



ПЕРИОДИЧНО
ИЗДАНИЕ НА
“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД
БРОЙ 5/2017
СЕПТЕМВРИ-ОКТОМВРИ

ПЪРВА АТОМНА



ТЕМА НА БРОЯ:
РАДИАЦИОННАТА ЗАЩИТА НА
РАБОТЕЩИТЕ В АЕЦ “КОЗЛОДУЙ” –
ДОБРИ ПРАКТИКИ И ВИСОКО НИВО

СЕПТЕМВРИ

5 блок

729 158 832
kWh

ОБЩО

1 053 891 216
kWh

6 блок*

324 732 384
kWh

ОКТОМВРИ

5 блок

765 400 320
kWh

ОБЩО

887 006 736
kWh

6 блок*

121 606 416
kWh



*6 блок – В планов годишен ремонт от 16 септември до 26 октомври

ПРОИЗВОДСТВО НА
ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ ПО БЛОКОВЕ

СЪДЪРЖАНИЕ

ТЕМА НА БРОЯ

- 2 | Радиационната защита на работещите в АЕЦ “Козлодуй” – добри практики и високо ниво

АКЦЕНТ

- 6 | Престижни отличия за социални ангажименти

ФОРУМИ

- 7 | Над 500 участници в юбилейната конференция на WiN Global
Метролози от АЕЦ “Козлодуй” представиха доклади на международен симпозиум
Годишна среща на Българското ядрено сдружество
Ядреното гориво за реактори ВВЕР – тема на експертен форум
Конференция на Международната агенция за атомна енергия

ПОГЛЕД КЪМ БЪДЕЩЕТО

- 12 | Младежи поеха управлението на АЕЦ “Козлодуй” за един ден
Атомната централа участва в кариерен форум

ПАРТНЬОРСТВО

- 14 | Ръководители от организации, членки на WANO – Московски център, посетиха АЕЦ “Козлодуй”
Експерт от WANO – МЦ на предварително посещение в българската атомна централа
Комплексно противоаварийно учение се проведе в Ростовската АЕЦ
Мисия за техническа поддръжка в Запорожката АЕЦ
МААЕ проведе мисия OSART във френска централа
Партньорски проверки на WANO
Симпозиум на организацията на страните, експлоатиращи реактори ВВЕР

КУЛТУРА

- 22 | Самодейци с успешна изява във фолклорен фестивал
Започна новият творчески сезон за съставите от Дома на енергетика

СПОРТ

- 23 | Отлично представяне на спартакиадата в Албена
Призови места за ветераните
Второ място от турнир по бадминтон в Русе
Златни медали за волейболистите
Успех в канадската борба





Атанас Николов
Ръководител на ОКС – КЦ
“Персонална дозиметрия”



Милена Новак
Ръководител на сектор
“Термолуминесцентна
дозиметрия”

РАДИАЦИОННАТА ЗАЩИТА НА РАБОТЕЩИТЕ В АЕЦ “КОЗЛОДУЙ” – ДОБРИ ПРАКТИКИ И ВИСОКО НИВО

ПРОФЕСИОНАЛЕН КОНТРОЛ НА ДОЗОВОТО НАТОВАРВАНЕ

Грижата за безопасността на персонала и за околната среда е първостепенен приоритет на ръководството на АЕЦ “Козлодуй”. Всички мерки, прилагани в областта на радиационната защита, съответстват на законодателството в страната и на добрите практики, наложени се в световен план в резултат на десетилетия натрупан опит.

Главната цел на радиационната защита е предпазване на човешкото здраве от вредното въздействие на йонизиращите лъчения. Тази цел се постига посредством управление и контрол на професионалното облъчване, така че детерминистичните ефекти да бъдат напълно изключени, а рискът от стохастични ефекти да бъде намален до разумно достижимо ниво.*

В контролирани условия на работа с източници на йонизиращи лъчения (ЙЛ) резултатът от дозиметричния контрол на професионалното облъчване представлява консервативна оценка на стойността на нормираните величини на облъчване, регламентирани в Наредбата за основните норми за радиационна защита (ОНРЗ – 2012) и Наредба №32 за условията и реда за извършване на индивидуален дозиметричен контрол на лицата, работещи с източници на йонизиращи лъчения.

АЕЦ “Козлодуй” е задължена да осигурява индивидуален дозиметричен контрол съгласно законодателството на Република България и в съответствие с издадените от Агенцията за ядрено регулиране лицензи за експлоатация на 5 и 6 енергоблок. В атомната централа извършването на тази специализирана и високоотговорна дейност е възложено на отделно звено в рамките на дирекция “Безопасност и качество” – Орган за контрол от вида С – Контролен център “Персонална дозиметрия” (ОКС – КЦ ПД). Структурата му се състои от три сектора: “Термолуминесцентна дозиметрия”, “Спектрометрично измерване на човека” и “Анализи и оценка на професионалното облъчване”.

През месец юли 2017 г. ОКС – КЦ ПД получи трети пореден сертификат за акредитация със срок до 2021 г. от Българската служба за акредитация. Центърът е акредитиран съгласно изискванията на стандарт БДС EN/ISO 17020:2012, като обхватът на акредитацията включва контрол на индивидуалната ефективна доза от **външно** и очакваната индивидуална ефективна доза от **вътрешно** облъчване.

Специализираното звено осъществява независим контрол на индивидуалната ефективна доза от външно и вътрешно облъчване както на персонала на АЕЦ “Козлодуй” в контролираната зона и на площадката на централата, така и на външни организации, работещи по договор. За целта се използват индивидуални термолуминесцентни дозиметри и системи за цялостно измерване на инкорпорирани в човешкото тяло активности. Основни показатели за нивото на радиационната защита са индивидуалната ефективна доза и колективната доза на персонала. Резултатите от измерванията и оценките на дозите се регистрират в поддържаните от ОКС – КЦ ПД бази данни и в специален архив, съгласно изискванията на нормативните и вътрешните за АЕЦ документи.

Ежегодно за всяко структурно звено се издават сертификати за контрол на индивидуалните ефективни дози от външно и вътрешно облъчване, които потвърждават съответствието на получените резултати с изискванията на ОНРЗ – 2012. Неразделна част от сертификатите са протоколите от контрол с данните от индивидуалните ефективни дози от външно и вътрешно облъчване.

* При детерминистичните ефекти зависимостта доза-ефект има прагов характер, а при стохастичните вероятността за проявата им е правопрпорционална на дозата.



Екипът на ОКС – КЦ "Персонална дозиметрия"

КОНТРОЛ НА ВЪТРЕШНОТО И ВЪНШНОТО ОБЛЪЧВАНЕ

В АЕЦ "Козлодуй" дозиметричният контрол на **вътрешното облъчване** се осъществява в съответствие с националните нормативни документи и е регламентиран със заповед на изпълнителния директор на АЕЦ "Козлодуй". Към нея са приложени графици, изготвени въз основа на препоръките на Международната комисия по радиационна защита и на Ръководството по безопасност RS-G-1.2 "Оценка на професионалното облъчване вследствие на постъпление на радионуклиди" на Международната агенция за атомна енергия. Контролът се провежда с различна периодичност съгласно утвърдени графици:

- рутинен мониторинг на 120 дни – на персонал от направление – Ремонт";
- рутинен мониторинг с период 180 дни – на част от работещите в направление "Експлоатация" и направление "Инженерно осигуряване".

За останалия персонал с достъп до контролираната зона (КЗ) се извършва еднократно измерване на цялостелесната активност през годината. Осъществява се мониторинг и за работещите от външни организации – преди започване и след приключване на работата в КЗ, съгласно съответното разрешение за работа. Наред с това се прави специален мониторинг за конкретни ремонтни дейности при извършване на плановите годишни ремонти (ПГР) на енергоблоковете на атомната централа, съгласно предварително изготвена Програма за радиационна защита, и в извънредни случаи.



Цялостелесно измерване с гама спектрометър

Измерването на цялостелесни активности на техногенни радионуклиди в контролираните групи се извършва с три предварително калибрани гама-спектрометрични системи с хоризонтално или вертикално линейно сканиране, разположени на различни места в АЕЦ "Козлодуй".

Калибрирането на системите за измерване на цялостелесна активност се извършва по утвърдени методики в съответствие с процедурите за калибриране и межукалибровъчни проверки. Индивидуалният дозиметричен контрол **от външно облъчване** на лица, работещи с източници на йонизиращи лъчения, е регламентиран и се изпълнява в съответствие с изискванията на Наредба №32. Като основен за определянето на индивидуалната ефективна доза от външно облъч-



Измерване на термолуминесцентни дозиметри в сектор "Термолуминесцентна дозиметрия"

ване е определен **термолуминесцентният дозиметричен контрол**, който е стандартен метод. Измерването на индивидуалните термолуминесцентни дозиметри се осъществява с калибрирани и метрологично проверени термолуминесцентни дозиметрични системи, съгласно експлоатационните инструкции и утвърдени процедури за контрол. Калибрирането и метрологичните им проверки се провеждат по утвърдени методики и графици. ОКС – КЦ ПД извършва и вътрешно калибриране на техническите средства за измерване на индивидуалната еквивалентна доза в съответствие с изискванията на БДС EN ISO/ IEC 17025:2006AC и издава свидетел-

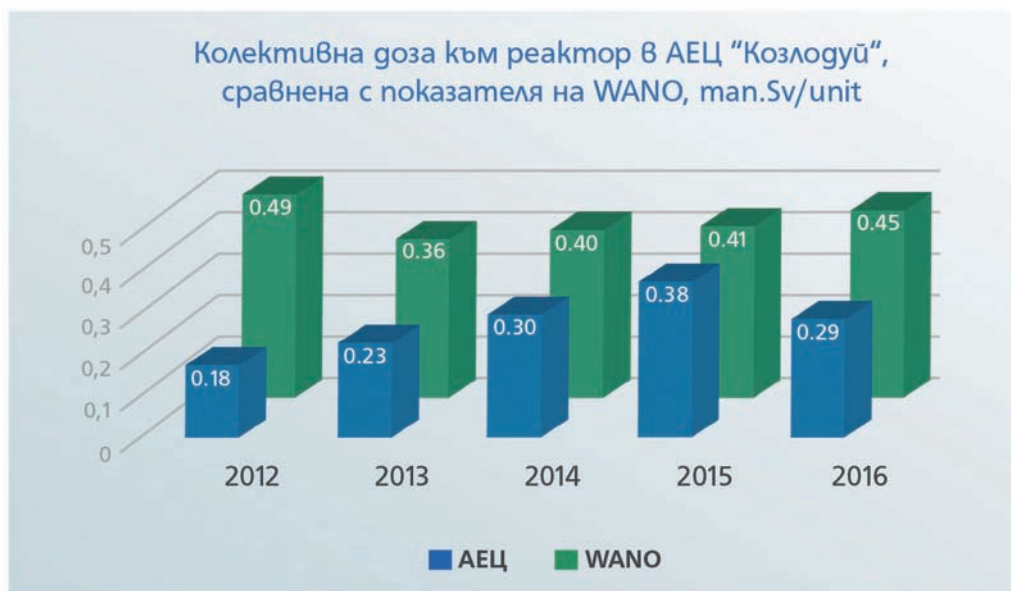
ство за калибриране за всяко техническо средство. Периодичните проверки на термолуминесцентните дозиметрични системи се извършват ежегодно съгласно изискванията на Наредба за средствата за измерване, които подлежат на метрологичен контрол.

АНАЛИЗ НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБЛЪЧВАНЕ

Като израз на консервативния подход и грижата за здравето и безопасността на персонала, в рамките на Дружеството са определени три административни граници на годишната индивидуална ефективна доза, съобразени със спецификата на работата: от 12 mSv за персонал, работещ в КЗ, 16 mSv за персонал на външни организации и 6 mSv за служители на атомната централа, извършващи дейности само в КЗ на Хранилището за отработено гориво (ХОГ). **И трите граници са по-ниски от нормативно заложения праг от 20 mSv.**

Годишните стойности на индивидуалното и колективното дозово натоварване за 2016 г. за пореден път нареждат АЕЦ "Козлогуй" сред добрите централи в света, независимо от изпълнението в този период на редица сложни дейности в контролираната зона, свързани с продължаването на срока на експлоатация на 5 и 6 блок и увеличаване на топлинната им мощност до 104%. Максималната индивидуална доза през изминалата година е 7.29 mSv, което е 36% от нормативно определената годишна граница за дозово натоварване на персонала и е с около 1 mSv по-ниска от предходната година. Колективното дозово натоварване на персонала през 2016 г. е по-ниско от постигнатото през последните две години. Общата колективна доза за двата реактора ВВЕР-1000 през 2016 г. е 0.58 man.Sv, средно по 0.29 man.Sv за всеки реактор. По данни от годишните доклади на Световната асоциация на ядрените оператори (WANO), средната стойност за колективната доза, получена при експлоатация на един реактор тип PWR (аналогични на тип ВВЕР), е оценена





на 0.45 man.Sv. И през изминалата година се запазва тенденцията осреднената стойност на колективната доза за един реактор на АЕЦ "Козлодуй" да е по-ниска от показателя на WANO, което е безспорен успех.

През последните години в АЕЦ "Козлодуй" няма регистрирана индивидуална ефективна доза, превишаваща границата за професионално облъчване от 20 mSv, като всички годишни стойности са по-ниски от определените в законодателството на страната. Принос за това има стриктното прилагане на принципа ALARA, както и постоянният стремеж към оптимизиране на работните процеси и ограничаването на вредното въздействие на ЙЛ. Важни в това отношение са и високото ниво на обучение на работещите, детайлното планиране преди началото на плановите годишни ремонти, както и прилагането на добри практики от световния опит в сферата на ядрената енергетика.

ИЗПОЛЗВАНИ ТЕРМИНИ

Външно облъчване – получава се вследствие на действието на радиационни полета, създадени от източници на лъчение.

Вътрешно облъчване – резултат от погълнати, инхалирани или постъпили в организма през рани по кожата на тялото радиоактивни вещества.

Еквивалентна доза – погълната доза, осреднена за даден орган или тъкан и умножена по съответния радиационен теглови коефициент.

Ефективна доза – сумата от еквивалентните дози за отделните тъкани и органи на човешкото тяло, всяка умножена със съответния тъканен претеглящ коефициент.

Йонизиращо лъчение – такова лъчение, което при взаимодействието си с веществата предизвиква йонизация в тях. Често наричат йонизиращите лъчения радиация.

Колективна ефективна доза – произведението от числеността на облъчена група хора със средната за групата ефективна доза.

Контролирана зона – обособена зона в ядрени централи и обекти с източници на йонизиращо лъчение, в която достъпът е ограничен. На изходите от контролираната зона се осъществява контрол на радиоактивното замърсяване на тялото и облеклото на персонала и на изнасяните предмети и материали.

Целотелесна активност – активност от разпада на радионуклиди в цялото човешко тяло. Пряк метод за мониторинг на радионуклидите, попаднали в човешкото тяло, е извършването на гама-спектрометрично измерване с целотелесен брояч.

ALARA (As Low As Reasonably Achievable) – основен принцип в радиационната защита, който предполага планиране и поддържане на дозово натоварване на персонала на най-ниско разумно достижимо ниво.

ПРЕСТИЖНИ ОТЛИЧИЯ ЗА СОЦИАЛНИ АНГАЖИМЕНТИ



На 16 октомври атомната централа бе удостоена с приза "Партньор на общините" в категорията на средните общини по време на XII Годишна среща на Националното сдружение на общините в Република България (НСОРБ) в к.к. Албена. Сред отличените бяха партньори, дарители, активни граждани и медии, подкрепящи дейностите на местните власти по отношение на благоустройството и развитието на архитектурната, социалната, културната и спортната среда в различните селища на страната.

Наградата бе връчена на АЕЦ "Козлодуй" като признание за финансовата подкрепа, оказана на Община Козлодуй при провеждането на всички културни инициативи, кампании и събития, организирани за хората от региона през последната година. Георги Кирков, директор "Икономика и финанси", получи отличието на специална церемония в присъствието на министри, кметове и стотици гости.

Вниманието към устойчивото развитие на близките населени места е неизменна част от социалната отговорност на атомната централа към жителите на района, в който тя функционира. Пълноценното взаимодействие между Дружеството и местната власт заслужи високата оценка на НСОБ и преди пет години, когато през 2012 г. АЕЦ стана "Партньор на общините" за първи път.



Георги Кирков (вляво) получи отличието за АЕЦ "Козлодуй"

По-рано атомната централа бе отличена със специален плакет по време на тържественото честване на Деня на българската община в град Козлодуй. Наградата бе връчена на Янчо Янков, директор "Производство" в АЕЦ "Козлодуй", от кмета на общината Маринела Николова на официалната церемония, която се проведе на 13 октомври. Отличието бе присъдено на атомната централа в категорията "Бизнес подкрепа" за нейното партньорство и активна дейност при реализирането на инициативите и проектите на общинската власт, в полза на местната общност.

Успешната работа на дамите от

ЖенСъвета в АЕЦ "Козлодуй", организирали редица акции в помощ на деца и младежи в неравностойно положение, бе удостоена с грамота в категория "Доброволчество". В същата категория грамота получи и Клуб "История" към Дома на енергетика – за участието си в кампанията за откриване на музейна експозиция в СУ "Св. св. Кирил и Методий" в Козлодуй.

За своето съпричастие и принос в обществения живот и благоустройството на петте селища в общината бяха наградени и много граждани, неправителствени и бизнес организации. Атомната централа се включи и в честването на Деня на българската община, като подари на гражданите концерт на Орлин Горанов, с който завърши празникът.



Янчо Янков и Маринела Николова

НАД 500 УЧАСТНИЦИ В ЮБИЛЕЙНАТА КОНФЕРЕНЦИЯ НА WIN GLOBAL



В столицата на Китай – Пекин, на 1 септември завърши юбилейната 25-а годишна конференция на международната организация на жените в ядрената индустрия Women in Nuclear (WiN) Global. Събитието, чиито домакин бе Китайското ядрено гружество, започна на 28 август и събра над 500 участници от националните секции на организацията от 109 страни на 5 континента. Представители на WiN България във форума бяха експертите от АЕЦ “Козлодуй” Кирилка Асенова – ръководител-сектор “Интегриране на дейности и документи”, и Илинка Живкова – ръководител-група “Преводачи”. Тази година темата на конференцията бе “Хармония в сътрудничеството на жените в ядрената индустрия”. В трите работни дни бяха изнесени 98 национални доклада за дейността на отделните клонове на организацията и бяха представени и дискутирани 60 презентации и 96 постерни доклада, обединени в пет пленарни сесии. Сред разглежаните теми бяха ядрената безопасност и участието на жените професионалисти в нейното осигуряване, както и културата на безопасност и регулациите в тази област. Подчертана бе значимата роля на дамите във всички приложения на ядрената наука и технологии, особено в научноизследователската и развойната дейност, образование-

то и обучението, управлението и инженеринга. Специално бе изтъкната пълноценната съвместна работа на WiN Global с водещи организации като Международната агенция за атомна енергия, Световната асоциация на ядрените оператори и др. Във фокуса на вниманието по време на обсъжданията беше и стремежът при прилагането на атомните технологии да се постигне хармония между индустрията и обществото и между човека и природата.

В програмата на форума бяха включени също технически турове в Китайския институт за атомна енергия и в Центъра за повишаване на ядрената сигурност в Пекин. Бяха организирани и посещения на новоизграждащи се мощности. Това бяха АЕЦ "Хаянз", на чиято площадка се строят два блока с водо-водни реактори AP-1000, и АЕЦ "Шигаоу-ан", където се работи по изграждането на два демонстрационни реактора с вода под налягане по китайски модел CAP-1400 и на два прототипа на 105-мегаватнови модулни високотемпературни реактори с газово охлаждане HTGR.

МЕТРОЛОЗИ ОТ АЕЦ "КОЗЛОДУЙ" ПРЕДСТАВИХА ДОКЛАДИ НА МЕЖДУНАРОДЕН СИМПОЗИУМ

Двадесет и седмото издание на Международния научен симпозиум "Метрология и метрологично осигуряване 2017" се състоя от 8 до 12 септември в гр. Созопол. Форумът бе организиран от Технически университет – София, Български институт по метрология, "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, Съюз на метролозите в България и Българско академично метрологично дружество. В него се включиха 162 специалисти в областта на измерванията и метрологичното осигуряване от научната, производствената и образователната сфера от България, Украйна, Чехия, Дания, Русия, Узбекистан и Израел. Бяха изнесени 70 доклада, разпределени в 9 тематични направления.

Симпозиумът бе открит с представянето на Средносрочната рамкова програма на Българския институт по метрология в поддържането на иновациите и конкурентоспособността.

Експертите от АЕЦ "Козлодуй" се включиха активно в програмата на събитието и изнесоха шест презентации в две от секциите – "Измервания в индустрията" и "Измервания в електроенергетиката". Те запознаха участниците с метрологичното осигуряване (МО) на радиометрична апаратура в атомната централа, както и с разработените и внедрени в лабораториите на отдел МО нови методики за проверка и калибриране на измервателни генератори на честота и цифрови манометри. Представена бе и още една разработка на метролозите от АЕЦ "Козлодуй", използвана в практиката – устройство за контрол на изправността на роторни диоди.

Участието на специалистите от атомната централа в авторитетния форум бе възможно както за провеждането на професионални дискусии и запознаване с новостите в научната и приложната сфера, така и пореден повод за представянето на постиженията на най-голямото електропроизводствено предприятие в България в тази област.

ГОДИШНА СРЕЩА НА БЪЛГАРСКОТО ЯДРЕНО ДРУЖЕСТВО



Шестнадесет представители на АЕЦ "Козлогуй" взеха участие в Годишната международна конференция на Българското ядрено дружество (БЯД), която събра изявени експерти, научни работници, членове на регулаторни и контролни органи и инженери от България, Канада, САЩ, Италия, Англия, Румъния, Русия, Украйна и Обединените арабски емирства. Деветдесет и двама професионалисти се включиха във форума, който се проведе от 11 до 14 септември в курорта "Св. св. Константин и Елена". Бяха изнесени 63 доклада, 25 от които постерни, обхващащи теми, свързани с развитието на платформите за обучение в ядрения сектор, радиационната защита, контрола и приложението на нуклеарната медицина, изграждането на нови мощности и др. Специално внимание бе отделено и на Агенцията за ядрено регулиране, която отбелязва своята 60-а годишнина.

От българската атомна централа доклади представиха Любомир Пиронков – ръководител на управление "Персонал и учебно-тренировъчен център", Владимир Попов – ръководител на сектор "Управление на ресурса", Цветелина Беширова – старши оператор по управление на турбопитателна помпа, Младен Милчев – физик в сектор "Реакторно-физични разчети" и Красен Рашков – главен експерт в сектор "Аварийни процедури и анализ". Темите на презентациите, изнесени от експертите от АЕЦ "Козлогуй", обхващаха управлението на ядрените знания и техния мениджмънт извън корпоративните граници, модернизацията и проектите за продължаването на срока на експлоатация на 5 и 6 блок и за повишаване на топлинната мощност на реакторите до 104%, оценка на ядрената безопасност и др.

Тази година козлогуйският клон на БЯД подкрепи участието в конференцията на Симеон Иванов – студент по специалност "Ядрена техника и ядрена енергетика" от Софийски университет "Св. Климент Охридски". Той представи доклада "Проектиране и изработка на достъпен пин-диоден полупроводников детектор на йонизиращи лъчения".

ЯДРЕНОТО ГОРИВО ЗА РЕАКТОРИ ВВЕР – ТЕМА НА ЕКСПЕРТЕН ФОРУМ



Над 100 специалисти от 15 държави, сред които Австрия, Германия, Норвегия, Полша, Русия, САЩ, Унгария, Финландия, Чехия, Индия, Южна Корея и др., взеха участие в 12-та Международна конференция по експлоатационно поведение, моделиране и експериментална поддръжка на гориво за реактори ВВЕР. Форумът се състоя в гр. Несебър от 16 до 23 септември. Събитието, провеждано на всеки две години, бе организирано от Института за ядрени изследвания и ядрена енергетика при БАН и от Международната агенция за атомна енергия с подкрепата на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

В работата на конференцията от страна на българската атомна централа се включиха Янчо Янков – директор "Производство", Красимир Йорданов и Катя Минкова – главни технолози "Инженерно осигуряване", Светозар Василев и Валери Милошев – главни технолози "Експлоатация", както и експерти в областта на ядреното гориво, вътрешно-реакторния и ядрено-технологичния контрол, ядрената безопасност, радиохимията и други.

Във фокуса на вниманието бяха конкретни проекти, разработвани с цел усъвършенстване на отделните етапи на управление на горивото, както и практическият опит на 2 международни и 37 национални изследователски, инженерингови, регулаторни и производствени организации. Представени бяха общо 60 доклада, разпределени в шест сесии. В първия панел – "Поведение на горивото и опит от експлоатацията", презентация изнесе Красимир Каменов – началник-отдел "Ядрено гориво" в АЕЦ "Козлодуй". "Подобряване на проектните характеристики и експлоатацията на горивото", "Моделиране и експериментална поддръжка", "Безопасност на горивото и осигуряване на качеството", "Поведение и управление на отработеното ядрено гориво" и "Специфични въпроси на надеждността на горивото за реактори тип ВВЕР-1000" бяха останалите теми, дискутирани по време на конференцията.

КОНФЕРЕНЦИЯ НА МЕЖДУНАРОДНАТА АГЕНЦИЯ ЗА АТОМНА ЕНЕРГИЯ

От 18 до 22 септември във Виена се проведе 61-та редовна сесия на Генералната конференция на Международната агенция за атомна енергия (МААЕ). Българската делегация бе ръководена от заместник-министъра на енергетиката Красимир Първанов и от ст.н.с. д-р Лъчезар Костов, председател на Агенцията за ядрено регулиране (АЯР). Членове на делегацията бяха представители на Министерството на енергетиката, Агенцията за ядрено регулиране, АЕЦ "Козлодуй", Държавно предприятие "Радиоактивни отпадъци", Института за космически изследвания и технологии към БАН и Постоянното представителство на Република България във Виена. От страна на атомната централа в работата на форума участие взеха изпълнителният директор Иван Андреев и Емилиян Егрев – директор "Безопасност и качество".

В деня на откриването на конференцията се състоя и представяне, организирано по повод 60-годишнината на българския регулаторен орган. Председателят на АЯР Лъчезар Костов официално откри информационен щанд, показващ развитието на ядрената енергетика и приложенията на ядрената енергия в нашата страна. Заедно с АЯР в щанда участваха "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, Държавно предприятие "Радиоактивни отпадъци", Институтът за ядрени изследвания и ядрена енергетика и Институтът за космически изследвания и технологии към БАН, Националният център по радиобиология и радиационна защита и БУЛАТОМ. Близко 2500 участници, включително делегати от 157 държави членки на Агенцията, представители на международни организации, на неправителствени сдружения и на медии присъстваха на Генералната конференция. Основните теми, които бяха дискутирани от делегатите, и резолюциите, обсъдени на форума, обхващаха:

- засилването на международното сътрудничество в областта на ядрената безопасност, радиационната защита, безопасното транспортиране на радиоактивни материали и управление на радиоактивни отпадъци;
- укрепването на дейностите на МААЕ в областта на техническото сътрудничество, ядрената наука, технологии и приложенията им;
- подобряването на ефективността и ефикасността на системата на Гаранциите по Договора за неразпространение на ядреното оръжие, както и прилагането им в Корейската народно-демократична република и Близкия Изток.

В дневния ред на конференцията бе включен избор на длъжностни лица и назначаване на Генерален комитет. За нов четиригодишен мандат – до 2021 г., бе преизбран генералният директор на МААЕ Юкия Амано. Наред с това за периода 2017 – 2019 г. бе гласуван изборът на представители на нови 11 държави в Съвета на управляващите – директивен орган на Агенцията, който се състои от 35 страни членки на организацията. На форума бе одобрена кандидатурата за членство в МААЕ на Гренада, обсъден бе годишният доклад на Агенцията за 2016 г., както и въпроси, свързани с бюджета за 2018 година.

Програмата на Генералната конференция обхващаше и над 50 съпътстващи събития, представящи дейности и специални програми на секретариата на МААЕ, на някои държави членки, както и традиционния научен форум.

По материали на АЯР и МААЕ



МЛАДЕЖИ ПОЕХА УПРАВЛЕНИЕТО НА АЕЦ "КОЗЛОДУЙ" ЗА ЕДИН ДЕН



Изпълнителният директор Иван Андреев запозна Борислава Колева с дейностите в атомната централа

На 12 октомври атомната електроцентрала се включи за девети път в инициативата "Мениджър за един ген", организирана от Джунйър Ачийвмънт България. Ученици от Професионална гимназия по ядрена енергетика "Игор Курчатов" (ПГЯЕ) – Козлодуй, и студенти от специалността "Топлоенергетика и ядрена енергетика" в Технически университет (ТУ) – София, получиха възможността да се запознаят с работата на ръководители от високо управленско ниво в Дружеството и да заемат техните постове в рамките на работния ген.

Изпълнителният директор на АЕЦ "Козлодуй" Иван Андреев приветства амбициозните младежи на сутрешното оперативно съвещание на ръководния екип на атомната централа. Неговата позиция зае Борислава Колева от ПГЯЕ, а тази на заместник изпълнителен директор – Жельо Господинов от ТУ. Дирекциите "Икономика и финанси" и "Развитие и модернизации" оглавиха средношколците Роберт Димитров и Антоан Кашев. Функциите на директор "Производство" и директор "Безопасност и качество" поеха студентите Теодор Павлов и Пламен Костов, а колежката им Йоана Лалинска – на главен инженер на Електропроизводство – 2 (5 и 6 блок).

Редом с титулярите, всеки от младите хора научи как на практика се осъществява управлението на дейностите в съответната структура и какви са ангажиментите и



отговорностите на мениджърите в най-голямото електропроизводствено предприятие в България. Експертите споделиха с бъдещите професионалисти възможностите за реализация, предлагани от ядрената централа, в изучаваната от тях сфера.

В деловата програма, подготвена от АЕЦ, бе включено и запознаване със съоръжения на Бреговата помпена станция, на От-



критата разпределителна уредба и в машинната и командната зала на 1000-мегаватовия пети енергоблок, след което на учениците и студентите бе осигурен тренинг за придобиване на мениджърски умения, съществен от сектор "Подбор на персонал и психофизиологични изследвания".

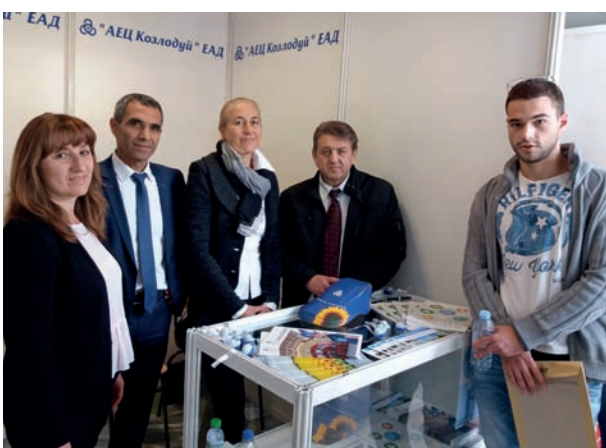
Атомната централа традиционно участва в проявата "Мениджър за един ген" още от 2009 г. В знак на своята готовност да подпомага младите хора, като ги насочва при избора и планирането на тяхното бъдещо кариерно развитие. По този начин АЕЦ "Козлодуй" изпълнява своя ангажимент на социално отговорна компания към следващото поколение и съдейства за неговото професионално израстване и успешна реализация.

АТОМНАТА ЦЕНТРАЛА УЧАСТВА В КАРИЕРЕН ФОРУМ

Атомната централа взе участие в дванадесетото издание на "Дни на кариерата", проведено на 17 и 18 октомври в най-голямото висше техническо училище в страната – Технически университет – София.

По време на събитието специалният щанд на АЕЦ "Козлодуй" привлече вниманието на студенти от магистърски и бакалавърски програми, избрали да изучават специалности като "Топло- и ядрена енергетика", "Инженерна физика", "Електроника", "Автоматика, информационна и управляваща техника", "Електроенергетика и електрообзавеждане", "Графичен дизайн", "Телекомуникации" и "Авиационна техника".

Младите хора проявиха интерес към стажантските програми, предлагащи възможност за придобиване на опит и знания в практически условия. За провежданите ежегодно платени и неплатени студентски стажове обстойно разказаха Здравка Цолова, ръководител на сектор "Анализ и планиране", и Цветина Михайлова, експерт по подбор на персонала. Те отговориха и на въпросите на възпитаниците на Техническия университет за системата за подбор на кадрите в атомната централа и за професионалните и социални условия, които най-голямата енергопроизводствена компания в страната предлага на своя персонал.



Бъдещите инженери бяха заинтригувани и от информацията, която Румен Христов, главен технолог "Организация на експлоатационната дейност", и Светозар Василев, главен технолог "Експлоатация" представиха пред тях за специфичните за ядреното енергийно производство дейности и възможностите за кариерно развитие на започващите работа в АЕЦ "Козлодуй".

Участието на атомната централа в Дните на кариерата осигурява ценен контакт с инициативни млади хора и допринася за мотивирането им да свържат бъдещата си професионална реализация с високотехнологичното предприятие.



РЪКОВОДИТЕЛИ ОТ ОРГАНИЗАЦИИ, ЧЛЕНКИ НА WANO – МОСКОВСКИ ЦЕНТЪР, ПОСЕТИХА АЕЦ “КОЗЛОДУЙ”

На 14 септември, в рамките на Седмото съвещание на Съвета на техническите директори/главните инженери на атомните централи и експлоатиращите организации към Московския център на Световната асоциация на ядрените оператори (WANO – МЦ), се състоя посещение в АЕЦ “Козлодуй”. Домакин на тринднешния форум, проведен в София, бе българската атомна централа.

Иван Андриев – изпълнителен директор на АЕЦ “Козлодуй”, приветства гостите, начело с директора на Московския център на WANO Василий Аксьонов, на състоялата се среща с ръководството на централата. В своите думи Иван Андриев отбеляза дългогодишното плодотворно сътрудничество със Световната асоциация, насочено към развитие на ядрената енергетика и нейната модернизация. В обръщението си към присъстващите директорът на WANO – МЦ благодари за добрата организация на съвещанието и подчерта, че постоянното усъвършенстване и прогресът са едни от най-важните черти на атомната енергийна индустрия.

Участниците в Седмото съвещание бяха запознати с основните аспекти в работата и приоритетите на най-голямото електропроизводствено предприятие в страната от Янчо Янков – директор “Производство”, като бе подчертано безкомпромисното изпълнение на висшия приоритет – безопасната експлоатация на ядрените мощности. В изложението си той представи и извършените и предстоящите дейности по двата мащабни проекта на централата – за продължаването на срока на експлоатация на 5 и 6 блок и за повишаване на топлинната им мощност до 104%.

Сред посетените обекти от проведения в АЕЦ “Козлодуй” технически тур бяха командната и машинната зала на хилягамегаватова пети енергоблок.

В работата на Седмото съвещание на Съвета на техническите директори/главните инженери на атомните централи и експлоатиращите организации към WANO – МЦ, започнало на 12 септември, се включиха 28 представители на АЕЦ и на компании от ядрения сектор от Русия, Украйна, Армения, Унгария, Литва, Финландия, Словакия, Иран, България и от Московския център на Асоциацията. От АЕЦ “Козлодуй” участие взеха Атанас Атанасов – главен инженер на ЕП – 2, Валентин Пакидански – представител на WANO – МЦ в АЕЦ “Козлодуй”, и Божидар Рачев – началник на отдел “Международни мисии”.

Основният доклад от работната програма на тема “WANO в навечерието на своята 30-годишнина – положителни практики в усъвършенстването на експлоатацията на АЕЦ” бе изнесен от Анатолий Кириченко, първи заместник-директор на WANO – МЦ.

По време на форума бяха обсъдени широк кръг от теми, свързани с: добри практики в областта на експлоатация на атомни централи, обхващащи управлението и съхранението на ядреното гориво и организацията на ремонтните работи; опитът при извеждането от експлоатация на ядрени мощности; нови проекти за изграждане на АЕЦ; иновационни научни разработки в сферата на ядрената енергетика и др.

ЕКСПЕРТ ОТ WANO – МЦ НА ПРЕДВАРИТЕЛНО ПОСЕЩЕНИЕ В БЪЛГАРСКАТА АТОМНА ЦЕНТРАЛА

На 18 и 19 септември на предварително посещение в АЕЦ "Козлодуй" пристигна Сергей Фалер – представител на Московския център на Световната асоциация на ядрените оператори (WANO – МЦ). Визитата бе във връзка с въвеждането на нов елемент при протичането на партньорската проверка на Асоциацията, която ще се състои в АЕЦ "Козлодуй" от 24 ноември до 8 декември тази година. В рамките на проверката група експерти от WANO – МЦ ще осъществи наблюдение на работата на екипи оператори от блочните щитове за управление (БЩУ) на 5 и 6 блок на симулатор (Crew Performance Observations – СРО). Така проверяващите ще оценят способността на оперативния персонал за адекватна реакция при различни режими на експлоатация на енергоблока – нормална, с отклонения и нарушения на нормалния режим, както и при аварийни ситуации.

От 2013 г. СРО е неразделна част от предпусковите партньорски проверки, които се извършват на нови мощности преди въвеждането им в експлоатация. Този метод се оказва много ефективен, защото позволява по-различен поглед към организацията на експлоатационната дейност и към нивото на подготовка на операторите. Затова WANO е взела решение наблюдението на работата на екипите на симулатор да се включи поетапно от 2017 г. и в партньорските проверки на действащите атомни централи – членки на Асоциацията. Българската АЕЦ ще бъде една от първите, в които това ще стане факт.

Една от характерните особености на СРО е, че при него се припокриват две от областите на проверка – "Експлоатация" и "Обучение и квалификация". Ето защо в предварителното посещение, наред с експертите от АЕЦ "Козлодуй", пряко ангажирани с организацията по подготовка и провеждане на предстоящата партньорска проверка, участваха и представители на направление "Експлоатация" към ЕП – 2 и на управление "Персонал и учебно-тренировъчен център".

Работната програма на Сергей Фалер, който ще бъде ръководител на екипа за СРО, включваше обсъждане на технически и организационни въпроси, свързани със спецификите на тази нова част от проверката. Наред с това той проведе интервюта с ръководещия симулаторното обучение и с инструктор-оператори от Пълномащабния симулатор за блокове с реактори тип ВВЕР-1000 (ПМС-1000), функциониращ в Учебно-тренировъчния център на АЕЦ "Козлодуй". Експертът се запозна с основните конфигурации на системите, с ключовите параметри и със системите за безопасност, представени на ПМС-1000. Разгледани бяха възможни сценарии, които да бъдат използвани при наблюдението на работата на екипи от БЩУ 5 и 6 по време на мисията.

С включването на нови методи при провеждането на партньорските проверки WANO се стреми към още по-задълбочен анализ на работата на сменния персонал на БЩУ и на качеството на експлоатационните процедури с цел тяхното усъвършенстване. Това допринася за постигането на една от водещите задачи на Асоциацията – повишаването на безопасността.





КОМПЛЕКСНО ПРОТИВОАВАРИЙНО УЧЕНИЕ СЕ ПРОВЕДЕ В РОСТОВСКАТА АЕЦ

Представители на Регионалния кризисен център (РКЦ) на WANO – МЦ, обединяващ атомни централи, оборудвани с реактори тип ВВЕР, взеха участие в пълномащабно учение, което се проведе от 20 до 22 септември в Ростовската АЕЦ – Русия. Тренировката проследиха наблюдатели от шест страни – България, Беларус, Финландия, Южна Корея, Франция и Швеция. От страна на българската атомна централа бе включен Николай Бонов – началник на отдел "Аварийна готовност".

Задачата на участниците в учението бе да се провери на практика готовността им за действия при извънредна ситуация, а също и уменията им за организиране и провеждане на работи по локализирането и ликвидирането на последиците от нея.

За първи път при провеждане на учение в руската централа бе осъществено моделиране на събитията от сценария едновременно на двата пълномащабни тренажора, с които разполага Ростовската АЕЦ. В хода на тренировката се състоя укриване на част от персонала с последваща евакуация и бе симулирано гасене на пожари, използване на специализирана техника, включително роботехника и летателни апарати за провеждане на радиационно разузнаване.

На практика бе приложен Регламентът за информационен обмен между членовете на РКЦ в случай на евентуална авария – съобщенията за възникването и развитието на хипотетичната "аварийна ситуация", постъпващи в Регионалния кризисен център от Ростовската АЕЦ, бяха обработвани и изпращани до всички участници в РКЦ с цел оперативното им оповестяване и осъществяване на обратна връзка.

Ростовската АЕЦ е разположена на брега на Цимлянското водохранилище на река Дон край град Волгогонск. На площадката ѝ функционират два блока тип ВВЕР-1000. Трети блок на централата, както и изграждащият се четвърти блок, са от същия тип с усъвършенстван парогенератор и електрическа мощност 1100 мегавата.

МИСИЯ ЗА ТЕХНИЧЕСКА ПОДДРЪЖКА В ЗАПОРОЖКАТА АЕЦ

От 25 до 29 септември Московският център на WANO проведе мисия за техническа поддръжка (МТП) в Запорожката АЕЦ, свързана с използването на системи от показатели за производствената дейност на украинската атомна централа.

Екипът на Световната асоциация включваше специалисти от Русия, Германия и България. От АЕЦ "Козлодуй" в работата на МТП се включи Веселин Николов – ръководител на сектор "Експлоатационен опит и показатели за самооценка".

Участниците обсъдиха практически примери за реализация на бизнес планиране на дейността въз основа на декларираните документи (мисия, политики и стратегии за развитието на организацията). Бяха разгледани съществуващите практики (подходи и процедури) за превръщане на стратегическите цели на експлоатиращата организация в оперативни. Домакините бяха запознати с ефективни процедури и инструменти при определянето на целите и планирането на дейностите (стратегическо, средносрочно и оперативно), както и такива за контрол на постигнатите резултати.

Един от акцентите в презентациите бе как измеримите цели на експлоатиращата организация се превръщат в измерими цели на нейните звена, както и практиката за определяне и планиране на ресурсите, необходими за тяхното постигане.

На заключителното съвещание експертите от WANO представиха своите препоръки, свързани с определяне на целите и използване на системите от показатели, пред ръководството на Запорожката АЕЦ.





МААЕ ПРОВЕДЕ МИСИЯ OSART ВЪВ ФРЕНСКА ЦЕНТРАЛА

АЕЦ "Бюже" бе домакин на мисия OSART на Международната агенция за атомна енергия от 2 до 19 октомври. Проверяващите имаха за задача да направят преглед и оценка на експлоатационната безопасност на четирите 900-мегаватови блока с вода под налягане на площадката на централата, разположена на брега на река Рона, на 75 км от швейцарската граница.

Ръководител на екипа на МААЕ бе Веселина Рангелова – старши експерт по ядрена безопасност в Агенцията, а заместник-ръководител на мисията – нейният колега Фуминг Джианг. В проверката взеха участие 13 експерти от Белгия, България, Канада, Чехия, Германия, Словакия, Испания, Швеция, Великобритания, САЩ и МААЕ, както и по един наблюдател от Испания и Русия. Николай Бонов – началник на отдел "Аварийна готовност" в АЕЦ "Козлодуй", провери област "Аварийно планиране и аварийна готовност". Останалите области, включени в обхвата на мисията, бяха "Лидерство и управление", "Обучение и квалификация", "Експлоатация", "Ремонт", "Инженерно осигуряване", "Експлоатационен опит", "Радиационна защита", "Химия", "Управление на аварии", "Човешки, технологични и организационни взаимодействия" и "Дългосрочна експлоатация".

В резултат на проверката екипът на МААЕ определи редица добри практики, които да бъдат споделени с ядрените централи по света. Сред тях бяха природосъобразният начин за третиране на охлаждащата вода с цел отстраняване на котления камък или други примеси, както и иновативното използване на 3D цифрови технологии за подобряване на обучението и работата на персонала на АЕЦ.

ПАРТНЬОРСКИ ПРОВЕРКИ НА WANO

АЕЦ "БОХУНИЦЕ"

Експертен екип на Регионалния център на WANO в Москва проведе партньорска проверка в словашката атомна централа в Бохунице от 15 до 29 септември. Тя бе осъществена въз основа на документа на WANO 2013-1 "Производствени задачи и критерии за тяхното изпълнение".

Проверката на намиращите се в експлоатация два енергоблока обхваща шест функционални области: "Експлоатация", "Техническо обслужване и ремонт", "Химия", "Инженерно-техническо осигуряване", "Радиационна защита" и "Подготовка на персонала", а също и десет общопроизводствени области: "Приоритетни експлоатационни цели" (експлоатационен фокус), "Управление на дейностите", "Надежност на оборудването", "Управление на проектната конфигурация (проектното състояние) на АЕЦ", "Радиационна безопасност", "Подобряване на работата и резултатите", "Експлоатационен опит", "Ефективност на организационната структура", "Противопожарна защита" и "Аварийна готовност".

Екипът от проверяващи включваше експерти от България, САЩ, Русия, Украйна, Китай, Унгария, Великобритания и Чехия, като в три области участваха ядрените експерти от АЕЦ "Козлодуй": Валентин Пакидански, представител на Московския център на WANO в АЕЦ "Козлодуй" – област "Експлоатация", Стоян Генев, главен експерт в отдел "Ядрена безопасност" – област "Ремонт", и Валентина Станчева, ръководител на сектор "Радиационна защита" – област "Радиационна защита".

В последния ден на партньорската проверка ръководството на словашката централа получи резултатите от работата на екипа на Световната асоциация.

АЕЦ "Бохунице" се намира в западна Словакия. Тя започва да произвежда електроенергия през 1972 г. с реактор KS-150, който е спрял през 1977 г. През 1978 г. и 1980 г. са пуснати още два реактора – тип ВВЕР 440/230, спрени съответно през 2006 г. и 2008 г. Понастоящем тези три реактора са изведени от експлоатация.

Оператор на въведените в експлоатация през 1984 и 1985 г. работещи два блока ВВЕР 440/B213, които бяха обект на партньорската проверка, е компанията SE-EBO.



СМОЛЕНСКА АЕЦ

С установени добри практики и препоръки за разпространението им сред другите атомни централи завърши партньорската проверка на Световната асоциация на ядрените оператори, проведена в Смоленската АЕЦ от 4 до 22 октомври. Положителният опит бе регистриран в областите "Пожарна безопасност", "Радиационна защита", "Охрана на труда" и "Химия".

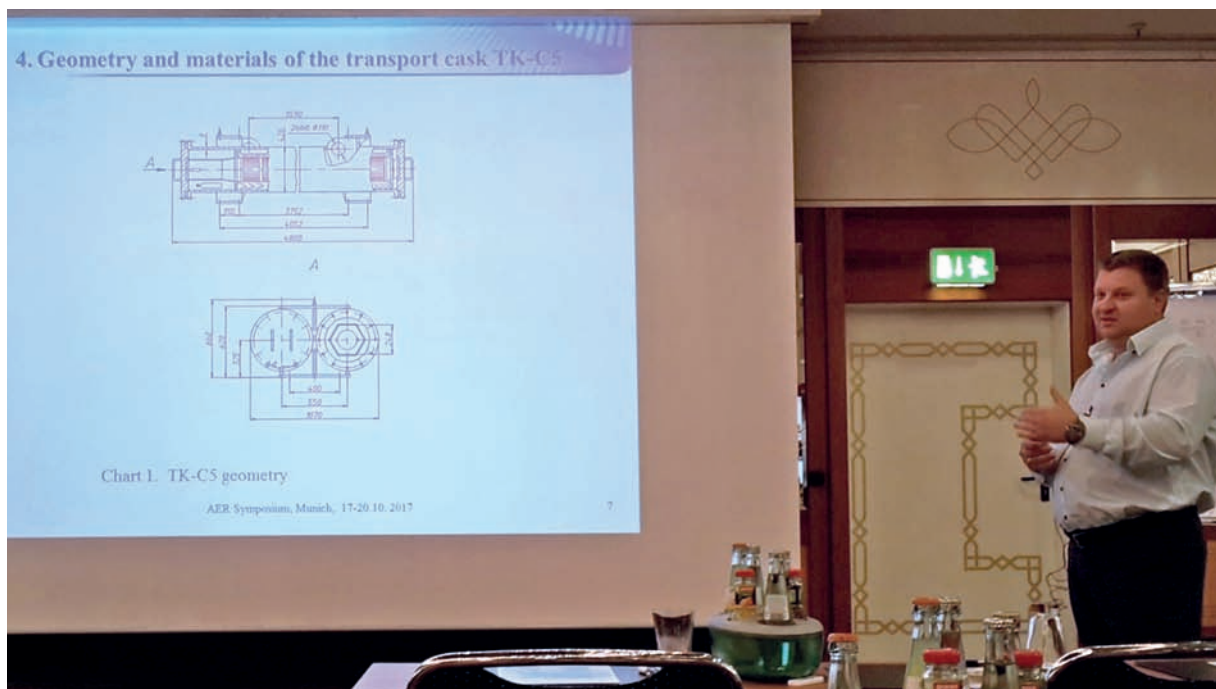
Проверката извършиха двадесет и двама експерти на WANO от Аржентина, Армения, България, Иран, Пакистан, Русия, САЩ, Словакия и Украйна, които представляваха централите на организацията в Атланта, Париж, Москва, Токио и офиса в Лондон.

Божидар Рачев, началник на отдел "Международни мисии" в АЕЦ "Козлодуй", бе ангажиран с оценка в областта "Ефективност на организационната структура".

В периода на мисията бе съпоставена степента на съответствие на резултатите в 6 функционални и 10 общопроизводствени области с изискванията, определени в документа на WANO 2013-1. Акцентирано бе върху професионализма на работещите и лидерството на ръководителите.

Смоленската АЕЦ се намира до гр. Десногорск и е разположена на 150 км от областния център гр. Смоленск. Общата инсталирана мощност е 3000 MW, получавана от три реактора тип РБМК-1000.





СИМПОЗИУМ НА ОРГАНИЗАЦИЯТА НА СТРАНИТЕ, ЕКСПЛОАТИРАЩИ РЕАКТОРИ ВВЕР

От 17 до 20 октомври в германския град Мюнхен се проведе 27-ят Симпозиум на организацията на страните, експлоатиращи реактори ВВЕР – Atomic Energy Research (AER). Във форума се включиха над 70 професионалисти от атомни електроцентрали, регулаторни органи, научни организации и специализирани фирми в областта на ядрените реактори от Европейския съюз, Русия, Украйна, Съединените щати, Китай и други. Участниците представиха доклади, свързани с натрупания опит от експлоатацията на ядреното гориво и физичните експерименти на минимално контролируемо ниво след презареждане. Показани бяха и презентации, фокусирани върху разчетно моделиране на процесите в активната зона и програмно осигуряване за пресмятане на неутронно-физичните характеристики на реактори ВВЕР, пресмятане на критичност на контейнери за съхранение и транспорт на ядрено гориво, както и нови разработки на програмни кодове и софтуер. В дневния ред на симпозиума бяха включени и доклади на двама главни експерти "Реакторно-физични анализи" от АЕЦ "Козлогуй" – Александър Каменов и Данаил Христов (на снимката).

Организацията Atomic Energy Research, създадена през 1990 г., обединява 23 институции от девет държави. Общата им цел е да се осъществяват изследвания по различни въпроси, свързани с безопасната експлоатация на реактори тип ВВЕР.

САМОДЕЙЦИ С УСПЕШНА ИЗЯВА ВЪВ ФОЛКЛОРЕН ФЕСТИВАЛ



Дамска формация от танцовия състав "Атомик" към Дома на енергетика, ръководена от Румен Велковски, участва в традиционния Международен фолклорен фестивал "Кукурузени усмивки" в с. Селановци. Той се провежда за дванадесети път в рамките на ежегодните празнични дни по случай събора на селището.

На 14 октомври младите танцьорки представиха на фестивалната сцена динамичната "Шопска сюита" и впечатляващия танц "Четворно хоро", а изпълненията им бяха бурно аплодирани.

В тазгодишното издание на фолклорната проява, организи-

рана от местното читалище "Самообразование 1894", своето творчество показаха повече от 700 изпълнители от 43 села и градове от България, Украйна и Румъния.

ЗАПОЧНА НОВИЯТ ТВОРЧЕСКИ СЕЗОН ЗА СЪСТАВИТЕ ОТ ДОМА НА ЕНЕРГЕТИКА



Десетки изпълнители от любителските формации на Дома на енергетика се включиха в първия общ концерт за сезон 2017/2018 г., проведен на 26 октомври.

Като водещи на събитието се изяха възпитаници на Театралното училище, а начало на празничната вечер дадоха малките певци от вокалната група "Робинзон". Детските танцови състави "Таралежчета" и "Изворче", както и балерините от състав "Ириски" зарадваха публиката с майсторското си представяне. Овации заслужиха и по-големите изпълнители от "Робинзон", заедно със солистките Мария Кошутанска, Александра Рачева и Деанна Райкова.

Публиката възнагради с много аплодисменти таланта, труда и постоянството на състава по латино танци, на актьорите от театралното училище, които изиграха етюж по пиесата на Уилям Шекспир "Отело" в рап вариант, и на танцовия състав "Атомик".

Спектакълът завърши с песента "Обичам те, земя рождена", която участниците посветиха на Деня на народните будители – 1 ноември.

ОТЛИЧНО ПРЕДСТАВЯНЕ НА СПАРТАКИАДАТА В АЛБЕНА



Състезателите от АЕЦ "Козлодуй" завоюваха първото място в генералното класиране на XV Национална работническа спартакиада на енергетиците с международно участие, която се проведе от 6 до 10 септември в к.к. Албена. В надпреварите се представиха близо 700 атлети от 16 дружества в страната, както и съвместен отбор от Македония и Сърбия. С актив от 207 точки спортистите от атомната централа се наредиха пред отбора на Държавно предприятие "Радиоактивни отпадъци" (142 т.) и пред тима на "Електроенергиен системен оператор" ЕАД (118 т.).

От страна на АЕЦ участваха 112 спортисти в 16 дисциплини, които спечелиха 20 златни, 7 сребърни и 4 бронзови медала.

ПРИЗОВИ МЕСТА ЗА ВЕТЕРАНИТЕ



Сребърен и бронзов медал на 50 метра бруст завоюваха Георги Горанов и Мария Николова от секция "Плуване" към АЕЦ "Козлодуй" в 39-то Държавно открито лично и отборно първенство по плуване за ветерани. Наг 300 плувци премериха сили в оспорваната надпревара, която се състоя на 2 и 3 септември в Кранево.

На Балканиадата по лека атлетика за ветерани, която се проведе от 22 до 24 септември в Стара Загора, повече от 650 атлети от 7 държави премериха сили в съревнованието, организирано от Българска мастърс федерация. Петима участници от секция "Лека атлетика" към атомната централа се включиха в турнира. В дисциплината бягане на 400 метра в категория 40-45 г. Галина Петкова и Иво Иванов завоюваха сребърни медали. На второ място завърши и Грета Негелчева в дисциплината хвърляне на копие в категория 40-45 г.



В състезанието бе добавена и допълнителна дисциплина – балканска щафета, в която право на участие има по един отбор от държава. В българския тим от страна на АЕЦ “Козлодуй” се включиха Галина Петкова при жените и Иво Иванов при мъжете, като и двата отбора спечелиха първото място.

Успехите за ветераните от АЕЦ продължиха и по време на седмото издание на международния турнир по плуване за ветерани “В памет на Йоан Шустер”. Наг 200 състезатели от Румъния, Унгария, Австрия и България се съревноваваха в нагпреварата, която се проведе на 21 и 22 октомври в румънския град Решица. Марин Драганов допринесе за доброто представяне на плувците от АЕЦ “Козлодуй”, като завоюва сребърни медали в дисциплините 200 м съчетано, 50 и 100 м дelfин и на 50 и 100 м гръб, както и бронзов медал на 50 м свободен стил. Катя Карастанева се класира втора на 50 и 100 м бруст, и стана трета на 50 м гръб. Съотборникът ѝ Георги Горанов спечели бронзови отличия на 50 и 100 м бруст, и на 50 м свободен стил.



ВТОРО МЯСТО ОТ ТУРНИР ПО БАДМИНТОН В РУСЕ

Сребърен медал спечели отборът на АЕЦ “Козлодуй” от Националния турнир по бадминтон, който се състоя от 22 до 24 септември в гунавския град.

Отличieto стана заслужено притежание на Екатерина Валериева в дисциплина смесени двойки – любители, в тангем с Диан Йосифов от Спортен клуб по бадминтон – Русе.

Другите представители на атомната централа – Диана Кашева, Екатерина Валериева и Живко Желязков, също постигнаха добри резултати и добавиха нови точки за класацията в ранглистата на Националната верига по бадминтон.

ЗЛАТНИ МЕДАЛИ ЗА ВОЛЕЙБОЛИСТИТЕ

Отборът на АЕЦ “Козлодуй” спечели първото място във финалния етап на 10-то издание на турнира по волейбол за любители “Купа на купите”. Той се проведе от 29 септември до 1 октомври в гр. Тетевен. До заключителната фаза след 4 предварителни състезания се класираха 5 отбора – от Козлодуй, Варна, Силистра, София и Тетевен. Срещите се проведоха във формат с по 3 гейма на принципа “всеки срещу всеки”.



УСПЕХ В КАНАДСКАТА БОРБА

На 14 октомври се състоя Единадесетият международен турнир по канадска борба “Селановски събор” – 2017. Организатори на състезанието бяха секцията по канадска борба на АЕЦ “Козлодуй” и Армреслинг клуб “Селановци 2006”. В нагпреварата взеха участие атлети от цялата страна и от Украйна, като в отделните категории се включиха 57 борци. В крайното класиране в категория мъже, лява ръка, до 80 кг, бронзов медал завоюва нашият спортист Владимир Младенов.



ПЪРВА АТОМНА

Редакционен екип:

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

Адрес на редакцията:

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

Снимки:

Илин Димитров
Гергана Георгиева
Димитър Димитров
Валентин Серафимов

Броят е приключен
редакционно на 09.11.2017 г.

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

