

ПЪРВА АТОМНА



периодично издание на "АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД
година XXV, брой 2/2015

Март
Април

Тема на броя

Мотивацията на персонала в АЕЦ "Козлодуй"



ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ ПО БЛОКОВЕ



март

760539600 kWh



март

776902320 kWh

Общо:

1537441920 kWh



април

229878288 kWh



април

747278640 kWh

Общо:

977156928 kWh

5 блок – в планов годишен ремонт от 11 април

ТЕМА НА БРОЯ

Мотивацията на персонала в АЕЦ “Козлодуй” – значима за постигането на високи професионални постижения 2



Обичам професията си на психолог 5

НА ФОКУС

Втори семинар на ENSREG за преглед на изпълнението на националните планове за действие в отговор на аварията във Фукушима 6

ВИЗИТА

Посланикът на Испания посети АЕЦ “Козлодуй” 7



С ГРИЖА ЗА МЛАДИТЕ

“Мениджър за един ден” – протегната ръка към бъдещите професионалисти 8



АЕЦ “Козлодуй” се представи на изложението “Стажове 2015” 9

АКЦЕНТ

Съвещание по проект “Стремеж към нулев отказ на ядрено гориво” 9



ПАРТНЬОРСТВО

Експерт от АЕЦ “Козлодуй” сподели опит с чешки колеги 10

Финландската АЕЦ “Ловиза” провериха експерти от 9 страни 10

Работна среща във Виена 11

Партньорска проверка в АЕЦ “Чангджианг” 12

Международно експертно съвещание на МААЕ 12

ХРОНИКА

Великденска благотворителна кампания 13



Цех “ОРУ” отбеляза своята 20-годишнина 14

Международна ядрена конференция се състоя в София 14

Студенти и преподаватели от Техническия университет участваха в семинар на тема “Ядрената енергетика в България” 15

Обмяна на опит в областта на аварийната готовност 16

КУЛТУРА

“Принцесата и свинарят” е новата постановка на Театралното училище 17



Премиера на пиесата “Драг и робот” 17

Празничен концерт на танцов ансамбъл “Атомик” 18

ПОСЕЩЕНИЯ

Нашата атомна централа – поглед отблизо 19

ХОРИЗОНТИ

Търсенето на ядрена енергия в света ще расте 20

Ядрена технология ще се използва в космоса 20

Мотивацията на персонала в АЕЦ “Козлодуй” – значима за постигането на високи професионални постижения



Въпросът за безопасността на атомните електроцентрали и обезопасяването на различните източници на йонизиращи лъчения дълбоко засяга на практика всичко свързано със съществуването на човешкото общество.

Различните видове дейности в атомната енергетика изискват висок професионализъм, който трябва да бъде умножен по отговорното отношение при изпълнение на работните задачи. Необходимостта от висока отговорност на персонала изисква работниците и служителите на централата да притежават специфични личностни качества. Към тях трябва да се прибави именно мотивацията – каква е нейната същност в сектор ядрена енергетика, кои механизми оказват върху мотивацията положително или отрицателно влияние, кои фактори способстват за

поддържането на висока мотивация на персонала.

В тази връзка, за проектирането и обезпечаването на безопасна експлоатация са необходими относително точни данни за мотивацията, които очертават особеностите при процесите на изпълнение на организационната цел, на обучението, комуникацията и професионалното израстване на работниците и служителите.

Изучаването и използването на резултатите от изследванията на мотивацията в организация като АЕЦ “Козлодуй” е изключително важна задача, стояща пред социалните психолози, тъй като тя има и пряка връзка с психологическото обезпечаване на професионалната надеждност на персонала.

Факторите, които повлияват нагласите и съответно поведението на

персонала, са разнообразни, комплексни и динамични по своя характер. Понятието **мотивация за труд** е съвкупност от вътрешни и външни процеси. Вътрешните психични процеси обуславят т. нар. **вътрешна мотивация**, при която инициращите и регулиращите фактори произтичат от личността. Тя е много устойчива и постоянна, свързана е с ценностната система на човека и с потребността от автономност и самоопределение. Това прави процеса на вътрешна мотивация активен. Измерването на нивата на удовлетвореност при факторите, формират вътрешната мотивация, показва доколко е успешна политиката за подбор на персонал в съответствие с необходимите лични качества, какво е нивото на работа в екип, как допринасят за личната удовлетвореност от положения труд прекият

ръководител, самооценката и оценката, удовлетвореността от собствените постижения. Свое влияние и значение за вътрешната мотивация имат субективните характеристики като пол, възраст, образование, трудов и житейски стаж, възприета корпоративна култура и т. н.

Външната мотивация се определя от процесите, случващи се извън и независимо от личността – социални, организационни, общест-

вени и др., които са свързани с нейните потребности. Регулатори на поведението в този смисъл се явяват положителните (заплащането, бонусите, наградите) и отрицателните (кратките срокове, санкциите, наказанията, прекомерният контрол при изпълнение на задачите) стимули. Процесът външна мотивация има непостоянен характер и се опитва като пасивен, именно защото мотивацията е зависима от външно

обусловени фактори.

Измерването на удовлетвореността от външните мотивационни фактори носи информация доколко са ефективни прилаганите стратегии на ръководството за: заплащане; награди и бонуси; наказания; контрол над дейността на служителите; създаване на достатъчно предпоставки за добро обучение на персонала; подобряване на условията на труд и др.

СТЕПЕН НА УДОВЛЕТВОРЕНОСТТА ОТ ИЗМЕРВАНИТЕ МОТИВАЦИОННИ ФАКТОРИ ПРЕЗ 2014 Г. В АЕЦ "КОЗЛОДУЙ"

Анализ на вътрешните и на външните мотивационни фактори през предходната година показва, че от изследваните общо 25 фактора 8 са вътрешномотивационни, а 17 са

външни (виж таблицата).

При вътрешните мотивационни фактори се наблюдават много високи нива при пет от осемте фактора: доверие между колегите, удовлет-

вореност от постигнатите лични успехи и от екипната работа, от взаимоотношенията с ръководителите, от наличната свобода на действие. Всичко това говори за високата

Вътрешни мотивационни фактори	
Доверие в колегите	89%
Самооценка на постиженията	89%
Работа в екип	87%
Ръководни умения на прекия ръководител	86%
Свобода на действие	77%
Подкрепа по време на промяна – сигурност за работното място	51%
Гъвкавост в израстване и развитие на кариерата	46%
Справедливо заплащане на труда	41%
Външни мотивационни фактори	
Безопасни условия на труд и грижа за здравето	87%
Лидерски умения на прекия ръководител	80%
Качество на личните предпазни средства	79%
Признание за положителен труд	76%
Ресурси за работа и осигуряване на обучение	72%
Отговорности и задължения	66%
Управление на персонала	61%
Вътрешни комуникации	60%
Подобряване на условията на труд	59%
Контрол на прекия ръководител за спазване на правилата за безопасност	58%
Конкретни планове за бъдещето	57%
Наличие на индивидуални програми за развитие	57%
Отношения със синдикатите	55%
Правила при определяне на заплащането на труда	49%
Система за оценка на трудовото изпълнение	47%
Общи планове за бъдещето	45%
Бюрократия	9%

вътрешна мотивираност на персонала. Това е условие за стабилност по отношение на високата лична отговорност, отговорност към безопасността и наличие на специфична ценностна система и профил на служителите и работниците в АЕЦ "Козлодуй".

Факторът "Подкрепа по време на промяна – сигурност за работното място" е посочен като рисков, тъй като измерената удовлетвореност от него е малко над 50%. Подробен анализ установява, че твърденията, които са обединени в един фактор, измерват два коренно различни елемента. Всъщност разтревожени за сигурността на работното си място са 25% от анкетираните в централата, ако се има предвид критерият "структурно звено" – това са звената, в които последно е имало някакво реструктуриране и движение на персонала. Другото твърдение във фактора фиксира понятието "промяна", срещашо емоционална стена при служителите, което се изразява чрез високия брой средни отговори (в порядъка на 43%, колкото са и процентите на удовлетворените от твърдението).

Що се касае до вътрешните фактори "Гъвкавост и израстване в кариерата" и "Справедливо заплащане на труда" – там е измерена удовлетвореност под 50%. При задълбочен анализ на първия фактор се установява, че реално само 7% от работниците и служителите в атомната централа не се чувстват мотивирани да изпълняват настоящата си работа и желаят да се обучават в област, различна от тази, в която работят. При фактора, отнасящ се до справедливото заплащане на труда, трябва да се отбележи, че твърденията, които го формират, измерват по-скоро личностната нагласа за заплащането на труда на колегите.

От общо 17 външни мотивационни фактора, при 13 е измерена висока удовлетвореност. Най-висока оценка са получили факторите "Безопасни условия на труд", "Лидерски

умения на прекия ръководител", "Качества на личните предпазни средства", "Признание за положителен труд", "Ресурси за работа и осигуряване на обучение" и "Отговорности и задължения", което от своя страна е висок атестат от страна на служителите към дейността на висшето ръководство спрямо поддържане мотивацията на персонала.

Разбира се, някои от факторите не са оценени така високо. Под 50% удовлетвореност е измерена при пет фактора: "Правила при определяне на заплащането на труда", "Справедливо заплащане на труда", "Система за оценка на трудовото изпълнение", "Общи планове за бъдещето" и "Бюрократия".

Тъй като системата за възнаграждения винаги се оказва една от най-активно дискутираните, необходимо е тя да се обвързва със системата за оценка на индивидуалното трудово изпълнение, със спазването на правилата за безопасност и съблюдаването на етичния кодекс. По този начин може да се въздейства положително върху дискусияния проблем, свързан със справедливо разпределяне на заплащането. А този въпрос възниква винаги, когато хората получат негативни резултати от дейността си или не получат това, което очакват. Оценката на справедливостта става актуална и при настъпване на някаква промяна. Разпределянето на материални и нематериални аспекти на възнаграждението е въпрос за избор на подход и принципи, които трябва да са ясни за всички служители в организацията.

Относно системата за оценка на трудовото изпълнение, все още има какво да се желае. Тя е инструмент, който подлежи на промени в детайлите, и освен че трябва да отговаря на общи психологически критерии – комуникативност, умения за работа в екип, споделяне на незаписани знания и умения или на един цялостен профил на желаните качества на служителя (работника) на АЕЦ "Коз-

лодуй", оценката трябва да включва и спазване на етичния кодекс, на политиката на ръководството на централата, както и на професионално значими критерии, в зависимост от длъжностната характеристика на специалиста и спецификата на изпълняваните задачи.

По въпроса за неудовлетвореността от количеството и качеството на бюрокрацията трябва да се има предвид, че големият брой инструкции и промените в тях затрудняват до голяма степен повечето хора. Тъй като бюрократичните процедури се оценяват като бавни и скучни, толерантността на служителите в забързаното ежедневие е по-ниска – това също е една от основните причини за ниските резултати в отношението към бюрокрацията.

Сравнителният анализ по години показва, че традиционно първите и последните места са заети от едни и същи фактори. Имайки предвид мотивационния профил на персонала на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за 2014 г. може да се твърди, че **мотивацията на персонала е висока.**

Мотивацията за труд е съвкупност от анализирани външни и вътрешни фактори. Високата вътрешна мотивация е субективно състояние и никой отвън не може да промени това – привързаността към организацията и екипа, доверието в колегите, личната удовлетвореност от добре свършената работа, желанието за кариерно развитие и т. н.

Усилията на ръководството, насочени към повишаване на мотивацията на персонала, трябва да бъдат целенасочени, систематични и постоянни, с ефективно въздействие и координирани с потребностите на хората. В акцент трябва да се превърнат външните мотивационни фактори, получили одобрение в най-ниска степен – бюрокрацията, системата за оценка на трудовото изпълнение и правилата при определяне на заплащането.

ОБИЧАМ ПРОФЕСИЯТА СИ НА ПСИХОЛОГ

С Ралица Раднева разговаря Евелина Тодорова



Ралица Раднева завършва специалност “Психология” в Югозападен университет “Неофит Рилски” в Благоевград през 1997 година. Специализира “Социална психология” в същия университет, а в момента изучава “Психология и поведение в управлението” в Стопанска академия “Димитър А. Ценов” в

град Свищов. От 1997 до 1999 г. е психолог във Военна поликлиника – Русе, а от 2000 до 2004 г. изпълнява същата длъжност във Военновъздушни сили. Две години е мениджър човешки ресурси в агенция за подбор на персонал. От 2006 г. до настоящия момент е психолог в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

Госпожо Раднева, Вие работите като психолог в АЕЦ “Козлодуй” от 9 години. Защо избрахте психологията за своя професионална реализация?

Мисля, че тя избра мен – смятах да кандидатствам медицина, но в последния момент се насочих към психологията. Знаех, че ще ми е интересно да изучавам човешкото поведение, но очакванията ми бяха дори надвишени. В университета се сблъсках с психологическата статистика и с нейните невероятни възможности за прогнозиране. Тъй като тя се оказва най-трудната дисциплина, за нея положих най-много усилия и време. Осъзнах, че се е превърнала в една от най-любимите ми, наред със социалната психология. Всичко това много ми помага, когато трябва да се обработват големи количества информация при груповите психологически изследвания, които провеждаме в АЕЦ “Козлодуй”.

Какво научаваме от филмите за работата на психолога и каква е тя в действителност?

Филмите са винаги проекция на действителността с много фантазни и идеализирани фрагменти. Животът е по-прост и предвидим, разглеждайки го от гледна точка на приетите в обществото норми. Повечето филми са за профайлтери (криминални психолози), а естеството на нашата работа е съвсем различно – ние се занимаваме с проблемите на социалната, организационната и инженерната психология.

Какви са основните задачи в дейността на психолозите в една атомна централа?

Дейността на психолозите в атомните централи, освен отговорна, е разнообразна и динамична. Основните задачи се свеждат до:

- ▶ професионална психодиагностика – тя обхваща психофизиологичните изследвания на оперативен персонал (обхванати са интелект, памет, внимание, сензо-моторните реакции, емоционална стабилност, личностни характеристики и др.);
- ▶ подбор на персонал;
- ▶ социално-психологически изследвания, свързани с подобряване на човешкото изпълнение в организацията (напр. ежегодното изследване на мотивацията на персонала в АЕЦ “Козлодуй”).

Но тези задачи съвсем не изчерпват дейността на психолозите в АЕЦ “Козлодуй”. Друга част от нашата работа е свързана с практическите и теоретичните обучения на персонала по лекционен курс “Човешки фактор”. Участваме активно в разработването на теоретичния материал, създаваме и провеждаме тренинги за усъвършенстване на т. нар. меки умения (комуникация, работа в екип, справяне със стреса, управление на групи и др.). Също така консултираме колективи при решаване на проблеми, свързани с функционирането им като екип – диагностика и анализ на конфликти, локализация на проблемни области и препоръки за преодоляването им.

За тези девет години, през които работя в АЕЦ “Козлодуй”, дейността на сектор “Подбор на персонала и психофизиологични изследвания” постоянно се разширява. Психолозите са включени във все по-разнообразен кръг теми – култура на безопасност, ядрена сигурност, анализ на събития. Нашата дейност се вплита в инженерната, като основната ни цел е да подпомагаме процесите, в които има човешко изпълнение.

Кой аспект от работата на психолозите в АЕЦ е най-малко известен?

Има една страна от работата ни, за която много малко се знае, тъй като касае т. нар. чувствителна лична информация. Това са индивидуалните психологически консултации. Все по-често при нас идват служители с най-различни проблеми, било то служебни или лични, а най-често преплитати се. Това, че все повече хора търсят професионална консултация, означава, че сме спечелили доверие и че оценяват положително работата ни, като разчитат на нашата компетентност. А това е един изключително силен мотивационен фактор за всеки психолог. В сложното време, в което живеем – на стрес, на огромно количество информация, с която се залива съвременното общество, изискването към нас, психолозите, е да сме подготвени и да оказваме т. нар. първа психологическа помощ там, където е необходима и когато бъде потърсена.

Втори семинар на ENSREG за преглед на изпълнението на националните планове за действие в отговор на аварията във Фукушима



От 20 до 24 април 2015 г. в Брюксел се проведе вторият семинар за преглед на съдържанието и степента на изпълнение на националните планове за действие в отговор на аварията във Фукушима, организиран от Групата на европейските регулаторни органи по ядрена безопасност (ENSREG) към Европейската комисия. В работната среща участваха 110 експерти от 20 държави членки на Европейския съюз, от Европейската комисия, Швейцария, Украйна, както и наблюдатели от Армения, Норвегия, Тайван и САЩ. В българската делегация бяха включени служителите на Агенцията за ядрено регулиране Тинко Ганчев, директор на дирекция "Анализи и оценки на безопасността", Красимир Авджиев, началник-отдел "Изследвания и анализи на безопасността", и Елизабет Цветанова – държавен инспектор, експерти от инженерингови организации, както и представителите на АЕЦ "Козлодуй" Пламен Василев – директор "Безопасност и качество", Веселин Петров – ръководител-направление "Инженерно осигуряване" на 5 и 6 блок, и Цветомир Маринов – началник-цех "Хидротехнически съоръжения и строителни конструкции".

По време на семинара беше анализирано състоянието на дейностите по изпълнение на националните планове в сравнение с първия преглед през 2013 г., както и степента на отразяване на поуките от проведените стрес тестове. Всички страни докладваха за приетите или планирани мерки в своите атомни централи, за резултатите от извършените проучвания и анализи и за съответните графици за изпълнение на националните планове. Семинарът подкрепи съгласуваността на дейностите, които се съдържат в националните планове, насърчи обмена

на техническа информация и идентифицира добрите практики и трудностите при изпълнение на отделни дейности. Бяха разгледани въпроси, които са произтекли от актуализацията на националните планове между първия и втория преглед и не са били предмет на досегашни обсъждания. На семинара беше дискутирано и прилагането на актуализираните референтни нива по ядрена безопасност на WENRA (Асоциация на европейските ядрени регулатори).

Планът за действие на България систематично обхваща всички елементи, предвидени от ENSREG, описва състоянието на изпълнението на всяка мярка и съответна дейност. Напредъкът, демонстриран по време на семинара през 2015 г., е значителен и показва, че планът за действие като цяло се изпълнява по график. Няколко добри практики бяха идентифицирани в рамките на тазгодишния преглед, в допълнение към тези, подчертани в доклада за 2013 г. Най-важните са: мерки за взаимозаменяемост на мобилните дизелгенератори 0,4 kV и 6 kV, включително при използването им за презареждане на акумулаторните батерии на системите за безопасност; използването на пасивно устройство за запущване на каналите на йонизационните камери с цел предотвратяване на ранен байпас на херметичната конструкция в случай на тежка авария с разтопяване на активната зона и изтичане извън корпуса на реактора; гъвкави и универсални технически решения за връзка към външни водоизточници, осигуряващи възможност за повторно запълване на парогенераторите и на басейна за отлежаване на отработеното гориво.

По информация от АЯР

Посланикът на Испания посети АЕЦ “Козлодуй”

Негово Превъзходителство Хосе Луис Тапиа, посланик на Кралство Испания в България, посети АЕЦ “Козлодуй” на 26 март. Водената от него делегация включваше представители на испанското посолство в лицето на Мария Перес Моро – търговско-икономически съветник, Хуан Хименес – специалист по маркетинг, Елиса Гарсия – търговски експерт, както и представители на испански компании, работещи в областта на ядрената енергетика.

В Информационния център на атомната централа гостите бяха посрещнати от Жаклен Коен – изпълнителен директор на “Български Енергиен Холдинг” ЕАД и председател на Съвета на директорите на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, и от изпълнителния директор на АЕЦ Димитър Ангелов.

В срещата взеха участие и Катерина Костадинова – представител на дирекция “Сигурност на енергоснабдяването” в Министерство на енергетиката, както и представителите на ДП “Радиоактивни отпадъци” Маргарита Коркинова – заместник изпълнителен директор “Финанси, администрация и сигурност”, Соня Добрева – ръководител на сектор “Договори и доставки”, и Ивайло Якимов от СП “Извеждане от експлоатация 1-4 блок”.

Испанската делегация бе поздравена от Жаклен Коен, който изрази задоволство от проявения интерес към българската ядрена енергетика, към чието успешно развитие са насочени усилията на правителството, на БЕХ и на АЕЦ “Козлодуй”. Той подчерта, че този сектор на енергетиката е най-щадящ за околната среда и има сериозен принос за ограничаване на вредните емисии парникови газове.

В словото си Н. Пр. Хосе Луис Тапиа високо оцени възможността водената от него делегация и лично той да се запознаят с проектите, които се реализират в АЕЦ “Козлодуй”. “Уверен съм, че това посещение ще допринесе за развитието на двустранните връзки между Испания и България, които са сериозни дългогодишни партньори”, заяви посланикът.

Димитър Ангелов сподели отличните си впечатления от досегашната съвместна работа между българската атомна централа и испански компании от ядрената промишленост. Той отбеляза, че АЕЦ “Козлодуй” има над 40-годишна история, по време на която е натрупан сериозен експлоатационен опит, демонстрирани са редица добри практики и са изпълнени много програми за модернизации и инвестиции. “Нашата цел е да бъдем сред най-добрите в света и за да постигнем тази цел, се стремим да работим с доказани и утвърдени компании от различни страни”, каза изпълнителният директор на АЕЦ.

По време на срещата бяха представени приоритетните проекти на АЕЦ “Козлодуй” – продължаване на срока на експлоатация на 5 и 6 блок и повишаване на топлинната мощност на реакторите до 104%. Специално внимание бе отделено на мерките за повишаване на безопасността на ядрените съоръжения. Гостите бяха запознати и с дейностите по извеждане от експлоатация на спрениите 1-4 блок, изпълнявани от ДП “Радиоактивни отпадъци”.

Посещението на делегацията в АЕЦ “Козлодуй” завърши с обход в командната и машинната зала на 5 енергоблок, както и в спрениите от експлоатация 1-4 блок.



С ГРИЖА ЗА МЛАДИТЕ

“Мениджър за един ден” – протегнатата ръка към бъдещите професионалисти



На 25 март АЕЦ “Козлодуй” се включи за седми път в националната инициатива “Мениджър за един ден”. Спазвайки традицията, ръководството на атомната централа даде възможност на ученици от ПГЯЕ “Игор Курчатев” и СОУ “Христо Ботев” (гр. Козлодуй) и от ЕГ “Йоан Екзарх” (гр. Враца) да се включат в работата на висшия мениджърът, като заемат за един ден ръководна позиция.

Преди да заемат работните си места, младежите имаха среща с ръководството на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД. Изпълнителният директор Димитър Ангелов ги поздрави с добре дошли и изрази увереност, че този ден ще бъде наистина полезен за тях, след което им пожела успешна работа. За учениците бе организиран специален тренинг за придобиване на мениджърски умения.

Велислав Ценов от Езикова гимназия “Йоан Екзарх” влезе в ролята на изпълнителния директор Димитър Ангелов, а Деяна Тодорова от ПГЯЕ “Игор Курчатев” – на заместник изпълнителния директор Иван Андреев. Преслав

Асенов пое отговорностите на Янчо Янков – директор “Производство”. Даяна Велчева работи съвместно с Пламен Василев – директор “Безопасност и качество”. Десислава Василева зае мястото на Богдан Димитров – директор “Икономика и финанси”. Теодора Петрова замести Найден Найденев – директор “Развитие и модернизации”. Деница Каменова беше главен инженер на ЕП – 2 вместо Атанас Атанасов. Лидия Левашка бе ръководител на управление “Правно” на мястото на Ивайло Иванов. Вероника Вълкова пое от Красимира Каменова отговорната роля на ръководител-управление “Търговско”.

Младите и амбициозни мениджъри за един ден се запознаха отблизо и с работата в най-голямото електропроизводствено предприятие на България. Те посетиха командната и машинната зала на пети енергоблок, където Красимир Маринов – началник на отдел “Контрол и анализ” към Електропроизводство – 2, отговори на техните въпроси.



За един ден изпълнителен директор на АЕЦ “Козлодуй” на мястото на Димитър Ангелов беше Велислав Ценов от ЕГ “Йоан Екзарх” – Враца

АЕЦ “КОЗЛОДУЙ” СЕ ПРЕДСТАВИ НА ИЗЛОЖЕНИЕТО “СТАЖОВЕ 2015”



На 22 април “АЕЦ Козлодуй” ЕАД за пореден път взе участие в организираното от Технически университет (София) изложение за работодатели “Стажове 2015”.

По време на събитието на щанда на АЕЦ “Козлодуй”

Цветина Михайлова от управление “Администрация и контрол” и Здравка Цолова от управление “Персонал и учебно-тренировъчен център” отговаряха на многобройните въпроси на студентите и поясняваха условията за кандидатстване по стажантските програми на Дружеството. В разговорите с младите хора акцент беше поставен върху ползите от участието им в стажантски програми за бъдещото им кариерно ориентиране и развитието.

Към възможностите за стаж в АЕЦ “Козлодуй” проявиха засилен интерес студенти, обучаващи се в програмите по “Електроенергетика и електрообзавеждане”, “Топлотехника”, “Топлоенергетика и ядрена енергетика”, “Автоматика, информационна и управляваща техника” и в инженерните специалности на английски език.

С участието си в кариерния форум АЕЦ “Козлодуй” още веднъж потвърди своята грижа за обучението и развитието на младите специалисти в ядрената индустрия.

АКЦЕНТ

СЪВЕЩАНИЕ ПО ПРОЕКТ “СТРЕМЕЖ КЪМ НУЛЕВ ОТКАЗ НА ЯДРЕНО ГОРИВО”



От 24 до 26 март в българската атомна електроцентра-ла се проведе съвещание по проекта “Стремеж към нулев отказ на ядрено гориво”. Проектът се базира на Меморандум между пет организации, работещи в сферата на ядрената енергетика: Концерн “Росенергоатом” (Русия), “ЧЕЗ а. с.” (Чехия), Националната атомна енергогенерираща компания “Енергоатом” (Украйна), “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и руската горивна компания ОАО “ТВЕЛ”. Неговата основна цел е предотвратяване на откази на ядреното гориво (случаи на разгерметизиране или повреждане на

горивните касети). Главните направления на дейностите, които се изпълняват по проекта, са разработване, внедряване и контрол на изпълнението на различни мерки в проектно-конструкторските компании, заводите производители и атомните централи.

В тридневното съвещание участваха специалисти от работната група по експлоатация на ядреното гориво тип ВВЕР-1000, заедно с представители на работните групи по проектиране и изготвяне на горивото от петте компании, участващи в проекта. В срещата се включиха и експерти от атомни електроцентрали, научни институти и компании от ядрената индустрия на България, Русия, Украйна и Чехия.

По време на встъпителното си слово изпълнителният директор на АЕЦ “Козлодуй” Димитър Ангелов поздрави с добре дошли участниците и заяви: “За мен е чест да приветствам изявени специалисти в областта на ядреното гориво от цял свят. Значимостта на проекта за стремеж към нулев отказ се базира на ролята на горивото за една АЕЦ. Неговата експлоатация определя безопасността, надеждността и финансовата ефективност на работата на съответната централа.”

В рамките на съвещанието беше разгледан постигнатият до момента напредък по проекта. Участниците

имаха възможност да се запознаят с добрите практики в работата на българската атомна централа. Пред тях беше представен опитът на АЕЦ “Козлодуй” в следните области: експлоатация на горивните касети ТВСА, организиране на система за недопускане на попадането на странични предмети в първи контур, прилагани методи за контрол

на херметичността на горивните касети, модернизация на системата за вътрешноуреакторен контрол. За експертите бе организирано и посещение на обекти на площадката на АЕЦ “Козлодуй” – командната и машинната зала на шести блок и Хранилището за сухо съхранение на отработено ядрено гориво.

По време на обсъжданията беше

разгледан текущият статус на изпълнение на дейностите по проекта. Бяха набелязани и съгласувани допълнителни организационно-технически мероприятия за повишаване на надеждността при проектиране, производство и експлоатация на ядреното гориво.

ПАРТНЬОРСТВО

ЕКСПЕРТ ОТ АЕЦ “КОЗЛОДУЙ” СПОДЕЛИ ОПИТ С ЧЕШКИ КОЛЕГИ



Московският и Атлантическият център на Световната асоциация на ядрените оператори (WANO) проведоха мисия за техническа поддръж-

ка в АЕЦ “Темелин”, Чехия. В екипа участваха Илко Чуков, ръководител-сектор “Поддържане на проекта” в АЕЦ “Козлодуй”, и Джоузеф Прайс

от Центъра на WANO в Атланта, които от 9 до 12 март обмениха опит и знания със специалисти от чешката атомна централа по организация на системата за управление на конфигурацията (СУК) и използването на наличните електронни бази данни. Българският експерт представи пред своите колеги внедрената в АЕЦ “Козлодуй” система за управление на конфигурацията.

По време на мисията бяха проведени и тренинги на персонала на АЕЦ “Темелин”, ангажиран с управление на конфигурацията. За да се определят моментното състояние на елементите от СУК и възможностите за тяхното обединяване в единна система, бяха проведени множество интервюта с работници и специалисти от централата.

ФИНЛАНДСКАТА АЕЦ “ЛОВИЗА” ПРОВЕРИХА ЕКСПЕРТИ ОТ 9 СТРАНИ

От 11 до 28 март в АЕЦ “Ловиза” (Финландия) се състоя партньорска проверка, организирана от Московския център на WANO. В проверяващия екип участваха 22 експерти от 9 страни (Аржентина, България, Чехия, Словакия, Китай, Индия, Русия, Украйна и Финландия), които представляваха всички центрове на Световната асоциация.

Партньорската проверка беше извършена в единадесет функцио-

нални области: организация и администрация, експлоатация, ремонт, инженерно осигуряване, експлоатационен опит, радиационна защита, химия, обучение и квалификация на персонала, пожарна безопасност, аварийно планиране, SOER (съобщения за значими експлоатационни събития). Проверени бяха и още седем общопроизводствени области: управление на конфигурацията, надеждност на оборудването, фокус

върху експлоатацията, ефективност на експлоатацията, подобряване на работата, управление на работния процес и радиологична безопасност.

Българският експерт, който участва в екипа на WANO като проверяващ в област радиационна защита, бе Валентина Станчева – ръководител-сектор “Радиационна защита” в управление “Безопасност” на АЕЦ “Козлодуй”.



АЕЦ "Ловиза" е разположена на остров Хестхолмен във Финландския залив и е първата атомна електроцентрала в страната. Централата се състои от два блока, които се експлоатират от компанията "Фортум". Първи блок е пуснат в експлоатация през 1977 г., а вторият – през 1980 г. Реакторите на двата блока са базирани на руския проект на ВВЕР-440, но от пускането им в експлоатация до момента те са претърпели зна-

чителни преустройства и модернизации.

Изграждането на централата продължава десет години. За времето си това е бил голям международен проект, при който за първи път Изтокът и Западът си сътрудничат в сферата на ядрената енергия. Забележителното в АЕЦ "Ловиза" е, че още от самото начало реакторите са оборудвани със системи за безопасност, които и до момента удовлет-

воряват най-строгите съвременни изисквания.

АЕЦ "Ловиза" работи безопасно вече почти четири десетилетия. През 2007 година двата блока са получили лицензии до 2030 година. Годишното производство на електроенергия от централата е 8 TWh, което осигурява една десета от електропотреблението във Финландия.

РАБОТНА СРЕЩА ВЪВ ВИЕНА

От 12 до 18 април във Виена се проведе консултантска среща по изготвяне на чернова за нова редакция на технически документ – TECDOC-1125 "Самооценка на експлоатационната безопасност за АЕЦ". В срещата взеха участие Диан Захрадка – технически ръководител на проекта и представител на Международната агенция за атомна енергия (МААЕ), Хакоб Малкасян – представител на "Уорли Парсънс Юрп Енерджи", Ладислав Кис – специалист от АЕЦ "Моховец" (Словакия), Джонатан Сонтчи от АЕЦ "Пало Верде" в САЩ, Робърт Николс – консултант от Великобритания, и Веселин Николов – ръководител-сектор "Експлоатационен опит и показатели за самооценка" в АЕЦ "Козлодуй".

По време на дискусиата беше обсъден опитът в отделните орга-

низации и бяха сравнени различните подходи към провеждане на самооценка. Основните цели на събитието бяха подбор и обобщаване на информацията относно добрите практики в областта на самооценката при атомни централи и програмите за обмен на опит – бенчмаркинг, както и разработване на чернова за нова редакция на техническия документ на МААЕ. В резултат на срещата беше разработен вариант на нова ревизия на документа, който, след преминаване на последващите процедури на МААЕ, ще бъде публикуван.

Съществуващият TECDOC-1125 е издаден през 1999 г. и предоставя детайли и примери за създаване на програма за ефективна самооценка, но документът не отразява развитието в областта след събитията в АЕЦ "Дейвис Беси" и в АЕЦ "Фукушима", а

също така и някои от изискванията на последните стандарти по безопасност на МААЕ. Самооценката на експлоатационната безопасност се разглежда като един от основните подходи за подобряване на изпълнението на дейностите на организациите в целия жизнен цикъл на ядрените съоръжения.

Процесът на самооценка е надграждане на системата за управление на качеството, като чрез него се извършва сравнение на достигнатото състояние с най-добрите практики в ядрената индустрия.

Наред с процеса на самооценка беше отбелязана като положителна тенденцията за развитие на програмите за обмен на информация и за увеличаване на обема на посещенията между отделните централи в стремеж за търсене на най-доброто в отрасъла.

ПАРТНЬОРСКА ПРОВЕРКА В АЕЦ “ЧАНГДЖИАНГ”



От 10 до 25 април бе проведена предпускова партньорска проверка на АЕЦ “Чангджианг” (Китай), организирана от WANO – център Токио. Екипът от проверяващи включваше експерти от Токийския център и от офиса на WANO в Хонг Конг, както и от Япония, България, Корея, САЩ, Франция и Пакистан. Българският представител бе Емилия Дончева, главен експерт “Анализ и контрол” в АЕЦ “Козлодуй”, която извърши проверката в област “Радиационна защита”.

Целта на провеждането на този вид проверки на WANO е да се оцени техническата, организационната и документалната готовност на централата за преминаване от етап строителство и монтаж към етап експлоатация, а също и да се прецени нагласата на персонала за преминаване към следващия период от жизнения цикъл на съоръжението.

АЕЦ “Чангджианг” има два изградени блока с реактори от типа AP 650. Фокусът по време на проверката бе върху блок 1, на който в края

на юни предстои зареждане на активната зона с гориво, а през август 2015 г. – излизане на критично ниво на реактора. По проект на площадката предстои да бъдат изградени още два енергоблока.

Работата по проверката бе още една възможност да бъде споделен опитът на българската АЕЦ в осигуряването на ефективна защита на персонала, населението и околната среда от действието на йонизиращите лъчения.

МЕЖДУНАРОДНО ЕКСПЕРТНО СЪВЕЩАНИЕ НА МААЕ

От 20 до 24 април във Виена (Австрия) се проведе съвещание на МААЕ, в което взеха участие 205 представители на 71 страни. Темата на работната среща бе “Оценка и прогнозиране при реагиране вследствие на ядрена и радиологична авария”. Десетките презентации бяха организирани тематично в седем раздела, посветени на конкретните действия и използваните подходи при извършването на оценката и създаването на прогнозни модели.

Работата на участниците включва-

ше и сесия с 24 постерни доклада. В нейните рамки бе представена и темата “Защитни мерки и определяне на източника на изхвърляне при аварийна ситуация в АЕЦ “Козлодуй”, изнесена от Николай Бонов, началник на отдел “Аварийна готовност”.

По време на съвещанието бяха представени нови и усъвършенствани програмни продукти от различни държави за оценка на въздействие върху околната среда в случай на аварийна ситуация. Елена Буглова, началник на отдел “Ядрена сигур-

ност и защита” в МААЕ, представи новата концепция на Агенцията за създаване на единен аварийен кризисен център на всички страни, експлоатиращи ядрени съоръжения. Изискването на Международната агенция за атомна енергия е всяка страна да предостави в кризисния център на Агенцията технологична документация на ядрените съоръжения и технологични параметри, важни за безопасността, в on-line режим.

ВЕЛИКДЕНСКА БЛАГОТВОРИТЕЛНА КАМПАНИЯ



В традиционната кампания за набиране на средства за децата от социалните домове в с. Борован, с. Бърдарски геран и гр. Бяла Слатина (наскоро преместен от с. Търнава) за първи път тази година участниците не само даряваха суми в специално поставените в АЕЦ кутии, а и показаха разнообразните си таланти и умения.

Дамите от ЖенСъвета към атомната централа организираха два благотворителни базара.

Кампанията започна на 12 март с изложение на произведения на приложните изкуства, създадени от фантазията и сърчните им ръце. Във фоайето на Дома на енергетика на няколко щанда бяха подредени и предложени за продажба бижута, декорирани бутилки, подаръчни кутии, пана, изработени чрез техниката "декупаж" върху рециклирана хартия и върху кухненски дъски, картички, рисувани чаши и много други предмети.

Ярки, красиви, изящни и оригинални – това са само част от опреде-

ленията, които прилягаха на предметите, привлекли посетителите на базара. А техните създателки бяха единодушни, че радостта им е двойна – те показаха творческата страна на своята същност и с това оказаха подкрепа на децата, които растат без родителска грижа.

На 23 март в Хотелски комплекс

"Истър" двадесет жени донесоха вкусни изкушения, в чието приготвяне с радост се бяха включили и някои от децата им. Смелост да участват в кулинарния базар събраха и двама колеги, които показаха, че по нищо не отстъпват на половинките си – тяхно дело бяха шоколадовата торта, здравословни сладки и хляб от лимец. Проявата привлече многобройна публика, която бързо закупи апетитните експонати.

По време на кампанията бяха събрани 5254,69 лева. С част от тях са закупени и вече са предоставени на домовете градинско оборудване, спално бельо, учебни пособия, електроуреди и лакомства за децата. Известна сума организаторите ще използват, за да изненадат малчуганите по случай 1 юни – Денят на детето. Те ще разгледат пещерата "Леденика" и ще изживеят много приятни емоции – посещение на 5D кино, езда на коне, игри с аниматори и други забавления. Атомната централа ще осигури и храната за празничния ден на всички деца, които ще се включат в екскурзията.



ЦЕХ "ОРУ" ОТБЕЛЯВА СВОЯТА 20-ГОДИШНИНА



За колегите от цех "ОРУ" 13 март бе специален ден. В ресторант "Истор" се събраха всички сегашни и много от бившите служители на "ОРУ". Специални гости на "рожденика" бяха настоящи и бивши ръководители на атомната централа, партньори от Електроенергийния системен оператор, от Браншовата камара на енергетиците, от Техническият университет – София, от проек-

тантски организации и др.

В празничната вечер по случай 20-годишнината от създаването на цеха те бяха поздравени от изпълнителния директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД Димитър Ангелов. Присъстващите бяха приветствани и от основния домакин на събитието Калин Стоянов, който вече почти девет години ръководи цех "ОРУ".

Екипът на "ОРУ" остана верен на

себе си и вместо да очаква подаръци, поднесе на гостите свои – сувенири със специално изработено за годишнината лого и с персонален надпис за всеки получател.

Изненада на празника бе огромната торта, изработена по проект на служители от цеха – тя бе оригинално оформена като автотрансформатор.

Празничният коктейл завърши с много музика, с весели спомени и с чувство на гордост и удовлетворение от две много успешни десетилетия.

Откритата разпределителна уредба е едно от първите съоръжения на площадката на АЕЦ "Козлодуй", като в частта си 110 kV е въведена в експлоатация преди строително-монтажните работи по първи блок. На 1 март 1995 г. цех "ОРУ" се обособява като самостоятелно звено в централата. Неговите основни функции са разпределението на произведената електроенергия към електропреносната мрежа на страната и осигуряването на собствените нужди на АЕЦ. ОРУ е и разпределителна подстанция на границата на националните електроенергийни системи на България и на Румъния.

МЕЖДУНАРОДНА ЯДРЕНА КОНФЕРЕНЦИЯ СЕ СЪСТОЯ В СОФИЯ

Международна конференция на тема "Ядрената енергия на либерализираните енергийни пазари: технология, финансиране, планиране" се състоя на 26 и 27 март в София. Събитието събра професионалисти от регулаторни организации, инженерингови и производствени компании, работещи в сферата на атомните технологии, а също и представители на политическите и дипломатическите среди. Българският енергиен и минен форум бе организатор на събитието съвместно с Института за

енергиен мениджмънт. Участниците пристигнаха от цял свят – Русия, Китай, САЩ, Великобритания, Италия, Австрия, Полша, Чехия, Македония, България и др.

Работата на конференцията бе организирана в четири панела:

- ▶ международна и национална енергийна политика и възможности пред ядрената енергетика;
- ▶ ядрени технологии, ядрена безопасност и стратегии за развитие;
- ▶ постижения в сферата на услугите и технологиите в ядрения сектор;

- ▶ законодателство и финансиране на ядрени проекти днес: възможности и предизвикателства.

В рамките на третия панел Борис Иванов – ръководител-група "Анализи" в дирекция "Развитие и модернизации" на АЕЦ "Козлодуй", представи напредъка по проекта за продължаване на срока на експлоатация на 1000-мегаватовите 5 и 6 блок.

СТУДЕНТИ И ПРЕПОДАВАТЕЛИ ОТ ТЕХНИЧЕСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ УЧАСТВАХА В СЕМИНАР НА ТЕМА "ЯДРЕНАТА ЕНЕРГЕТИКА В БЪЛГАРИЯ"



На 17 април в Учебно-тренировъчния център на АЕЦ "Козлодуй" се проведе едnodневен семинар, посветен на ядрената енергетика в страната. В него взеха участие студенти от бакалавърски и магистърски курсове и техни преподаватели от Технически университет – София.

За началото и за развитието на атомната индустрия в България от първо лице разказа Митко Янков – дългогодишен директор "Безопас-

ност и качество" в АЕЦ "Козлодуй" и председател на Съюза на ветераните в ядрената индустрия в България. В презентацията си той многократно подчерта, че най-ценното в тази сфера са натрупаните знания, умения и опит – значим интелектуален капитал, който обществото не трябва да губи. Пред младежите уважаваният експерт представи обзор на атомните електроцентрали в световен мащаб и начерта насоките за тяхното

развитие. Той завърши изказването си с думите: "Дали ще има ядрена енергетика в България, зависи от Вас. Нашето поколение успя да пусне в експлоатация 6 блока, Вашето трябва да съхрани и разшири централата!"

След дискусиата програмата на семинара продължи с обход на машинната зала на 1000-мегаватовия шести блок и командната зала на изведения от експлоатация 440-мегаватов втори блок.





От 20 до 24 април в АЕЦ “Козлодуй” се проведе среща за обмяна на опит между специалисти по аварийно планиране и аварийна готовност от българската АЕЦ и от Националната атомна енергогенерираща компания “Енергоатом” (Украйна).

При официалното откриване Крaсимир Йорданов – главен технолог в направление “Инженерно осигуряване”, отбеляза, че сътрудничеството на техническо ниво между експерти от експлоатиращи и инженерингови организации е добра практика за обмен на знания, за повишаване на културата на безопасност и на квалификацията по обсъжданите въпроси.

В първия ден от мисията, организирана от Московския център на WANO (WANO – МЦ), Владимир Маринов – главен инспектор аварийна

готовност и отбранително-мобилизационна подготовка, представи организацията на аварийния план в АЕЦ “Козлодуй” – формиране и взаимодействие на аварийните екипи, функции на Групите за инженерна поддръжка и др.

Програмата за вторник, 21 април, включваше посещение на Центъра за управление на аварията (ЦУА), изграден на площадката на АЕЦ “Козлодуй”, както и демонстрация на работните практики в ЦУА. За политиките на Световната асоциация на ядрените оператори в тази област разказа Валентин Пакидански, представител на WANO – МЦ в българската централа.

На 22 април украинските експерти се запознаха с анализа на общото учение, проведено в АЕЦ “Козлодуй” (25-26 ноември 2014 г.) в рамките на

Националното пълномощабно учение “Защита 2014”.

На следващия ден гостите от “Енергоатом” имаха възможността да представят пред българските си колеги концепциите, разработени в Украйна по отношение на управлението на тежки аварии. На свой ред Цветан Топалов – ръководител-сектор “Аварийни процедури и анализ”, представи различните видове ръководства за управление на тежки аварии, както и процедурите за управление и изпълнение на Аварийния план на АЕЦ “Козлодуй”.

Участниците в срещата посетиха командната зала на б блок, където им беше демонстрирано нивото на подготовка на операторите от българската АЕЦ да реагират в условия, съответстващи на тежка авария.

“ПРИНЦЕСАТА И СВИНАРЯТ” Е НОВАТА ПОСТАНОВКА НА ТЕАТРАЛНОТО УЧИЛИЩЕ

Вечерта на 30 март Театралното училище при Дома на енергетика за пореден път пренесе публиката в света на приказките. Пред зрители-

те оживя историята за принцесата и свинаря. Пиесата от Панчо Панчев е втора постановка, играна от Училището, по мотиви на любимия детски

автор Ханс Кристиан Андерсен след миналогодишната “Палечка”. С талант и много чувство младите актьори пресъздадоха сблъсъка между фалшивите и истинските ценности в живота и напомниха колко е важно умението те да бъдат различавани.

Познатата приказка беше разказана, изпята и изтанцувана от децата и младежите, на които за шеста поредна година преподавател и режисьор е актрисата Малинка Ганчева. За доброто представяне на вокалните изпълнения в спектакъла помогна Мирена Ченкова – преподавател по народно пеене в Дома на енергетика. Така бе продължено плодотворното сътрудничество на Малинка Ганчева и на учениците по театрално майсторство с Ченкова. Те работят заедно за втори път след мюзикъла “Приключения опасни с герои сладкогласни”, игран на сцената на Дома на енергетика на 12 декември миналата година.



ПРЕМИЕРА НА ПИЕСАТА “ДРАГ И РОБЪТ”

На 7 април театралният състав при Дома на енергетика представи пиесата “Драг и робът” на Никола Русев, под режисурата на Красимир Ранков.

Вниманието на публиката бе привикано от интересните диалози, от неповторимия хумор на автора, от непредсказуемото развитие на фабулата. Оригиналната пиеса, написана на западнобългарски диалект, показва на зрителите, че човешките нрави се променят твърде малко през вековете. Диалектът придаде автентичност на сценичната игра и създаде необходимата дистанция за художественото възприемане на една отдавна отминала епоха.



В двучасовия спектакъл с изразните средства на театъра бе показано, че не може да съществува красивото, ако няма как да се сравни с грозното, че умното може да бъде оценено само като контрапункт на безумието. Драматургът е поставил условно действието в славянско село, където е "пленен" роб – визан-

тийски философ. Опитите му да помогне на селяните са несполучливи. Сблъсъкът между неговия и техния свят създава динамичен импулс и поражда обрати в действието. Режисьорът Красимир Ранков определя пиесата като "сатирична гротеска".

В театралния спектакъл взеха участие Огнян Петров, Янаки Аба-

ров, Валерия Кашева, Йоана Георгиева, Димитър Лъжов, Ивайло Куляшки, Даниела Георгиева, Васко Петров, Емил Няголов, Виолина Циковска, Даниела Калчева, Михаил Войков, Тодор Железарски и Сталин Манасиев.

ПРАЗНИЧЕН КОНЦЕРТ НА ТАНЦОВ АНСАМБЪЛ "АТОМИК"

През 2015 г. Домът на енергетика отбелязва своята 30-годишнина. Една от първите творчески формации към културното средище е самодейният състав за народни танци, който е сформиран към АЕЦ "Козлодуй" през 1974 г.

Началото на празничните концерти, посветени на годишнината, постави концертът на фолклорната танцова трупа на 27 април. В препълнената зрителна зала на Дома на енергетика се чуха имената на ръководителите на ансамбъла през годините – Никола Станчев, Стоян Зафиров, Хари Николов, Станислава Вутова и Румен Велковски, който

вече 20 години е сред емблематичните имена на този колектив. Не бяха пропуснати и дългогодишните корепетитори Цветан Занев и Йордан Борисов. Със специални грамоти бяха отличени и учредителите на състава, част от които бяха гости на концерта.

Самодейците получиха специален адрес от изпълнителния директор на атомната централа Димитър Ангелов. С колегиален поздрав се включиха и децата и младежите от студиото за спортни танци и от групата за народно пеене.

Вдъхновените, жизнерадостни и вълнуващи български танци, пред-

ставени на празника от изпълнителите на "Атомик" и детския състав за народни танци "Изворче", бяха възнаградени от публиката с "Браво!" и продължителни овации. Танцьорите за пореден път показаха своето изкуство и любовта си към фолклора, които са им спечелили както сърцата на публиката, така и множество награди от български и чуждестранни фестивали и конкурси.

Българската традиция бе спазена и в тази вечер – празникът завърши с хоро, което увлече и публика, и танцьори в общ танц.



Нашата атомна централа – поглед отблизо

През март и април отдел “Информационен център” на атомната централа посрещна над 150 гости от градовете Оряхово, Русе, Пловдив и София. Любознателност към ядрената технология проявиха основно студенти, но сред посетителите бяха и ученици от 127 СОУ “Иван Николаевич Денкоглу”, гр. София. Освен младите граждани на България на площадката на АЕЦ пристигнаха и членове на Клуба на пенсионера и инвалида, гр. Оряхово.

Програмите за посещение бяха съобразени с интересите на гостите. Всички те в началото получиха обща представа за историята, значението и бъдещето на АЕЦ “Козлодуй” по време на прожекцията на документалния филм “Българската атомна централа”.

Студентите от Русенския университет “Ангел Кънчев” разгледаха на 2 април машинната зала на 1000-мегаватова 5 енергоблок, а след това и откритата разпределителна уредба (ОРУ), чрез която произведената електроенергия се разпределя към енергийната система на България. На въпросите на студентите и техните преподаватели отговори Калин Стоянов, началник на цех “ОРУ”.

Възпитаниците на Пловдивския университет “Паисий Хилендарски” гостуваха в атомната централа два дни – на 16 и 17 април. Те се запознаха с демонстрационните зали на Учебно-тренировъчния център към АЕЦ “Козлодуй”, както и с Пълномащабния симулатор за обучение на операторите от 1000-мегаватова енергоблокове на централата. Тук Евгени Гълъбов, инструктор на симулатора и главен дежурен АЕЦ, им разказа за значението на съоръжението за развитието и поддържането на уменията на операторите, както и за различните



Студенти от Пловдивския университет в Пълномащабния симулатор за блокове с реактори ВВЕР-1000

ситуации, които могат безопасно да се пресъздадат там.

Пловдивските студенти заявиха интерес и към радиационната защита на околната среда, осигурявана в АЕЦ. Те разгледаха лабораторията за спектрометрично измерване на човешкото тяло, където им разказаха за въздействието върху организма при работа в йонизираща среда. Посетиха и лабораторията на отдел “Радиоокологичен мониторинг”. Там Валентин Аврамов, ръководител-

сектор “Измерване на радиоактивност”, ги информира как атомната централа осигурява контрол на въздействието върху околната среда.

При посещението си на 24 април в АЕЦ “Козлодуй” **студентите от Софийския университет “Св. Климент Охридски”** се запознаха с машинната зала на 6 енергоблок, с откритата разпределителна уредба, с Пълномащабния симулатор и с дейността на Държавното предприятие “Радиоактивни отпадъци”.



Студенти от Русенския университет на Централен щит за управление в цех “ОРУ”

ТЪРСЕНЕТО НА ЯДРЕНА ЕНЕРГИЯ В СВЕТА ЩЕ РАСТЕ

Търсенето на електроенергия от АЕЦ продължава да расте в световен мащаб, независимо от отказа на някои страни да използват този вид енергия. За това говори генералният директор на МААЕ Юкия Аmano при откриването на 48-та конференция на Японския атомен промишлен форум (Japan Atomic Industrial Forum – JAIF).

“Много страни са се отказали от използването на ядрена енергия – това са реалностите. Но в глобален план ние виждаме увеличаване на търсенето на ядрена енергия. В 13

от 30 държави, използващи ядрена енергия, се строят нови АЕЦ, а в други 12 този въпрос сериозно се обмисля. При това от 65 строящи се нови ядрени реактора две трети се намират в Азия. В това няма нищо чудно, като се има предвид икономическият растеж в Азия през последните десетилетия”, каза Аmano.

Той подчерта, че “безопасността е ключът към по-нататъшното развитие на ядрената енергетика”.

Аmano изрази увереност, че “в течение на близките десетилетия търсенето на ядрена енергия в света ще

расте и следователно международното сътрудничество в тази област ще става все по-важно”.

Проведената на 13 и 14 април ежегодна конференция на JAIF събра в Токио над 950 лидери и експерти в областта на ядрената индустрия и в други икономически сфери от цял свят. Те дискутираха ролята на атомната енергетика в Япония и по света в светлината на темата “Защо ядрена енергия?”.

Източник: jaif.or.jp

ЯДРЕНА ТЕХНОЛОГИЯ ЩЕ СЕ ИЗПОЛЗВА В КОСМОСА

Преди шест години Русия стартира проект за създаване на транспортно-енергиен модул за междупланетни полети на основата на ядрена електродвигателна установка от мегаватен клас.

Съгласно графика, през 2015 г. предстои представянето на техническия проект на реакторната установка. Има готовност за създаването на опитен образец с електрическа мощност един мегават. По тази технология може да се конструира и 10-мегаватова установка, което разкрива практически неограничени възможности пред космическата енергетика.

Проектът се изпълнява съвместно от предприятията на “Росатом” и “Роскосмос”. Ядреният реактор на модула е дело на Научно-изследователския и конструкторски институт по енергетика.

Директорът и генерален конструктор на института, член-кореспондент на Руската академия на науките Юрий Драгунов, информира руската преса за новата разработка.

Неин инициатор е академик Ана-

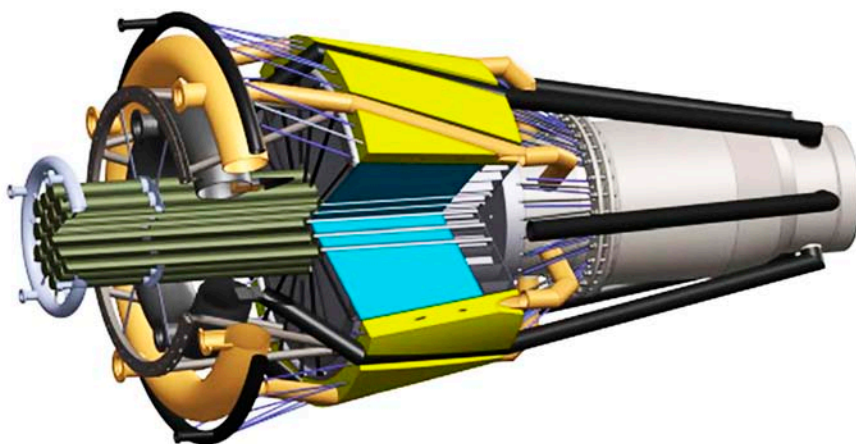
толий Сазонович Коротеев. От 60-те до 90-те години е натрупан голям опит не само за ядрени ракетни двигатели, но и за термоемисионни и термоелектрически енергийни установки, както и за създаване на нови материали и гориво.

Принципната разлика между новата и предишните поколения установки е в това, че реакторът от мегаватен клас произвежда топлинна енергия, която с помощта на турбина се преобразува в електрическа. Електроенергията се из-

ползва в работата на двигателите и за захранване на оборудването на транспортния модул. При това енергоблокът работи в затворен цикъл – радиоактивни вещества не попадат в околната среда.

Уникалността на проекта е и в използването на специален топлоносител – хелиево-ксенонова смес. Установката осигурява висок коефициент на полезно действие.

Източник: nikiet.ru



Космически ядрен двигател – мегаватен клас





Редакционен екип:

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

Снимки:

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

Броят е приключен
редакционно на
15.05.2015 г.
При използване на
материали от изданието,
позоваването на
"ПЪРВА АТОМНА"
е задължително!



Адрес на редакцията:

Отдел "Връзки с обществеността"
"АЕЦ Козлодуй" ЕАД
Козлодуй 3321
тел: 0973 7 40 70
e-mail: info@npp.bg
www.kznpp.org