

СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ



ПРОИЗВОДСТВО



БЕЗОПАСНОСТ



ФИНАНСОВО СЪСТОЯНИЕ



ИНВЕСТИЦИОННА ПРОГРАМА



МЕЖДУНАРОДНО СЪТРУДНИЧЕСТВО

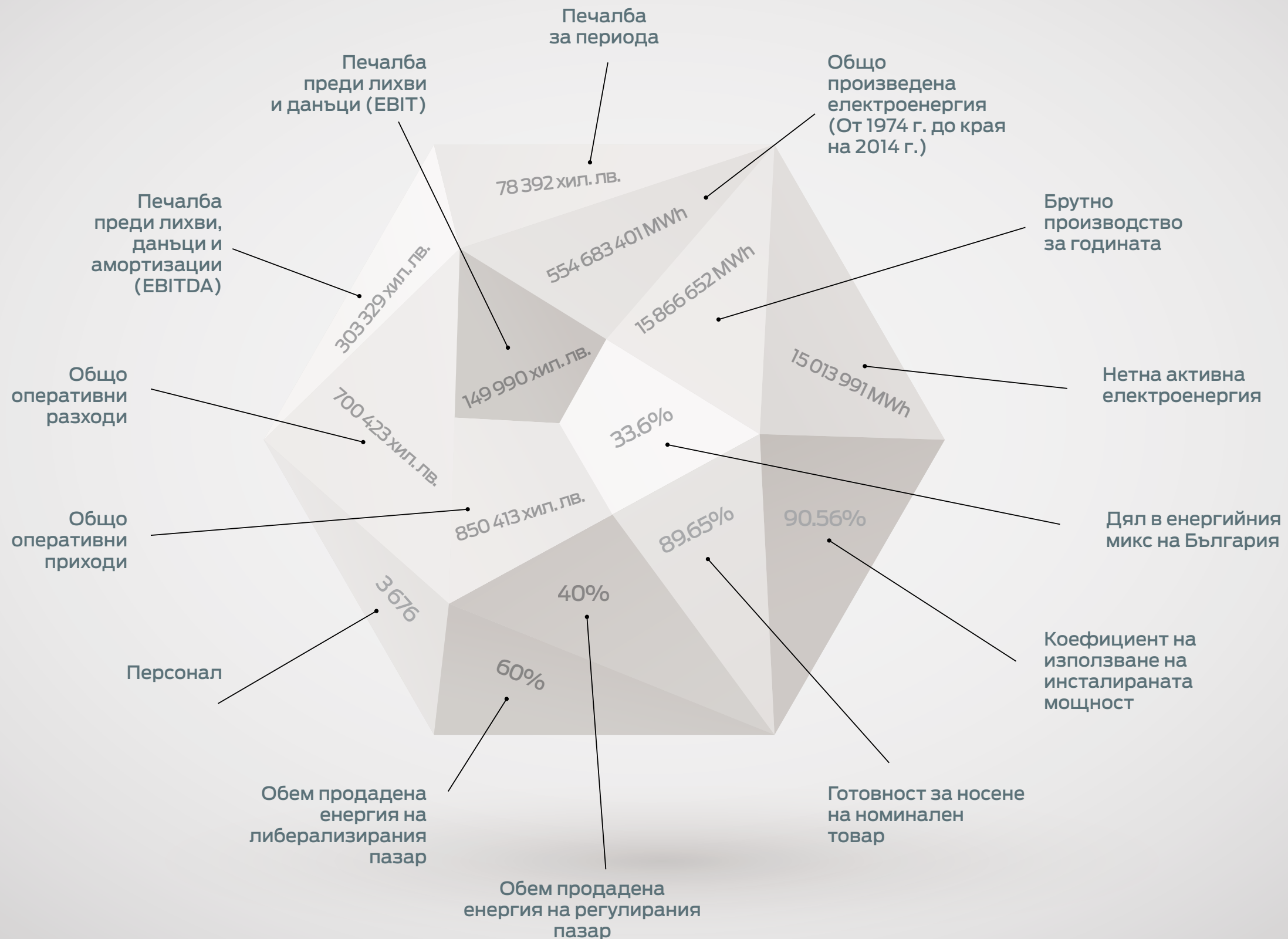


"АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД

ГОДИШЕН ОТЧЕТ
2014



ФАКТИ И ДАННИ





Уважаеми читатели,

Имам удоволствието да Ви представя годишния отчет на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за 2014 г. За нас публикуването на този документ се превърна във важна традиция. Ние осигуряваме прозрачност, обясняваме по достъпен начин всички аспекти от своята дейност и гарантираме, че между Дружеството и обществото съществува постоянен диалог.

Изминалата година беше особено важна за нас. Ние отбелязахме 40 години от откриването на първи енергоблок – четири десетилетия на безопасна и надеждна експлоатация, на растеж и на успехи. Четири десетилетия, през които ние работихме за подема на родината икономика, за да бъде светло и топло във всеки дом. Нека никога не забравяме, че през 1974 година България стана единадесетата държава в света, която успешно започна да използва ядрената енергия за мирни цели.

През 2014 г. АЕЦ "Козлодуй" произведе 15 866 652 MWh електроенергия (бруто). Дружеството успешно работи както на регулирания, така и на свободния пазар. Това ни гарантира финансова стабилност и ни даде възможност уверено да планираме всички дейности, свързани с утължаването на експлоатационния ресурс на 5 и 6 блок.

Наш приоритет, както винаги, беше безопасността. През лятото на 2014 г. ние приехме последваща мисия OSART, която потвърди, че Дружеството спазва препоръките и предложенията, включени в докладите от проверките на експлоатационната безопасност. За нас е важна положителната оценка, която получаваме от Международната агенция за атомна енергия – знак, който показва, че АЕЦ "Козлодуй" работи в съответствие с най-добрите практики в областта на ядрената енергетика.

Пред мениджърския екип на атомната централа стои една важна цел – да гарантираме бъдещата експлоатация на ядрените блокове. Вярвам, че отличните резултати, които споделяме с Вас в този отчет, ще Ви вдъхнат увереност, че България ще има развита ядрена енергетика и в следващите десетилетия.

ДИМИТЪР АНГЕЛОВ
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР





СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ

В изпълнение на мисията си: "Да снабдява страната и региона с енергия по надежден начин чрез безопасно, ефективно и екологично чисто производство на разумно ниска цена", "АЕЦ Козлодуй" ЕАД определя своята дългосрочна цел за безопасна и стабилна експлоатация на ядрените енергийни блокове през целия им технически обоснован живот, в съответствие с лицензиите, издадени от регулаторните органи.

При достигането на тази дългосрочна цел ръководството на Дружеството декларира спазването на следните приоритети:

- най-високо ниво на безопасност;
- ефективно и конкурентно производство;
- правоспособен, компетентен и мотивиран персонал;
- финансова стабилност.

За постигане на безопасно, ефективно и екологично чисто производство на енергия при гарантирано качество и сигурност на доставките, в съответствие с националните и международни норми, ръководството на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД прилага Систеმა за управление (СУ), обединяваща всички изисквания към дейностите в атомната централа. Тя интегрира всички аспекти на управление и осигурява съгласуваност при изпълнение на изискванията за безопасност, здравословни и безопасни условия на труд, околна среда, сигурност, качество и икономика, така че да се гарантира най-висок приоритет на безопасността.

Целите и задачите на всяка интегрирана област са обявени чрез политиките по безопасност, здравословни и безопасни условия на труд, управление на околната среда, качеството, сигурността, икономиката, обучението и квалификацията на персонала.

СУ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е изградена:

- в съответствие с GS-R-3 "Система за управление на съоръжения и дейности" и други приложими стандарти и ръководства по безопасност на МААЕ;
- с отчитане на изискванията на БДС EN ISO 9001 "Системи за управление на качеството. Изисквания.", БДС EN ISO 14001 "Системи за управление на околната среда" и BS OHSAS 18001 "Системи за управление на здравето и безопасността при работа";
- с прилагане на националните и международни нормативни документи, имащи отношение към дейността на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД;
- с прилагане на процесния подход за управление на изпълнението на дейностите и тяхното взаимодействие.

Изискванията на Системата за управление се прилагат степенувано към изпълняваните дейности и към резултатите от тях (продукт, услуга) за всеки от процесите на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД. Това степенувано

прилагане се основава на оценка на дейностите и резултатите от тях по определени фактори, като се взема под внимание:

- значението и сложността на всеки отделен продукт или дейност;
- влиянието на всеки продукт или дейност върху безопасността, здравето, околната среда, качеството, сигурността, икономиката, като водеща е безопасността;
- възможните последици от неправилното изпълнение на дейността или несъответствието на продукта.

Системата за управление на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е изградена с отчитане на спецификата на организационната структура и управлението на Дружеството, реално протичащите процеси и добри практики и е ориентирана към бъдещо развитие с участието на целия персонал.

В изпълнение на нормативните и регулаторни изисквания звената, експлоатиращи ядрени съоръжения, поддържат програми за осигуряване на качеството, които обезпечават прилагането на изискванията на СУ при експлоатацията на ядрените съоръжения:

- Програма за осигуряване на качеството за безопасна експлоатация на 5 и 6 блок на АЕЦ "Козлодуй";
- Програма за осигуряване на качеството за безопасна експлоатация на Хранилище за отработено гориво.

В "АЕЦ Козлодуй" ЕАД като организация, експлоатираща ядрени съоръжения чрез действаща СУ, са създадени условия за развитие и непрекъснато подобряване на културата на безопасност, при която безопасността е с най-висок приоритет и има най-голямо значение за дългосрочния успех на Дружеството.

Действащата Система за управление на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД се прилага, оценява и непрекъснато се подобрява, за да се осигури безопасна, надеждна и ефективна експлоатация на ядрените съоръжения, както и изпълнението на декларираните политики на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.



ПРОИЗВОДСТВО

ПРОИЗВОДСТВЕНА ПРОГРАМА

ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ

Изминалата 2014 е втората най-успешна година за 5 и 6 блок по отношение на постигнатите производствени резултати след 2011 г., когато на двата блока бе отчетено рекордно електропроизводство.

Годишното електропроизводство (бруто) през годината е в размер на 15 866 652 MWh и бележи значителен ръст спрямо 2013 г. Брутното производство на атомната централа за 2014 г. съставлява 33.6% от националното електропроизводство.

За четиридесетгодишната си експлоатационна история – от пуска на първия ядрен енергиен блок през юли

1974 г. до края на 2014 г., АЕЦ "Козлодуй" е произвела общо 554 683 401 MWh електроенергия при спазване на всички изисквания за безопасност при експлоатацията на ядрените съоръжения и без въздействие върху околната среда.

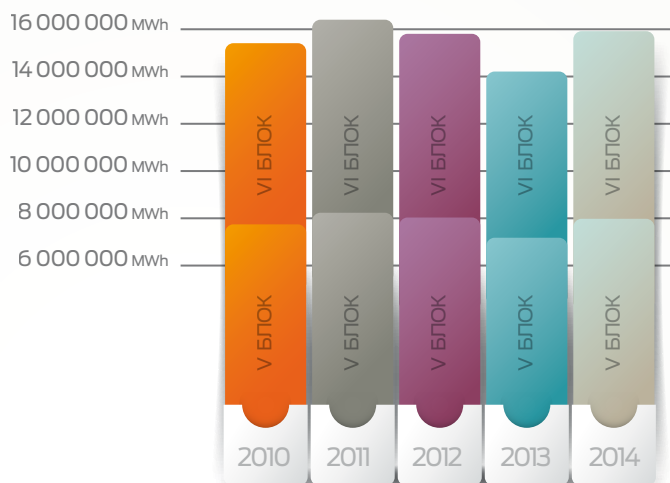
От пуска си през 1987 г. до края на 2014 г. 5 блок е произвел 146 930 749 MWh електроенергия, а 6 блок, счислано от пуска през 1991 г. – 136 756 695 MWh.

Работата на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД през 2014 г. бе в съответствие със съгласувания с "Електроенергиен системен оператор" ЕАД график. Осигурено бе оптимално натоварване на производствените мощности, минимални планови престои за ремонт и презареждане. Не са регистрирани отклонения с въздействие върху производствения процес и безопасността.

В електроенергийната система на страната през 2014 г. АЕЦ "Козлодуй" е доставила 15 013 991 MWh нетна активна електроенергия.

С отчитане на тенденцията за все по-широко отвяране на пазара на електроенергия в България, през 2014 г. атомната централа е предоставила 40% от нетното си производство на регулирания пазар, а останалата част – на свободния пазар. Като производител, осъществил първата сделка на свободния пазар в страната и успешно опериращ в динамичната пазарна среда вече 10 години, Дружеството и през 2014 г. запази водещата си позиция на основен, предпочитан и сигурен доставчик на електроенергия.

ПРОИЗВЕДЕНА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ БРУТО





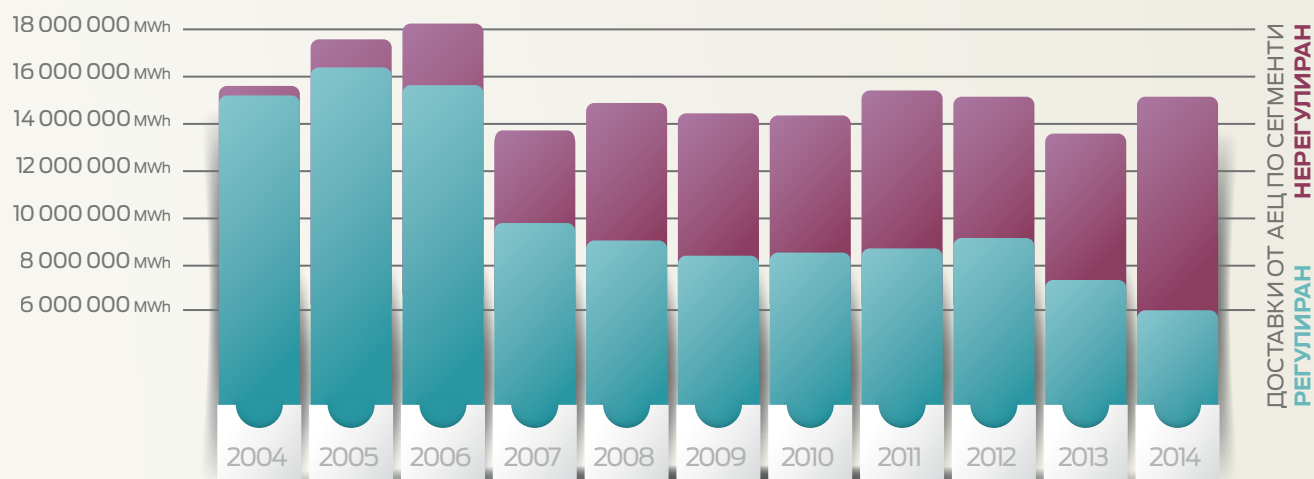
АЕЦ “КОЗЛОДУЙ” – ТОВАРОВ ГРАФИК 2014



Легенда:

- 1 – Диспечерско ограничение
- 2 – Планов годишен ремонт с презареждане
- 3 – Работа на понижена мощност във връзка с промяна в плановия престой на 6 блок

РЕАЛИЗИРАНА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ ОТ АЕЦ “КОЗЛОДУЙ” НА ПАЗАРА ПО СЕГМЕНТИ





СПЕЦИФИЧНИ ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ПОКАЗАТЕЛИ

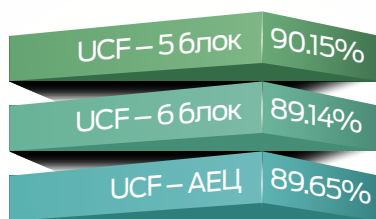
Специфичните показатели за работата на ядрените блокове отразяват комплексното въздействие на различни фактори върху производството, надеждността и безопасността на ядрените съоръжения като производствени обекти.

Постигнатите през 2014 г. стойности на показателите за АЕЦ "Козлодуй" свидетелстват за стабилно и високо ниво на надеждност и безопасност и са над средните нива за АЕЦ, отчетени от Световната асоциация на ядрените оператори (WANO).

Използваемост на инсталираната мощност
(LF – Load Factor)



Осигурените условия за експлоатация на блоковете в оптимални режими през 2014 г. доведоха до чувствително подобрение на показателя LF в сравнение с 2013 г. Реализираното допълнително производство допринесе за добрите финансови резултати на Дружеството.



Готовност за носене на номинален товар
(UCF – Unit Capability Factor)

Показателят UCF отбелязва отлични стойности за периода поради отсъствие на непланирани събития, свързани с недопроизводство по технологични причини. Значението му се определя само от продължителността на планираните годишни ремонти.

Съгласно критериите на WANO стойност на UCF над 85% е показател за стабилно и много добро ниво на надеждност и безопасност на АЕЦ.

Непланирана неготовност
(UCLF – Unit Capability Loss Factor)



Показателят индикира високо ниво на надеждност по време на експлоатацията на блоковете (не са регистрирани събития, свързани с недопроизводство по технологични причини) и бележи подобрение в сравнение с 2013 г.

Съгласно критериите на WANO, стойност на UCLF до 3% е показател за добро ниво на надеждност.



Показател за ограничения от системно ниво
(GRLF – Grid Related Loss Factor)



В резултат на създадените условия за оптимална пазарна реализация на произвежданата от ядрените блокове електроенергия през 2014 г. стойностите на показателя GRLF отбелязват чувствително подобрение в сравнение с предходната година.

ПРОИЗВОДСТВО НА ТОПЛОЕНЕРГИЯ

АЕЦ "Козлодуй" произвежда топлинна енергия, благодарение на което е осигурено топлоснабдяването на жилищните комплекси, на стопански, административни, социални и други обекти в град Козлодуй. На площадката на атомната централа е обезпечено топлоснабдяване на всички сгради и помещения, в които са разположени производствените и други важни съоръжения на атомната централа. Реализираната топлоенергия до крайни потребители през 2014 г. е в размер на 77 960 MWh.

РЕМОНТНА ПРОГРАМА

За да се осигури работоспособността на основните и спомагателните съоръжения на 5 и 6 блок (конструкции, системи и компоненти от системите за безопасност, системите, важни за безопасността и за производството) и на общостанционните обекти, ежегодно се планират и изпълняват редица дейности по поддръжка на оборудването. По предварително планиран график съобразно технологичните условия, заводските изисквания, изискванията на технологичните регламенти за безопасна експлоатация и лицензионните задължения се извършват:

- превантивно техническо обслужване, текущ, среден и основен ремонт на механично оборудване, електрооборудване и оборудване за технологичен контрол

и управление;

- функционални изпитвания и проверки;
- специализирани инспекции и диагностичен контрол;
- планови годишни ремонти (ПГР) на ядрените съоръжения с презареждане със свежо ядрено гориво.

Дейностите, планирани за поддръжка на оборудването през 2014 г., са изпълнени в необходимия обем и с нужното качество.

През последните години се утвърди трайна тенденция за минимизиране на плановите престои за ПГР чрез оптимизиране на организацията и координацията при изпълнението на необходимия обем дейности по поддръжка, ремонт и модернизация на оборудването.

Плановите годишни ремонти са изпълнени в рамките на минимален престой на производствените мощности – 35 и 37 календарни дни съответно за 5 и 6 блок. Успоредно с всички необходими дейности за осигуряване на работоспособността и надеждността на оборудването и безопасната експлоатация на ядрените съоръжения са реализирани и голям обем дейности по комплексно обследване на оборудването за удължаване срока на експлоатация на 5 и 6 блок. Успешно са изпълнени и редица проекти за модернизация на основно и спомагателно оборудване.



БЕЗОПАСНОСТ

ЛИЦЕНЗИОНЕН РЕЖИМ

Като организация, експлоатираща ядрени съоръжения, дейността на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е обект на държавно регулиране от страна на Агенцията за ядрено регулиране (АЯР) при Министерския съвет на Република България. Специализиран контрол се осъществява от Министерството на околната среда и водите (МОСВ), Министерството на здравеопазването, Министерството на регионалното развитие и благоустройството, Държавната агенция за метрологичен и технически надзор и Държавната агенция "Национална сигурност".

Експлоатацията на 5 и 6 блок и на Хранилището за отработено гориво (ХОГ) на АЕЦ "Козлодуй" е в съответствие с условията на издадените от АЯР лицензи за експлоатация.

На 25.06.2014 г. е подновена лицензията за експлоатация на ХОГ за нов 10-годишен срок.

През 2014 г. продължиха дейностите, свързани с лицензирането на двата проекта, важни за бъдещата експлоатация на 5 и 6 блок – продължаване на срока на тяхната експлоатация и експлоатацията им на повишено ниво на топлинна мощност.

Проектът за продължаване на срока на експлоатация се изпълнява при строго спазване на изискванията на националното законодателство и на поставените лицензионни условия. На основание на изпълнено комплексно обследване на фактическото състояние на съоръженията на 5 блок е изготвена "Програма за подготовка за продължаване на срока на експлоатация на 5 блок на АЕЦ "Козлодуй". Програмата е представена в АЯР в определения лицензионен срок и е съгласувана като отворен документ, който може да бъде допълван и изменян при възникване на нова информация или обстоятелства.

В резултат на комплексно обследване на фактическо-

то състояние на съоръженията на 6 блок е изготвена "Програма за подготовка за продължаване на срока на експлоатация на 6 блок на АЕЦ "Козлодуй". През месец декември програмата е съгласувана от АЯР като отворен документ. Стартирано е изпълнението на програмите за подготовка за продължаване на срока на експлоатация на 5 и 6 блок.

Във връзка с оценка и обосноваване на безопасността на двата блока през новия лицензионен период в АЕЦ "Козлодуй" се изпълнява периодичен преглед на безопасността (ППБ). Обхватът и начинът на провеждане на ППБ са одобрени от АЯР. Дейностите се изпълняват поетапно и в планираните срокове.

През 2014 г. бе организиран и реализиран превоз на образци-свидетели (ОС) от корпусите на реакторите на 5 и 6 блок на АЕЦ "Козлодуй" до НИЦ "Курчатовский институт", Русия, с цел изпитване и изследване на ОС в акредитирани лаборатории на института. Дейността е пряко свързана с обосноваване на продължаването на срока на експлоатация на блоковете и с осигуряване на необходимите доказателства в подкрепа на тяхната дългосрочна експлоатация.

По проекта за повишаване на топлинната мощност на 5 и 6 блок през 2014 г. продължиха дейностите, свързани с изпълнение на изискванията на АЯР по представената проектна документация.

Поради изтичане на срока на действие на лицензиите за използване на източници на йонизиращи лъчения (ИЙЛ) за осъществяване на безразрушителен контрол, радиохимичен контрол, радиационен мониторинг на околната среда, метрологичен контрол, за превоз на радиоактивни вещества, през 2014 г. бяха изпълнени необходимите процедури за подновяването им. Издадени са лицензи за използване на ИЙЛ за нов 10-годишен период.



КУЛТУРА НА БЕЗОПАСНОСТ

Важен елемент от поддържането и повишаването на безопасността в атомната централа е създаването и развитието на висока култура на безопасност. От 2012 година в АЕЦ "Козлодуй" е създаден Съвет по култура на безопасност (КБ), който е консултативен орган на директор "Безопасност и качество". Работата на Съвета се планира ежегодно, като дейностите са насочени с приоритет към изграждане на ценности, насърчаващи непрекъснато повишаване на културата на безопасност. С това се поставят основите на систематична и продължителна работа, насочена към повишаване на знанията на работещите и към осъзнаване на личния принос и значимостта на всеки един за осигуряване на безопасността.

Една от дейностите в тази посока са провежданите от 2012 г. събеседвания с персонала. Освен че получават информация по обсъжданите теми и обогатяват своите знания, по време на разговорите участниците споделят мнения и обсъждат проблеми, които ги вълнуват. По този начин те добиват увереност в своята роля и принос към осигуряването на безопасността. Обсъжданите теми се резюмират с цел да се анализират причините за възникнали въпроси или проблеми и да се набелязват мерки за тяхното решение.

През 2014 година започна изпълнението на програма за обмяна на опит и повишаване на качеството на изпълнение в областите "Култура на безопасност" и "Експлоатационен опит". През март екип от АЕЦ "Козлодуй" посети румънската АЕЦ "Черна вода". По време на срещата бяха обсъждани теми като система от показатели за самооценка, документи и дейности по оценка и повишаване на КБ, мероприятия по оценка на човешкото изпълнение и човешкият фактор (Human performance), процес на прилагане на експлоатационния опит (EO), система за докладване и анализ на събития, подход за прилагане на препоръките от SOER

(Significant Operating Experience Report), обучение по култура на безопасност и др. Екип от румънската АЕЦ посети АЕЦ "Козлодуй" през юни с цел да се запознае с дейностите на Дружеството по културата на безопасност и използването на експлоатационния опит. Срещите съвладнаха с извършващата се самооценка на културата на безопасност и експертите от АЕЦ "Черна вода" участваха в провеждането на фокус група на тема "Характеристики на висока култура на безопасност – безопасността се движи от познанието". Беше представена методологията за провеждане на самооценка на културата на безопасност, разработена от експерти на МААЕ по проект KNPP1, а също и дейности на АЕЦ "Козлодуй" в област "Прилагане на експлоатационния опит".

В началото на 2014 г. започна осъществяването на втората самооценка на КБ в Дружеството. Данните бяха събрани по пет метода: преглед на документи, провеждане на писмени анкети, интервю, наблюдения на дейности, срещи и фокус групи. След обобщаване на резултатите са определени областите и темите, които вълнуват персонала, дефинирани са добри страни и проблеми и са формулирани предложения за подобрене, част от които произлизат от комуникацията с персонала.

През септември 2014 година Агенцията за ядрено регулиране извърши проверка на работата по култура на безопасност в АЕЦ "Козлодуй". Заключение на комисията е, че дейностите по повишаване на културата на безопасност са част от дългосрочни и систематични усилия, планирани и изпълнявани ежегодно.

ЯДРЕНА БЕЗОПАСНОСТ

В рамките на програмите за модернизации на 5 и 6 блок и извършената след земетресението в Япония през 2011 г. оценка на риска (стрес тестове) в АЕЦ "Козлодуй" са изпълнени голям обем дейности по подмяна на

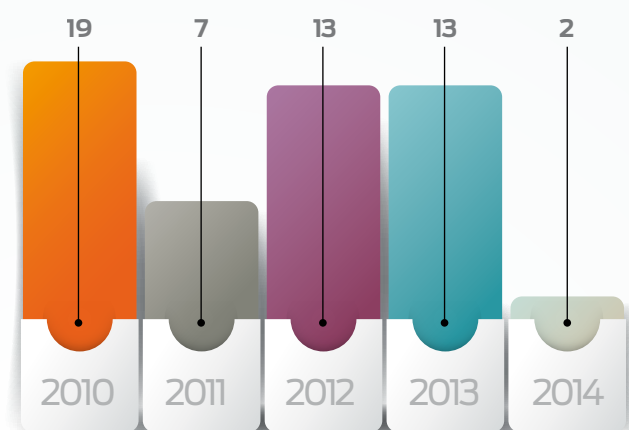


оборудване, извънредни проверки на работоспособността, оценка на състоянието на конструкции, системи и компоненти, важни за безопасността. Периодично се актуализират действащите инструкции и процедури. Системно се провежда и обучение на персонала, като всичко това допринася за постоянно повишаване на ядрената безопасност.

През 2014 г. в АЕЦ "Козлодуй" са регистрирани само 2 експлоатационни събития, които са докладвани в АЯР. И двете събития са оценени на ниво "0" – под скалата INES (събития без значение за безопасността).

През годината няма сработване на аварийните защити на 5 и 6 блок.

ЕКСПЛОАТАЦИОННИ СЪБИТИЯ



РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

Една от целите на Дружеството при управлението на безопасността е ефективната защита на персонала, населението и околната среда от вредното въздействие на йонизиращите лъчения. С цел поддържане и повиша-

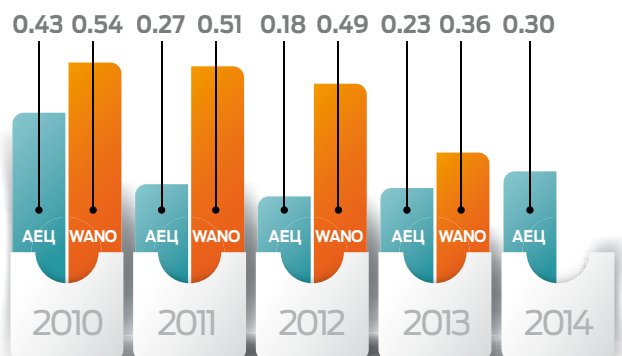
ване на нивото на радиационна защита, АЕЦ "Козлодуй" следва политика за систематично прилагане на принципа АЛАРА (ALARA – As Low As Reasonably Achievable). В основата на принципа е заложено непрекъснато подобряване и оптимизиране на мерките за ограничаване на вредното въздействие на йонизиращите лъчения. Успешното провеждане на тази политика се основава на обучение и мотивиране на персонала, използване на добри практики от собствения и международния експлоатационен опит, предварително планиране и подготовка на дейностите по плановите годишни ремонти, анализ на извършените дейности и осъществяване на надежден и ефективен радиационен контрол.

Въпреки че през 2014 г. бяха изпълнени повече и по-сложни ремонтни операции, свързани с продължаване на срока на експлоатация на реакторите на 5 и 6 блок и увеличаване на мощността им до 104%, годишните стойности за индивидуалното и колективното дозово натоварване отново нареждат АЕЦ "Козлодуй" сред добрите централи в света. Максималната индивидуална доза през изминалата година е 9.08 mSv (45% от нормативната годишна граница). Средната колективна доза за двата реактора ВВЕР-1000 през 2014 г. е 0.30 manSv/unit. По данни от годишните доклади на WANO (Световната асоциация на ядрените оператори) тази стойност е по-ниска от средната стойност на показателя за централи с водо-воден тип реактори под налягане (PWR).

РАДИАЦИОНЕН КОНТРОЛ НА ЕМИСИИТЕ В ОКОЛНАТА СРЕДА

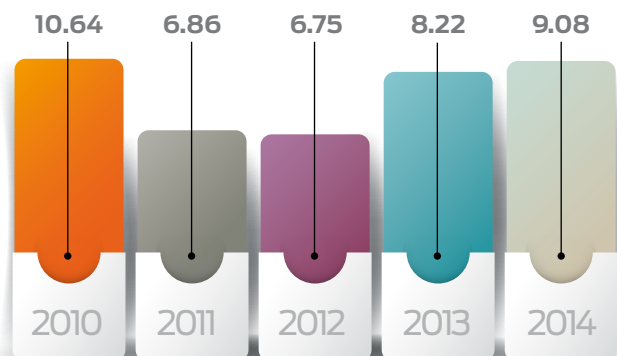
С всяка изминала година АЕЦ "Козлодуй" доказва, че систематично и последователно полага усилия за строг контрол на технологичните процеси и недопускане на неконтролирано изхвърляне на радиоактивни вещества

КОЛЕКТИВНА ДОЗА КЪМ РЕАКТОР (WANO), manSv/unit



МАКСИМАЛНА ИНДИВИДУАЛНА ЕФЕКТИВНА ДОЗА В КОНТРОЛИРАНА ЗОНА 2, mSv

НОРМАТИВНА ГРАНИЦА - 20 mSv



В околната среда. Показателни за вложения труд и добрата експлоатация на централата са резултатите от извършвания радиационен мониторинг на течните и газообразните емисии към околната среда.

Емисиите в околната среда се контролират от Агенцията за ядрено регулиране, МОСВ и НЦРПЗ, които са съгласували допустими стойности за концентрацията на радиоактивни вещества в отпадните води и въздуха. Те извършват и независим мониторинг на течните и газообразни емисии от централата.

И през 2014 г. се запазва тенденцията съдържанието на радиоактивни вещества в газообразните емисии в околната среда да е значително по-ниско от разрешените нива. Количествата изхвърлени радиоактивни благородни газове (РБГ) са пренебрежимо малки – 0.1%, радиоактивните аерозоли са под 0.5%, а тези на йод-131 (¹³¹I) са под 0.01% от контролните нива за площадката.

От 2010 г. АЕЦ “Козлодуй” контролира и съдържанието на въглерод-14 (¹⁴C) и тритий (³H) в отпадния въздух. За 2014 година емисиите на ¹⁴C са 2.6%, а на ³H – 0.3% от въведените контролни нива за площадката.

Съдържанието на радиоактивни вещества в течните изхвърляния продължава да бъде значително по-ниско от контролните нива и през 2014 г. Общата активност (без тритий) на гренираните води е 0.6% от приетото контролно ниво. Активността на тритий в течните емисии е приблизително 10% от годишната граница.

Концентрацията на контролираните радиологично значими алфа- и бета-лъчители в течните и газообразни изхвърляния е пренебрежимо ниска.

След присъединяването на България към Европейския съюз ежегодно в Европейската комисия се докладва информация за всички радиологично значими компоненти на изхвърлянията.

В резултат на ниските стойности на изхвърлените в околната среда радиоактивни вещества, дозовото натоварване на населението в околностите на централата

е по-ниско от 10 μ Sv за година, което според изследванията на Международната комисия по радиологична защита е пренебрежимо ниско и е в съответствие с най-добрите международни практики.

УПРАВЛЕНИЕ НА РАО

Генерираните в процеса на дейността на “АЕЦ Козлодуй” твърди и течни радиоактивни отпадъци (РАО) се предават за преработка на Специализирано поделение (СП) “РАО – Козлодуй”.

През 2014 г. са генерирани 517 м³ пресуеми твърди радиоактивни отпадъци и 26 тона непресуеми твърди радиоактивни отпадъци. Цялото количество е предадено за преработка. Продължава освобождаването на хранилищата за временно съхранение на твърди РАО в Спецкорпус 3, ЕП-2, като за годината са предадени 60 м³ отпадъци.

Генерираното количество течен радиоактивен концентрат (кубов остатък) при преработката на радиоактивно замърсени води е 138 м³. Кубовият остатък се предава в СП “РАО – Козлодуй” за окончателна преработка съгласно комплексната програма за управление на РАО от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД. Тенденцията при хранилищата за течни РАО е към увеличаване на свободните обеми в резервоарите.

УПРАВЛЕНИЕ НА ОЯГ

В АЕЦ “Козлодуй” отработеното ядрено гориво (ОЯГ) се съхранява при спазване на всички изисквания за безопасност. След престой в специални басейни за отлежаване на касетите с ядрено гориво до реакторите, горивото се премества в хранилище за отработено гориво (ХОГ) от басейнов тип, общо за всички блокове. В ХОГ касетите се зареждат в контейнери тип Constor 440/84. В хранилището



за сухо съхранение на ОЯГ (ХССОЯГ) се съхранява ОЯГ от реакторите на 1, 2, 3 и 4 блок. Част от отработеното гориво от АЕЦ "Козлодуй", след престой в ХОГ, се връща за преработване и дългосрочно съхранение в Русия.

От ХОГ 240 касети ОЯГ, тип ВВЕР-440, са изпратени за преработка в Русия, 252 касети са преместени в ХССОЯГ.

През 2014 г. отработеното ядрено гориво на площадката на АЕЦ "Козлодуй" е проверено от 16 инспекции на АЯР, МААЕ и ЕК.

АВАРИЙНО ПЛАНИРАНЕ И АВАРИЙНА ГОТОВНОСТ

Аварийното планиране е система от мерки, разработени в аварийния план на АЕЦ "Козлодуй", за ограничаване и ликвидироване на последиците от ядрена, радиационна или друга авария и от стихийни бедствия и катастрофи. За да се поддържа добра организация и висока аварийна готовност на персонала, ежегодно се планират и провеждат лекционни обучения, тренировки и учения по конкретни сценарии.

На 25 и 26 ноември 2014 г. в АЕЦ "Козлодуй" бе проведено общо аварийно учение в рамките на Националното пълномасщабно учение "Защита 2014". Една от основните цели бе да се провери готовността на централните, регионалните и местните органи за управление и на силите за реагиране при кризи в случай на тежка авария в атомната централа. Учението бе реализирано съгласно предварително подготвен сценарий, според който силно земетресение предизвиква "изключване" на двата енергоблока на централата от енергийната система на страната, "разрушения" на сгради и съоръжения на площадката, "пълна загуба на електрозахранване" на АЕЦ "Козлодуй", "изхвърляне" на радиоактивни вещества в атмосферата и "пожар" в нафтно-маслено стопанство. По време на учението аварийните екипи демонстрираха висока готовност за действие и добра координация с външните структури и институции, в

съответствие с Външния аварийен план на АЕЦ "Козлодуй".

За пръв път по време на Националното пълномасщабно учение "Защита 2014" в състава на Обединения контролно-пропускателен пункт (ОКПП), разположен на границата на 30-километровата зона, действаше Съвместен информационен център, който имаше за цел да предоставя информация за населението и медиите.

СИГУРНОСТ

Системата за сигурност на АЕЦ "Козлодуй" има за цел защита на ядрените съоръжения и ядрените материали и обезпечаване на общата сигурност в атомната централа.

На базата на анализ на местоположението и на технологичните връзки между ядрените съоръжения и важните за ядрената безопасност и радиационната защита съоръжения е създадена защита в дълбочина с нарастваща степен на трудност за преодоляване. Системно се работи по изследване на рисковете, като вътрешна заплаха, спазване на режима на класифицираната информация и др., в съответствие със Стандарт ISO 27 000. През годината бяха планирани и регулярно провеждани дейности по развитие на културата на ядрена сигурност. Усъвършенстват се механизмите за повишаване на сигурността при транспорт на отработено гориво и други радиоактивни материали.

Сериозно постижение е извършеното през 2014 г. модернизирани и интегрирани на Националната система за ранно предупреждение и оповестяване на АЕЦ "Козлодуй" в рамките на зоната за неотложни защитни мерки.

Успешно бе реализирана модернизация на Автоматизирана пропускна система (АПС) с въвеждане на биометрична идентификация за достъп до обособени зони на АЕЦ "Козлодуй". Внедрени са биометрични устройства и необходимият софтуер в системата за контрол на достъпа,



модернизиран е софтуерът на всички АПС контролери на територията на атомната централа.

Проведени са ред обучения за подобряване на квалификацията. Поддържа се добро взаимодействие и координация с РУП "АЕЦ Козлодуй", Областната дирекция (ОД) на МВР и звената на Главна дирекция "Гранична полиция" – МВР.

През 2014 г. в АЕЦ "Козлодуй" е извършена проверка на физическата защита от АЯР и от ОД на МВР – Враца. Констатациите от проверките са, че системата за физическа защита на АЕЦ "Козлодуй" изпълнява основните си функции и осигурява необходимото противодействие в проектната заплаха.

ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

За осигуряване на пожарната безопасност в атомната централа се изпълняват необходимите организационни и технически мероприятия, които са в съответствие със съвременните международни и национални изисквания.

В Дружеството са разработени и въведени в действие необходимите програми, правила и инструкции, които непрекъснато се усъвършенстват и допълват. Основната цел на изпълняваните дейности е да се осигури предотвратяването на пожари.

Системно се полагат усилия за поддържане и развитие на висока култура по пожарна безопасност. В резултат на прилаганите мерки значително е намален рискът от възникване на пожари и се гарантира бързото им откриване и ликвидиране, както и намаляване на загубите.

За високото ниво на пожарна безопасност допринасят и съвременните технически средства, с които е оборудвана Районната служба за пожарна безопасност на АЕЦ "Козлодуй". През изминалата година са доставени нов мотопомпен агрегат и два нови противопожарни автомобила.

И през 2014 г. резултатите от извършените проверки от държавните контролни органи потвърждават високото ниво на пожарна безопасност в атомната централа.

РАДИОЕКОЛОГИЧЕН МОНИТОРИНГ

Радиоекологичният мониторинг на АЕЦ "Козлодуй" има за цел контрол и анализ на радиационния статус на околната среда и оценка на дозовото облъчване на населението в района в съответствие с европейските и с националните норми. Обемът, обхватът и контролираните параметри са регламентирани в дългосрочна програма, съгласувана с АЯР, Националния център по радиобиология и радиационна защита (НЦРПЗ) към Министерство на здравеопазването (МЗ) и Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС) към Министерството на околната среда и водите (МОВВ). Програмата отговаря напълно на националните и европейските нормативни изисквания в областта, вкл. чл. 35 от Договора ЕВРАТОМ, Препоръки на ЕС 2000/473/ЕВРАТОМ и 2004/2/ЕВРАТОМ.

Зоната на мониторинг включва територията на промишлената площадка на АЕЦ, 2-километровата зона за превантивни защитни мерки (ЗПЗМ), българския участък на 30-километровата наблюдавана зона (НЗ) и реперни постове в 100-километров радиус около атомната централа на българска територия. Обект на контрол са основни компоненти на околната среда – въздух, вода, почва, растителност, селскостопански култури, мляко, риба и др. Измерва се непрекъснато радиационният гама-фон в населени места от района. Провеждат се полеви измервания с мобилна лаборатория.

Годишният обем на контрол през 2014 г. наброява над 4500 анализа за радиоактивност в над 2450 проби от различни обекти на околната среда. Качеството на провежданите анализи и измервания е гарантирано с ежегодни участия в престижни международни лабораторни сравнения с референтни проби, организирани от МААЕ – Виена, Федералната служба по лъчезащита BfS (PTB) – Германия, Световната здравна организация (WHO) – Париж, Националната

физична лаборатория NPL – Великобритания.

Получените резултати за радиационните показатели на анализирани проби от околната среда на АЕЦ през 2014 г. са в диапазона на фоновите нива, характерни за района. Не е установено въздействие от експлоатацията на атомната централа. Регистрираните нива на техногенна активност са многократно под допустимите норми за съответните радиационни показатели и изследвани обекти. Радиационната обстановка е напълно благоприятна. Детайлен радиоекологичен мониторинг се извършва и на обекти от промишлената площадка на АЕЦ "Козлодуй" – подпочвени води, аерозоли, атмосферни отлагания, почва, дънни утайки и др. Подробен годишен доклад за радиоекологичния мониторинг с анализ на всички резултати през годината се представя на АЯР, НЦРРЗ-МЗ и ИАОС-МОСВ. Резултатите от ведомствения радиационен мониторинг се верифицират с независимите радиоекологични изследвания по програми на МОСВ и НЦРРЗ-МЗ.

Стойностите на гама-фона в контролираните точки на промишлената площадка на АЕЦ и в контролните постове от 100-километровата зона през 2014 г. са напълно съпоставими и не се отклоняват от типичните за района параметри на естествения гама-фон. Измерванията се провеждат периодично с прецизни нискофонове дозиметрични прибори и пасивни термолуминесцентни дозиметри.

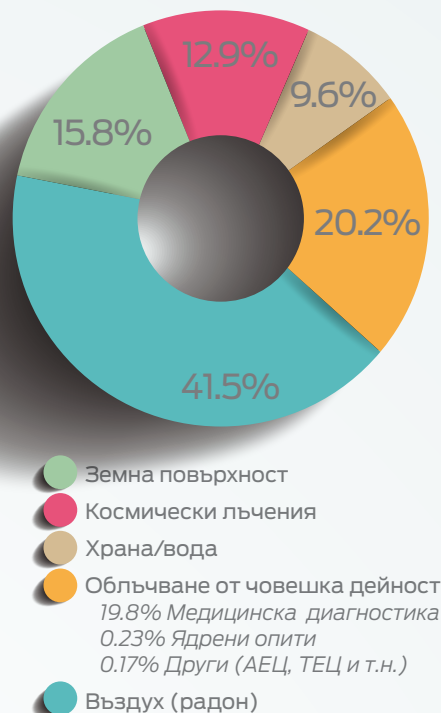
За информиране на населението в общините от 30-километровата зона около АЕЦ "Козлодуй" функционира автоматизирана информационна система за радиационен мониторинг (АИСРМ) с 13 локални измервателни станции в различни населени места. Данните се визуализират на информационни табла, поставени на публични места, и се предават безжично в реално време до централната станция в АЕЦ и оттам в Изпълнителната агенция по околна среда към Министерството на околната среда и водите. Данните от системата също показват стойности в границите на естествения фон. През годината техногенната активност на атмосферния въздух е с близки до фоновите стойности (средно $2.8 \mu\text{Bq}/\text{m}^3$) и е многократно под нормата по Наредба за ОНРЗ-2012. Не е установено радиационно влияние на АЕЦ "Козлодуй" върху водите на р. Дунав и питейните водоизточници в района. Общата бета-активност на водите от природни водоеми е в граници $0.016\text{--}0.10 \text{ Bq}/\text{l}$, което е едва 18% от разрешената норма $0.5 \text{ Bq}/\text{l}$ по Наредба Н-4/2012 г. Съдържанието на тритий в пробите от откритите водоеми е около минималната детектируема активност (МДА) – до $6.8 \text{ Bq}/\text{l}$. Радиационният статус на питейните води отговаря на санитарните норми (Наредба №9/16.03.2001 г.) Измерената в питейните водоизточници в района обща бета-активност варира в граници от 0.017 до $0.098 \text{ Bq}/\text{l}$. Не е регистриран тритий над МДА (средно $2.8 \text{ Bq}/\text{l}$).

Техногенната активност на почвите не е повлияна от АЕЦ "Козлодуй". За 2014 г. активността на ^{137}Cs варира в граници $1\text{--}40 \text{ Bq}/\text{kg}$, при средна стойност $10 \text{ Bq}/\text{kg}$. Това съдържание е по-ниско от средното за страната. Активността на ^{90}Sr е в диапазона от 0.2 до $3.2 \text{ Bq}/\text{kg}$ – стойности, характерни за почвите в този географски район. Изследва-

ната растителност показва техногенна активност в нормални граници – ^{137}Cs до $5.0 \text{ Bq}/\text{kg}$ и ^{90}Sr – до $1.8 \text{ Bq}/\text{kg}$.

Радиоактивността на основните храни, произвеждани в региона – мляко, риба и селскостопански култури, е в нормални фонове граници, много под съответните допустими норми (Наредба №10/2002 г.).

КОМПОНЕНТИ НА СРЕДНОГОДИШНОТО ДОЗОВО НАТОВАРВАНЕ – 3.0 mSv (по данни на UNSCER-2008, ООН)



КОНТРОЛ НА ДОЗОВОТО НАТОВАРВАНЕ НА НАСЕЛЕНИЕТО

За оценяване на допълнителното дозово натоварване на населението се използват верифицирани и валидирани моделни програми, базирани на приетата от Европейския съюз (ЕС) методология CREAM и адаптирани към съответните географски и хидроложки особености на района на АЕЦ "Козлодуй".

За 2014 г., при използване на представителни метеорологични данни за района, общата оценка на максималната индивидуална ефективна доза на критична група от населението от течни изхвърляния и газоаерозолни емисии в атмосферата, с отчитане приноса на ^{14}C и ^3H , възлиза на $4.8 \mu\text{Sv}/\text{a}$. Това е пренебрежимо ниско спрямо нормата за населението за една година ($1000 \mu\text{Sv}$) по Наредба за ОНРЗ, ДВ бр. 76/2012 г. Колективната доза на населението в 30-километровата наблюдавана зона на АЕЦ "Козлодуй" е $0.031 \text{ manSv}/\text{a}$. Нормализираната колективна доза $0.017 \text{ manSv}/\text{GW}\cdot\text{a}$ е съпоставима с усреднените показатели за PWR реактори в световен мащаб. Делът на течните изхвърляния във формиране на общата оценка на максимална-

та ефективна доза е 3.34 $\mu\text{Sv/a}$ (критична група), а на газообразните – 1.46 $\mu\text{Sv/a}$ за 30-километровата НЗ.

Ниските нива на радиоактивните изхвърляния от АЕЦ “Козлодуй” определят стойности за дозовото натоварване с пренебрежим радиационен риск за населението в района на централата. Допълнителното дозово натоварване на населението от 30-километровата зона е средно около 500 пъти по-ниско от това, получавано от естествения радиационен фон (за страната – 2330 $\mu\text{Sv/a}$). През последните 5 години стойностите на максималната индивидуална ефективна доза на населението варират в диапазона 4-7 $\mu\text{Sv/a}$, което е под нивото за освобождаване от контрол – 10 $\mu\text{Sv/a}$, Наредба за ОНРЗ, ДВ бр. 76/2012 г.

ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА – НЕРАДИАЦИОННИ АСПЕКТИ

Управлението на нерадиационните аспекти на околната среда в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД се осъществява в съответствие с нормативните изисквания и с условията в разрешителните, издадени на Дружеството от МОСВ, Басейнова дирекция “Дунавски район” – Плевен, и РИОСВ – Враца.

През 2014 г. са изпълнени всички условия и мерки от разрешителните, издадени на Дружеството от компетентните органи по околна среда. Своевременно са заплатени таксите, дължими по Закона за водите, и са изготвени необходимите справки, отчети и доклади.

В изпълнение на разрешителното за експлоатация на предприятие с висок рисков потенциал е изготвен аварийен план на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД за действие при възникване на голяма авария с опасни химически вещества.

В изпълнение на Програмата за управление на дейностите по нерадиоактивни отпадъци през 2014 г. са закупени 20 бр. нови специализирани контейнери за съхранение на излезли от употреба газоразрядни лампи и е организирано предаването на 176 тона опасни отпадъци за последващо безопасно третиране. Изготвен е план за обследване и почистване от строителни отпадъци на терени в района на АЕЦ “Козлодуй”.

През 2014 г. са отбрани и анализирани всички предвидени проби от повърхностни, подземни и отпадъчни води, съгласно “Програма за собствен мониторинг на водите при експлоатация на АЕЦ “Козлодуй” и “Програма за собствен нерадиационен мониторинг на Депо за нерадиоактивни битови и производствени отпадъци”. Изпитванията са извършени от акредитираните Регионална лаборатория – Враца, към ИАОС, сектор “Инженерна химия” към управление “Качество” и отдел “Радиоекологичен мониторинг” към управление “Безопасност”.

Извършени са около 3000 анализа на водни проби, резултатите от които показват, че няма тенденция за повишение на стойностите на контролираните показатели. Не са регистрирани превишения над допустимите норми, които да са в резултат от дейността на АЕЦ “Козлодуй”, и стойностите са близки с тези от предходни години. Годишният доклад за резултатите от собствения нерадиационен

мониторинг на околната среда в района на АЕЦ “Козлодуй” е представен в ИАОС и в Районната инспекция по околна среда и води – Враца.

При извършените през 2014 г. 4 проверки от РИОСВ – Враца, и 10 проверки от Басейнова дирекция “Дунавски район” – Плевен, не са установени нарушения.

СПЕСТЕНИ ЕМИСИИ НА ПАРНИКОВИ И ВРЕДНИ ГАЗОВЕ ОТ АЕЦ “КОЗЛОДУЙ” В СРАВНЕНИЕ С КОНВЕНЦИОНАЛНИ ТЕЦ ЗА 2014 Г. (ХИЛ. ТОНА)



УСЛОВИЯ НА ТРУД

Като отговорен работодател АЕЦ “Козлодуй” систематично полага усилия за поддържане на здравословни и безопасни условия на труд и за осигуряване на защита и профилактика на професионалните рискове. Изпълняват се програми за оценка на риска, които са хармонизирани с препоръките на МААЕ, с международната практика и с нормативната уредба в страната. Програмите включват всички дейности, свързани с индустриалната безопасност и със задълженията, произтичащи от законовите разпоредби. Като приоритет са изведени превенцията и стимулирането на подобренията на безопасността, мерките за опазване на здравето на работещите, обучението и поддържането на информираността на персонала по правилата за безопасност и здраве.

В АЕЦ “Козлодуй” по проект BG051PO001 “Превенция по безопасност и здраве” успешно е внедрена система по управление на дейността по безопасност и здраве при работа в съответствие с международния стандарт OHSAS 18001:2007.

На работещите в атомната централа се осигуряват лични предпазни средства, безплатна предпазна храна, намалено работно време, задължително застраховане за риска “Трудова злополука” на работещите при висок риск.

Системно се извършва оценка на риска на работните места и се отчита изпълнението на предписаните мерки.

Потвърждение за успеха на прилаганите мерки е трайно установената в АЕЦ “Козлодуй” тенденция за намаляване на загубените работни дни вследствие на трудови злополуки. Показателите, характеризиращи трудовия травматизъм в атомната централа, продължават да поддържат ниски стойности. Коефициентът за трудов травматизъм в АЕЦ “Козлодуй” за годината е 0.26, което е значително по-ниско от средните стойности на коефициента за отрасъла (1.60) и за страната (0.68).



ФИНАНСОВО СЪСТОЯНИЕ

През 2014 г. "АЕЦ Козлодуй" ЕАД успешно осъществи приоритетните си бизнес цели. В края на годината бе отчетено преизпълнение на планираните финансови показатели – приходи от продажби и годишен нетен финансов резултат. Печалбата от дейността е в размер на 78 млн. лв., реализирана при наличие на големи годишни разходи от преустановени дейности в размер на 58 млн. лв.

За годината приходите на Дружеството достигнаха 850 млн. лв., което бележи ръст от 115 млн. лв. (16%) спрямо предходната 2013 г. Приходите от продажби на електрическа енергия възлизат на 830 млн. лв. (98% в структурата на приходите) с ръст 113 млн. лв. спрямо 2013 г. Увеличението на приходите основно е в резултат от въздействието на два фактора:

1. Ръст на реализираната електрическа енергия спрямо предходната 2013 г. – 1 697 873 MWh (13%);

2. Решение № ТЕ-023/29.05.2014 г. на Комисията за енергийно и водно регулиране, което постановява по-малък размер на квотата за доставки по регулирани цени за регулаторен период 01.07.2014 – 30.06.2015 г. в сравнение с предходния регулаторен период. Това доведе до увеличението на приходите от продажби, въпреки по-ниската цена за разполагаемост. Ефектът от увеличението на продажбите по свободно договорени цени е ръст на приходите от 222 млн. лв. (55%) спрямо 2013 г., което компенсира намалението от 108 млн. лв. (34%) на приходите от продажби по регулирани цени.

Отчетеният по-голям размер печалба, спрямо равнището от предходната година, при съществено нарастване на приходите от продажби, предопределя и отчетеното увеличение на равнището на доходност от 0.06 на 0.09.

Общо оперативните разходи през 2014 г. са със 73 млн. лв. (12%) повече спрямо 2013 г. Разходите за амортизации, в резултат на въвеждане в експлоатация на нови

дълготрайни материални активи, са по-високи с 15 млн. лв. (11%). Други въздействащи фактори за това увеличение са отчетените разходи за обезщетения по Кодекса на труда и Колективния трудов договор и провизия за пенсиониране на обща стойност 12 млн. лв., увеличаването на вноските в държавните фондове ИЕЯС и РАО с 12 млн. лв. Вследствие увеличението на обема на производство и увеличението с 20 млн. лв. разходи за ядрено гориво.

Приоритетна задача на ръководството на Дружеството и през изтеклата 2014 г. беше финансово осигуряване на безопасната експлоатация и плановите годишни ремонти на ядрените енергоблокове, изпълнението на стратегическите проекти за продължаване на срока на експлоатация на 5 и 6 блок и за повишаване на тяхната топлинна мощност, както и на останалите плащания към бюджета, персонала, принципала и др. Въпреки неколккратно достигнатите критични нива на паричните потоци през годината "АЕЦ Козлодуй" ЕАД успя да извърши дължимите плащания, без да ползва заемно финансиране.

Дружеството своевременно, без просрочие, изплати всички дължими вноски в държавния и общинския бюджет в общ размер 283 млн. лв. От тях 86 млн. лв. са вноски във фондове ИЕЯС и РАО, данъци и такси – 157 млн. лв., вноски в социални и здравноосигурителни фондове – 40 млн. лв. Дружеството изпълни в срок и всички свои парични задължения към заемодателя ЕВРАТОМ, персонала и търговските си контрагенти.

Тенденцията на намаляване на паричните ресурси на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД се прояви и през изминалата 2014 г. На разположение на Дружеството към 31.12.2014 г. са 19 млн. лв. Намалението спрямо 2013 г. е 26 млн. лв. Външните фактори, оказали съществено въздействие върху размера на паричните средства, са ниското ниво на събираемост на вземанията от НЕК ЕАД за продажба на електроенергия и ниските регулирани цени.



ФИНАНСОВИ ПОКАЗАТЕЛИ

Показател	Отчет 31.12.2014 хил. лв.	Отчет 31.12.2013 хил. лв.	Изменение 2014/2013 (%)
Общо оперативни приходи	850 413	735 057	15.69%
Общо оперативни разходи	(700 423)	(627 752)	11.58%
EBITDA ¹⁾	303 329	245 917	23.35%
EBIT ²⁾	149 990	107 305	39.78%
EBT ³⁾	146 103	110 095	32.71%
EBIT марж	17.6%	14.6%	20.82%
EBITDA марж	35.7%	33.5%	6.61%
Общо активи	2 380 591	2 360 461	0.85%
ДМА ⁴⁾	1 791 039	1 792 859	-0.10%
Оборотен капитал ⁵⁾	332 132	313 614	5.90%
Парични наличности	18 920	45 322	-58.25%
Собствен капитал	1 679 489	1 628 054	3.16%
Възвръщаемост на собствения капитал	8.70%	6.76%	28.64%
Възвръщаемост на активите	6.14%	4.66%	31.58%

¹⁾ EBITDA – печалба преди лихви, данъци и амортизации

²⁾ EBIT – печалба преди лихви и данъци

³⁾ EBT – печалба преди данъци

⁴⁾ ДМА – дълготрайни материални активи + разходи за придобиване на ДМА

⁵⁾ Оборотен капитал – текущи активи минус текущи пасиви



ОТЧЕТ ЗА ФИНАНСОВОТО СЪСТОЯНИЕ

		31.12.2014	31.12.2013
	Активи	хил. лв.	хил. лв.
Немекующи активи	Имоти, машини и съоръжения	1 791 039	1 792 859
	Нематериални активи	7 118	4 354
	Инвестиции в дъщерни предприятия	15 161	15 161
	Предоставени заеми на свързани лица	18 990	19 180
	Вземания от КТБ АД	4 618	-
	Финансови активи на разположение за продажба	232	232
	Немекующи активи	1 837 158	1 831 786
Текущи активи	Ядрено гориво	247 184	263 396
	Материални запаси	59 324	57 458
	Търговски и други вземания	45 497	35 315
	Предоставени заеми на свързани лица	2 367	2 930
	Вземания от свързани лица	170 141	123 966
	Вземане от данък върху доходите	-	288
	Пари и парични еквиваленти	18 920	45 322
	Текущи активи	543 433	528 675
	Общо активи	2 380 591	2 360 461



		31.12.2014 хил. лв.	31.12.2013 хил. лв.
Собствен капитал	Собствен капитал и пасиви		
	Акционерен капитал	165 607	153 855
	Законови резерви	15 385	12 454
	Преоценъчен резерв на нефинансови активи	429 303	432 750
	Резерв от преоценки по планове с дефинирани доходи	(5 961)	(6 423)
	Други резерви	984 126	984 126
	Неразпределена печалба	91 029	51 292
	Общо собствен капитал	1 679 489	1 628 054
Нетекущи пасиви	Пасиви		
	Заеми	192 038	236 289
	Задържани суми по договори за строителство	1 393	5 847
	Финансирания	190 737	173 055
	Задължения за доходи на персонала при пенсиониране	16 062	10 528
	Отсрочени данъчни пасиви	89 571	91 627
	Нетекущи пасиви	489 801	517 346
Текущи пасиви	Търговски и други задължения	142 222	127 183
	Задължения към свързани лица	2 265	21 296
	Заеми	46 491	46 880
	Финансирания	1 456	1 524
	Задържани суми по договори за строителство	5 742	4 706
	Задължения за доходи на персонала при пенсиониране	12 029	13 472
	Задължения за данък върху дохода	1 096	-
	Текущи пасиви	211 301	215 061
	Общо пасиви	701 102	732 407
	Общо собствен капитал и пасиви	2 380 591	2 360 461



**ОТЧЕТ ЗА ПЕЧАЛБАТА ИЛИ ЗАГУБАТА И ДРУГИЯ ВСЕОБХВАТЕН ДОХОД
ЗА ГОДИНАТА, ПРИКЛЮЧВАЩА НА 31 ДЕКЕМВРИ**

	2014 хил. лв.	2013 хил. лв.
Приходи от продажба на електроенергия	829 970	716 590
Приходи от продажба на топлоенергия	2 037	2 051
Приходи от продажби на продукция	832 007	718 641
Приходи от финансираня	1 213	1 739
Приходи от продажба на услуги, стоки и други продажби	17 193	14 677
Разходи за материали	(154 579)	(151 244)
Разходи за външни услуги	(92 973)	(100 072)
Разходи за персонала	(187 882)	(168 218)
Разходи за амортизация	(153 339)	(138 612)
Други разходи	(101 105)	(77 384)
Изменение в незавършеното производство	(10 856)	7 674
Придобиване на машини, съоръжения и оборудване по стопански начин	311	104
Печалба от оперативна дейност	149 990	107 305
Финансови разходи	(5 983)	(9 139)
Финансови приходи	2 096	11 929
Печалба преди данъци	146 103	110 095
Разходи за данък върху дохода	(9 179)	(4 747)
Печалба за годината от продължаващи дейности	136 924	105 348
Загуба за годината от преустановени дейности	(58 532)	(63 246)
Печалба за годината	78 392	42 102
Друг всеобхватен доход		
Компоненти, които не се рекласифицират в печалбата или загубата		
Преоценки на задълженията по планове с дефинирани доходи	513	(1 618)
Данък върху дохода, отнасящ се до компоненти, които не се рекласифицират в печалбата или загубата	(51)	162
Друг всеобхватен доход/(загуба) за годината нетно от данъци	462	(1 456)
Общо всеобхватен доход за годината	78 854	40 646



**ОТЧЕТ ЗА ПАРИЧНИТЕ ПОТОЦИ ЗА ГОДИНАТА,
ПРИКЛЮЧВАЩА НА 31 ДЕКЕМВРИ**

	2014 хил. лв.	2013 хил. лв.
Оперативна дейност		
Постъпления от клиенти	917 405	869 445
Плащания към доставчици	(251 493)	(295 330)
Плащания към персонал и осигурителни институции	(169 843)	(165 002)
Платени такси, комисионни и други подобни	(51)	(62)
Плащания към фонд "Радиоактивни отпадъци" и фонд "Извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения"	(85 939)	(76 030)
(Плащания за)/постъпления от данък върху дохода	(9 901)	347
Парични потоци, свързани с други данъци и плащания към държавния бюджет	(129 060)	(116 943)
Парични потоци, свързани със застраховки	(9 901)	(9 129)
Други парични потоци от оперативна дейност	(9 441)	56 317
Нетен паричен поток от продължаващи дейности	251 776	263 613
Нетен паричен поток от преустановени дейности	(28 812)	(65 363)
Нетен паричен поток от оперативна дейност	222 964	198 250
Инвестиционна дейност		
Придобиване на имоти, машини и съоръжения	(157 272)	(120 749)
Постъпления от продажба на имоти, машини и съоръжения	18	259
Придобиване на дъщерни предприятия	-	(12 000)
Предоставени заеми	-	(1 061)
Постъпления по предоставени заеми	754	150
Получени лихви	1 721	1 438
Получени дивиденди	255	262
Нетен паричен поток от инвестиционна дейност	(154 524)	(131 701)
Финансова дейност		
Плащания по получени заеми	(44 251)	(38 750)
Платени лихви	(5 449)	(8 200)
Плащания на дивиденди	(45 142)	(53 262)
Нетен паричен поток от финансова дейност	(94 842)	(100 212)
Блокирани парични средства в КТБ АД	(4 618)	-
Нетна промяна в пари и парични еквиваленти	(26 402)	(33 663)
Пари и парични еквиваленти в началото на годината	45 322	78 985
Пари и парични еквиваленти в края на годината	18 920	45 322

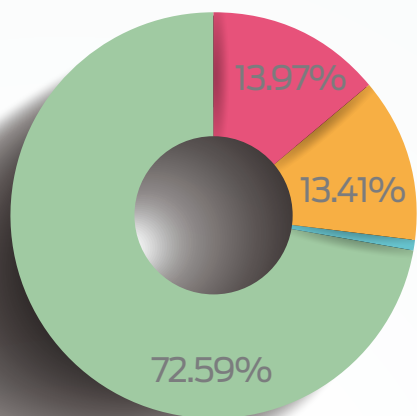


ИНВЕСТИЦИОННА ПРОГРАМА

През 2014 г. АЕЦ "Козлодуй" реализира мащабна инвестиционна програма в размер на 186.1 млн. лв., осигурени със собствено финансиране. Стойността на въведените в действие дълготрайни активи през годината е над 116 млн. лв.

Фокусът на инвестициите е насочен с приоритет към поддържането и повишаването на безопасността на ядрените съоръжения и към реализацията на значими проекти, определящи надеждното, безопасно и ефективно електропроизводство от атомната централа през следващите десетилетия.

СТРУКТУРА НА РАЗХОДИТЕ ПО ВИДОВЕ ДЕЙНОСТИ



- Машини и съоръжения
- Строително-ремонтни работи
- Проектно-проучвателни работи
- Други 0.03 %

Продължаване на срока на експлоатация на 5 и 6 блок

Общата стойност на вложените инвестиции по мероприятията от програмата за продължаване на срока на експлоатация на 5 и 6 блок за 2014 г. е 54 млн. лв. По този важен за бъдещето на българската ядрена енергетика проект са изпълнени:

- Комплексно обследване на фактическото състояние и оценка на остатъчния ресурс на оборудването и съоръженията. Общото изпълнение по проекта към 31.12.2014 г. е в размер на 31 млн. лв. Окончателно са приети отчетните документи "Програма за подготовка на 5 блок на АЕЦ "Козлодуй" за допълнителния срок на експлоатация" и "Програма за подготовка на 6 блок на АЕЦ "Козлодуй" за допълнителния срок на експлоатация" по Етап 5Б от работната програма. Договорът за комплексното обследване на 5 и 6 блок е завършен.

- Проектиране, доставка и монтаж на силови захранващи шкафове 0.4 kV, заменящи сборки тип РТЗО от системи за безопасност на 5 и 6 блок и сборки в общостанционни обекти. Дейностите са изпълнени за втора и трета система за безопасност на 5 блок и за първа, втора и трета система на 6 блок. Приет е работен и монтажен проект за първа система за безопасност на 5 блок.

- Доставка и подмяна на обратни клапани за СБ, СВБ и СНБ. Изпълнена е доставката на обратните клапани и предстои тяхното монтиране.

- Модернизиране и доставка на резервни части за главни циркуляционни помпи – изпълнява се съгласно графика към договора за "Изработка и доставка на модифицирани корпуси за изваждаеми части на главни циркуляционни помпи тип ГЦН195 М и съответните технологии за монтаж, щифтовка и доработка на улитките, чийто срок на изпълнение е до 2018 г.

- Модернизация на системи за контрол и управление на



СК-3. Изпълнени са етап I и II от графика, което представлява 35% от стойността на договора.

Повишаване на топлинната мощност на реакторните инсталации до 104%

Средствата, инвестирани по този проект, са 74 млн. лв. Основните дейности, изпълнявани по проекта, са:

- Модернизиране на системата за вътрешнореакторен контрол (СВРК) във връзка с провеждане на мероприятия, свързани с повишаване на топлинната мощност на реакторната инсталация с ВВЕР-1000/В320. Изпълнени са дейностите по договора за замяна на оборудването и софтуера на програмно-технически комплекс горно ниво СВРК на 5 и 6 блок.

- Доставка на нов статор, реконструкция на ротора на генератор тип ТВВ-1000-4 УЗ и реконструкция на възбудител БВД-4600-1500 УЗ за осигуряване на работа на 1100 MW. Доставен е статорът за 6 блок и са извършени всички предварителни операции за монтажа по време на следващия планов ремонт на блока. Подмяната на статора на 5 блок е планирана за 2017 г.

- Обосноваване на безопасността и изменения в конструкции, системи и компоненти при преминаване към нов тип ядрено гориво, в т. ч. и привеждане в съответствие на Актуализираната техническа обосновка на безопасността (АТОБ). Изпълнява се договор за “Разработване на усъвършенстван ядрено-горивен цикъл и обосновка на безопасната работа на 5 и 6 блок на АЕЦ “Козлодуй” с модифицирано ядрено гориво на мощност 3120 MW”. Изпълнени са 4 етапа от работната програма, което представлява 30% от дейностите по договора.

- Модернизиране на сепарацията на парогенераторите на 5 и 6 блок. Първият етап (подмяна на перфорирани листови) от подписания договор на 6 блок е изпълнен

за 1 до 4 парогенератор, на 5 блок изпълнението предстои през 2015 г.

Мероприятия от проекти, свързани с Програма за поддържане и повишаване на безопасността в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, лицензионни условия и изисквания на нормативни документи, повишаване на безопасността и мероприятия от Програма за изпълнение на препоръките от проведените “стрес тестове” на ядрените съоръжения в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД

За изпълнените мероприятия са извършени разходи в размер на 58 млн. лв., с които са финансирани:

- Доставка на пневмоцилиндри за локализиращи пневмоарматури на 5 и 6 блок. Монтажът предстои по време на плановите годишни ремонти на двата блока през 2015 г.

- Модернизиране и интегриране на Националната система за ранно предупреждение и оповестяване и на системите за предупреждение и оповестяване на АЕЦ “Козлодуй” в рамките на зоната за неотложни защитни мерки, както и изграждане на единна радиокommunikationна система за спасителни дейности с цел подобряване на взаимодействието между МВР, МЕ, МЗ, АЕЦ, АЯР, БЕХ. Проектът е изпълнен.

- Проектиране, разработване и монтаж на технологични тапи от устойчив в висока температура материал за предотвратяване на ранен байпас на херметичната обвивка в случай на тежки аварии. Проектът е изпълнен.

- Доставка на гайковерти за основните съоръжения по първи контур на реакторната инсталация. Договорът за “Модернизация на гайковерт за главния разъм на ГЦН-195М” е изпълнен.

- Ремонт и модернизация на гайковерт за главен разъм на реактор ВВЕР-1000 – приета е проектната документация по договора за изпълнение.



МЕЖДУНАРОДНО СЪТРУДНИЧЕСТВО

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД се стреми да съблюдава високите международни изисквания, да изучава и да прилага съвременните добри практики, споделяни в процеса на международното професионално сътрудничество в ядрената индустрия. Това е израз на постоянния стремеж за осигуряване на все по-високо ниво на безопасност.

Централата поддържа постоянен обмен на информация и опит и работи в тясно сътрудничество с Международната агенция за атомна енергия (МААЕ), Световната асоциация на ядрените оператори (World Association of Nuclear Operators – WANO) и редица други международни организации и водещи компании в ядрената енергетика.

Доказано ефективен механизъм за обмяна на опит и знания между атомните централи по света е провеждането на партньорски проверки. Те предоставят възможност на страната домакин да сравни нивото на експлоатация на своите централи с най-добрите световни практики чрез обективен анализ на експлоатацията им от независима международна група експерти. Партньорските проверки са изключително важни за всяка АЕЦ, тъй като чрез тях се демонстрира откритост и прозрачност в цялостната дейност и се извършва независима оценка на безопасността на ядрените съоръжения.

През изтеклата година дейността на АЕЦ “Козлодуй” в областта на международното сътрудничество с приоритет бе насочена към подготовката на две важни мисии. Това са планираната за средата на 2015 г. последваща партньорска проверка на WANO и последващата OSART мисия на МААЕ за преглед на експлоатационната безопасност на 5 и 6 блок (OSART – Operational Safety Review Team), проведена през юни 2014 г.

В процеса на подготовка за двете мисии внимателно бяха анализирани отправените от международните

експертни екипи предложения и препоръки на мисията OSART от 2012 г. и констатираните факти в областите за подобрене при партньорската проверка на WANO от 2013 г. На база на извършените анализи в отделните области бяха предприети конкретни коригиращи мерки. Разработени бяха програми, чието изпълнение допринася за поддържане на високото ниво на експлоатационна безопасност в АЕЦ. За общо ръководство и координиране на дейностите от програмите през годината регулярно заседава координационен съвет, а за изпълнение на планираните дейности бяха сформирани екипи по областите на проверките.

Постигнатите в хода на подготовката резултати бяха отразени в отчет, изпратен в МААЕ преди последващата мисия OSART. Отчетът съдържа основните изводи от извършената от АЕЦ самооценка на дейностите по изпълнение на препоръките и предложенията от проведената в края на 2012 г. мисия OSART.

Последващата проверка на МААЕ на експлоатационната безопасност на 5 и 6 блок (OSART Follow Up) бе проведена в периода 23 – 27 юни 2014 г. Целта на този тип мисии е да бъде определена ефективността на действията, предприети от атомните централи, за изпълнение на препоръките и предложенията, включени в докладите от проверките на експлоатационната безопасност.

Резултатите от проверката показаха: 73% от повдигнатите от екипа на мисията OSART въпроси са напълно разрешени и планове за действие са осъществени изцяло, по останалите 27% е отчетен задоволителен напредък. Предприети са действия, които създават увереност, че съответният въпрос ще бъде разрешен в рамките на приемлив срок.

Успешното провеждане на международната проверка и положителният резултат от нея са още една



гаранция пред обществото, че българската атомна електроцентрала съблюдава всички изисквания по безопасност на МААЕ и спазва най-високите стандарти в ядрената индустрия.

В рамките на непрекъснатия обмен на информация и експлоатационен опит специалистите от атомната централа взеха участие в програмите за експертни проверки, в международни мисии и в мисии за техническа поддръжка на МААЕ и WANO.

В периода 15 – 18 септември 2014 г. в АЕЦ “Козлодуй” се проведе мисия за техническа поддръжка на Московския център на WANO на тема “Осъществяване на мероприятия, непозволяващи попадането на външни тела в разуплътнено или отворено оборудване”. Целта бе да се постигне усъвършенстване на дейностите при провеждането на ремонтни работи. Участниците бяха единодушни, че мисията е проведена в атмосфера на откритост и колегиален диалог. Направените констатации и препоръки послужиха за набелязване на конкретни мероприятия за отстраняване на открити проблеми.

През годината представители на АЕЦ “Козлодуй” участваха в партньорски проверки в АЕЦ “Онагава” (Япония), АЕЦ “Шуз” (Франция), Южноукраинската АЕЦ, в предпускова партньорска проверка в Ростовската АЕЦ (Русия), в експертна мисия на МААЕ в иранската атомна електроцентрала “Бушер”, в мисии за техническа поддръжка на WANO в АЕЦ “Нововоронеж” (Русия), АЕЦ “Ловиза” (Финландия) и др.

В периода от 25 до 29 август АЕЦ “Козлодуй” бе домакин на съвместен семинар на МААЕ и WANO на тема “Подобряване на обучението на персонала и използване на анализа на тенденциите на “събития от ниско ниво” и “почти събития”. В семинара взеха участие представители на атомни централи и регулиращи органи от

12 държави. В началото на декември в централата се проведе тренировъчен курс на МААЕ на тема “Методология за анализ на коренни причини – HPES”. Провеждоха се редица работни срещи и посещения в рамките на съвместния проект между АЕЦ “Козлодуй” и АЕЦ “Черна вода” (Румъния) за обмяна на опит в областите “Култура на безопасност” и “Експлоатационен опит”.

С активното участие на АЕЦ “Козлодуй” през 2014 г. бяха проведени редица технически съвещания, работни срещи и семинари във връзка с членството на централата в международни и национални неправителствени организации, както и в рамките на двустранното сътрудничество с други централи и със специализирани научно-изследователски и регулаторни институции, работещи в областта на ядрената енергетика.



УПРАВЛЕНИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ

Поддържането на квалифициран, правоспособен и мотивиран персонал е важно условие за постигане на основния приоритет на АЕЦ "Козлодуй" – осигуряване на безопасно и ефективно производство на екологично чиста електроенергия. В съответствие с това в Дружеството е въведена и поддържана действаща система за професионален подбор и назначаване на персонал, отговаряща на изискванията на МААЕ и съответстваща на добрите световни практики.

ПРОФИЛ НА ПЕРСОНАЛА

В края на 2014 г. работещите в атомната централа са 3 676 души. Должностните позиции в щатното разписание са непроменени. Спазва се изискването при управление на организационните промени в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД да не се допуска увеличение на общия щат.

По системата за подбор и назначаване през 2014 г. в Дружеството са организирани и проведени подбори за 93 свободни позиции. Традиционно към работните места в АЕЦ "Козлодуй" има повишен интерес – 1 544 души са кандидатствали за работа през изминалата година. След предварителен подбор на съответните кандидати, съгласно процедурата, до събеседвания са допуснати 480 лица.

По време на проведените срещи 85% от кандидатите споделят, че са получили информация за свободните работни позиции от официалната интернет страница на АЕЦ "Козлодуй", а останалите 15% – от роднини и познати. За около една трета от явилите се на събеседвания това е било първо кандидатстване в атомната централа, а останалите са кандидатствали два или повече пъти. Като водещ мотив да търсят работа в АЕЦ "Козлодуй" 54% от кандидатите посочват желанието за професионална реализация. 15% са безработни, които искат да започнат работа. От заплащането на труда са мотиви-

рани 14%, а 12% търсят развитие в кариерата. 3% са посочили като мотив смяната на местоживеенето, а 2% са привлечени от добрия имидж на Дружеството.

През последните години политиката на АЕЦ "Козлодуй" по отношение на човешките ресурси е насочена приоритетно към младите. Така се осигурява възможност за плавно предаване на натрупаните дългогодишни знания и специфичен професионален опит и се подготвят нови поколения висококвалифицирани специалисти.

През месец юни 2014 г. стартираха подбори за сключване на трудови договори с условия за стажуване с млади хора до 29-годишна възраст, без трудов стаж или професионален опит по придобитата професия или специалност. 681 са изявилияте желание за придобиване на практически умения по придобитата специалност. Към 31.12.2014 г. на това основание от Кодекса на труда са назначени 22 младежи.

В резултат на тази политика около 46% от новопостъпилите през 2014 г. в Дружеството са до 30-годишна възраст, като 63% от тях са с висше образование. 35% от назначените са на ръководни длъжности и на такива, изискващи висок образователен ценз и квалификация.

През изминалата година АЕЦ са напуснали 226 работници и служители, като 73% от тях са се пенсионирали.

Средната възраст на персонала в Дружеството е 44.9 години, при среден трудов стаж в АЕЦ "Козлодуй" на работещите – 16.68 г.

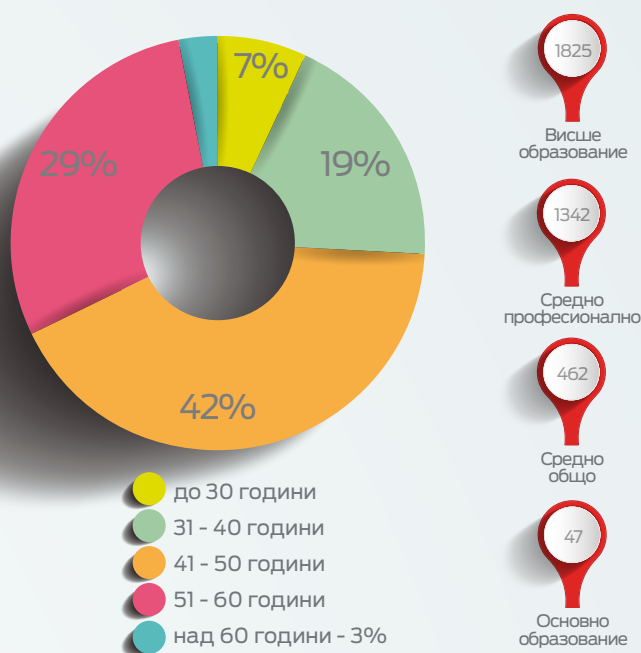
Изискванията към образованието и квалификацията на работниците и служителите са в съответствие с високите стандарти и изисквания към персонала, обслужващ ядрени съоръжения. Минималната образователна степен, която следва да притежава всеки, който кандидатства в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, е средно общо образование.

От работещите в момента в Дружеството относителният дял на персонала с висше и средно професионал-

но образование е 86.16%. От общия брой работници и служители с висше образование най-голям дял имат тези с магистърска степен – 73%, а служителите с докторска степен са 0.57%. Персоналът с основно образование е 1.28% спрямо общия брой, като това са работници, заети в допълнителни и спомагателни дейности, неизискващи специална квалификация.

Ръководството насърчава повишаването на образованието и квалификацията на персонала в Дружеството по приложими специалности.

ВЪЗРАСТОВА И ОБРАЗОВАТЕЛНА СТРУКТУРА НА ПЕРСОНАЛА



МОТИВАЦИЯ НА ПЕРСОНАЛА

Друга важна цел в политиката по управление на човешките ресурси е поддържането на високо ниво на мотивация на персонала.

В края на 2014 г. бе проведена ежегодната анкета за изследване на мотивацията на работещите в Дружеството. Резултатите сочат сравнително висока степен на мотивираност. Традиционно с най-високи нива на мотивация са подфакторите на работната среда – “Доверие в колегите”, “Безопасни условия на труд и грижи за здравето”, “Самооценка за постижение” и “Работа в екип”. Подфакторите “Доверие в колегите” и “Работа в екип” са сред определящите групата на фактора “Междоличностни отношения”. Високите нива на мотивация от последното изследване показват, че работниците и служителите са уверени в способностите на своите колеги и са убедени, че те притежават съответния набор от компетенции, които им позволяват да изпълняват задълженията си на високо професионално ниво.

Една от основните отговорности, поета от ръководството на Дружеството в политиките по управление, е осигуряване на безопасни условия на труд, грижи за здра-

вето на работещите, защита на обществото и околната среда. Високото ниво на мотивация по подфактора “Безопасни условия на труд и грижи за здравето” оценява положително усилията на ръководството за създаване на условия за безопасна и спокойна работа.

С ВНИМАНИЕ КЪМ МЛАДИТЕ ХОРА

Атомната електроцентрала се включва в разнообразни инициативи, насочени към стимулиране на интереса на ученици и студенти за бъдеща професионална реализация в Дружеството.

През месец март АЕЦ “Козлодуй” участва за шести пореден път в националната инициатива “Мениджър за един ген”. Осем ученици от Професионална гимназия по ядрена енергетика “Игор Курчатов” (гр. Козлодуй) и четирима възпитаници на Езикова гимназия “Йоан Екзарх” (гр. Враца) получиха възможността да заемат за ген висши ръководни постове в най-голямото електропроизводително предприятие в страната. Те видяха на практика какъв е работният ритъм на техните “наставници” и какви познания изисква дейността им. Мениджърите за един ген се включиха и в изпълнението на реални задачи. Част от тях участваха в подписването на договор между атомната централа и френската компания AREVA за техническо обслужване на системи и оборудване, инсталирани на различни съоръжения в българската АЕЦ.

В периода юли – август 2014 г. 30 студенти участваха в програмата за индивидуални платени летни стажове. Инициативата, която се проведе за десета година, е насочена към студенти със завършен III курс от различни специалности, имащи приложение в Дружеството: ядрена енергетика, електроенергетика, електрообзавеждане, инженерна физика, физика, компютърни науки, екология и опазване на околната среда и гр. Специалностите варират всяка година в зависимост от потребностите на АЕЦ.

В рамките на 20 работни дни стажантите работиха в различни структурни звена в Дружеството по предварително зададени проекти на конкретни теми, свързани с работата на централата и определени от наставящите ги ръководители. Стажът на всеки участник в програмата завърши с презентация на неговия проект, в която бе представено наученото от студентите.

За популяризиране на възможностите за реализация, които централата предоставя, Дружеството взема участие в кариерни форуми на висши учебни заведения. Традиционно стана участието на специалисти по подбор на персонала от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД в ежегодното провеждащия се форум “Стажове” на Технически университет – София. В рамките на проявата е създадена възможност за директен контакт между младите специалисти и работодателите, като по този начин се популяризира дейността на атомната централа и условията за работа и развитие, които Дружеството предоставя. С включването си в кариерния форум АЕЦ “Козлодуй” още веднъж потвърждава трайния си ангажимент към развитието на бъдещите професионалисти в ядрената енергетика.



ОБУЧЕНИЕ

АЕЦ "Козлодуй" прилага система за обучение и квалификация на персонала в съответствие с международните стандарти и националните изисквания. Създаден е и се поддържа Учебно-тренировъчен център (УТЦ), осигуряващ условия за провеждане на изискваното обучение. Изгражда се система за управление на знанията в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

Съгласно Закона за безопасно използване на ядрената енергия специализираното обучение за дейности в ядрени съоръжения се осъществява само от лицензирана от регулаторния орган обучаваща организация. В АЕЦ "Козлодуй" функциите и отговорностите по изпълнение на издадената на Дружеството "Лицензия за провеждане на специализирано обучение за дейности с ядрени съоръжения и източници на йонизиращи лъчения" са възложени на управление "Персонал и учебно-тренировъчен център".

Процесът на обучение е организиран в съответствие с декларирания в Политиката за управление на Дружеството приоритет за поддържане на правоспособен, компетентен и мотивиран персонал. С това се цели възпитаване на висока култура на безопасност на персонала; развитие на фирмена култура, в която квалификацията има ключова роля; ефективно използване и управление на персоналните и корпоративните знания; стимулиране на персонала за придобиване на необходимите знания, умения и положително отношение към работата.

ОБУЧЕНИЕ НА ПЕРСОНАЛА

В АЕЦ "Козлодуй" се провежда задължително специализирано обучение за придобиване, поддържане и повишаване на знанията и уменията, свързани с експлоатацията и поддръжката на ядрените съоръжения. То е базирано на изискванията на систематичния подход към обучението – международно призната и прилагана от повечето ядрени

централи методология.

Обучението за заемане на длъжност и допускане до самостоятелна работа се провежда в съответствие с учебни програми за първоначално обучение, като за всяко лице се изготвя индивидуална учебна програма. През 2014 година са изготвени и изпълнени над 100 индивидуални програми за първоначално обучение.

Придобитите при първоначалното обучение знания и умения се затвърждават, надграждат и развиват чрез поддържащо обучение, провеждано в УТЦ и по работни места.

За лицата на лицензионни длъжности, чиято дейност е свързана с осигуряване и влияние върху ядрената безопасност и радиационната защита, ежегодно се изготвят индивидуални програми за поддържащо обучение. През 2014 г. са изпълнени 198 програми за поддържащо обучение на персонал от централата.

Обучението на останалия персонал се организира и провежда чрез план-графици – тематични или за различни групи персонал. За 2014 г. са реализирани над 25 план-графика. Въз основа на планираните в тях дейности са осъществени различни форми на обучение – теоретично, симулаторно и практическо.

През 2014 г. са организирани и проведени около 2000 курса за обучение в УТЦ и над 1 100 обучения по работни места. Служители на Дружеството са преминали и 13 специализирани обучения, организирани извън АЕЦ "Козлодуй".

За оперативния персонал, който изпълнява функции, свързани с осигуряването и контрола на ядрената безопасност – оператор на реактор, дежурен инженер на блок, главен дежурен и контролиращ физик, нормативно са регламентирани изисквания за преминаване на първоначално и поддържащо обучение на Пълномощаващ симулатор (ПМС). Обемът на проведеното поддържащо симулаторно обучение за 2014 г. е 1416 учебни часа. Пър-

Воначало симулаторно обучение с обща продължителност 210 учебни часа са преминали шестима оператори. През годината на ПМС е проведено и обучение на други оперативни длъжности – оператори от сектор “Турбино оборудване”, оператори и началник-смени от сектор “Електрооборудване”, дежурни инженери от цех ОРУ.

ОБУЧЕНИЕ НА ПЕРСОНАЛ НА ВЪНШНИ ОРГАНИЗАЦИИ

Съгласно нормативните документи подготовката на собствения персонал и на персонала на външните организации, изпълняващ дейности в ядрени съоръжения, подлежи на едни и същи изисквания.

Основните курсове за осигуряване на достъп в АЕЦ “Козлодуй” на лица от външни фирми и организации са два. По курс “Въведение в АЕЦ”, свързан с осигуряване на достъп до площадката на АЕЦ, през 2014 г. обучение са преминали над 3 500 лица от 168 фирми и организации, а по курс “Радиационна защита – първо ниво” (за достъп до контролираната зона) обучение са преминали близо 1 800 лица. По заявка се организират и други обучения за придобиване на определени квалификации (обучение по програми за извършване на дейности в ядрени съоръжения и за дейности с ИИЛ, съгласно условията на издадената лицензия; обучения по правилници по безопасност на труда; по ЗБУТ и др.).

По специализирани индивидуални програми за първоначално обучение е проведено обучение на петима млади специалисти от АЯР и трима специалисти на лицензионни длъжности от ДП РАО. По индивидуални програми за поддържащо обучение са обучени 58 специалисти от ДП РАО.

В изпълнение на политиката на Дружеството за сътрудничество със средни и висши училища в страната са проведени групови учебни практики на 103 ученици и студенти.

За втори път през 2014 г. е проведено обучение на студенти от Беларус, което е признание за компетентността и професионализма на специалистите в Учебно-тренировъчен център. Едноседмично обучение в областта на аварийната готовност са преминали трима специалисти от Арменската АЕЦ.

УПРАВЛЕНИЕ НА ЗНАНИЯТА

Управлението на знанията в АЕЦ “Козлодуй” се основа на документите на МААЕ и е в съответствие със съвременните стандарти, критерии и световния опит в ядрената енергетика, където се отделя специално внимание на този ценен ресурс.

В атомната централа процесът на управление на знанията е регламентиран в “Система за управление на знанията” – част от правила за осигуряване на качеството. Извършва се оценка на риска от загуба на ядрените знания на експерти, работещи в АЕЦ “Козлодуй”, на

които предстои напускане, и се прилага “Методика за извличане на ядрени знания”. Разработените документи през изминалата година са допълнени с необходимите инструкции и материали за обучение на специалистите, включени в процеса на управление на знанията.

Част от дейностите в тази област е и обменът на информация и предаването на знания на висококвалифицирани експерти в сферата на ядрената енергетика, които вече са пенсионирани или напуснали централата. През изминалата година беше реализирана една полезна инициатива на Съюза на ветераните в ядрената индустрия за семинарни занятия, провеждани с групи, съставени от среден ръководен персонал и водещи специалисти от различни звена.

РЕСУРСНО ОСИГУРЯВАНЕ

Учебно-тренировъчният център разполага с добре поддържана материално-техническа база за осигуряване на качествено обучение – оборудвани със съвременни учебно-технически средства учебни и конферентни зали и зали за компютърно обучение, демонстрационна зала, работилници за професионално обучение с реално оборудване. За да бъдат покрити нормативните изисквания за подготовка на оператори, в УТЦ е изграден Пълномащабен симулатор за блокове с реактор тип ВВЕР-1000. Той се поддържа в съответствие с текущото състояние на референтния шести блок на АЕЦ “Козлодуй”.

В библиотечния фонд се съхраняват около 2 600 печатни издания – учебници, справочници, речници, научни публикации, научно-техническа информация, постъпваща от периодични и научни издания или специализирани сайтове в областта на ядрената енергетика. Продължава цифровизацията и публикуването в БД SmartDос на научно-техническа литература.

МЕЖДУНАРОДНИ ПРОГРАМИ

Участието в международни програми и проекти за разработване и внедряване на иновативни подходи, методи и инструменти допринася за поддържане на високо качество на специализираното обучение в АЕЦ “Козлодуй”. През 2014 година приключиха дейностите по проект CORONA – I етап по линия на EURATOM. Целта на проекта е създаване в страната на регионален център за компетенции по технологията ВВЕР и кооперирането му с европейската мрежа за ядрено образование ENEN. Успешното изпълнение на задачите по този проект е предпоставка за неговото развитие и надграждане, което вече получи подкрепата на Европейската комисия.

В процес на изпълнение е съвместен проект с МААЕ, свързан с внедряване на система за електронно обучение (BUL0010 “Интегриране на Cyber Learning Platform – CLP4NET в системата за обучение на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД”), по който през декември 2014 г. се проведе обучение на администратори и инструктори.



ВРЪЗКИ С ОБЩЕСТВЕННОСТТА

ВЪТРЕШНИ КОМУНИКАЦИИ

Успешните вътрешни комуникации са в основата на успешната работа, особено в голямо предприятие с мащабите на АЕЦ "Козлодуй". През 2014 г. в Дружеството продължава да работи система от няколко взаимнодопълващи се канала за комуникации – интранет, ведомствено радио, информационни дисплеи, кутии за мнения и предложения, брошури, плакати, бюлетини и др.

Най-популярна като канал за връзка е вътрешната компютърна мрежа (интранет), която има специална рубрика за мнения и предложения. На графиката е представен броят предложения от персонала към ръководството през последните пет години.

НАПРАВЕНИ ПРЕЗ ГОДИНИТЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ОТ ПЕРСОНАЛА КЪМ РЪКОВОДСТВОТО НА АЕЦ "КОЗЛОДУЙ"



Мениджърският екип следи нагласите и очакванията на персонала чрез електронната анкета "Въпрос на седмицата". През 2014 г. по въпросите, зададени в анкетата, бяха получени 28 332 отговора от работещите в централата.

Ежедневното вътрешно радиопредаване "АЕЦ новини" е друг достъпен информационен канал, чиито рубрики се слушат на площадката на централата.

ПОСТОЯНЕН ДИАЛОГ С ОБЩЕСТВОТО

През 2014 г. атомната централа отбеляза четири десетилетия успешна и безаварийна работа. На годишнината бяха посветени редица PR инициативи, които популяризираха дейността на най-голямото електропроизводствено предприятие сред различни публики – младите хора, местната общност, бившите работници и служители и техните семейства, цялото общество.

Под мотото "40 години в зелено" на 8 април в град Козлодуй бяха засадени 40 дръвчета, като по този символичен начин бе отбелязана дългогодишната грижа на централата за чиста околна среда. В засаждането участваха различни поколения, свързани с атомната енергетика – млади специалисти от АЕЦ, представители на българския и на международния Съюз на ветераните в ядрената индустрия, на Сдружение "Жените в ядрената индустрия – WiN България", на Българско ядрено дружество, на Клуб на пенсионера и Клуб "История" към централата, както и представители на местните власти от региона.

На 20 май в Музея на съобщенията в Централна поща



(София) се състоя тържествена церемония по валидирането на пощенска марка, посветена на 40-годишнината на Дружеството. Събитието привлече вниманието на десетки филателисти, които веднага след валидирането закупиха марката за своите колекции. Тиражът от 11 000 екземпляра бе разпространен в клоновете на "Български пощи" ЕАД.

Младите хора са във фокуса на последователната политика на АЕЦ "Козлодуй" за ефективен диалог с тези, които са бъдещето на България. Ето защо двете инициативите, посветени на 40-та годишнина, бяха насочени именно към тази аудитория.

На 20 юни бяха оповестени резултатите от Националния ученически конкурс за есе "Моите думи за АЕЦ "Козлодуй". Свои творби изпратиха 41 ученици от 9 до 12 клас на средните училища от цяла България – от София, Пловдив, Варна, Велико Търново, Кюстендил, Свищов, Враца, Кърджали, Силистра, Монтана, Ямбол, Видин, Ракифово и много други населени места.

От 27 до 30 октомври екип от отдел "Връзки с обществеността" се среща с ученици от седем училища от Козлодуй и близките градове Мизия, Оряхово, Вълчедръм и Лом. Над 380 деца от различни класове в рамките на един учебен час имаха възможност да получат информация за историята, принципите на безопасност, производството, корпоративната социална отговорност и още много аспекти от дейността на първата на Балканите атомна централа. И учениците, и техните учители пожелаха екипът на АЕЦ да им гостува отново и изразиха желание да посетят централата. Всички бяха еднородни, че подобни срещи са полезни и трябва да станат традиционни.

Кулминацията на празничните прояви беше на 4 септември, когато в Дома на енергетика в Козлодуй тържествено бе отбелязана 40-годишнината от официалното откриване на първата атомна централа в България и в Югоизточна Европа. Празникът събра пионерите в изграждането и експлоатацията на уникалните за страната ни съоръжения и техните "наследници" – хората, работещи понастоящем в АЕЦ. Сред гостите бяха председателят на Българската академия на науките акад. Стефан Воденичаров, председателят на Агенцията за ядрено регулиране доц. д-р Лъчезар Костов, Петър Данаилов – министър на енергетиката по време на пускане на първи блок, Овед Тагжер – ръководител на строежа на атомната централа, и десетки други.

Годишнината беше повод за издаването на летописната книга "40 години АЕЦ "Козлодуй", която беше разпространена сред обществеността по време на тържеството на 4 септември. Историята на централата стана тема и на филма "40 години АЕЦ "Козлодуй" – изграждане на атомната централа в кадри", както и на специалния четвърти брой на сп. "Първа атомна".

СЪДЪРЖАНИЕ

УВОД
01

СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ
03

ПРОИЗВОДСТВО
04

БЕЗОПАСНОСТ
08

ФИНАНСОВО СЪСТОЯНИЕ
16

ИНВЕСТИЦИОННА ПРОГРАМА
22

МЕЖДУНАРОДНО СЪТРУДНИЧЕСТВО
24

УПРАВЛЕНИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ
26

ОБУЧЕНИЕ
28

ВРЪЗКИ С ОБЩЕСТВЕННОСТТА
30









"АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД
КОЗЛОДУЙ - 3321 - БЪЛГАРИЯ