, ремонт, инженерно осигуряване, експлоатационен опит, радиационна защита, химия, обучение и квалификация на персонала, пожарна безопасност, аварийно планиране и SOER (Significant Operating Experience Report – Съобщения за събития със значим експлоатационен опит), и в още шест общопроизводствени области.

АЕЦ “Палуел” се намира в северозападната част на Франция, на около 40 км от нормандския град Диеп. На



площадката са изградени четири блока по 1300 MW, оборудвани с реактори тип PWR (Pressurized Water Reactor), които са пуснати в експлоатация в периода от 1984 до 1986 година. В момента мощността на блоковете е повишена до 1400 MW. Централата е собственост на френската енергийна компания EDF.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ НА “КУРЧАТОВСКИ ИНСТИТУТ” ПОСЕТИХА АТОМНАТА ЦЕНТРАЛА



На 22 януари 2013 г. на работно посещение в АЕЦ “Козлодуй” бяха представителите на Националния изследователски център “Курчатовски институт” (НИЦ “КИ”) – Русия, Юрий Семченков – заместник-директор на НИЦ “КИ”, Константин Косоуров – директор на отделение ВВЕР, Андрей Калинушкин – началник на отдел, и Владимир Корнеев – главен специалист. По време на разговорите изпълнителният директор на атомната централа Валентин Николов отбеляза, че между АЕЦ “Козлодуй” и “Курчатовски институт” съществува дългогодишно сътрудничество, което ще продължи и занапред във връзка с два от приоритетните за българската АЕЦ проекти – удължаване на експлоатационния срок на пети и шести енергоблок и повишаване на топлинната мощност на реакторните инсталации на двата блока до 104%. Валентин

Николов запозна гостите с инвестиционната програма на АЕЦ "Козлодуй" по реализирането на тези и други бъдещи важни за централата проекти – включително и намеренията за изграждане на нова мощност на площадката на Първа атомна. От своя страна Юрий Семченков увери домакините, че НИЦ "КИ" е заинтересован от продължаването на успешното сътрудничество с АЕЦ "Козлодуй".

Руската делегация, придружавана от Янчо Янков – главен инженер на Електропроизводство – 2, посети командната зала и системи и съоръжения на пети енергоблок.

В рамките на работната програма Юрий Семченков представи темата "Развитие на водо-водните технологии в атомната енергетика на Русия" пред ръководители и експерти от АЕЦ "Козлодуй".

ПРЕДИ ДИПЛОМИРАНЕТО – В РЕАЛНАТА РАБОТНА СРЕДА НА АЕЦ

От 5 до 15 февруари дванадесет студенти от магистърската специалност "Ядрена енергетика" на Технически университет – София, проведоха своята преддипломна практика в АЕЦ "Козлодуй".

Във връзка с разработването на своите учебни теми студентите имаха консултации в направленията "Експлоатация" и "Инженерно осигуряване", на съответните работни места, с експерти и ръководители от секторите по експлоатация на реакторно, турбинно и електрооборудване. В края на обучението си бъдещите магистри защитиха успешно подготовените от тях теми пред комисия, в която участваха проф. д-р Владимир Велев и доц. д-р Калин Филипов от Техническия университет, и представителите на атомната централа Милко Камбуров – началник-отдел "Обучение" в управление "Персонал и учебно-тренировъчен център", и Станимир Калбуров – старши инженер по управление на реактора.

Стажантът Добри Георгиев сподели: "Искам да изразя искрената си благодарност за възможността да бъда част от тази практика. Смятам, че това беше много полезно за всички нас, тъй като успяхме да добием ясна представа за важността на работата в АЕЦ "Козлодуй" и за това какви специалисти трябва да се стремим да бъдем."



Проф. д-р Владимир Велев (вляво) и доц. д-р Калин Филипов

Според доц. д-р Калин Филипов – ръководител на студентите по време на стажа, провеждането на практическо обучение за тях е от голямо значение, защото получават реална възможност да усвоят нови знания и да се ориентират в професионалните си желания в непосредствена работна среда.

СЕМИНАР НА АСОЦИАЦИЯТА НА ЯДРЕНАТА ИНДУСТРИЯ НА ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Асоциацията на ядрената индустрия на Великобритания проведе семинар на тема "Експорт на ядрени материали и технологии за граждански цели" на 5 и 6 февруари в Лондон. Той събра 96 представители от бранша и

научните среди от Белгия, България, Виетнам, Йордания, Канада, Китай, Полша, Португалия, Румъния, Русия, Словакия, Словения, Турция, Унгария, Чехия, Южна Корея и над 200 експерти от страната домакин. От АЕЦ "Козлодуй" в работата на форума участва Валентин Илиев (в средата на снимката), ръководител на управление "Нови мощности" в дирекция "Развитие и модернизация".

В рамките на работната програма бяха проведени множество кръгли маси, които позволиха да се осъществят задълбочени дискусии и детайлно обсъждане на конкретни теми от практиката. Сред тях бяха: източници на финансиране на нови ядрени блокове; удължаване на срока на експлоатацията на действащите енергоблокове; извеждане от експлоатация и управление на радиоактивните отпадъци, както и въпроси, свързани с лицензирането в сферата на ядрената индустрия.

По време на семинара бяха направени презентации, отнасящи се до: спецификите в регулаторната рамка за изграждане на нова ядрена мощност; процеса на оценка на проекта; оказване на подкрепа за ново ядрено строителство и неговото финансиране; въпросите на веригата за доставки; обучението на кадри в ядрената индустрия.



УЧАСТИЕ В ТЕХНИЧЕСКА СРЕЩА НА МААЕ ВЪВ ВИЕНА



От 11 до 14 февруари във Виена се състоя техническа среща на тема "Актуални въпроси при развитието на ядрената енергетика: Развитие на ядрени проекти при нови ядрени централи", организирана от Международната агенция по атомна енергия. Целта на форума бе използване на натрупаните знания на собственици и експлоатиращи организации, които изпълняват предпроектни проучвания и ръководят подготвителни дейности по изграждане и експлоатация на ядрени съоръжения. Във фокуса на вниманието бе и постигането на ефективност и независимост на регулаторните органи през всички фази на развитие на проектите за изграждане на нови ядрени мощности, основавайки се на уроците от ядрената авария в АЕЦ "Фукушима".

Срещата събра над 100 участници от 40 страни, представляващи държавни институции, национални регулаторни органи в ядрената област, организации за техническа поддръжка на ядрени съоръжения, атомни централи, както и представители на МААЕ, WANO и Европейската комисия. От българската атомна централа във форума участва Даниела Георгиева, ръководител сектор "Безопасност и анализи" към управление "Нови мощности" в дирекция "Развитие и модернизации".

В рамките на работната програма бяха изнесени презентации по няколко основни теми: ролята на правителствата за координиране на всички дейности по одобрение и изпълнение на ядрената програма; перспективите пред ядрената индустрия; споделяне на опита на собственици и оператори на атомни централи; независимост на регулаторните органи и лицензиране на ядрени мощности съгласно подхода на МААЕ; оценка на ядрената инфраструктура и преглед на мисиите на МААЕ. Бяха проведени дискусии по работни групи за обсъждане на въпроси като: очакванията на производителите в ядрения сектор; осигуряването на техническа и инженерна поддръжка при нови проекти; възможностите при реализиране на строителството на нови ядрени енергоблокове; сътрудничеството между производители и регулаторни органи; лицензионните системи в отделните страни.

Техническата среща даде възможност на участващите експерти да обменят опит и информация във връзка с управлението на проекти в атомната енергетика, да проведат дискусии за предизвикателствата и актуалните въпроси за разрешаване в страните, които стартират ядрени програми, и в такива, които ги разширяват.

В ХМЕЛНИЦКА АЕЦ СЕ ПРОВЕДЕ МИСИЯ ЗА ТЕХНИЧЕСКА ПОДДРЪЖКА

Московският център на Световната асоциация на ядрените оператори – WANO, проведе мисия за техническа поддръжка в украинската Хмельницка АЕЦ на тема "Подготовка на обходчици в АЕЦ с използване на ком-

пютърни обучаващи системи (КОС)".

В мисията, продължила от 11 до 15 февруари, взеха участие седем експерти от Русия, Украйна, WANO – МЦ и от България, която бе представена от Владимир Бранков – главен

експерт "Планиране и подготовка на планови годишни ремонти" в Електропроизводство – 2 на АЕЦ "Козлодуй".

Основната цел на мисията бе осъществяване на обмяна на опит в областта на разработването и използването на КОС в основните технологични цехове на атомната централа.

Обхванати бяха въпроси като принципи за разработка и съдържание на сценариите за компютърни обучаващи системи; използване на моделиране на оборудването при разработката на сценариите; тематика на обучението на обходчици с използване на КОС и др.

По време на мисията бяха проведени четири наблюдения на обходи в основните технологични цехове на Хмелницката АЕЦ, изпълнени от оперативния персонал. Впечатленията от тях, както и обсъдените по-рано теми, бяха разгледани съвместно с ръководството на централата.



Снимка: WANO – МЦ

ЮБИЛЕЙНА СРЕЩА НА СПЕЦИАЛИСТИТЕ ПО ПР ОТ ЯДРЕНАТА ИНДУСТРИЯ

Специалистите по "Връзки с обществеността" (Public Relations – ПР), работещи в сферата на атомната енергетика, се събраха за 25 пореден път на годишната конференция PIME (Public Information Materials Exchange). PIME се провежда ежегодно от 1988 г. и цели сближаване и обмяна на опит в професионалната общност. На събитието, организирано от Европейското ядрено дружество – ENS, присъстваха представители на 26 страни от Европа, от Северна и Южна Америка, от Африка и Азия.

120 експерти по ПР от атомни електроцентрали, от научни институти и изследователски центрове, от регулаторни органи и от инженерингови и комуникационни компании взеха участие във форума от 18 до 20 февруари в Цюрих – Швейцария. От страна на АЕЦ "Козлодуй" в конференцията участваха Валентина Лазарова – специалист "Връзки с обществеността", и Румяна Стоянова – началник-отдел "Комуникации".

В пленарните сесии бяха обсъдени: комуникациите в ядрената сфера през последните 25 години; управлението на репутацията; възприемането на риска; комуникациите във връзка с научноизследователската и развойната дейност в атомната енергетика. Участниците се включиха и в работни групи по следните теми: "Как да следваме своя курс по време на криза"; "Как да представяме пред публика техническите теми с лекота"; "Политическият процес на вземане на решения"; "Тренинг за работа с медиите"; "Ролята на медиите в кризата след аварията във "Фукушима" и тяхното влияние в комуникацията с жените"; "Ядрена отговорност".

В последния ден от програмата бяха организирани технически посещения в института "Пол Шерер" и хранилището за временно съхранение на радиоактивни отпадъци "Вюрелинген", в АЕЦ "Гьосген", в подземната скална лаборатория "Мон Тери" и на строителната площадка на ПАВЕЦ "Линтал", планирана да влезе в експлоатация през 2015 г.

Акцент в рамките на конференцията беше обявяването на носителите на тазгодишната награда на PIME. Всяка



Валентина Лазарова, Константин Бахман – директор "Комуникации" в АЕЦ "Гьосген", и Румяна Стоянова (отляво надясно)

година професионалната общност с гласуване определя най-успешната комуникационна кампания в сферата на ядрената енергетика. През 2013 г. това признание заслужи проектът на АЕЦ "Пакш" – Унгария, в рамките на който е създадена и популяризирана страница на централата в социалната мрежа "Фейсбук".



На 26 и 27 февруари в Брюксел – Белгия, се проведе симпозиум „Ползи и ограничения при използването на ядрена енергия за развитие на нисковъглеродна икономика“. Форумът бе организиран от Европейския икономически и социален комитет¹ с основна цел да се постави фокус върху въпросите и опасенията на гражданското общество, свързани с ядрени изследвания, безопасността на ядрените инсталации и дългосрочния им принос към енергийния микс в Европейския съюз (ЕС).

В симпозиума взеха участие над 250 специалисти от 26 страни от Европа, Азия и Африка.

Събитието беше открито от еврокомисаря по енергетика Гюнтер Йотингер, който изтъкна важността на изследванията и иновациите в Европа, които ще подпомогнат справянето с бъдещите предизвикателства пред ядрената енергетика. Ключови изказвания в рамките на симпозиума имаха Юлиан Кидерлерер – председател на европейската група по етика, Жан-Пол Понсле – генерален директор на ФОРАТОМ, Херман Никертс – заместник генерален директор на МААЕ, и Петер Скинер – докладчик по програма „ЕВРАТОМ 2014 – 2018“ към Европейския парламент.

Вниманието на дискусиите по време на симпозиума беше съсредоточено върху приноса на ядрените изслед-

вания към рамкова програма „Хоризонт 2020“² в контекста на пътната карта на ЕС „Енергия 2050“³. Във всички доклади и изказвания бяха засегнати темите за продължаване и разширяване на изследванията и анализите на безопасността след аварията във Фукушима, както и за постигане на по-голяма прозрачност и информираност за работата на атомните централи и популяризиране сред обществеността на проведените досега стрес тестове, анализи и модернизации, които допринасят за повишаване на ядрената безопасност. Обсъдени бяха и въпроси, свързани с ядрените отпадъци и извеждането от експлоатация на закрити ядрени съоръжения.

Основният извод, по който постигнаха съгласие всички участници във форума, бе, че ядрената енергия ще остане неделима част от европейския енергиен микс и в тази връзка трябва да се работи усилено за поддържане и развитие на комуникациите между компаниите от ядрения сектор и гражданското общество.

Владислава Лалова,
ръководител група
„Международни програми“,
дирекция „Развитие и модернизации“

¹ Европейският икономически и социален комитет е консултативен орган към ЕС за подпомагане на демократичността и ефективността на ЕС чрез стимулиране на страните членки да изразяват становищата си на европейско ниво.

² „Хоризонт 2020“ – рамкова програма на Европейския съюз за инвестиции в научноизследователски дейности, приета на 30.09.2011 г.

³ „Енергия 2050 г.“ – документ на Европейската комисия за снижаване на емисиите с над 80% до 2050 г.

В СЛУЖБА “ТРУДОВА МЕДИЦИНА” ОТБЕЛЯЗАХА ДЕНЯ НА РОДИЛНАТА ПОМОЩ

На 21 януари с ритуал пред служба “Трудова медицина” в АЕЦ “Козлодуй” бе отбелязан по традиция Бабинден – Денят на родилната помощ. В празника участваха, по стар български обичай, само жени – майки, родили децата си през 2012 година, ръководителки и представители на женски организации в Дружеството.

Мария Илиева – заместник изпълнителен директор на АЕЦ “Козлодуй”, връчи на д-р Петя Стояновска и акушерките Даниела Христова и Диана Добрева цветя и поздравителни адреси за дългогодишната им грижа за здравето на жените, работещи в атомната централа. От името на Сдружение “Жените в ядрената индустрия – България” (WiN-България) дамите бяха поздравени и от Радка Иванова, председател на Сдружението.

Ритуалът припомни за пореден път, че хубавият български празник не е забравен и продължава да носи надеждата за раждане на много деца.

Измиването на ръцете, хвърлянето на вода във въздуха, закичването на младите майки със завързани с червен конец китки, кокошката, питата и баницата – това



бяха традиционните знаци на обичая за пресичане на злото, за наричане за здраве, берекет и пъргави малчугани.

Специален поздрав към медиците бе и концертът на Капанския ансамбъл от Разград в Дома на енергетика.





Децата учат най-бързо и лесно, докато играят – това е общоизвестен факт. На този изпитан метод се основава и детското образователно шоу на врачанските актриси Наташа Шаматова и Капка Пеняшка. "При нас е весело" гостува на сцената на Дома на енергетика през януари и февруари. Първото издание на 24 януари беше посветено на правилата за пожарна безопасност. Малките зрители бяха поканени на сцената, където станаха дейни участници в шоуто. Те си припомниха номера за спешни случаи – 112, и отговориха на гатанките, които имаха за цел да ги подсетят колко опасна е играта с огъня. Най-забавно за всички беше да влязат в ролята на пожарникари със съответното оборудване – шлемове, костюми, жилетки, маркучи и пр. Децата не се затрудниха и да разпознаят кои предмети могат да причинят пожар, а след това с лекота подредиха пъзел, на който беше изобразена пожарна кола. Накрая шансът определи отбора победител, награден с подаръци за спомен, а участници и публика бяха зарадвани с лакомства.

Темата за безопасното поведение беше продължена и на 21 февруари, когато акцент бе поставен на правилата за безопасност на пътя. Малките участници в шоуто трябваше да изберат дали да се присъединят към отбора на полицаите, към тима на пожарникарите или към този на медицинските работници. Така те си припомниха как-

ви са професиите на хората, които оказват помощ на пострадалите при пътни инциденти. С много настроение децата отговориха на зададените въпроси, а след това в игри и песни откриха някои от основните правила за улично движение. За веселата атмосфера в залата допринесоха и изпълненията на формациите към Дома на енергетика – вокална група "Робинзон" с преподавател Людмила Алексиева и фолклорен ансамбъл "Изворче" с преподавател Румен Велковски.



МЛАДИТЕ ПИАНИСТИ ОТ ДОМА НА ЕНЕРГЕТИКА ЗАВЛАДЯХА ПУБЛИКАТА



Десетгодишната ученичка от класа по пиано в Дома на енергетика (ДЕ) Марина Иванова се представи за първи път със своя самостоятелна концертна програма. На 23 януари пред многобройна публика в камерната зала на ДЕ възпитаничката на преподавателката Здравка Николаева показа отличните резултати от двегодишното си обучение.

В програмата на музикалната вечер бяха включени творби на Клементи, Шопен, Светослав Обретенов и съвременния композитор Георги Гюров. Наред с клавирните изпълнения зрителите от всички възрасти чуха и вълнуващите разкази на младата пианистка за творчеството и жизнения път на всеки един от композиторите.

Марина Иванова вече има и своя колекция от награди, спечелени в престижни национални конкурси.



На 31 януари се състоя концертът на възпитаниците на класовете по пиано на Людмила Алексиева и Бояна Анчова. Интересите на децата, на възраст от 6 до 16 години, са изключително разнообразни. Освен че отделят време, за да свирят на класическия инструмент, те спортуват, занимават се с народни танци, а две от момчетата се изявяват и във водената от Людмила Алексиева вокална група "Робинзон". Тази пъстрота в интересите пролича и пред публиката. Концертната програма включваше произведения от целия диапазон на музикалните епохи, стилове и жан-

рове. Младите пианисти свиреха класически творби от Муцио Клементи, Волфганг Амадеус Моцарт, Антон Диавели, Карл Черни, Пьотр Чайковски, Дмитрий Кабалевски, Парашкев Хаджиев и др., както и пиеси от съвременните български композитори проф. Милена Куртева и Красимир Милетков. Наред с това в Камерната зала на Дома на енергетика прозвуча "Буги" от Джералд Мартин и клавирната балада "Magistra nocte" на финландската рок група "Лорди", носители на Наградата на Евровизия за 2006 г.

ПЪРВИ ТУРИСТИЧЕСКИ ПОХОД ЗА 2013 ГОДИНА

Секция "Туризм – алпийски клуб" към Клуба за физкултура, спорт и туризъм "Първа атомна" (КФСТ "ПА") проведе първия си туристически поход в планината Рила с участието на 45 членове на секцията.

На 18 януари те преодоляха разстоянието от комплекс "Мальовица" до хижа "Вада" и хижа "Ловна" и обратно в около 5-часов преход.

На следващия ден за около 3 часа бе преминат маршрутът комплекс "Мальовица" – хижа "Мальовица".



ПРОВЕДЕ СЕ ДЕН НА ДЪЛГОТО ПЛУВАНЕ



На 31 януари 2013 г. секция "Плуване" към КФСТ "ПА" организира в Спортно-оздравителния комплекс на АЕЦ "Козлодуй" традиционния Ден на дългото плуване.

35 работници и служители от АЕЦ се включиха в инициативата, която беше в две части – за участие и със състезателен характер. Дистанциите бяха 500 м за жени и 1000 м за мъже.

Крайно класиране при жените:

- Първо място – Лидия Ангелова
- Второ място – Валентина Пешева
- Трето място – Катя Карастанева

Крайно класиране при мъжете:

- Първо място – Генади Чуканов
- Второ място – Красимир Колев
- Трето място – Борислав Евгениев





Редакционен екип:

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

Снимки:

Слава Маринова
Илин Димитров
Милен Кончовски

Броят е приключен редакционно на 05.03.2013 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