

ПЪРВА АТОМНА

януари - февруари

ПЕРИОДИЧНО ИЗДАНИЕ НА „АЕЦ КОЗЛОДУЙ“ ЕАД

ГОДИНА XIII, БРОЙ I, 2003 г.



ТЕМА НА БРОЯ:
ПРЕДСТОЯЩА ПРОВЕРКА
НА WANO

ЦНН 2 ТГ-3



ПЪРВА АТОМНА

ПЕРИОДИЧНО ИЗДАНИЕ НА „АЕЦ КОЗЛОДУЙ“ ЕАД

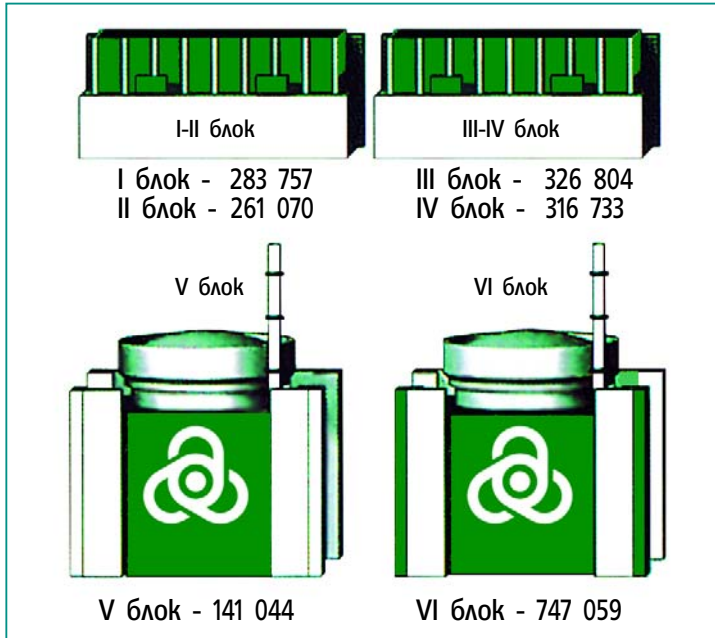
www.kznpp.org

С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

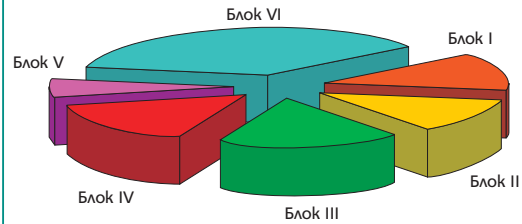
Сведение за електропроизводството за месеците декември 2002 г. и януари 2003 г.	1
ПРОИЗВОДСТВО	
Рекордно производство за 2002 година	2
ПОРТРЕТИ	
Инж. Татяна Станева: Да мотивираш хората за постигане на целите	3
ТЕМА НА БРОЯ	
Партньорска проверка на WANO	6
АКТУАЛНО	
Първи и втори блок на АЕЦ "Козлодуй" - хронологичен обзор	8
ПРОЕКТИ	
Работна среща с кандидатите за изграждане на хранилище за отработено ядрено гориво	10
Подписан е договор с консултанта за Групата за управление на проекти	11
Развитие на системите за управление на качеството и околната среда	11
МОДЕРНИЗАЦИИ	
2003-та - година на предизвикателство за участниците в Програмата за модернизация на V и VI блок	12
ПОСЕЩЕНИЯ	
Посланик Петр Доклагал посети атомната централа	14
ХРОНИКА	
Инспекция за оценка на застрахователния риск	15
Българо-чешки проект в областта на безразрушителния контрол	16
Техническа среща	16
Специалисти от АЕЦ "Козлодуй" представиха опита си	17
Проверка на МААЕ по Договора за неразпространение на ядреното оръжие ..	18
СОЦИАЛНИ ПРОЕКТИ	
Осигурени са 40 апартамента за Европейския консорциум "Козлодуй"	19
ОТДИХ	
Профилактикум - 2003	20
Благотворителни инициативи	20
АФИШ	
"Робинзон" навърши шест години	21
Втори национален конкурс за детска рисунка	21
СПОРТ	
Спортни събития	22
СВЕТОВНИ НОВИНИ	23



ЕЛЕКТРОПРОИЗВОДСТВО (MWh) ДЕКЕМВРИ 2002 г.



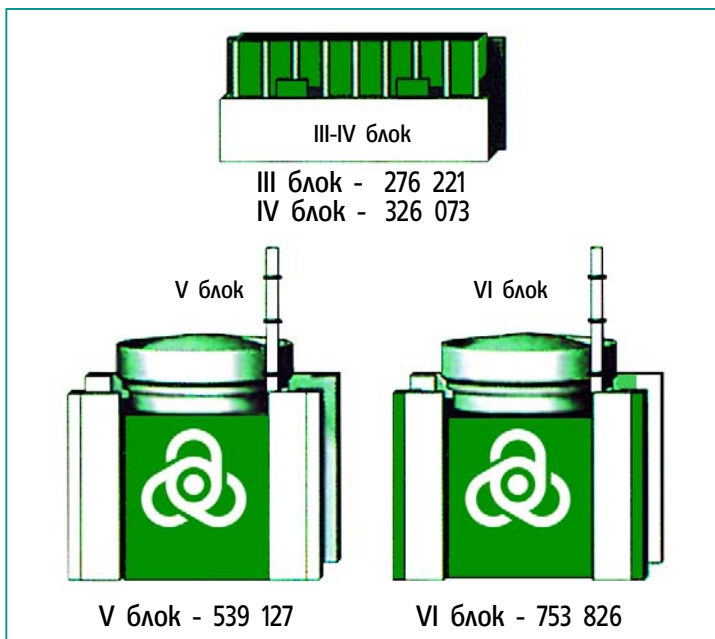
Дял на блоковете в общото брутно електропроизводство



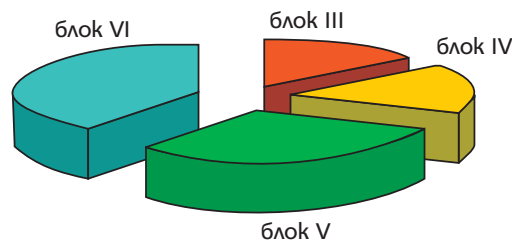
I блок - 14% III блок - 16% V блок - 7%
II блок - 13% IV блок - 15% VI блок - 35%

Общо за месеца: 2 076 467

ЕЛЕКТРОПРОИЗВОДСТВО (MWh) ЯНУАРИ 2003 г.



Дял на блоковете в общото брутно електропроизводство



III блок - 15% V блок - 28%
IV блок - 17% VI блок - 40%

Общо за месеца: 1 895 247



РЕКОРДНО ПРОИЗВОДСТВО ПРЕЗ 2002 ГОДИНА

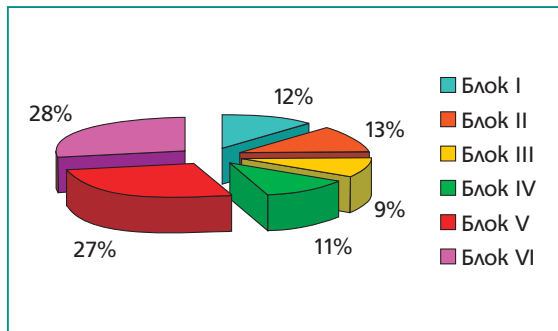
През 2002 година "АЕЦ Козлогуй" ЕАД произведе бруто 20 221 718 698 киловатчаса електроенергия, при спазване на изискванията за ядрена безопасност и радиационна защита. С това бе постигнат дял в размер на 47.25% от общото електропроизводство на страната.

Изпълнението на годишния план, който възлизаше на 20 090 040 000 киловатчаса електроенергия, е 105.95%.

Произведеното количество електроенергия отбелязва пореден рекорд в историята на експлоатацията на атомната електроцентрала, надхвърляйки произведеното през 2001 г. количество от 19 553 418 552 kWh.

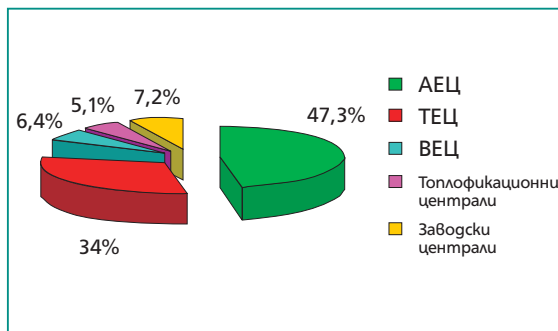


Разпределение на електропроизводството по блокове през 2002 година



Блок I	2 383 266 520 kWh
Блок II	2 628 998 520 kWh
Блок III	1 919 117 280 kWh
Блок IV	2 200 576 530 kWh
Блок V	5 442 929 748 kWh
Блок VI	5 646 830 100 kWh

Дял на АЕЦ в общото електропроизводство на България през 2002 година



От 1974 г. до 31 декември 2002 г. брутното производство от АЕЦ "Козлогуй" е 354 647 978 373 MWh, от които за енергийната система на страната са предоставени 328 356 715 556 MWh.



ИНЖ. ТАТЯНА СТАНЕВА: ДА МОТИВИРАШ ХОРАТА ЗА ПОСТИГАНЕ НА ЦЕЛИТЕ

ВИЗИТНА КАРТИЧКА

Инженер Татяна Станева е завършила Висшия машиностроителен институт - София, специалност "Автоматика и телемеханика".

Работи без прекъсване в АЕЦ "Козлодуй" почти 24 години, като последователно преминава през всички оперативни длъжности. Първата жена в централата - дежурен инженер на станция. През последните три години изпълнява длъжността ръководител на управление "Безопасност" в дирекция "Безопасност и качество".

От месец март 2003 г. инж. Татяна Станева се присъединява към екипа на Международната агенция за атомна енергия - Виена.

Омъжена, с едно дете.

Зодия - Козирог.

Госпожо Станева, предстои радикална промяна в професионалната Ви кариера. Бихте ли разказали подробности?

Промяната донякъде беше предопределена от факта, че през тази година ми предстоеше пенсиониране според българското трудово законодателство. Но аз все още се чувствам достатъчно енергична, за да продължа трудовата си дейност и потърсих подходяща алтернатива. Бъдещата ми работа няма да се различава съществено от досегашната - отивам в Международната агенция за атомна енергия - Виена, в най-големия департамент на организацията - по гаранциите за неразпространение на ядреното оръжие.

Нека да направим кратка ретроспекция на годините Ви в АЕЦ "Козлодуй"?

В Козлодуй голямо веднага след завършването на института. Спомням си точно датата на първия си работен ден - 7 май 1979 г. Започнах в електроцехта, от най-нисшата оперативна длъжност - "Дежурен собствени нужди", после бях старши дежурен, последва обу-



чение за работа в оперативното звено, където преминах през всички нива на йерархията до дежурен инженер на станция. Работих 19 години на смени, след което за две години бях главен оператор на 440-мегаватовите блокове. От месец юни 2000 г. съм ръководител на управление "Безопасност".

Какви качества трябва да притежава една жена, за да се утвърди в професия, традиционно смятана за мъжка?

За да упражнява професията ядрен оператор, човек трябва да притежава комплекс от специфични качества, които не са монопол на отделния пол. Определяща роля играят онези качества на характера, които позволяват изпълнение



инж. Татяна Станева през първите години в АЕЦ "Козлодуй"



В командната зала
на първи блок

на задълженията при всяка ситуация в условията на недостиг на време. Само перфектната теоретична подготовка не е достатъчна, изискват се умения за избор на най-правилното решение в извънредна обстановка, за бързи действия...

Истина е, че години наред имаше незласна съпротива, включително в цялата световна практика, срещу идеята жена да бъде дежурен инженер на станция, може би защото това е нещо като "главнокомандващ" в рамките на една смяна. Мисля, че с годините се събраха достатъчно доказателства срещу това предубеждение и в момента вече много жени работят като старши инженер-оператори и дежурни инженери. Нашата централа впечатлява чуждестранните специалисти с присъствието на жени на важни оперативни длъжности.

Спомняте ли си най-критичната ситуация във Вашия професионален опит?

Ясно си спомням зимата на 1986 г., когато замръзна студеният канал. Появи се недостиг от техническа вода за охлаждане на реактора. От гледна точка на безопасността трябваше незабавно да се спрат циркуляционните помпи и да се

разтоварят машините, но не разрешаваха - тогава в страната имаше дефицит на електроенергия. Длъжна бях спешно да взема решение и аз, като дежурен инженер на блок, разпоредих разтоварване на блока, не послушах тогавашния директор на централата. По-късно се оказа, че съм действала правилно, решението ми получи одобрение и нямаше никакви последици от "неподчинението".

Дългите години работа на смени вероятно са изисквали някои лични жертви. От какво бяхте принудена да се откажете в името на успешната професионална реализация?

Трудно ми е да преценя точно от какво съм се лишила през годините, може би това, че имам само една гъщеря... Мисля, че когато човек си обича работата, няма усещането, че прави жертви в личния си живот. Когато вършиш нещо с удоволствие, не ти тежи, не ти прави впечатление по колко часа в денонощието работиш, не щадиш труда си.

Имало ли е моменти, в които да Ви се е искало да смените работата си?

Никога не съм изпитвала желание да променям работата си.

Като специалист как преценявате



С Айбарс Пюртинер - ръководител на SRM-мисията на МААЕ през м. юни 2002 г.



*Заедно с колеги
от украинския надзорен орган*

професионалната подготовка на работещите в атомната централа? Вероятно можете да направите сравнения и с други централи?

Смятам, че нивото е изключително високо. Вследствие на отварянето ни към света и на многобройните международни проверки, през последните 12 години персоналът много израсна. Това е най-ценното. Разбира се, не бива да се подценява направеното в технически аспект, но за мене от изключителна важност е именно израстването на хората. Това се случи пред очите ми, аз бях пряк участник в този процес. С всяка следваща проверка се повишаваше вътрешната мотивация за безупречно представяне. Придобихме ново качество на мисленето - нещо, което не се постига с административни методи.

Един от основните изводи в цялата ми практика е, че добрият ръководител трябва не просто да умее да формулира целите, но и да успява да мотивира хората за постигането им. Убедена съм, че личният пример на ръководителите е най-въздействащият метод за мотива-

ция на персонала. Вярвам, че успешната мениджърската дейност изисква да прекарваш сред хората от реалното производство поне 20 процента от времето си, да поддържаш непосредствената си връзка с тях.

Какво ще Ви липсва най-много след като напуснете централата?

Ще ми липсват хората, с които работих толкова години.

Какво ще им пожелаете?

На всички работещи в АЕЦ "Козлодуй" пожелавам много успехи, здраве, сили и енергия, за да преодолеем всички препятствия, които им предстоят в бъдеще! Надявам се бъдещите проверки да докажат безопасността на "Козлодуй" и централата да я има още много години. Където и да се намирам, ще се опитвам да помагам на АЕЦ "Козлодуй", защото за мен, както за цяло поколение специалисти, израснали тук, тя не е просто едно работно място, а съдба и емоционална свързаност.

ПА

**Ръководният екип на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД
поздравява всички дами,
работещи в атомната електроцентрала с**

**Международния ден на жената
8-ми март!**

**Бъдете здрави и щастливи, отстоявайте и напред
доказаните си професионални качества и компетентност!**

Честит празник!



ПАРТНЬОРСКА ПРОВЕРКА НА WANO

В периода от 2 до 13 юни 2003 година Световната асоциация на организациите, експлоатиращи атомни електроцентрали - WANO (World Association of Nuclear Operators), ще проведе партньорска проверка на III и IV блок на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

Провеждането на проверката е в отговор на поканата на ръководството на атомната електроцентрала, отправена през м. декември 2002 година в Московския център на WANO.

Целта на отправената от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД покана за партньорска проверка е извършването на още една независима оценка на безопасността на III и

IV енергоблок от авторитетна международна организация.

Експертният екип ще бъде съставен от представители на регионалните центрове на организацията в Атланта, Москва, Париж и Токио.

Ръководител на екипа е Уили Уодъл, директор на АЕЦ "Торнес", Шотландия, а координатор - Сергей Выборнов от Московския център на WANO.

От страна на "АЕЦ Козлодуй" координацията по подготовката за провеждането на партньорската проверка е възложена на Стоян Генев, ръководител сектор "Обща технология" в Електропроизводство - 1.

Програмата "Партньорски проверки"

В тясно сътрудничество с WANO, МААЕ и други международни организации, АЕЦ "Козлодуй" поддържа постоянен процес на обмяна на информация и експлоатационен опит. През последните 4 години специалисти от централата са участвали в 10 партньорски проверки на WANO в различни атомни централи по света - в Русия, САЩ, Китай, Германия, Унгария и др.

През 1999 година в АЕЦ "Козлодуй" е проведена партньорска проверка на V и VI енергоблок.

Програмата за провеждане на партньорски проверки е ефективно средство за повишаване на безопасността и надеждността на атомните електроцентрали.

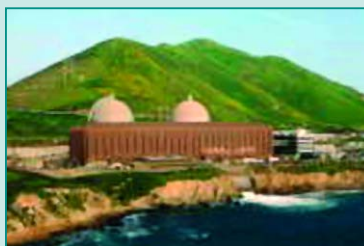
Участието в програмата е доброволно, като поканата се отправя от експлоатиращата организация. Резултатите се



АЕЦ „Волгодонск“,
Русия – Московски център



АЕЦ „Балаково“,
Русия – Московски център



NPP Diablo Canyon, САЩ –
център Атланта

обобщават в отчет, който е конфиденциален и се предоставя единствено на експлоатиращата организация. Характерът на доброволност и конфиденциалност създава атмосфера на откритост и доверие между партньорите, позволяваща да се осъществи пълноценен обмен на мнения и експлоатационен опит.

В дългосрочен план WANO има за цел да развива и активизира програмата за партньорски проверки, като до началото на 2005 година всички атомни електроцентрали в света да бъдат обхванати от програмата.

През 2003 година WANO планира да проведе партньорски проверки в 12 атомни електроцентрали от Център Атланта, 8 АЕЦ от Парижкия център, 6 АЕЦ от Токийския център и 5 АЕЦ от Московския център на организацията.

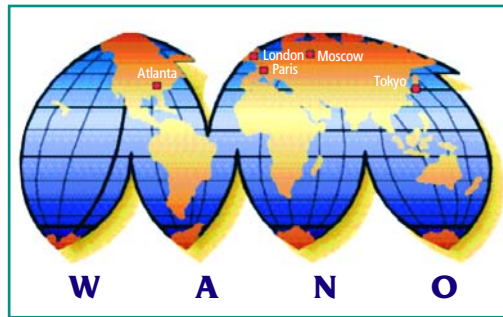


Организацията WANO

Световната асоциация на организациите, експлоатиращи АЕЦ, обединява всички оператори на атомни електроцентрали в света. Основната мисия на WANO е "Максимално повишаване на безопасността и надеждността на експлоатацията на атомните централи чрез обмяна на информация и поощряване на контактите между членуващите, съпоставяне на резултатите от тяхната работа и следване на примера на най-добрите".

Създаването на организацията е оповестено на 15 май 1989 година, когато в Москва се провежда Учредителната асамблея. След Чернобилската авария ядрените оператори от целия свят преосмислят проблема с безопасността на атомните централи и осъзнават необходимостта от международно сътрудничество като възможност да бъде предотвратено възникването на подобни тежки аварии.

Първото за 2003 година заседание на

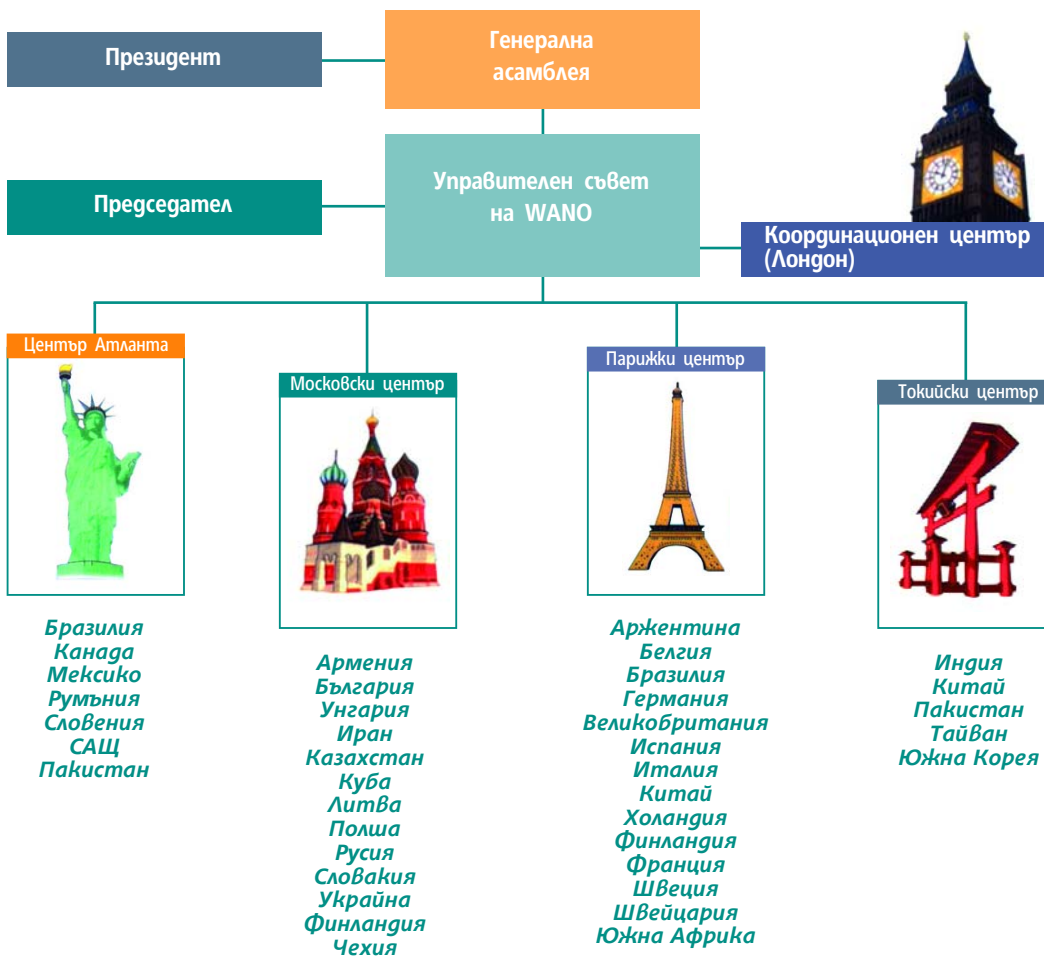


Съвета на управляващите на WANO е проведено в Ню Делхи, Индия, от 4 до 6 февруари. Отчитайки важността на осигуряването на високо ниво на безопасността във всички сфери на ядрената индустрия, на заседанието е взето решение за приобщаване към организацията и на предприятията, работещи в областта на ядрено-горивния цикъл.

Генералната асамблея на WANO през 2003 година ще се проведе от 12 до 15 октомври в Берлин.

ПА

Организационна структура на WANO



При подготовката на материала са използвани текстове и снимки от Интернет-сайта на Московския център на WANO - www.wanotc.ru

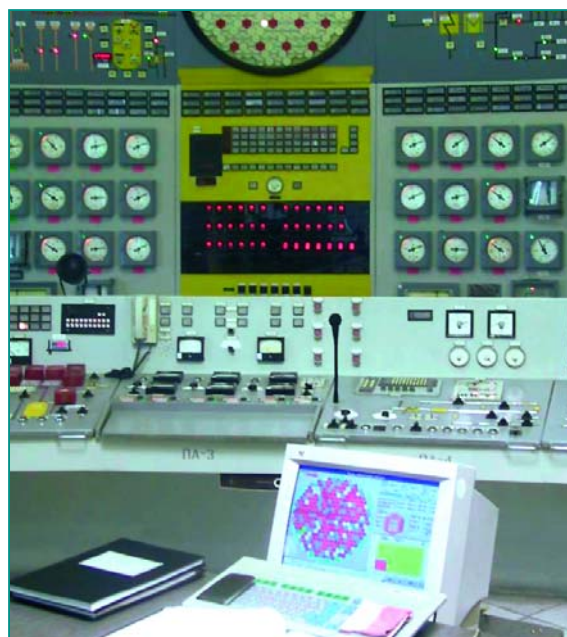
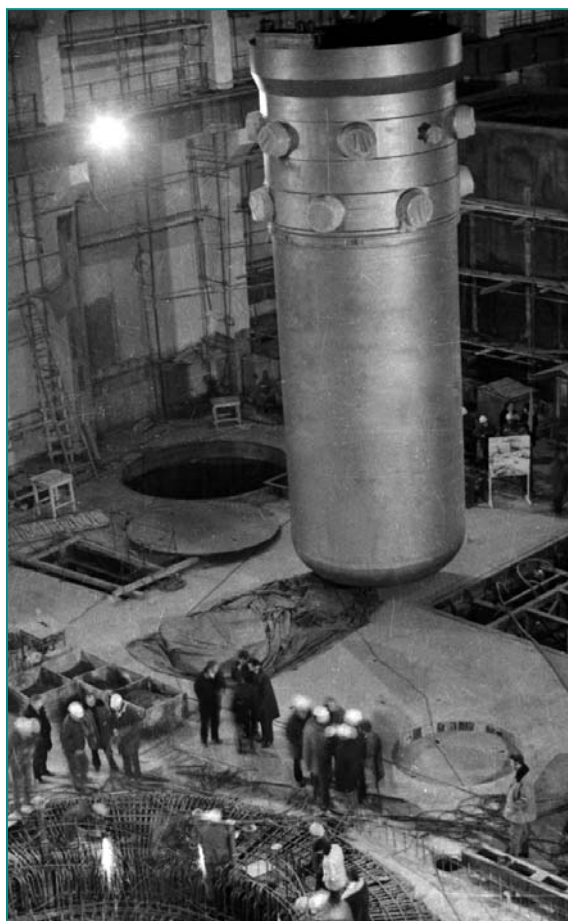


ПЪРВИ И ВТОРИ БЛОК НА АЕЦ "КОЗЛОДУЙ" - ХРОНОЛОГИЧЕН ОБЗОР

Изграждане

Строителството на първата в Югоизточна Европа атомна електроцентрала започва през пролетта на 1970 г. край град Козлодуй.

Изграждането на централата се извършва на етапи - първият от тях включва строителството и пуска в експлоатация на първи и втори блок на АЕЦ "Козлодуй". Двата блока са с мощност по 440 мегавата всеки, с по две турбини с еднична мощност 220 мегавата. Реакторите са тип ВВЕР-440, модел В-230. Реакторите от този тип са от първо поколение на ВВЕР-440, проектирани в бившия Съветски съюз, и пуснати в експлоатация за първи път през 1964 г. В момента в експлоатация са 27 блока с реактори ВВЕР-440 в 8 страни. Проектният ресурс на блоковете с реактори ВВЕР-440 е 30 горивни кампании (реакторогодини).



Експлоатация

Първи блок е въведен в експлоатация на 24 юли 1974 г., а втори блок - на 24 август 1975 г.

През 1991 г. в АЕЦ "Козлодуй" се провежда първата мисия за преглед на безопасността от типа SRM на Международната агенция за атомна енергия - Виена, за блокове от I до IV. В резултат - с решение на правителството, I и II блок са спрени в края на 1991 г. до изпълнение на специална програма за повишаване на безопасността им. Още през същата година започва изпълнението на триетапна краткосрочна програма за модернизация. След проверка на Държавна комисия, втори блок е въведен отново в експлоатация през м. декември 1992 г., а първи блок - през м. декември 1993 г.

Решение за извеждане от експлоатация

На 19 декември 2002 г. Министерският съвет на Република България приема решение за изключване от електроенергийната система на страната на I и II блок на атомната електроцентрала до 31 декември 2002 г. в нормална технологична последователност.

На 31 декември 2002 г., в 2 часа 23 минути от електроенергийната система на страната е изключен II енергоблок, а



в 21 часа и 15 минути - I енергоблок на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД. Изключването е в нормална технологична последователност в съответствие с приетото на 19 декември 2002 г. Решение на Министерския съвет на Република България.

Процес на извеждане от експлоатация

Възприетата стратегия за отложен демонтаж на блокове I и II на АЕЦ "Козлодуй" е в съответствие със Закона за безопасно използване на ядрената енергия и подзаконовите му нормативни актове. Стратегията се заключава в безопасно съхраняване на радиоактивните обекти на блоковете за период от около 35 години и след това окончателен демонтаж, дезактивация и разрушаване на обектите.

Съгласно приетата стратегия, основните етапи на процеса на извеждане от експлоатация са следните:

I ЕТАП: Подготовка за безопасно съхраняване на радиоактивните обекти на блоковете с продължителност 5 години.

Този етап включва два подетапа:

- спиране на блоковете с продължителност 3 години
- подготовка за безопасно съхраняване на радиоактивните обекти на блоковете с продължителност 2 години;

След изключването на блока от електроенергийната система на страната ще продължат операциите по из-



важдане и преместване на касетите от реактора в басейн за отлежаване на касетите, намиращ се до реактора. Касетите ще отлежават в басейна за отлежаване на касетите 3 години.

II ЕТАП: Безопасно съхраняване на радиоактивните обекти на блоковете с продължителност 35 години.

III ЕТАП: Прекратяване на безопасното съхраняване на блоковете (демонтаж на съоръженията, следдемонтажна дезактивация, разрушаване на строителните конструкции и съоръженията).

Поради продължаващата експлоатация на блокове III и IV някои общи системи, които се използват от четирите блока, ще продължат да работят.

ПА



Към момента на спирането, първи блок е в 23-та си горивна кампания, изтичаща на 7 март 2003 г. За годините на експлоатацията му първи енергоблок на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е дал на енергийната система на страната общо 65 883 853 177 киловатчаса електроенергия.

Към момента на спирането втори блок изпълнява 24-та си горивна кампания. От неговия пуск през 1975 г. до спирането му блокът е произвел общо 67 442 143 442 киловатчаса електроенергия.



РАБОТНА СРЕЩА С КАНДИДАТИТЕ ЗА ИЗГРАЖДАНЕ НА ХРАНИЛИЩЕ ЗА ОТРАБОТЕНО ЯДРЕНО ГОРИВО

Във връзка с обявената тръжна процедура за изпълнител на "Проектиране и изграждане на хранилище за сухо съхранение на отработено ядрено гориво (ОЯГ)", на 16 януари 2003 г. в атомната електроцентрала се проведе работна среща с представители на компаниите, проявили интерес към процедурата.

Проектът се финансира от Международния фонд за подпомагане на извеждането от експлоатация на I и II енергоблок на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД чрез Европейската банка за възстановяване и развитие (ЕБВР), и е на стойност 26.1 милиона евро, а изпълнението ще продължи 31 месеца.

Изграждането на ново хранилище за сухо съхранение на ОЯГ е в изпълнение на политиката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за управление на отработеното ядрено гориво.

Целта на работната среща бе да се осигури възможност на потенциалните участници в търга да получат отговори на всички възникнали въпроси и да се запознаят на място с атомната електроцентрала.

От общо осемнадесетте фирми, закупили тръжна документация, десет компании, значителна част от които с утвърден авторитет и дългогодишен опит в областта на световната ядрена индустрия, участваха в срещата:

На срещата, която бе открита от

Атомстройекспорт	Русия
Cogema Logistics	Франция
RWE NUKEM GmbH	Германия
SGN	Франция
Framatome ANP	Франция/Германия
Енемона АД	България
Енергопроект АД	България
VINCI	Франция
Газстроймонтаж	България
BENIC	Великобритания

заместник-изпълнителния директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД Иван Иванов, присъстваха Золтан Киш, старши ръководител на проекти от Департамента по "Ядрена безопасност" на ЕБВР, Райнер Гьоринг и Филип Грос от консорциума BNFL-EDF, избран за консултант по управ-

По време на работната среща



Участниците в срещата посетиха площадката на АЕЦ

лението на проекта за изграждане на хранилище за сухо съхранение на отработено ядрено гориво, Иван Горинов от Агенцията за ядрено регулиране и членове на ръководството на атомната електроцентрала.

По време на разговорите бяха дискутирани въпроси по техническата спецификация и търговската част на пакета тръжна документация.

От страна на консорциума, консултант на АЕЦ "Козлодуй", Райнер Гьоринг представи изискванията към изпълнението на проекта и припомни, че това включва и изготвяне на анализ на безопасността и влиянието върху околната среда.

Г-н Гьоринг подчерта, че стриктно ще се спазват изискванията на българското законодателство и международните стандарти, за да бъдат спазени всички условия за лицензиране пред съответните органи.

На участниците в срещата бе осигурена максимална възможност да се запознаят с "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и с условията за изпълнение на проекта и да получат





отговори на всички интересувачи ги въпроси.

За целта в работната им програма бяха включени презентации за състоянието на централата, подготовката за безопасно извеждане от експлоатация на I и II блок, съществуващото хранилище за отработено ядрено гориво. Участниците в срещата посетиха площадката на АЕЦ.

Окончателният срок за представяне на предложенията за участие в търга е 15.00 часа на 17 март 2003 г. В 9.00 часа на следващия ден комисията, назначена със заповед на изпълнителния директор на АЕЦ "Козлодуй" Йордан Костадинов, ще отвори документите в присъствието на представители на кандидатстващите организации.

ПА

ПОДПИСАН Е ДОГОВОР С КОНСУЛТАНТА ЗА ГРУПАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТИ

След приключването на процедурата за избор на консултант за Групата за управление на проекти (ГУП), на 13 януари 2003 г. в София бе подписан договор между "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и британско-френския консорциум BNFL-EDF.

Това е първият проект, финансиран от Международния фонд "Козлодуй" чрез Европейската банка за възстановяване и развитие за подпомагане на извеждането от експлоатация на 440-мегаватовите I и II енергоблок на централата. Изпълнението на проекта ще продължи 38 месеца.

В рамките на подписаните договорности консорциумът ще консултира "АЕЦ Козлодуй" ЕАД по управлението на 7 проекта, които ще подпомагат извеждането от експлоатация на I и II блок. Най-важният от тях е за изграждане на междинно хранилище за сухо съхранение на отработено ядрено гориво.

Другите проекти са за гоставка и въвеждане в експлоатация на инсталации

за преработка на радиоактивни отпадъци, дезактивация и радиологични измервания.

Споразумението за субсидиране на създаването на Група за управление на проектите е подписано в Лондон на 16 ноември 2001 г. и е в рамките на дейностите по предоставяне на финансови средства от Международния фонд "Козлодуй".

През септември 2002 г. консорциумът BNFL-EDF спечели търга за избор на консултантска фирма за управление на проектите, пряко свързани с подпомагане на извеждането от експлоатация на I и II енергоблок.

Всички дейности по провеждане на процедурата за избор на консултант за Групата за управление на проекти са координирани и провеждани съвместно с експерти на Департамента по "Ядрена безопасност" на Европейската банка за възстановяване и развитие.

ПА

РАЗВИТИЕ НА СИСТЕМИТЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО И ОКОЛНАТА СРЕДА

В края на миналата година в АЕЦ "Козлодуй" започна последователно представяне на наши и чужди организации, работещи в областта на изграждане и сертифициране на системи за управление на качеството и околната среда.

В продължение на тази практика, на 13 януари 2003 г. експерти от TÜV Anlagentechnik, Германия, представиха своя опит. На 23 януари беше проведено обучение на висши ръководители от АЕЦ "Козлодуй". Лектор беше г-н Джим Урбаняк от Parsons C&E.

ПА





2003-ТА - ГОДИНА НА ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО ЗА УЧАСТНИЦИТЕ В ПРОГРАМАТА ЗА МОДЕРНИЗАЦИЯ НА V И VI БЛОК



Управляващият комитет АЕЦ - ЕКК анализира досегашния опит от Програмата за модернизация на V и VI блок

На 7 и 8 февруари 2003 г. в почивно-оздравителния комплекс "Енерго"-Пампорово се проведе поредната работна среща на Управляващия комитет АЕЦ - Европейски консорциум "Козлодуй" (ЕКК) по договора за модернизация на V и VI блок. Основната цел на срещата бе да се направи преглед на изпълнението на проекта през 2002 г., както и на подготовката за внедряване на мерки по време на плановия годишен ремонт (ПГР) на шест блок през 2003 г.

След представен отчет за реализираните през изминалата година дейности, всички участници оцениха като успешни резултатите от ПГР-2002.

Присъстващите на заседанието направиха подробен анализ на готовността за предстоящите дейности по Програмата за модернизация. Специално внимание беше обърнато на планираната реализация на 23 мерки по време на ПГР-2003, което прави настоящата година най-натоварената и решаващата за цялостния успех на проекта. Според участниците в срещата успешното изпълнение на дейностите по внедряване на мерките зависи от способността за справяне с огром-

ния обем работа по преглед и приемане на проектна документация, предвидени за първото тримесечие на годината. Една конкретна стъпка за ускоряване на този процес и подобряване на подготовката за ПГР-2003 беше решението на Управляващия комитет, според което от месец март 2003 ще започне удължаване на срока за престой на площадката на специалистите от ЕКК.

Предвид измененията в Закона за използване на атомната енергия за мирни цели, бе обърнато специално внимание на партньорите от ЕКК за необходимостта от предаване на утвърдената проектна документация в Агенцията за ядрено регулиране (АЯР) шест месеца преди началото на ПГР, за да се гарантира нужното време за лицензионен процес.

Участниците от АЕЦ "Козлодуй" поставиха като сериозна задача в бъдещата работа разработката на експлоатационна и ремонтна документация и организирането на обучение за персонала за работа с новото оборудване и системи. В полза на оптимизацията на този процес беше взето решение да се предприемат двустранни усилия за определяне на приоритетите и съкращаване на сроковете за предаване в АЕЦ "Козлодуй" на документацията за експлоатация и ремонт. Резултатите от съвместните усилия в тази посока ще бъдат дискутирани на следващата среща за отчитане на хода на проекта.

Анализът, направен след първата реализация на мерки на V блок, идентифицира редица области, нуждаещи се от подобрене при следващите ПГР. В тази връзка една от основните задачи пред





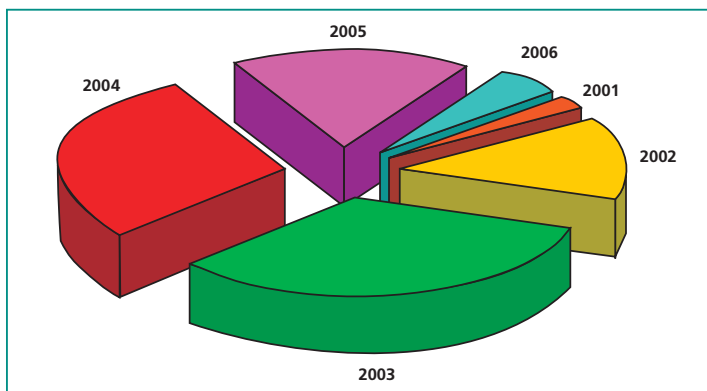
ръководителите на проекта от страна на атомната централа и ЕКК беше да организират разработването и прилагането на коригиращи мерки. На заседанието в Пампорово беше направен подробен отчет за пълнотата и адекватността на набелязаните коригиращи мерки в идентифицираните области за подобрение. Управляващият комитет оцени положителния ефект от задълбочения анализ на натрупания опит и взе решение тази практика да продължи и на следващите редовни срещи.

Представителят на техническия консултант "Парсънс" представи подхода на АЕЦ "Козлодуй" за разработване и съгласуване на подробен график за ПГР, включващ детайлно планиране на дейностите по модернизацията от гледна точка на

физическо време, човешки ресурси, оборудване и др. (интегриран график). В презентацията бяха изтъкнати основните взаимовръзки, които трябва да бъдат отчетени в интегрирания график за гарантиране на успешна реализация на мерките на всички изпълнители. За пълното обхващане и правилно планиране на всички проблемни области консултантът посочи крайните срокове за представяне на графиците от партньорите в ЕКК. Получената информация ще се обработи и обедини в интегрирания график от екип по планирането на ПГР, който да познава добре централата и да има натрупан опит при съставянето на такива сложни графици.

ПА

Разпределение на реализацията на мерките от програмата за модернизация на V и VI блок по години



Програмата за модернизация на V и VI блок е структурирана като комплекс от 212 конкретни мерки, разпределени според основната им цел в 5 групи.

Първата фаза - "Инженеринг", по договорите с ЕКК и "Уестингхаус" приключи в средата на 2000 г. Договорите за изпълнение на основната фаза с ЕКК и "Уестингхаус" влязоха в сила през юни 2001 г.

До началото на 2002 г. бяха изпълнени 76 от първоначално дефинираните в Програмата мерки.

Реалното изпълнение на мерките от обема на изпълнителите по основните договори започна по време на плановите годишни ремонти на V и VI блок през втората половина на 2002 г.

За тези две ремонтни кампании бяха

реализирани 7 мерки от обема на ЕКК, и 3 мерки от обема на "Уестингхаус" и започнаха подготвителните дейности за още 2 мащабни мерки от техния обем.

В края на месец декември 2002 г., броят на завършените мерки възлезе на общо 84, което представлява 39,2% от общия брой мерки 212.

В рамките на годишния планов ремонт на VI блок през 2003 г. се предвижда реализация на 36 мерки от Програмата за неговата модернизация.

Приложението на Програмата за модернизация на V блок на централата ще продължи през 2004 г.

Планираният период за цялостната реализация на Програмата за модернизация е до края на 2006 г.



ПОСЛАНИК ПЕТР ДОКЛАДАЛ ПОСЕТИ АТОМНАТА ЦЕНТРАЛА

Посланикът на Чешката република в България, Негово Превъзходителство Петр Докладал, придружен от съпругата си и г-н Петр Вавра, търговски представител, посети "АЕЦ Козлодуй" ЕАД в понеделник, 24 февруари 2003 г.

Изпълнителният директор Йордан Костадинов запозна гостите с актуалното състояние на ядрените мощности и програмите за модернизации в атомната електроцентрала.

По време на разговорите г-н Докладал подчерта, че Чешката република и Република България си приличат по структурирането на електроенергийната система, базирана основно на ТЕЦ и АЕЦ, и прояви подчертан интерес към програмите за модернизации.

Възхищавам се от мащабите на това, което сте направили в областта на модернизациите през последните години, заяви посланик Петр Докладал. Смятам, че в рамките на обединена Европа нашите две страни биха могли успешно да си сътрудничат в областта на повишаването на безопасността на ядрените съоръжения и опазването на околната среда.

В отговор на въпрос за физическата защита на атомната електроцентрала



в условията на усложнената международна обстановка, изпълнителният директор на АЕЦ "Козлодуй" припомни заключението на IPPAS-мисията на Международната агенция за атомна енергия, проведена през февруари 2002 г. Тогава експертите на МААЕ дадоха много висока оценка за организацията на физическата защита и определиха четири добри практики, които да бъдат препоръчани за приложение и в други атомни електроцентрали в света.

В края на визитата посланик Петр Докладал и придружаващите го лица посетиха втори, трети и шести блок на атомната централа.

ПЕТР ДОКЛАДАЛ: Сътрудничеството ни би било полезно за двете страни

Дълго време планувах посещението си в АЕЦ "Козлодуй", защото в последните години се стремим да интензифицираме сътрудничеството между България и Чехия в областта на ядрената енергетика. В това отношение имаме добри традиции - някои чешки компании участваха в изграждането на АЕЦ "Козлодуй" и в доставките на оборудване за

АЕЦ "Белене" в началото на 90-те години. Смятам, че взаимният обмен на опит ще е полезен за двете ни страни и се надявам това посещение да бъде реален принос за съвместната ни работа.

Наистина бях много впечатлен от размера на средствата, вложени досега от българската страна за модернизациите на ядрените мощности в атомната централа. В Чехия имаме аналогичен опит - страната ни инвестира в модернизацията на двата хилядника в АЕЦ "Темелин" около 2.5 милиарда долара.

Аз бих искал бъдещето да докаже, че ядрената енергетика е обществено-приемлив, безопасен начин за генериране на електрическа енергия. В интерес на нашите две нации е да продължим да развиваме ядрената си енергетика и като грижа за опазване на околната среда от вредни емисии.





ИНСПЕКЦИЯ ЗА ОЦЕНКА НА ЗАСТРАХОВАТЕЛНИЯ РИСК

От 7 до 9 януари в АЕЦ "Козлодуй" се състоя инспекция на представители на Международния ядрен пул, който осигурява централата за риск по застраховката "Гражданска отговорност за ядрена вреда". В състава на инспектиращия екип бяха включени Брус Кетъл - технически директор на британските ядрени застрахователи, Михаел Фукс - представител на германския застрахователен пул, Ег Дреслър - от американския ядрен пул и Иво Груев - представител на учредения през миналата година български ядрен пул.

АЕЦ "Козлодуй" за първи път беше застрахована за обезщетения при евентуални аварии през 2001 г., съгласно изискванията на Виенската конвенция за гражданска отговорност при ядрена вреда. Практиката в това отношение предполага рискът да се разпределя между водещите застрахователни компании от цял свят.

Конкретната цел на инспекцията през м. януари т. г. беше да се направи оглед на ядрената част на III-IV, V-VI блокове и Хранилището за отработено ядрено гориво в отговор на запитване за застрахователно покритие на материалните щети. Проведеното от инспекторите изследване беше ориентирано към разширяване на обхвата на застраховката, след установяване на размера на застрахователния риск, в две основни направления - повреда на имуществото в първи контур и пожарен риск.

По време на заключителното заседание, ръководено от заместник-изпълнителния директор на атомната централа Иван Иванов, всички експерти изказаха персонални впечатления и дадоха своята оценка за блокове III-IV и V-VI. Предста-



След финалното заседание

но беше актуалното състояние на отделните блокове, отбелязани бяха положителните страни в модернизацията на централата, достигнатото ниво на безопасност, качеството в управлението на риска от пожар.

В хода на срещата Михаел Фукс сподели: "Това, което видях е, че вашата програма за модернизация на III и IV блок компенсират проектите недостатъци и вие сте постигнали едно доста добро и приемливо ниво на безопасност. Аз съм изключително впечатлен от инсталирането на струйно-вихрови кондензатори. Имах възможността да разуча и вашата система за отчитане на протечките и тя е най-добрата система, която съм виждал за блок с подобна възраст."

В заключение представителят на българския застрахователен ядрен пул Иво Груев обобщи: "Оставам с твърдото убеждение, че впечатленията на инспекторите от посещението са положителни, и в резултат на това ще можем да очакваме застрахователното дело в атомната централа да бъде продължено."

ПА





БЪЛГАРО-ЧЕШКИ ПРОЕКТ В ОБЛАСТТА НА БЕЗРАЗРУШИТЕЛНИЯ КОНТРОЛ



Тестване на образците в гр. Ржеж, Чехия

целостта на тръбопровода. За целта в NRI бе транспортирано и оборудването на българския изпитвателен център за автоматизиран контрол - системите SIROCO-INSIDE, MIDAS и сканиращото устройство AWS-6.

Тестовите бяха положени пред представители на Квалификационния център по безразрушителен контрол - проф. Митко Миховски и Васил Ничев. Резултатите ще бъдат обобщени в отчет, предназначен за ръководството на централата и Агенцията за ядрено регулиране.

Реализацията на международния проект е една от поредните стъпки в обособяването на безопасната експлоатация на реакторите ВВЕР-440. Тестовите се провеждат в съответствие с изискванията на методологията на Международната агенция за атомна енергия и Европейската мрежа за квалификация на инспекции ENIQ.

Изпитвателен център „Диагностика и контрол“ работи по аналогичен проект за главни циркулационни тръбопроводи на реактори ВВЕР-1000 заедно с английската фирма Sercoassurance. Предстои и разкриването на процедура за квалификация на вътрешнокорпусните инспекции на реактори ВВЕР-440.

ПА

ТЕХНИЧЕСКА СРЕЩА

На 30 и 31 януари т. г. в АЕЦ „Козлодуй“ се състоя техническа среща за приключване на проект на тема „Специализирано обучение на персонала с отчитане на човешкия фактор при безразрушителния контрол“.

В нея взеха участие британските експерти Ник Търнър и Джон Томпсън от консултантската организация Sercoassurance, Росица Митева от Агенцията за ядрено регулиране, проф. Митко Миховски от БАН и специали-





ти от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

По време на срещата бяха коментирани и анализирани въпроси, отнасящи се до базисното и специализираното обучение на персонала, извършващ безразрушителен контрол в атомната електроцентрала и одит на системата за квалификация на персонала в Изпитвателния център "Диагностика и контрол". Бяха разгледани и документите, разработени от Sercoassurance: "Насоки за специализи-

рано обучение и сертификация" и "Насоки на персонала за одит и наблюдение на безразрушителния контрол".

Джон Томпсън даде положителна оценка на извършеното в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД в тази насока и предложи конкретни мерки за развитие на обучението и сертификацията на персонала по безразрушителен контрол в атомната електроцентрала.

ПА

СПЕЦИАЛИСТИ ОТ АЕЦ "КОЗЛОДУЙ" ПРЕДСТАВИХА ОПИТА СИ

В края на м. февруари 2003 г. се проведе международна триндnevна работна среща по въпросите на квалификацията на методите по безразрушителен контрол. В дискусиите по темата взеха участие представители на Института по ядрена енергетика - Ржеш, АЕЦ "Дуковани"- Чехия, Агенцията за ядрено регулиране (АЯР) и Българската академия на науките (БАН). Специалистите от Изпитвателния център "Диагностика и контрол" от АЕЦ представиха своя опит съвместно с британските си колеги Крис Уейтс и Ръс Булър - консултанти по проект, съобразен с изискванията на Международната агенция за атомна енергия (МААЕ), финансиран от английското правителство. По време на семинара беше поставен специален акцент на значението, което атомната централа отдава на ефективния безразрушителен конт-



рол като съществен фактор за ядрената безопасност. Г-н Уейтс подчерта, че България е сред водещите страни в Европа в областта на безразрушителния контрол, което се дължи включително на доброто сътрудничество между АЕЦ, АЯР и БАН.

ПА



Найден Найденов представя Програмата за модернизация на V и VI блок

На 8 февруари 2003 г. в Националния дворец на културата, София, под патронажа на Министерството на външните работи, бе проведен семинар за журналисти "Медиите, реакторите и евроинтеграцията - обективен поглед". Семинарът е в рамките на комуникационната стратегия за присъединяване на България към Европейския съюз. А. Алексиев - ръководител управление „РАО и ОЯГ“, и Н. Найденов - ръководител управление "Модернизация и инвестиции - V, VI блок", направиха презентации по актуални теми от дейността на АЕЦ „Козлодуй“.



ПРОВЕРКА НА МААЕ ПО ДОГОВОРА ЗА НЕРАЗПРОСТРАНЕНИЕ НА ЯДРЕНОТО ОРЪЖИЕ



На 29 януари 2003 г. в АЕЦ "Козлодуй" приключи рутинна инспекция на Международната агенция за атомна енергия (МААЕ) - Виена, която бе извършена в рамките на три дни от екип на агенцията.

Инспекцията имаше за цел да извърши проверка на изпълнението на задълженията на страната ни, произтичащи от Споразумението между Република България и МААЕ за прилагане на гаранциите във връзка с Договора за неразпространение на ядреното оръжие. Този договор е в сила за Република България от 1970 г., като през 2000 г. страната ни е подписала и допълнителен протокол към Споразумението.

Според договора, България предоставя достъп и съдействие на инспектори на МААЕ за контрол на ядрения материал, "за да не се допусне отклоняване на ядрената енергия от мирното ѝ използване за производство на ядрено оръжие или на други ядрени съоръжения". За тази цел всяка страна декларира ядрения материал, който използва, като в конкретния случай това е ядреното гориво от АЕЦ "Козлодуй".

По време на инспекцията експертите на МААЕ провериха наличието и състоянието на отработеното ядрено гориво в Хранилището за отработено ядрено гориво (ХОГ). Инспекторите присъстваха в началото на операциите по преместване на ядреното гориво от спрения втори блок на централата в басейна за отлежаване на касетите, разположен до реактора. След инспекцията, според

утвърдената практика, бяха поставени пломби на определени от проверяващите места. Пломбирането не позволява движение на ядрено гориво без знанието на МААЕ.

За контрол на технологичните дейности, свързани с движението на ядреното гориво до реакторите на всички блокове на АЕЦ "Козлодуй", има инсталирани цифрови наблюдателни системи на МААЕ. В рамките на инспекцията инспекторите вземат записите от тях като доказателства за спазването на ограниченията по движението на горивото. Извършва се и проверка на отчетните документи за всяко преместване на ядрено гориво.

В съответствие с Допълнителния протокол към Споразумението за неразпространение на ядреното оръжие, по искане на инспекторите, бе осигурен достъп в рамките на два часа до избрани от тях обекти за проверка. Те посетиха 7 обекта на площадката на АЕЦ "Козлодуй", получиха информация за оборудването и дейностите, осъществявани в тях и взеха проби за лабораторни измервания в МААЕ.

Проведената инспекция на II блок позволи да започнат технологичните операции по изваждане на ядреното гориво от реактора и преместването му в басейна за отлежаване на касетите. Стартираните на 28 януари операции, които бяха извършени съгласно програмата за безопасно извеждане от експлоатация, приключиха на 3 февруари 2003 г.



ОСИГУРЕНИ СА 40 АПАРТАМЕНТА ЗА ЕВРОПЕЙСКИЯ КОНСОРЦИУМ "КОЗЛОДУЙ"



Общежитието след ремонта

След приключването на основния ремонт, на 16 януари 2003 г. Регионална дирекция за национален строителен контрол - Враца, издаде разрешение за ползване на "Общежитие ЕКК".

Общежитието разполага с 40 апартамента, които ще се предоставят на специалисти от Европейски консорциум "Козлодуй" (ЕКК), един от основните изпълнители на мероприятията по Програмата за модернизация на V и VI енергоблок.

За целта е направена реконструкция на едно от общежитията, собственост на АЕЦ "Козлодуй", а за изпълнител е избран "Главболгарстрой", след проведена тръжна процедура по Закона за обществените поръчки. Основното обновяване на сградата е извършено в изключително кратки срокове.

Освен изпълнението на ангажимента

за осигуряване на жилища за специалистите от ЕКК, с изпълнението на проекта се оказва положително влияние върху редица проблеми в социален аспект в региона.

Открити са 17 нови работни места, с които се осигурява необходимия персонал за поддържане на общежитието.

Благоустроен е районът около сградата. Обновена е вертикалната планировка, като е изградена допълнителна пътна отсечка и паркинг за автомобили.

При подходящи атмосферни условия ще бъде довършено озеленяването и ще бъдат засадени 50 дръвчета.

След 2005 г., когато ще приключи изпълнението на Програмата за модернизация на V и VI енергоблок и консорциумът ще освободи използваните апартаменти, цялата база ще се използва за нуждите на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

ПА



Хотел "Истър" вече работи с пълния си капацитет, след като в навечерието на 2003 г. приключи основният ремонт и на второто крило на сградата. Обновените 26 стаи и 4 апартамента са обзаведени с мебели и санитарно оборудване на български производители.

Хотелът е категоризиран от Министерството на икономиката и отговаря на изискванията за категория "три звезди".



ПРОФИЛАКТОРИУМ - 2003 ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ

В началото на календарната 2003 г. започна реализацията на програма за профилактичен отдиш в почивно-оздравителния комплекс "Легеника". Работещите в атомната централа могат да се възползват от възможностите за рехабилитация и възстановяване в 25 седемдневни смени. С предимство се ползват работещите от I и II категория труд. В почивната станция "Легеника" са осигурени всички условия за климатолечение и пълноценно възстановяване на здравето.

Наличната спортна база е с възможности за ски-спорт, тенис на корт, волейбол и футбол. Спортно-оздравителният център на комплекса предлага салон за фитнес, сауна, масаж, тангентор, джет-легло. Перфектното обслужване със съвременна апаратура и квалифицираният медицински персонал са факторите, които гарантират качеството на рехабилитационните процедури.

ПА



ПОК "Легеника"
във Врачанския балкан

БЛАГОТВОРИТЕЛНИ ИНИЦИАТИВИ

И тази година, в навечерието на Коледните празници, жени, работещи в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, организираха благотворителна акция в полза на децата, лишени от родителска грижа в детските домове в с. Борован и с. Бърдарски геран.

Организиран бе и Коледен благотворителен концерт в Дома на енергетика, със събраните средства от който беше закупено бельо за децата от детския дом в Бърдарски геран.

В хуманната благотворителна акция участваха и други фирми, работещи с "АЕЦ Козлодуй" ЕАД: АЕСП-ЕАД, "Рискинженеринг", "Фраматом"- АНП, "Интерпри-

борсервиз" ООД и "Уестингхаус енерджи Системс" ООД, клон България.

Общата равностметка от Коледната благотворителна акция възлиза на 12 776 лева, с които бяха закупени хранителни продукти, дрехи, спално бельо и др.

Финансова помощ беше оказана и на Дома за лица с физически увреждания в гр. Козлодуй.

Организационният комитет на благотворителната инициатива изрази своята благодарност към ръководството на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, без чиято подкрепа нямаше да бъде възможно изпълнението на благотворителната акция.



"РОБИНЗОН" НАВЪРШИ ШЕСТ ГОДИНИ

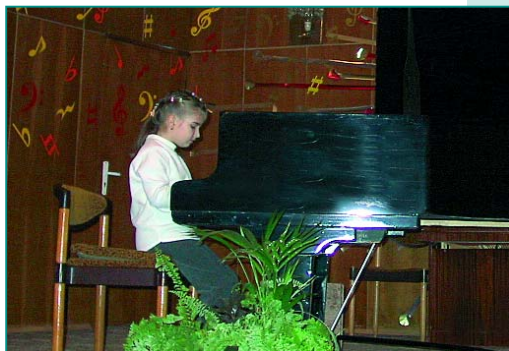
Със специално подготвен концерт, на 30 януари т. г., детската вокална група "Робинзон" отбеляза шестата си творческа годишнина.

Групата е една от утвърдените художествени формации в Дома на енергетика към АЕЦ "Козлодуй" и се радва на нарастваща популярност сред публиката в Козлодуй и в региона. Благодарение на участията си в националния телевизионен ефир (предаванията "Като лъвовете", "Чай", "Сезони" и др.), "Робинзон" вече е позната и в страната.

Възпитаниците на художествения ръководител Людмила Алексиева получават аплодисментите на ценителите по време на участията си в различни фестивали и турнета в България и в чужбина. Безспорно признание за творческите постижения на групата са наградите, събрани в шестгодишната биография на "Ро-



бинзон": от Международния детски фестивал "Ние 21 век" в Албена -1997,1998 и 2001 г., от Международния фестивал "Италианска магия" - 1999 г. и 2002 г. и от фестивала "Приятели на България 2000". Солистите на групата са лауреати от детския музикален фестивал в Одеса, Украйна, и от конкурса за млади музикални таланти "Ние 21 век" Албена - 2001 г.



През месец февруари 2003 г. в Камерната зала на Дома на енергетика се състояха концерти на възпитаниците от класовете по пиано с преподаватели Венета Конярова и Стефка Славчева.

ВТОРИ НАЦИОНАЛЕН КОНКУРС ЗА ДЕТСКА РИСУНКА

Атомната централа организира за втори пореден път национален конкурс за детски рисунки на тема "АЕЦ "Козлодуй" - Енергия - Природа". Деца, на възраст от 6 до 14 години от цялата страна, са поканени за участие в конкурса. Крайният срок за получаване на рисунките е 25 април 2003 г., а на 20 май с най-добрите творби и в присъствието на техните автори ще бъде експонирана специална изложба в Дома на енергетика в град Козлодуй.

Намерението конкурсът да стане традиционен беше провокирано от резултатите от миналогодишното издание на "АЕЦ "Козлодуй" - Енергия - Природа".

Многобройните детски творби по темата, получени в атомната центра-



Рисунката на осемгодишната Ванина Петрова от с. Ореш украси корицата на детските рисувателни блокчета, които атомната централа подготви като подаръци за най-малките си посетители

ла, показаха в интересни интерпретации таланта и свързаността на българското дете с природата.



СПОРТНИ СЪБИТИЯ

Ски-курсове

От 22 до 29 декември 2002 г. Клубът за физкултура, спорт и туризъм "Първа атомна" организира и провежда ски-курс в курортния комплекс "Мальовица" за деца на работещи в атомната централа. 180 деца от 10 до 18-годишна възраст, разпределени предимно в групи според възрастта и степента на ски-подготовка си, съчетаха зимната ваканция с активен спорт в планината. В края на курса бе проведен изпитен тест, след който на всички участници бяха раздадени свидетелства, удостоверяващи уменията им за упражняване на най-популярния зимен спорт.

От 18 януари 2003 г. в "Боровец" започна и ски-курс за работещи в АЕЦ "Козлодуй". В седем последователни смени повече от 200 енергетици имат възможност да упражняват любимия си ски-спорт.

Плувният комплекс на атомната централа привлича децата на Козлодуй



Над 50 деца на възраст от 6 до 14 години ежедневно посещават плувния комплекс на АЕЦ "Козлодуй". Разпределени в неголеми групи, между 6 и 12 души, децата преминават курс по плуване по ръководството на треньора Нина Маринова - бивш републикански шампион в дисциплината, възпитаник на Националната спортна академия.

Плувните тренировки за деца се извършват по Програма на Министерството

на образованието за ученически спортни игри, чиято цел е хармонично и здравословно развитие на подрастващите. Чрез курсовете се създава възможност за откриване и насърчаване на младите таланти в областта на плувните спортове. В рамките на една година са проведени три плувни турнира за деца, преминали със заслужаваща се активност на участници и публика.



По думите на управителя на спортния комплекс - Огнян Белчев, популярността на плувните курсове нараства, съставът на групите непрекъснато се обновява, броят на желаещите да се включат се увеличава. В плувната база разчитат и на летния сезон, когато ще стане възможно да се ползват едновременно откритият и закритият басейни, за да се отговори на желанието на децата да спортуват активно.

Като генерален спонсор АЕЦ "Козлодуй" предостави плувната си база за провеждане на Общинско ученическо първенство по плуване. Състезанието, което се проведе на 22 февруари, беше първият етап в тази дисциплина от националните спортни игри за подрастващи, организирани по специална наредба

на Министерството на образованието и Министерството на младежта и спорта. В напредварата се включиха представителни отбори от средните училища в Козлодуй, а победителите ще представят общината в следващия кръг - на областното първенство в края на месец март 2003 г.

ПА

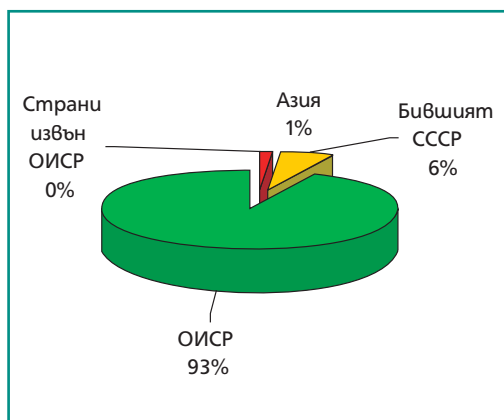


ЕЛЕКТРИЧЕСТВО ОТ ЯДРЕНИ ЦЕНТРАЛИ

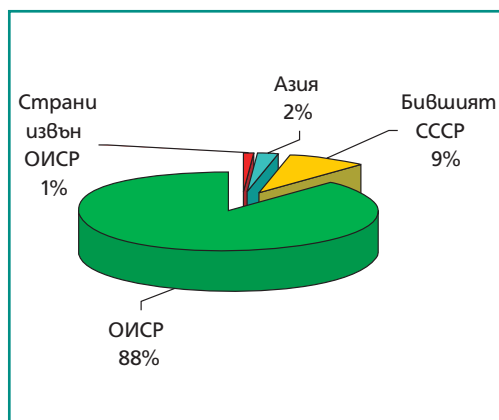
РЕГИОНАЛЕН ДЯЛ НА ЯДРЕНАТА ЕНЕРГЕТИКА ЗА 1973 И 2002 ГОДИНА

1973

2002



203 млрд. kWh



2 592 млрд. kWh

*Азия изключва Китай.

**Други включва Африка, Латинска Америка и Китай.

*** ОИСР - Организация за икономическо сътрудничество и развитие.

ПРОИЗВОДИТЕЛИ НА ЕЛЕКТРИЧЕСТВО ОТ ЯДРЕНИ ЦЕНТРАЛИ (ДАННИ ЗА 2002 ГОДИНА)

Производители	млрд. kWh	% от световното производство
САЩ	800	30.9
Франция	15	16.0
Япония	322	12.4
Германия	170	6.6
Русия	131	5.1
Южна Корея	109	4.2
Великобритания	85	3.3
Украйна	77	3.0
Канада	73	2.8
Испания	62	2.4
Останалият свят	348	13.4
Общо	2 592	100.0

Инсталирана мощност	GW
САЩ	98
Франция	63
Япония	44
Германия	21
Русия	20
Южна Корея	15
Великобритания	13
Украйна	12
САЩ	11
Швеция	9
Останалият свят	51
Общо	357

Страна (на базата на първите 10 производители в света)	% на ядрен дял в производството на електричество
Франция	77
Украйна	45
Южна Корея	37
Германия	30
Япония	30
Испания	28
Великобритания	23
САЩ	20
Русия	15
Канада	12
Останалият свят	9
Общо	17

Източник: Комисия за атомна енергия (Франция).

Расте дялът на произведено електричество от ядрени централи

Страните, които разчитат на ядрената енергетика при производството на електроенергия представят положително развитие в тази насока. В световен мащаб производството непрекъснато се повишава с бавни, но сигурни темпове в близките години.

Според данни от информационната система на МААЕ, 438 атомни централи с капацитет от 353 000 мегавата, произвеждат електричество в 30 страни. Заедно те са произвели 2544 тераватчаса електроенергия през 2002 г. или с около 4% повече от 2001 г.



Производството е разпределено неравномерно, като основно е концентрирано в индустриално развитите страни, в които се намират 4 от всеки 5 атомни централи. 18 страни разчитат на атомната промишленост при задоволяване на една пета или повече от енергийните си потребности. Ядреният дял в електропроизводството варира от около 20% в Чешката република и САЩ, до почти 78% във Франция и Литва. В световен мащаб, дялът на електричество от атомни централи възлиза на около 16% от цялото електропроизводство.

"Ядрената енергетика остава важна част от производството в много страни", каза господин Виктор Муругов, заместник-директор на МААЕ в сферата на ядрената енергетика. "В световен мащаб продължава натрупването на



Тридесет страни използват ядрени източници за производство на електроенергия.
(Снимка: Д. Толпсѝн /PhotoDisc)

експлоатационен опит, а работата на централите се подобрява. Това са положителни знаци, предвид увеличаващите се потребности от електричество в света."

Подобрение в работата на атомните централи

Ефективната и стабилна експлоатация са ключови фактори в работата на атомните централи. Коефициентът на работа на централите се е повишил с 11% от 1990 година насам: при 72.9% през 1990 година до 84% през 2002 година. Основни причини за това са подобряването на експлоатационната практика, управление на централата и техническото осигуряване, довели и до намаление на себестойността на електричеството. Накратко каза-

но, ядрената енергетика непрекъснато подобрява позициите си в конкурентната среда на приватизиращи се и дерегулирани пазари на електроенергия. Според Виктор Муругов, "Подобрената експлоатация на атомните централи води до по-голяма продукция за единица време. Това на практика означава, че за сегашната продукция, през 1990 година трябваше да работят още 33 централи плюс тогава съществуващите."

Нови централи на хоризонта

Когато става въпрос за нови централи, общо десет страни продължават строежа на 32 реактора през 2002 година, като всичките, без един, се намират в Азия или в Централна и Източна Европа. Това са Китай (8), Южна Корея (4), Украйна (4), Япония (3), Индия (2), Иран (2), Русия (2), Словакия (2), Аржентина (1), Чешката република (1), и Румъния (1). Два реактора се строят и в Тайван.

Увеличаването на проектните мощности по план трябва да става бавно, стабилно и в границите на определени условия, според данни, представени на МААЕ. Във връзка с нарастващите енергийни потребности, според прогнозни сценарии, производството ще нарасне между 367 000 и 377 000 мегавата до 2005 година и между 378 000 и 406 000 мегавата до 2010 година. Това ще доведе до растеж между 4% и 7% до 2005 година, и между 7% и 15% до 2010 година, в сравнение с цифрите от 2001 година. Растежът ще се забележи осезателно най-вече в

Азия и в Централна и Източна Европа.

В другите части на света се очаква малък растеж в капацитета на ядрените мощности до края на десетилетието. В Западна Европа и в САЩ, където се експлоатират болшинството реактори, индикациите са смесени. Финландското правителство одобри строежа на пети реактор до 2010 година. Сега в Западна Европа не се строят централи, а Белгия, Германия и Швеция решиха да закрият ядрената си енергетика. Последният нов реактор в региона е бил включен в националната електрическа мрежа през 1999 година във Франция (Суво-2). В САЩ възнамеряват да пуснат в действие една атомна централа до края на десетилетието. Няма поръчки за строеж на централи в САЩ от 1978 година, въпреки че седем блока не работиха в продължение на дълги периоди от началото на 1998 година.

МААЕ, 11 януари, 2003 година,
www.iaea.org

PARVA ATOMNA

KOZLODUY NPP plc PERIODICAL

www.kznpp.org

Information about electricity generation for December 2002 and January 2003	1
GENERATION	
Record generation in 2002	2
PORTRAITS	
Tatiana Staneva: How to motivate people to achieve their aims	3
TOPIC OF THE ISSUE	
WANO peer review	6
RECENT NEWS	
Units 1 and 2 of Kozloduy NPP - a chronological review	8
PROJECTS	
Working meeting with the candidates for construction of a spent nuclear fuel storage facility	10
Signed contract with the consultant for the Project Management Unit	11
Development of the quality and environment management systems	11
MODERNIZATIONS	
2003 - a year of challenge for the participants in the Modernization program of Units 5 and 6	12
VISITS	
Ambassador Petr Dokladal visited the nuclear plant	14
CHRONICLE	
Inspection for of the insurance risk assessment	15
Bulgarian-Czech project in the sphere of nondestructive control	16
Technical meeting	16
Kozloduy NPP specialists presented their experience	17
IAEA inspection based on the Treaty for nonproliferation of nuclear weapons	18
SOCIAL PROJECTS	
40 flats were provided for the European consortium "Kozloduy"	19
RECREATION	
Prophylactic rest - 2003	20
Charity	20
BILL	
"Robinson" celebrates its 6th birthday	21
Second National competition for children drawings	21
SPORTS	
Sport events	22
WORLD NEWS	
.....	23

C O N T E N T S



ПЪРВА АТОМНА

ПЕРИОДИЧНО ИЗДАНИЕ НА „АЕЦ КОЗЛОДУЙ“ ЕАД

АДРЕС НА РЕДАКЦИЯТА:

Козлодуй 3321
„АЕЦ Козлодуй“ ЕАД
Информационен център
Отдел „Връзки с обществеността“

Тел.: 0973/ 7 21 00
Факс: 0973/ 8 04 39

www.kznpp.org

РЕДАКЦИОНЕН ЕКИП:

Антоан ВАРДЖИЙСКИ
Галин ЛИПОВ
Евелина ТОДОРОВА
Маргарита КАМЕНОВА
Милен КОНЧОВСКИ
Наталия РАДЕВА
Николай ИВАНОВ
Невена МАРКОВА
Розина РУСИНОВА
Теменужка РАДУЛОВА

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