

ПЪРВА АТОМНА

Периодично издание на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД

Брой 3 • Май-Юни 2020



АКЦЕНТ

МЛАДИ СПЕЦИАЛИСТИ ПО
ПЪТЯ НА АТОМНАТА ЕНЕРГЕТИКА

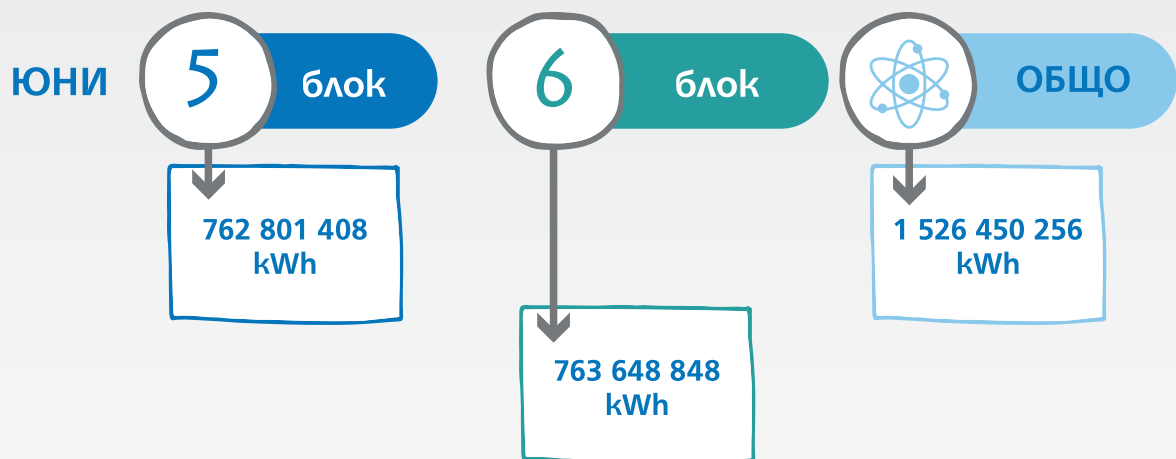
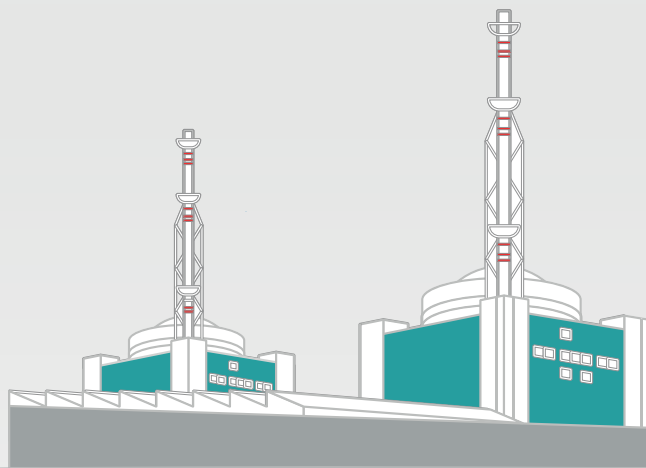
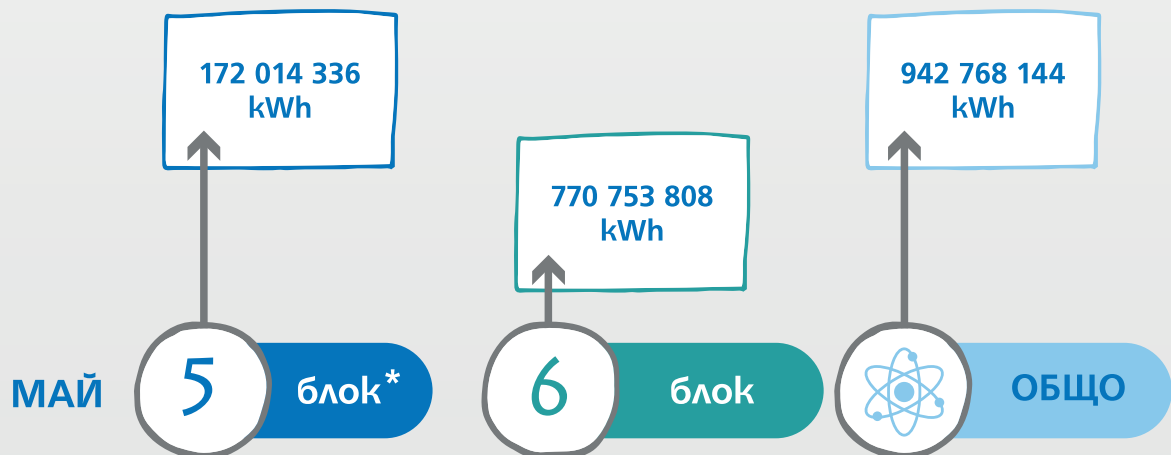
ЛИЦАТА НА АЕЦ „КОЗЛОДУЙ“

КАКВО Е ДА СИ ЧАСТ ОТ ЕКИПА НА ОТДЕЛ
„РАДИОЕКОЛОГИЧЕН МОНИТОРИНГ“

ТЕМА НА БРОЯ

35 ГОДИНИ
ДОМ НА
ЕНЕРГЕТИКА

ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ ПО БЛОКОВЕ



*5 блок – в планов годишен ремонт до 23 май

СЪДЪРЖАНИЕ

02 ТЕМА НА БРОЯ

35 години Дом на енергетика

07 ЛИЦАТА НА АЕЦ

Какво е да си част от екипа на отгел
„Радиоecологичен мониторинг“

12 АКЦЕНТ

Млади специалисти по пътя на атомната енергетика

14 ХРОНИКА

„АЕЦ Козлодуй – Нови мощности“ навърши 8 години
Управление „Търговско“ е на 20 години

21 ПРАЗНИК

Ядрените енергетици отпразнуваха
Деня на енергетика

26 ЕКОЛОГИЯ

5 юни – двоен празник за атомната електроцентрала

28 ЛЮБОПИТНО

Започна строителството на площадката на
Международния термоядрен експериментален
реактор (ITER)



35 ГОДИНИ ДОМ НА ЕНЕРГЕТИКА

Домът на енергетика (ДЕ) е едно от емблематичните места в град Козлодуй. Открит официално на 27 май 1985 година, той отдавна се е превърнал в истинско средище на културния живот в региона. Сградата предлага 4 000 кв. м разгъната площ –



факт, който сам по себе си я прави уникална. Обособени са голяма зрителна зала с 470 места, многофункционална зала „Кафе-театър“ и камерна зала. За младите таланти и техните педагози са осигурени зали за репетиции и учебни кабинети.

Но Домът на енергетика е уникален не само като архитектура, а и като значение за енергетиците и техните семейства, както и за всички жители на

града. Тук още през 1985 г. се създават класове по пиано и акордеон, започва да работи Детска музикална школа. Сформира се и клас за индивидуално музикално обучение по цигулка, както и Студио по изобразително изкуство. Така се създава Детска школа по

изкуствата – любимо място за стотици деца, направили за 35 години своите първи стъпки в изкуството в този храм на културата.

Към Дома на енергетика преминава и съществуващият в АЕЦ състав за народни танци. Той подготвя и представя фолклорни танци от всички етнографски области на България. В годината на откриването са поставени основите и на Състав за модерен балет.



1995 г.



2012 г.



2010 г.



2012 г.

Театралният състав към Дома на енергетика е създаден през 1993 г. За цялата своя творческа история трупата е представила 25 пиеси от български и световни автори и успешно е участвала в десетки фестивали в страната и



2005 г.

Пъстрата палитра на творческите колективи се обогатява през 1996 г., когато е сформирана Вокална група „Робинзон“ – тя дава възможност на



2005 г.

През 2009 г. е създаден състав за латино-танци, привлякъл през годините повече от 120 участници, които печелят симпатиите на публиката и много награди от национални фестивали и конкурси. През 2018 г. е дадено началото и на клуб по зумба – едно динамично и модерно съчетание на танц, аеробика и фитнес.

Голямо е значението на Дома на енергетика като арт пространство, кое-



по света. През 2004 г. се създава и Детско театрално училище, където младите актьори получават уроци по техника на говора, сценична реч, пластика и актьорско майсторство.



2005 г.

най-младите певчески дарования да получат поле за изява с богат репертоар на български, руски, английски и испански език.



2015 г.

то представя целогодишно живописни творби от колекцията на атомната централа. Стоици са гостуващите изложби, експонирани през годините – както от български, така и от международни творци. Наред с известните автори, във фойетата на Дома на енергетика свои творби представят и децата от Студиото по изобразително изкуство.

ДОМЪТ НА ЕНЕРГЕТИКА Е КУЛТУРНО СРЕДИЩЕ С ВПЕЧАТЛЯВАЩА ТВОРЧЕСКА БИОГРАФИЯ И С ДИНАМИЧНО НАСТОЯЩЕ

Милена Владимирова, ръководител на Дома на енергетика,
преди сн. „Първа атомна“

Г-жо Владимирова, какво е значението на Дома на енергетика като културна институция за град Козлодуй и за региона?

Домът на енергетика е замислен и построен с идеята да дава на енергетиците и техните деца възможност за среща с изкуството и да съдейства за развитие и изява на талантите им. В този смисъл той изпълнява ролята на духовен център за региона, защото предлага едновременно театрални постановки, концертни програми, класика и естрада, постановки за деца, изложби на живопис, скулптура, керамика, художествена бижутерия, срещи с творци на изкуството и науката. Провеждат се културно-образователни форуми в направления, свързани с фолклорните традиции и изкуството.

Какви творчески формации съществуват в момента?

Творческите формации, които съществуват в момента, са: състави за на-



родни танци за деца (подготвителна група, „Таралежчета“, „Изворче“) и представителен състав „Атомик“, балетни състави за деца и представителен балетен състав, театрално училище, театрален състав за любители, група за вокално пеене (подготвителна и Вокална група „Робинзон“), музикална школа по пиано, класическо вокално пеене и група за народно

пеене, Студио по изобразително изкуство, клуб по зумба и народни танци, клуб по шахмат и обучение по английски език.

Културно-образователните форми в Дом на енергетика се радват на голям интерес и спомагат за приобщаване на все по-голям брой участници от Община Козлодуй към културните политики на АЕЦ „Козлодуй“ като предприятие със социална отговорност към своите служители и обществото. Точно това придава и уникалното значение на нашия Дом на енергетика. Още повече че са малко културните институции в страната, които развиват толкова разнородни дейности.



2018 г.



2019 г.

Освен всичко това Домът на енергетика се явява и популяризатор на основната идея, залегнала при експлоатацията на атомната централа – „чиста и безопасна енергия“. Това е посланието, което отправят децата на енергетиците при своите участия в различни конкурси и фестивали на национално и европейско равнище.

Какво е значението на любителското творчество?

Значението на любителското творчество е заложено в самата дума любя, която означава обожавам, боготворя, горя. А стиха на Иван Вазов „любя, тача и милея“ аз го отнасям и за любителското творчество, то е изначалието на родното изкуство, то е люлката, която ражда началната искра на любовта към изкуството, без която вече не можем в живота.

Затова е нужно любителското творчество и винаги се възхищавам на родителите, които водят децата си за посещение на културна инициатива или за участие в школите и съставите. Тези първи контакти с Дома на енергетика ще им дадат възможност да открият онези неподозирани способности, които ще бъдат основата на личностното и общественото им изграждане и развитие на творческата активност като духовна потребност. Също така творческите занимания подобряват комуникативните способности на децата с дефицит на вниманието, способстват за развитие на речта и развиват нови възможности за диалог с изразните средства на изкуството.

Кои според Вас са най-големите постижения на ДЕ за всички тези десетилетия?

Около десет години просъществува детското съботно утро „Бъдещи звезди“ по подобие на популярното преди време „Като лъвовете“ – с участието на Вокална група „Робинзон“, състав за модерен балет и музикалната школа. А началото беше поставено със заснемането на популярния формат „Като лъвовете“ с участието на Вокалната група

и балетния състав. От 2010 г. до 2013 г. организирахме съвместно с Община Козлодуй фестивал на аматьорските театрални състави в навечерието на Деня на будителя „Театрални срещи – Козлодуй“. В три поредни дни ценителите на театралното изкуство имаха възможност да се запознаят с най-доброто от любителския театър, а гостуващите трупи да общуват и обменят идеи.

Театралният състав към Дома на енергетика има богата и интересна история с много колективни и индивидуални награди. Гостуващите режисьори Красимир Ранков, Анастас Попдимитров, Максим Генчев, Васил Банов, Величка Нейчева, Бойко Илиев, Богдан Петканин създадоха състав с големи традиции и ниво, надхвърлящо представите за любителски театър.

Едно от големите постижения на ДЕ е възпитанието на поколения деца и възрастни в респект и уважение към създателите и изпълнителите на т. нар. високо изкуство. Някои от възпитаниците на музикалната школа вече се занимават професионално с музика: Галя Коларова е пианист с международна кариера, в момента работи в Датското национално радио, Марио Спасов е музикален педагог в гр. София, Александър Нанев е цигулар, а Йолина Димитрова тази година завършва НМА „Панчо Владигеров“.

Където и да отидат, каквато и профе-



Галя Коларова



сия да придобият, нашите деца винаги ще бъдат съпричастни и ще изпитват необходимост от досег с богатия свят на изкуството. Когато видя дядо или баба, които са били част от любителските състави, да водят внуче на пиано, танци или друго обучение, се изпълвам с удовлетворение за добре свършена работа.

Домът на енергетика предоставя възможност на ценителите на изобразителното изкуство да се срещнат с творчеството на известни български автори като Димитър Киров, Грети Асса, Тома Трифоновски, Петър Чуклев, Васил Палагачев, Павел Митков, Божидар Хаджистоянов, Тома Върбанов, Едмонд Демирджиян и много други. Изложбите се експонират във фоайетата, оформили се като своеобразна картинна галерия, в която за 35 години са представени над 250 експозиции. Запомнящо се остава гостуването на графични творби на световноизвестни майстори като Салвадор Дали, Пикасо, Соня Делоне, Ман Рей и др., включени в колекцията „Екли“, а също така и на Никола Манев. Това е значимо, това е повод за гордост.

От години Домът на енергетика организира Регионален конкурс-изложба на детски рисунки на тема „АЕЦ – енергия за чиста природа“. Идеята на този конкурс е да провокираме детското въображение и да дадем повод на децата и техните ръководители да научат повече за атомната електроцентрала, за да се убедят сами, че нейната работа е

подчинена не само на производството на енергия, а и на опазването на околната среда, на природата.

Имате ли някаква история, някаква любопитна случка, която помните за всички тези години, през които сте ръководител на ДЕ?

Една от интересните случки, която ме е впечатлила, е честването на 30-годишнината, когато внезапно, по средата на концерта, спря електричеството. Светнаха аварийните лампи, но хората не бързаха да излязат, останаха. След минути се разбра, че има повреда, която ще бъде отстранена за около час. Почти никой от зрителите, бивши служители и самодейци, не си тръгна, изчакаха да продължи отново концертът. През това време гостите се връщаха назад във времето, разказваха си спомени, весели случки от работното ежедневие. Гледката отстрани показваше, че тези хора сякаш никога не са напускали ДЕ, винаги са били част от този прекрасен свят.

В годината, когато празнува своята 35-годишнина, Домът на енергетика отново потвърждава значението си на културно средище с впечатляваща творческа биография и с динамично настояще, които дължи на изключителната подкрепа на АЕЦ „Козлодуй“, на ентузиазираниите си служители и преподаватели, на стотиците си талантиливи възпитаници и на хилядите си верни и благодарни почитатели.

КАКВО Е ДА СИ ЧАСТ ОТ ЕКИПА НА ОТДЕЛ „РАДИОЕКОЛОГИЧЕН МОНИТОРИНГ“



Качественият и надежен радиоекологичен мониторинг в района на АЕЦ „Козлодуй“ е „огледало“ на въздействието на атомната централа върху околната среда и човека. В рамките на тази дейност се извършват подробни и систематични изследвания на компонентите на околната среда. Те се провеждат от пускане на атомната централа и ще продължат и след като блоковете бъдат изведени от експлоатация. Обществеността се интересува от това дали електропроизводството е екологично. За разлика от икономическите ползи, които по-лесно се обясняват, отговорът на този въпрос изисква по-прецизен и прозрачен начин да се докаже, че атомната централа произвежда безопасна и екологично чиста енергия. На следващите страници представяме част от експертите, ангажирани с ведомствения радиоекологичен мониторинг.

РУСИЯН ЦИБРАНСКИ

Началник на отдел „Радиоекологичен мониторинг“



Моят път до АЕЦ

От малък се готвих усилено по химия и биология, но тъй като не исках да се занимавам с медицина, наблегнах повече на химията. След университета мой приятел ме посъветва да кандидатствам в атомната централа. В Козлодуй ми хареса

това, че има много млади хора от цяла България, с различни специалности, което ми напомняше за Студентски град.

Моите задължения

Отделът ни наброява 40 човека. Част от тях са в сектор „Мониторинг на площадката“

и отговарят основно за гозиметричния контрол на площадката на АЕЦ, контролно-пропускателните пунктове и транспорта на радиоактивни отпадъци и оборудване. Имат допълнителна ангажираност по време на плановете годишни ремонти на блоковете. Лабораторният комплекс включва сектор „Радиохимия“ и сектор „Измервания на радиоактивност“. Извършваме предимно радиохимични анализи и високотехнологични апаратурни измервания, като гама- и алфа-спектрометрия, течна сцинтилационна спектрометрия и др. Моята работа се състои в цялостната координация на действията между тези три сектора, защото те са елементи на един общ механизъм. Независимо, че ние не извършваме радиационен контрол в контролирана зона, работим ръка за ръка с колегите и сме наясно с това, което се прави там. Има и доста административна работа. Всичко се регистрира в електронни бази данни, всяка дейност трябва да бъде облекчена в инструкции, всяка доставка да е свързана със задание. Отговаряме за експлоатацията и поддръжката на значително количество оборудване. Освен в лабораториите, на площадката и на КПП-та, имаме апаратура за радиационен контрол, разположена на множество постове в периметър до 100 км около АЕЦ.

Необходимите качества

Човекът, назначен за началник на отдел „Радиоекологичен мониторинг“, трябва преди всичко да бъде много добър специалист в областта на радиохимията или физиката. Да е минал през всички етапи на работата, да е запознат с технологията на централата и с източниците на въздействие върху околната среда. Оттук нататък с изграден екип

административният опит се трупа.

Какво ме мотивира?

Мотивацията идва от значимостта на работата и когато виждам постигнатите резултати. Нашата дейност винаги е била обект на контрол от националните компетентни органи и международни мисии, взима се и под внимание при обществени обсъждания по оценка на въздействието върху околната среда. Мотивираща за мен е и възможността да работя с квалифицирани и интелигентни колеги не само в нашия отдел, а изобщо в АЕЦ „Козлодуй“. Важно е и това, че през всичките тези го-

дини работим с може би най-добрата техника в България. Атомната централа никога не е пестяла пари за оборудване, което осигурява безопасността. Сигурността на работното място, според мен, също е сред основните мотивиращи фактори въобще за Дружеството. Тя дава увереност за дългосрочно развитие и за инвестиция в себе си.

Моите предизвикателства

Изискванията към мониторинга непрекъснато нарастват. Има голям брой документи на Международ-

ната агенция за атомна енергия, които са транспонирани в националното ни законодателство и ние винаги сме отговаряли на изискванията. Постоянно внедряваме нови анализи и не спираме да се развиваме.

Адаптацията към постоянно развиващите се технологии също е сред актуалните предизвикателства. В началото, когато започнах, единствената автоматизирана система за радиационни измервания в околната среда бе АИСВРК. В последствие развихме автоматизирани информационни сис-

Завършва „Инженерна химия“ във Висшия химикотехнологичен институт през 1990 г. Притежава следдипломна специализация по „Приложна математика и информатика“ в Техническия университет – София. През 1992 г. започва работа в АЕЦ като химик. През 1996 г. прави специализация по линия на МААЕ в Института по радиофизика – Лунд (Швеция). Заемал е позицията ръководител на лаборатория, а от 1998 г. е началник на отдел „Радиоекологичен мониторинг“.

теми АИСПМ и АСАМ за радиационен мониторинг в общо 14 населени места и контролни постове за аерозолен пробоотбор. Днес дори пробоотборчикът използва специализиран софтуер и лаптоп за сваляне на данните, тъй като аерозолната ни система е с цифрово управление. Всички данни за пробите се въвеждат в специализирани бази данни, които дават детайлна информация и проследимост на измерванията.

Удовлетворението

То идва от признанието както от страна на ръководството на атомната централа, така и от страна на водещите международни лаборатории, с

които ежегодно верифицираме нашите резултати. Много се радвам, че имаме толкова много контакти с групи колеги по света. С тях редовно обменяме опит и в тази връзка мога да кажа, че нивото на радиоекологичния мониторинг в АЕЦ „Козлодуй“ е съпоставимо с най-добрите световни практики. Влизането ни в Световната организация на аналитични лаборатории за измерване на радиоактивност в околната среда (ALMERA) и това, че от 8 години сме акредитирани към Изпълнителна агенция „Българска служба за акредитация“ по стандарт БДС EN ISO/IEC 17025, са наистина значим атестат за нашата компетентност.

ЛЮБОМИР ПОПОВ

Ръководител на сектор „Радиохимия“



Пътят ми до АЕЦ

Още в гимназията се ориентирах към химията, а причината бе един госта емоционален учител по химия, който беше напълно отгаден на тази наука. С негова помощ участвахме редовно в национални и международни олимпиади по химия.

Химическият факултет на Софийски университет бе естествено продължение за мен. Към АЕЦ „Козлодуй“ ме насочи един от моите професори в университета.

Моята дейност

Специализацията ми в Дания оказва трансформиращо влияние върху мен. Там имах възможност да комуникирам

и работя с учени на световно ниво. Съвместно с тях разработихме нов метод за анализ на радиостронций, който е с изключително ниска себестойност. Около 20-30 пъти по-евтин от класическия му аналог. През 2002 г. го приложих за всички материали от околната среда, като го въведохме и тук, в АЕЦ „Козлодуй“. Замяната на реактивите доведе до спестяването на значителни финансови средства от порядъка на стотици хиляди лева. Това е важно, защото когато без да влияеш на качеството, постигнеш най-ниска себестойност, това позволява широката употреба на метода в бъдеще. Впоследствие разработих и метод за анализ на радиоцезий отново с най-ниска цена на

реактивите и с отлично и съпоставимо качество на резултатите. Разработих още собствени екстракционно-хроматографски смоли, които са с многократно по-ниска себестойност от традиционно използваните комерсиални аналози, като демонстрирах употребата им при анализ на плутоний, нептуний, торий, уран, радиостронций и др.

Самите анализи понякога отнемат време от порядъка на 1-2 седмици и един миг невнимание може да ги провали. Мой е ангажиментът да контролирам качествено изпълнение на тези анализи, като, разбира се, сработването на екипа е също толкова важно за постигането на отлични резултати. Аз ръководя 5 химици и 3 лаборанти, чието регулярно обучение е съществена част от моите задължения. Целта е провеждането на тези анализи да бъде осмислено от всеки, който ги прави, и те да се изпълняват стриктно, без колебание.

Необходимите качества

Анализите са доста специфични и трудоемки, затова екипността и задълбочените познания в областта на радиохимията са в основата на качествено им провеждане. За да вършиш тази работа, трябва да умееш да правиш прецизни изчисления, да имаш опит с приготвянето на разтвори, да познаваш химичните вещества и да спазваш правилата за безопасна работа в радиохимична лаборатория.

Удовлетворението

То идва, когато се постигат отлични резултати и то не енократно, а с тенденция да стават все повече. Когато това е факт при изпълняване на анализите от различни колеги радиохимици, то показва, че методите са унифицирани и надеждни. Следим световните тенденции и търсим как да ги подобрим. Някои от методите, които разработихме, са

нови за света. В резултат на интензивна лабораторна дейност успяхме да ги приложим и много от тях са публикувани в престижни международни научни списания. Радостен съм, че съм сред малцината българи, чиито публикации са цитирани в монографията „Ръководство за анализ на радиоактивност“, чието четвърто издание в два тома от по над 1000 страници излезе в началото на тази година (“Handbook of radioactivity analysis”, Academic Press). Тя е един вид настолен учебник и помагало в ежедневната работа на редица физици, радиохимици и радиобиолози от цял свят.

Защо младите да избягат АЕЦ?

Нашата работа е свързана с много иновации, тук винаги е имало научно развойна

дейност. АЕЦ „Козлодуй“ е голяма компания. Това носи стабилност и сигурност в бъдещето. Човек може да планира живота си с години и дори десетилетия напред. Моят съвет към младите е да имат търпение и да са задълбочени. Да са брилянтни и да се стремят постоянно към развитие на знанията и уменията си.

Завършва Природо-математическата гимназия в Благоевград. През 1996 г. се дипломира като магистър по специалност „Аналитична химия“ към Химически факултет в Софийски университет. В АЕЦ „Козлодуй“ постъпва през 1998 г. като химик. През 2002 г. специализира по линия на МААЕ в Националната лаборатория „Рисо“, Дания. От 2002 г. заема позицията ръководител на лаборатория „Радиохимия“. През 2007 г. защитава пред Висшата атестационна комисия докторантура по „Радиохимия“ към Химически факултет на Софийски университет. През 2007 г. издателство „Сиела“ публикува неговата монография „Техногенни радионуклиди в околната среда – произход, методи за изолиране и определяне“.

АЛЕКСАНДЪР РУПЧАНСКИ

Специалист „Измервания на радиоактивност“



Моят път до АЕЦ

Докато бях в университета, имах ценната възможност да бъда два пъти на стаж в АЕЦ „Козлодуй“. Първия път бях в отдел „Управление на околната среда“, а втория – в отдел „Радиоecологичен мониторинг“. Смятам, че вторият стаж беше определящ за моето бъдеще. Хареса ми това, че дейността е разнообразна, динамична и практически насочена. След университета започнах работа като сервизен инженер в „Тита консулт“ ООД. Дейността ми там бе пряко свързана с площадката на АЕЦ. През този период успях да се запозная с апаратурата за дозиметричен контрол. Научих много за нейната инженерна част и за това как се поддържа.

Моите задължения

Основно измервам пробите, които са предназначени за гама-спектрометрия. В нашия сектор трима души отговарят за гама-измерванията и още толкова за алфа- и бета-измерванията. За да се измери една проба на гама-детектор, тя трябва да мине през първична обработка и да се постави в подходяща за вида си геометрия. За разлика от алфа-/бета-измерванията, които изискват сериозна химична обработка, каквато правят в другия сектор, гама-спектрометрията е по-директен метод, при който резултатите от измерените проби се полу-

чават значително по-бързо.

Понякога замествам колегата, който прави пробоотбор. В тези ситуации вземам аерозолни и сондажни проби, както и всичко, каквото има по програма. Като цяло може да се каже, че работата на терен не е никак малко. По програма стандартно имаме да вземем над

2000 проби годишно, което е наистина значително количество за обработка и анализ.

Нужните умения

Освен да притежава компетентност и образование, за тази работа човек трябва да бъде организиран. Да може добре да си планира времето, защото задачите не са само рутинни и ако човек е разпилян, трудно ще се вмести в графици за изпълнението им.

Мотивацията

Харесвам си работата – основно разнообразието на дейностите, за които отговарям, предизвикателството да си управлявам времето така, че всичко да е свършено качествено и когато е нужно. Работата

със съвременна апаратура дава голямо предимство на всеки професионалист в тази област. Когато видиш, че нашите резултати са съпоставими с тези на европейско и световно ниво, това също носи истинско удоволствие.

Изучава „Математика и информатика“ в СУ „Христо Ботев“ – Козлодуй. През 2004 г. завършва „Опазване на околната среда“ в Нов български университет. През 2020 г. му предстои да се дипломира като магистър по специалност „Екологични експертизи и контрол“. Постъпва на работа в атомната централа през 2008 г. на позиция „Специалист „Измервания на радиоактивност“.

МЛАДИ СПЕЦИАЛИСТИ ПО ПЪТЯ НА АТОМНАТА ЕНЕРГЕТИКА

Необходимостта от управление на ядрените знания, нарастващата потребност от висококвалифицирани специалисти и все по-високите изисквания към ядрената безопасност налагат прилагането на системен подход за устойчивото развитие на човешките ресурси. В контекста на дългосрочната експлоатация на V и VI енергоблок на АЕЦ „Козлодуй“ централата предприема мерки, за да бъде съхранен и предаден на следващите поколения ядрени експерти уникалният ресурс от експлоатационен опит и професионални знания. Стипендиантската програма на АЕЦ „Козлодуй“ е сред основните инструменти за осигуряване на квалифицирани и мотивирани специалисти, които да се реализират в сектор ядрена енергетика.

През месец юни към групата на успешните млади хора, включени в стипендиантската програма, се присъединиха Владислав Шабански, Ангел Иванов и Васил Узунов. На всеки от тях АЕЦ „Козло-

дуй“ предоставя стипендия в размер на 1000 лева на семестър и заплаща семестриалните такси на стойността на държавна поръчка до завършване на съответната образователна степен. Наред с това студентите могат да се възползват от правото да разширят професионалната си подготовка и да натрупат практически знания и умения, като се включат в платен стаж, провеждан в реални работни условия в атомната централа. След своето дипломиране те ще получат възможност да се присъединят към екипа на АЕЦ „Козлодуй“, където да започнат кариерния си път в една от най-високотехнологичните сфери на българската индустрия. Бъдещите ядрени специалисти получиха своите удостоверения от изпълнителния директор на АЕЦ „Козлодуй“ Наско Михов.

Ето какво споделиха те за избора им на специалности и посока на развитие:

ВЛАДИСЛАВ ШАБАНСКИ

Първи курс, специалност „Ядрена техника и ядрена енергетика“
в Софийски университет „Св. Климент Охридски“



„От малък бях любопитен да си обясня различните процеси около мен. Когато в 7 клас видях, че отговорите на моите въпроси се крият във физиката, осъзнах какво искам да изучавам. Първоначално мислех да кандидатствам в посока медицинска физика, тъй като моите родители се занимават с медицина, но впоследствие си дадох сметка, че ядрената физика е моята страст. Големият обем информация в интернет също засилваше интереса ми към тази материя.“

АНГЕЛ ИВАНОВ

Трети курс, специалност „Топлоенергетика и ядрена енергетика“ в Технически университет – София



„Днес много млади хора завършват висше образование и не успяват веднага да намерят реализация. В този смисъл стипендиантската програма на АЕЦ „Козлодуй“ дава уникална възможност на студентите за старт в професионалното развитие.“

ВАСИЛ УЗУНОВ

Трети курс, специалност „Топлоенергетика и ядрена енергетика“ в Технически университет – София

„Да изучавам и да се занимавам с ядрена физика ми беше детска мечта. С нетърпение очаквам да започне стажът ми в АЕЦ това лято, а след като завърша образованието си, се надявам и да се реализирам в атомната централа.“



„АЕЦ КОЗЛОДУЙ – НОВИ МОЩНОСТИ“ НАВЪРШИ 8 ГОДИНИ

Интервю с Любен Маринов,
изпълнителен директор на „АЕЦ Козлодуй – Нови мощности“ ЕАД

Любен Маринов притежава магистърска степен по „Финансов мениджмънт“ от Пловдивския университет „П. Хилендарски“ и магистърска степен по „Енергийна сигурност“ от Военна Академия „Г. С. Раковски“ – гр. София. През 2008 г. е назначен като експерт в Отдел „Ядрена енергетика“ към Министерството на икономиката и енергетиката (МИЕ). Участвал е в десетки работни и технически срещи на Международната агенция за атомна енергия (МААЕ) относно развитието на човешките ресурси, управлението на финансовия риск и на проекти за нови ядрени централи. Специализира лидерство и мениджмънт в цивилни ядрени програми в Университета на Токио и Японския Атомен Форум. От юни 2012 г. е изпълнителен директор на „АЕЦ Козлодуй – Нови мощности“ ЕАД.



Г-н Маринов, кои свои цели Дружеството постигна през тези 8 години?

Безспорно най-голямото ни постижение е утвърждаването на избраната от Агенцията за ядрено регулиране (АЯР) площадка за разполагане на ядрено съоръжение – ядрена централа, което стана факт на 21 февруари тази година. Заповедта за одобряване на Площадка 2 е естествен завършек на всички наши усилия през последните години. Трябва да се отчете и успехът ни по отношение на процедурата за Оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС). Към този момент това е най-актуалният документ от подобно естество в Европа. Основното заключение на Министерството на околната среда и водите е, че проектът няма да окаже трайно негативно въздействие върху околната среда и населението. Това е изключително важно и показва възможността за изграждане на атомна централа, която ще бъде безопасна през целия си жизнен цикъл. Решението по ОВОС, комбинирано със заповедта на АЯР за одобрение на из-

браната площадка, фактически водят до това, че постигнахме част от целите, поради които бяхме създадени преди 8 години. Тук е мястото с огромно уважение да поднеса моите благодарности към целия екип на атомната централа, който ни оказваше значима подкрепа и без чиито усилия тези успехи нямаше да са факт.

Защо бе предпочетена именно Площадка 2?

Обект на обстойни изследвания и анализи за разполагане на ново ядрено съоръжение бяха 4 потенциални площадки. Те трябваше да се оценят и класират по различен набор от критерии, дефинирани в националните и международните нормативни документи. В тази връзка бяха извършени множество сондажи на различна дълбочина, като са извлечени над 400 проби. Всички изследвания са направени на база на най-консервативната утвърдена методика, съгласно последните изисквания на АЯР и Международната агенция за атомна енергия. Изводите от обстойните анализи бяха

основание за изготвяне на Предварителен отчет за анализ на безопасността (ПОАБ) с експертната подкрепа на колежите от централата. По препоръка на ядрения регулатор възложихме на независим екип от Българската академия на науките да извърши верификация на изследванията. След обстойно проучване те потвърдиха неговусмислено адекватността на използваната методология и достоверността на получената информация. Цялостната проверка от АЯР на твърденията и доказателствата в ПОАБ, продължила повече от три години, констатира, че възможността за изграждане и последваща безопасна експлоатация на ядрена централа на Площадка 2 е напълно обоснована.

Самата площадка се намира източно от Учебно-тренировъчния център в посока село Хърлец. Нейната площ е около 55 хектара, а сред характеристиките ѝ, като най-перспективна пред останалите три, са: най-висока кота (като естествена защитеност от наводняване), по-добрите условия за фундиране, което я потвърждава като най-спокойна площадка от сеизмична гледна точка. Отчетен е фактът, че няма индикации или данни за повишено въздействие върху радиационния фон при едновременна експлоатация на нови блокове и блокове 5 и 6.

Функциониращият Учебно-тренировъчен център е сигурна предпоставка за добра приемственост в предаването на натрупаните през годините експлоатационен опит, професионални знания и добри практики.

Изводът от всички инженерно-технологични и екологични изследвания е, че основната цел за най-високо ниво на безопасност и основните принципи по безопасността са удовлетворени. Паралелно с това в рамките на икономическите анализи и финансови модели, които разработихме, отчитайки наличните инфраструктура и човешки ресурс, констатирахме, че всяко инвестирано евро в изграждането на нова

мощност на тази площадка би мултиплицирало ефекта върху икономиката на страната с нови 3,6 евро.

Какви предизвикателства успяхте да преодолеете?

Първото основно предизвикателство бе да се привлекат адекватни специалисти. Важно бе да направим симбиоза между новосформирания екип на гъщерното дружество и вече утвърдения експертен колектив на АЕЦ „Козлодуй“. Решението да се ориентираме към младите хора бе наистина полезно. Поех риска, че те могат да допускат грешки, но паралелно с това ентусиазмът и знанията допринесоха за успешния развой на проекта. От самото начало ръководството на компанията бе

с ясното съзнание, че хората са най-ценният актив в една организация, и затова не сме спирали да инвестираме в тяхното развитие. Много от нашите служители взимат активно участие в различни обучения, международни семинари и специализации. Такъв е случаят с проекта за „Финансиране на ядрени централи“ от 2013 г., който завърши през 2018 г. с документ на МААЕ, в чието изготвяне значителен принос има служител на „Нови мощности“.

Друго предизвикателство бе огромният обем от работа, която трябваше да се извърши във връзка с инженерните проучвания и ОВОС. От дистанцията на годините продължавам да твърдя, че ОВОС бе крайтъгълният камък на този проект. Намирайки правилните специалисти, които да извършват оценката във всичките нейни аспекти, беше наистина ключово. Успешното сътрудничество с екипа на „Нови мощности“ и АЕЦ „Козлодуй“ доведе до качествено изготвяне на документа. Нещо повече – през 2018 г. процедурата по ОВОС получи висока оценка и бе посочена като добра практика в световен мащаб от комисия на ООН, което реално



От самото начало ръководството на компанията бе с ясното съзнание, че хората са най-ценният актив в една организация, и затова не сме спирали да инвестираме в тяхното развитие.



е най-високото признание за адекватността и професионалното изготвяне на погодбен документ.

Кои са актуалните задачи към този момент?

Съгласно нормативната уредба на Р България получихме разрешение от Община Козлодуй за изработването на Подробен устройствен план на Площадка 2, като съответно пристъпихме към уреждане на площадката. Във връзка с ангажиментите ни по заповедта на АЯР и влезлия в сила ОВОС започнахме изработване на Програма за мониторинг на околната среда на площадката отново съвместно с екип на централата.

Успоредно с развитието на човешките ресурси в Дружеството следваме визията за устойчивост и развитие на бъдещите кадри. В тази връзка подкрепяме всички младежки политики на Българското ядрено дружество и други неправителствени организации от нашия бранш. „Нови мощности“ бе сред организаторите на първия ядрен хекатон в България, където под егидата на кмета на Столична община събрахме най-изявените училища в учебен маратон. Едновременно с това развиваме сътрудничеството си с Индустриалния клъстер за електромобили (ИКЕМ), които също като нас, гледайки напред, виждат силната нужда от висококвалифицирани специалисти. Затова участваме в инициативата им за стимулиране на обучението на няколко випуска от пет български училища в специално-

стите „Електроника“ и „Енергетика“. „Нови мощности“, заедно с АЕЦ „Козлодуй“, сме сред пионерите в насърчаване на новите технологии за опазване на околната среда, като например въвеждането на електромобилността в град Козлодуй.

През погледа на експерт, активно участващ в международни конференции и семинари, какви според

Вас са тенденциите за сектора ядрена енергетика в световен мащаб?

Трябва да осъзнаем, че както европейската, така и глобалната енергетика е пред значителна трансформация. В резултат на европейската енергийна политика, насочена срещу климатичните промени, скоро ще се наложи да се откажем от груг евшин и сигурен ресурс. Ядрената енергия остава като единствения сигурен източник. В бъдещия енергиен микс ще участват ядрена енергия, алтернативни енергийни източници и природен газ. Освен това сме свидетели на така нареченото „освобождение“ на

пазара, т.е. административно регулираните цени скоро ще бъдат изключени, а електроенергията ще се търгува на организиран пазар. Допълнително, след навлизането на алтернативните енергийни източници, сме свидетели на феномени като „отрицателни цени“ или силна колебливост на цената, заради флукутацията на товара на мрежата, което прави дългосрочното планиране на възвръщаемостта в скъпи проекти много трудно.



Д-р Лъчезар Костов, председател на Агенцията за ядрено регулиране, връчва заповедта за одобрение на Площадка 2



Площадка 2

Една от тенденциите в ядрената енергетика минава през това, изграждащите се нови мощности да следват този товар. Тук е мястото да спомена активното развитие на малките модулни реактори. Те са по-евтини за изграждане, сроковете за изграждане при тях са значително по-кратки, поради по-малката единична инсталирана мощност. Те са с по-ниски разходи за поддръжка и

са по-маневрени, което се отразява на цялостната им икономика. Също така са и лесно приспособими към децентрализираните системи и умните мрежи, към които съвременното ни общество се стреми. С две думи – предстои интересно енергийно бъдеще, в което ядрената енергетика има свое задължително място.

„АЕЦ Козлодуй – Нови мощности“ ЕАД е самостоятелно юридическо лице с едноличен собственик на капитала – „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД. Дружеството е учредено за реализиране на Решение на Министерски съвет от 11 април 2012 г. Главна цел на компанията е организация и управление на цялостния процес по предпроектно проучване, проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на енергийни ядрени съоръжения от най-ново поколение на площадката на АЕЦ „Козлодуй“, при спазване на стандартите за ядрена безопасност, защита на населението и околната среда, съгласно приложимото национално и международно законодателство.

УПРАВЛЕНИЕ „ТЪРГОВСКО“ Е НА 20 ГОДИНИ

ИСТОРИЯТА

Идеята за създаването на управление „Търговско“ възниква през 2000 година. Предложението и разпореждането е на тогавашния изпълнителен директор на АЕЦ „Козлодуй“ Йордан Йорданов. Управлението се обособява като звено в структурата

на атомната централа дни след отделянето ѝ като самостоятелно юридическо лице от Националната електрическа компания и след влизането в сила на Закона за обществените поръчки (ЗОП), поради необходимостта от централизирано възлагане и изпълнение на обществени поръчки. Първият запис, който намерихме за това, е от бележника на колегата Георги Цветковски, от една проведена оперативка, и датата е 19 май. С течение на времето 30 май се утвърждава като ден за отбелязване на годишнините.

НЕПРОМЕНЕНИ ОСТАВАТ СТРУКТУРАТА И ДЕЙНОСТТА

От създаването си до днес управлението запазва основните си сектори – договори, обществени поръчки, продажби, маркетинг, доставки и входящ контрол. През годините ръководители на управление „Търговско“ са Елеонора Димитрова, Валентин Гарвански, Борис Пеков, Георги Кирков, Богдан Димитров, Георги Добрев, Магдалена Латева, Радост Димитрова и към момента съм аз – Красимира Каменова. Както много други колеги, така и аз, сме в екипа почти от самото начало. За всички нас това е важно, важно е за опита, за приемствеността, за изграждането на колектив. И сега има кой да предава на трупаните знания.

Основните изпълнявани дейности са



възлагането на обществени поръчки и осигуряването на доставки, услуги и строителство за безаварийната работа на АЕЦ „Козлодуй“, които включват провеждане на процедури и конкурси по реда на ЗОП, администриране на договори, взаимодействие с външни

компани и с надзорни специализирани контролни органи и органи на държавната власт в областта на обществените поръчки.

Пътят на всяка процедура е дълъг – стартира се от доклад, минава се през нелека тръжна процедура, избира се изпълнител, сключва се договор, изпълнява се договорът и след период от време, който понякога е от няколко години, се изпраща обявление до Агенцията за обществени поръчки за приключване на договора. И така до следващия доклад. АЕЦ „Козлодуй“ има въведени вътрешни правила за възлагане на обществени поръчки още от самото начало – от 2000 година. А за сравнение ще кажа, че законово задължение възложителите да имат вътрешни правила се налага осем години по-късно.

Дейностите на управлението са усъвършенствани, безпроблемно бе преминаването от хартиен на електронен носител. Всичко към днешна дата се случва дистанционно, с електронни подписи, спестено е присъствието на техническите лица в комисиите в Търговско управление, те разглеждат офертите от своите работни места. Участниците също не е необходимо да присъстват, защото всичко се осъществява публично, в електронна среда.

Дейността на Търговско управление е значима. Аз, лично за себе си, бих била удовлетворена, ако управлението в ця-

лостната структура на АЕЦ остава незабележимо – това означава, че добре си вършим работата. И ако трябва с няколко гуми да се охарактеризира работата на Търговско управление, то тези гуми за мен са законосъобразност, отговорност и отдаденост. Смятам, че те казват достатъчно.

ЕКИПЪТ Е ИЗКЛЮЧИТЕЛНО ОТГОВОРЕН

Към момента той наброява около 80 специалисти. От началото досега съставът е относително постоянен. Нямаме текучество на кадри, а някои от колегите са посветили целия си професионален път на управлението. Що се отнася до образованието – в голямата си част колегите са магистри в различни направления на икономиката, с малки изключения. Силни сме с всичките си кадри. Процентът на младите хора в последните години се увеличава. След 2009 година се възползваме от оперативните програми на Бюрото по труда в град Козлодуй – например програмата „От образование към заетост“. Доста младежи започнаха работа при нас веднага след студентската скамейка и се гордеем с това, че голяма част от тях в момента са едни от най-добрите ни специалисти. Те са във всички отдели. Реализират най-тежките и най-отговорните процедури и изключително много разчитаме на тях. В нашата област специалистите се изграждат трудно. Полагат се много усилия. Аз, лично, не спирам да правя това. Ежедневно се срещам с но-



Ако трябва с няколко гуми да се охарактеризира работата на Търговско управление, то тези гуми са законосъобразност, отговорност и отдаденост.



вопостъпилите колеги. Те се обучават в отделите от своите ръководители, но аз им представям работата от друга гледна точка, според наша план-програма. Те трябва да знаят каква е практиката на АЕЦ „Козлодуй“, какви изисквания се поставят в дадени моменти, какви специфики има в определени ситуации.

Практиката ме е научила, че един ръководител, колкото и добър да е той, без екипа си сам нищо не може да постигне. Радвам се, че в Търговско управление всички са мотивирани. Всички осъзнават, че високите изисквания са в интерес на работата.

Личните отношения помежду ни са изградени преди всичко на стабилна професионална основа. С част от колегите сме минали през много перипетии и много битки сме спечелили, в много сериозни проверки сме се доказали. И сме ръководени винаги от законосъобразното разходване на средства.

Има имена на колеги, които всички помним заради всеотдайността им, заради следата на професионализъм, която са

оставили след себе си. Това е смисълът на годините, през които човек се среща с работата си. Ние сме сред колективите в централата, които могат да се похвалят с изключителна екипна работа. И се гордеем с това.



ЦЕНИМ ОБМЯНАТА НА ОПИТ

Актуалните моменти в различните практики на компаниите са винаги необходими и полезни. Ние непрекъснато сме в контакти с колеги от различни дружества, за да споделим опит – Ми-



нистерството на енергетиката сформираше групи, в които се обсъждаха унифицирани системи. Типовите договори, които имаме в момента и които надграждаме сега, са плод именно на дейността на такава работна група.

Съвсем наскоро иммахме посещение на колеги от Националната електрическа компания – те дойдоха, за да обменим двете дружества добрите си практики. Поддържаме неформални контакти с много възложители. Активен участник сме поне два пъти годишно в национални работни срещи на възложителите, където обменяме опит не само със секторни, а и с публични възложители. Нашите колеги участват в семинари и обучения. С Агенцията по обществени поръчки имаме много ползотворно сътрудничество, особено сега, по внедряването на автоматизираната електронна система. Отворени сме към приложимите новости, готови сме да отдаваме опит, полезен за другите. Така се усъвършенстват практиките на цялата експертна общност и се върви напред.

ПРЕД НАС СА ПЕРСПЕКТИВИТЕ

Бъдещите задачи са програмирани много отдалече. Перспективите се определят в известна степен от европейските директиви и ние като страна членка трябва да се съобразяваме с тях. След като преодоляхме предизвикателството с електронните обществени поръчки, сега ни предстои да завършим процеса в електронното възлагане. Досега внедрихме един модул, който

е свързан с електронното обявяване и електронното получаване на оферти. Предстои електронното разглеждане и подписването на протоколите от техническите лица с електронни подписи, електронното сключване на договори и съответно електронното фактуриране. Тоест, сега сме почти по средата на процеса. Предизвикателство за нас оттук нататък е да завършим процеса вече и в електронното възлагане, и в изпълнението на договорите.

И през следващите години ние ще се стараем непрекъснато да усъвършенстваме основните процеси от дейностите си, да правим така, че резултатът от нашата работа да е възможно най-добрият за атомната централа – да доставяме най-качествени стоки, да избираме добри изпълнители, които да изпълняват услугите, а контролът да е постоянно засилен. Ежедневната работа на началник-отделите и на мен самата е свързана точно с това – така да се случват нещата, че накрая продуктът, който получава централата, да е възможно най-добрият на възможно най-ниска цена. Това е постоянно актуална задача, която остава и занапред.

Всички специалисти от управлението – отговорни и мотивирани, посрещат бъдещето му с амбицията да реализират успешно предстоящите нови проекти, ползвайки натрупаните във времето знания, опит и компетентност.

*Красимира Каменова,
ръководител на управление „Търговско“*

ЯДРЕНИТЕ ЕНЕРГЕТИЦИ ОТПРАЗНУВАХА ДЕНЯ НА ЕНЕРГЕТИКА

2020 г. донесе промени в традиционния формат на професионалния празник на работещите в АЕЦ „Козлодуй“. Наложените изменения не изместиха фокуса на вниманието от най-важните корпоративни ценности на централата – стремежа към отлично изпълнение на дейностите, съзнанието за важната мисия, изпълнявана от всеки един атомен специалист, гордостта от принадлежността към екипа.

Отбелязването на празничния за енергетиците ген премина на два етапа. На 19 юни се проведе церемония, на която бяха отличени изявените през годината професионалисти. Тържеството стартира с приветствие, отправено от изпълнителния директор на централата Наско Михов към работещите в АЕЦ „Козлодуй“. В изказването си Наско Михов подчерта успехите, постигнати

с усилията на целия екип на атомната електроцентрала. Той благодари за проявената висока отговорност при спазването на мерките, наложени по време на извънредната ситуация, и сподели увереността си, че тепърва предстоят още много успехи и празници.

След това изпълнителният директор на АЕЦ, заедно с Александър Николов – заместник изпълнителен директор, връчиха поредица отличия като признание за добрите професионални резултати на колеги в различни области: „Безопасност, сигурност, качество“, „Реакторно оборудване“, „Турбинно оборудване“, „Електрооборудване“, „Системи за контрол и управление“, „Най-добър оператор на реактор“, „Най-добър физик“, „Най-добър химик“, „Икономика, финанси и администриране“, „Инженерна и техническа поддръжка“.



Най-добър в категория „Безопасност, сигурност, качество“ – Цветан Маринов, технолог радиационен и дозиметричен контрол, група „Оперативен радиационен и дозиметричен контрол“, сектор „Оперативен радиационен и дозиметричен контрол“, отдел „Организация на експлоатационната дейност“, направление „Експлоатация“, „Електропроизводство-2“, дирекция „Производство“

Най-добър в категория „Реакторно оборудване“ – Иван Атанасов, ръководител-група „Технологично осигуряване“, група „Технологично осигуряване“, цех „Оборудване I контур“, отдел „Изпълнение на ремонта“, направление „Ремонт“, „Електропроизводство-2“, дирекция „Производство“





Най-добър в категория „Турбинно оборудване“ – Мирослав Влашки, механик въртящи механизми, сектор „Оборудване II контур“, цех „Оборудване II контур“, отдел „Изпълнение на ремонта“, направление „Ремонт“, „Електропроизводство-2“, дирекция „Производство“

Най-добър в категория „Електрооборудване“ – Ивайло Бинчев, ръководител-група „Електрически двигатели и обзавеждане“, група „Електрически двигатели и обзавеждане“, сектор „Електросилово оборудване“, цех „Електрооборудване“, отдел „Изпълнение на ремонта“, направление „Ремонт“, „Електропроизводство-2“, дирекция „Производство“



Най-добър в категория „Системи за контрол и управление“ – Петя Георгиева-Ангелова, ръководител-лаборатория „Контролно-измервателни прибори“, група „Технологични измервания“, сектор „Технологични измервания и автоматика“, цех „Системи за контрол и управление“, отдел „Изпълнение на ремонта“, направление „Ремонт“, „Електропроизводство-2“, дирекция „Производство“

Най-добър оператор на реактор – Гергана Коева, инженер старши по управление на реактора, Оперативно звено, направление „Експлоатация“, „Електропроизводство-2“, дирекция „Производство“





Най-добър физик – Данаил Христов, главен експерт „Реакторно-физични анализи“, сектор „Реакторно-физични разчети“, отдел „Ядрено гориво“, управление „Ядрено-горивен цикъл“, дирекция „Производство“

Най-добър химик – Мариета Шекерова, ръководител-група „Физико-химичен контрол – II контур“, сектор „Физико-химичен контрол“, отдел „Химия и радиохимия“, направление „Експлоатация“, „Електропроизводство-2“, дирекция „Производство“



Най-добър в категория „Икономика, финанси и администриране“ – Силвия Димова – Ганова, ръководител-сектор „Информационно обслужване на бизнес процесите“, сектор „Информационно обслужване на бизнес процесите“, управление „Финансови ресурси“, дирекция „Икономика и финанси“

Най-добър в категория „Инженерна и техническа поддръжка“ – Мирослав Михайлов, ръководител-сектор „Управление на ресурса“, сектор „Управление на ресурса“, отдел „Поддръжане на проекта и ресурса“, управление „Дългосрочна експлоатация и ресурс“, дирекция „Управление на ресурса“



Обявени бяха и победителите в категория „Безопасността преди всичко“. Призът се връчва за втора поредна година и е за колективен принос на екип, проявил висока култура на безопасност. Тази награда е много специална, защото отразява цялостното отношение и личната отговорност за безопасността на работещите в атомната централа. Тя е учредена на името на Митко Янков, дългогодишен директор „Безопасност и качество“ и основен двигател за създаване на Съвета по култура на безопасност. Със своята последователна работа той има безспорен принос за дефиниране и утвърждаване на споделените ценности, за въвеждането на понятието култура на безопасност

и активното отстояване и усъвършенстване на принципите на културата на безопасност в АЕЦ „Козлодуй“.

Носител на отличието стана екипът на БЩУ – 6, смяна „А“, в състав: Крум Крумов – главен дежурен АЕЦ, Милен Кръстев – дежурен на атомен енергоблок, Марин Илиев, Салих Кисьоски, Гургана Коева – инженери старши по управление на реактора, Ангел Христов – старши оператор по управление на турбина, и Красимир Петков – старши оператор по управление на турбопитателна помпа. Както и през 2019 г., като част от наградата за звеното победител, предстои да бъде организиран тимбилдинг в Почивно-оздравителен комплекс „Легеника“.



Стремежът към висока култура на безопасност на смяна „А“ на 6 блок ѝ донесе отличието в категория „Безопасността преди всичко“

Тази година ръководството на атомната централа определи и специална награда за цялостен принос, с която бе отличена работата на Бойко Нуцолов – механик бригада „Ядрено гориво“, група

„Основно оборудване“, сектор „Оборудване I контур“, цех „Оборудване I контур“, отдел „Изпълнение на ремонта“, направление „Ремонт“, „Електропроизводство-2“, дирекция „Производство“.



Наско Михов връчва наградата за цялостен принос на Бойко Нуцолов – механик бригада „Ядрено гориво“

Кулминация на професионалния празник бе обявяването на носителя на почетното отличие „Енергетик на годината“, присъждано от Българската браншова камара на енергетиците. През 2020 г.

със званието бе удостоен Емил Борисов – ръководител-сектор „Обучение на експлоатационен персонал“ в дирекция „Персонал и учебно-тренировъчен център“. Той заслужи престижната награда с дългогодишната си всеотдайна и прецизна работа начело на сектор „Експлоатация на електрооборудване“ в направление „Експлоатация“, „Електропроизводство-2“, дирекция „Производство“.

След като благодари за полученото признание, Емил Борисов засади поредната фиданка в Алеята на енергетиците пред Спортно-оздравителния комплекс в град Козлодуй. Там растат вечнозелени растения, символизиращи дълголетие и устойчивостта, чийто брой съвпада с броя години на атомната централа.

На самия празник – събота, 20 юни, поредица от инициативи допринесе, макар и от разстояние, доброто настроение да бъде споделено от всички с помощта на социалните мрежи.



*Емил Борисов -
Енергетик на годината на 2020 г.*

За първи път ядрените енергетици имаха възможност да се включат в честването на своя празник, като подготвят и изпратят дигитална картичка до колегите. Получени бяха поздравления от

експерти, работещи в различни структури на централата – Оперативно звено и управление „Ядрено-горивен цикъл“ в дирекция „Производство“; управление „Търговско“ в дирекция „Правна и търговска дейност“; управление „Инвестиции“; Орган за контрол от вида С „Диагностика и контрол“ в дирекция „Безопасност и качество“.

Дигиталните картички бяха публикувани в системата от информационни дисплеи, разположени в различни сгради на площадката, както и на официалната Facebook страница на Дружеството.

В деня на празника протече още една инициатива, насочена към общността на работещите в атомната централа. Всички желаещи имаха възможността да участват във #ВерижнаРеакция, като заснемат на снимка или видео как отбелязват Деня на енергетика. Така положителните емоции бяха споделени във фейсбук профила на централата и станаха гостояние на десетки близки и приятели на екипа на АЕЦ.



Емил Борисов засади сребрист смърч и остави своята „зелена“ следа в Алеята на енергетиците

5 ЮНИ – ДВОЕН ПРАЗНИК ЗА АТОМНАТА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛА

Отдел „Управление на околната среда“ (УОС) в атомната централа отбелязва през настоящата година две десетилетия от началото на своята дейност. Той избира 5 юни – Световния ден на околната среда, за да реализира по повод на годишнината редица екоинициативи. През 2020 г. темата на международната проява, която се чества в над 100 държави, е посветена на биоразнообразието, а мотото е „Преоткрий своята природа“. Денят започна с откриването на мобилна тематична фотоизложба със снимки от конкурса „АЕЦ „Козлодуй“ и природата – съвместно съжителство“ – представящи богат-



ството и красотата на биологичното разнообразие в района около атомната електроцентрала, и награждаване

на победителите във фотоконкурса – Соня Илман, Деян Атанасов, Чавдар Минков и Георги Драгушковски.

Честването на международното екологично събитие продължи със засаждане на червен явор в Алеята на екологията, разположена между Дома на енергетика и Спортно-оздравителния комплекс в град Козлодуй.

По този начин АЕЦ „Козлодуй“ заяви още веднъж своята ангажираност към опазването на природата и бъдещите поколения.



Соня Илман



Деян Атанасов



Чавдар Минков



Георги Драгушковски

Дейностите по управление на околната среда в АЕЦ „Козлодуй“ стартират в началото на 2000 година. Първите задачи са свързани с въвеждането в експлоатация на новопостроеното гепо за нерадиоактивни отпадъци и организирането на разделно събиране на отпадъците на промишлената площадка.

Постепенно, с увеличаване на обхвата на дейностите, възниква необходимост от обособяване на отделно структурно звено. През 2009 г. е създаден отдел „Управление на околната среда“ към управление „Качество“ в дирекция „Безопасност и качество“.



Екипът е съставен от мотивирани и висококвалифицирани специалисти в различни области на управлението на околната среда. Създадена е и се поддържа позитивна работна атмосфера на доверие, взаимопомощ и приемственост.

През годините са постигнати важни цели и задачи, като част от тях са:

- Процесът за управление на околната среда е интегриран и е неразделна част от Системата за управление на Дружеството.

- Въведени са системи за разделно събиране на всички опасни и оползотворими производствени отпадъци – хартия и картон, опаковки, омаслени отпадъци, батерии и акумулатори, и др. Разположени са над 200 специализирани съда за разделно събиране на отпадъци.

- Създадена е организация за регулярен контрол и мониторинг на повърхностните, подземни и отпадъчни води в района. Ежегодно се отбират над 600 водни проби и се извършват над 2000 анализа за контрол и мониторинг на състоянието на околната среда в района на атомната централа.

- Почистени са значителни терито-

рии със стари замърсявания от строителни отпадъци – над 35 хил. м².

- Разработен и въведен е аварийен план за действие при възникване на голяма авария с опасни химични вещества.

- Въведени са три бази данни – за следене на движението на отпадъците, за съхранение на резултатите от еко-

логичния мониторинг и за контрол на планираните цели и задачи.

- Определени са 9 показателя за следене на резултатите за Дружеството и изпълнение на екологичните цели и задачи.

- Проведени са множество обучения за повиша-

ване на мотивацията и на културата на безопасност на персонала по отношение на опазване на околната среда и много други.

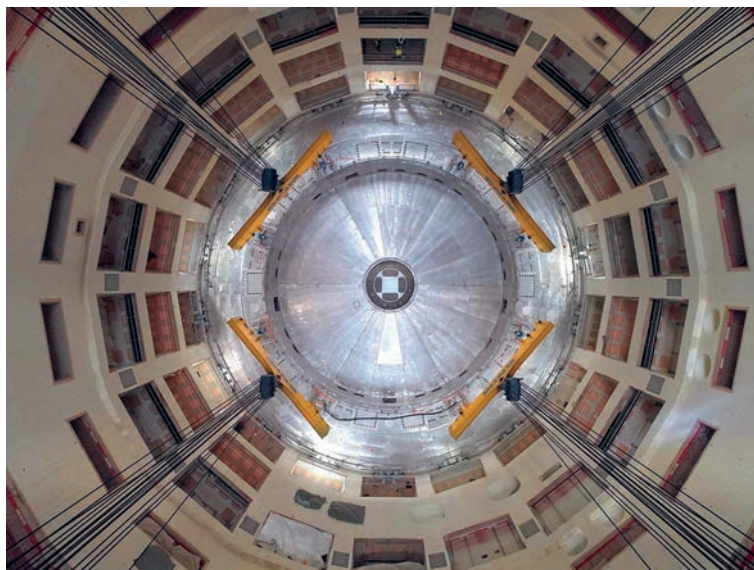
Управлението на околната среда в АЕЦ „Козлодуй“ се осъществява в пълно съответствие с БДС EN ISO 14001:2015. В тази връзка са идентифицирани и се наблюдават 73 аспекта на околната среда, като за значими са оценени 7 от тях. Изпълнява се и програма за управление на нерадиоактивните аспекти по околна среда за периода 2019 – 2021 г.

През 2020 г. е в ход проект за определяне на мястото на практически пълно смесване на отпадъчните води от Топъл канал 1 и Топъл канал 2 на атомната централа с тези на р. Дунав, по отношение на показател температура. Основна цел на дейностите е привеждането им в съответствие с изискванията на националното законодателство и подобряване на условията за мониторинг на отпадъчните води.

*Георги Колев,
началник-отдел
„Управление на околната среда“*

ЗАПОЧНА СТРОИТЕЛСТВОТО НА ПЛОЩАДКАТА НА МЕЖДУНАРОДНИЯ ТЕРМОЯДРЕН ЕКСПЕРИМЕНТАЛЕН РЕАКТОР (ITER)

Експерименталният термоядрен токамак (от руски – Тороидална камера с магнитни катушки) – реактор за ядрен синтез с мощност от 500 мегавата, където изключително гореща заредена плазма, задържана от магнитно поле, се върти и генерира практически неограничена енергия –



е един от шепата изключително скъпи „миниапюрни слънца“ по целия свят.

По проекта ITER (латинска дума, която означава „път“) се работи вече 30 години. Той цели да докаже практическата приложимост на термоядрения синтез като мащабен и безвъглероден източник на енергия. Европейският съюз допринася за почти половината от разходите за строителството му, докато останалите шест страни (Китай, Индия, Япония, Южна Корея, Русия и САЩ) поемат останалата част по равно. Токамакът е на път да стартира през 2025 г. Тогава реакторът ще започне да се нагрява до температури, достатъчно горещи, за да предизвикат ядрен синтез.

През месец май 2020 г. 1250-тонната стоманена основа на криостата, който ще изолира магнитната система при криогенна температура от външната среда е инсталирана в Международния термоядрен експериментален реактор (ITER) в Кадараш, Югоизточна Франция. Основният етап бележи инсталирането на първия и най-тежък компонент на термоядрената машина на ITER.

Операцията бележи кулминацията на десетгодишните усилия за проектиране, производство, доставка, сглобяване

и заваряване на един от най-важните компоненти на реактора (машината на ITER). Криостатът е структура с височина 30 метра и диаметър 30 метра, която обхваща вакуумния съд и свърхпроводящите магнити, осигурявайки суперохлаждана вакуумна среда.

„Животът“ на криостата започва в Индия, където масивният технологичен конгломерат Larsen & Toubro Ltd започва да изработва и заварява части от него под надзора на Индийската вътрешна агенция на ITER.

През 2015 г. частично сглобената част е пренесена във Франция, като монтажните дейности по нея започват през 2016 г. и продължават до края на 2019 г. От този момент поема екипът на ITER. В момента камерата е готова да бъде монтирана, като се започне от нейната основа. Цялото съоръжение ще тежи 3850 тона, с предимно кухи, но абсолютно гигантски стоманени цилиндърни секции, които оформят външната страна на криостата.

На 26 май основата на криостата е повдигната бавно с кран от опорната си рамка на височина 24 метра, след което е транспортиран до кръглия отвор на шахтата за сглобяване на машината. Поставянето на основата е крайъгълен камък за ITER, но също така е и голям инженерен подвиг сам по себе си.

Източник:

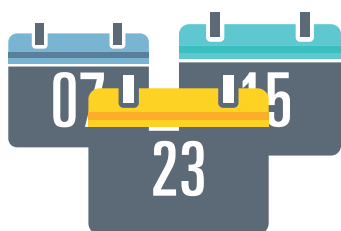
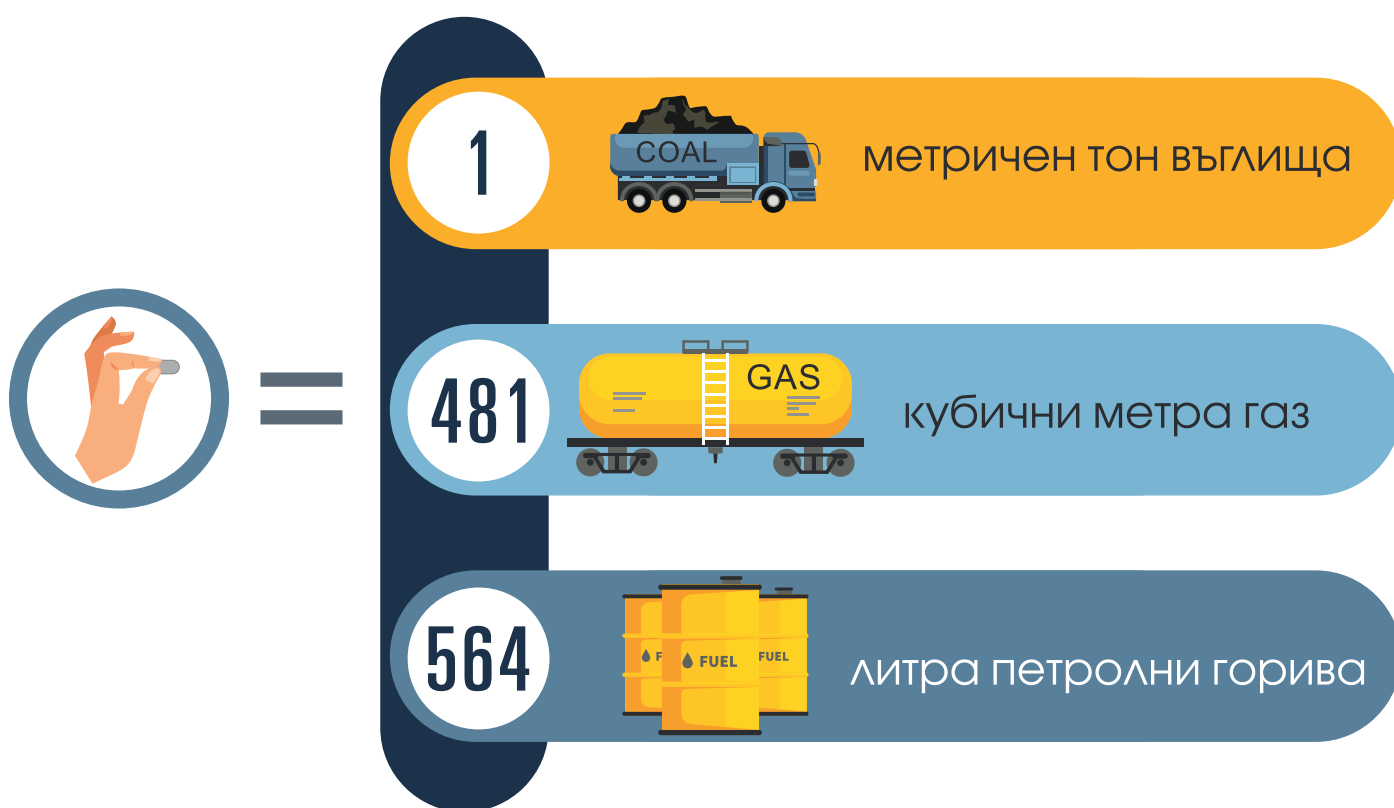
<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Assembly-of-ITER-fusion-machine-gets-under-way>

КОЛКО Е ЕФИКАСНО ЯДРЕНОТО ГОРИВО?

Днес около 450 реактора в над 30 държави безопасно произвеждат около 11% от световното електричество, предотвратявайки изпускането на милиарди тонове въглеродни емисии в атмосферата.

Безопасността в модерните ядрени централи е поставена като основен приоритет. Те имат множество системи за сигурност, които осигуряват безопасната им работа през целия жизнен цикъл.

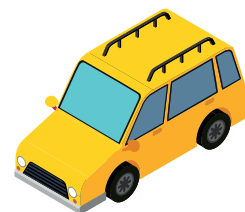
Енергията, произведена от една таблетка ураново гориво, с тегло 7 грама, може да се равни на енергията, произведена от:



Минават 12 месеца между презарежданията в ядрените централи.



Ако използваната през живота ви енергия е произведена от АЕЦ, то генерираният отпадък би се събрал в кутийка от безалкохолно.



Въглеродните емисии, спестени благодарение на ядрената енергетика, са еквивалентни на емисиите, отделяни от 400 милиона коли годишно.





 www.kznpp.org

 [facebook/Kozloduy NPP](https://facebook.com/Kozloduy NPP)