

ПЪРВА АТОМНА

Периодично издание на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД

Брой 6 • Ноември-Декември 2020



ГОДИШНИНА

30 ГОДИНИ
СПИСАНИЕ „ПЪРВА АТОМНА“

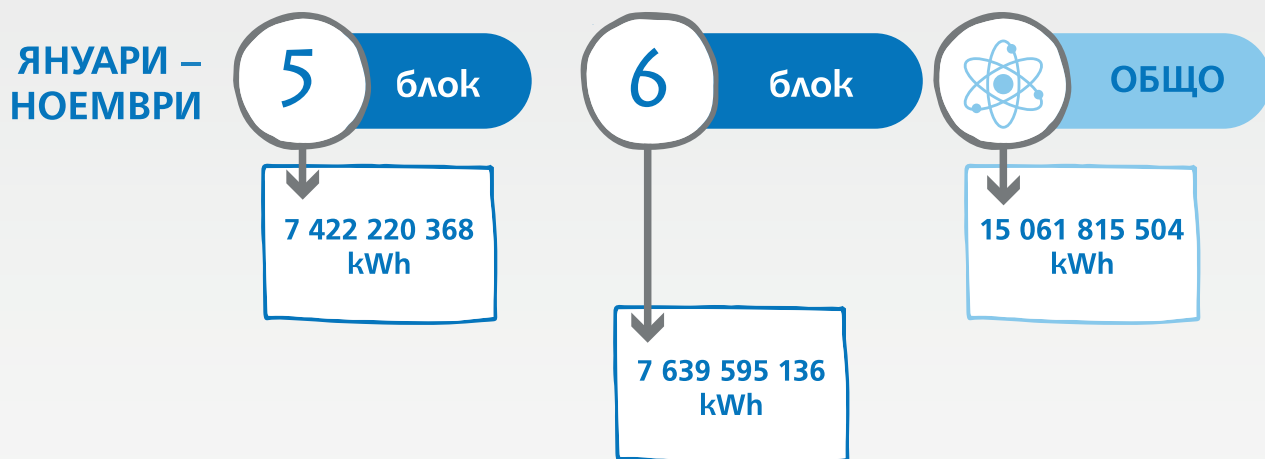
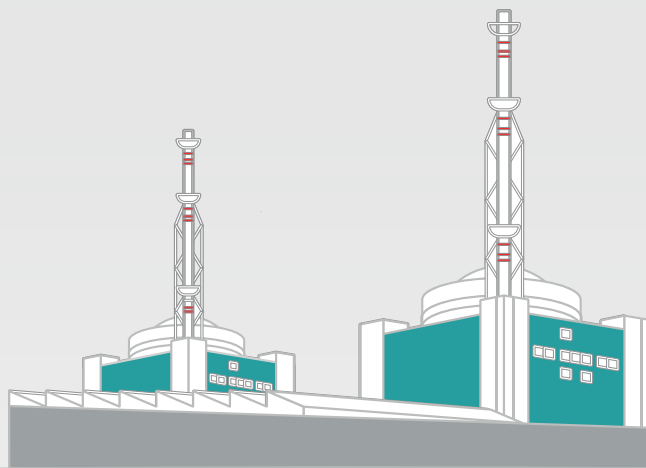
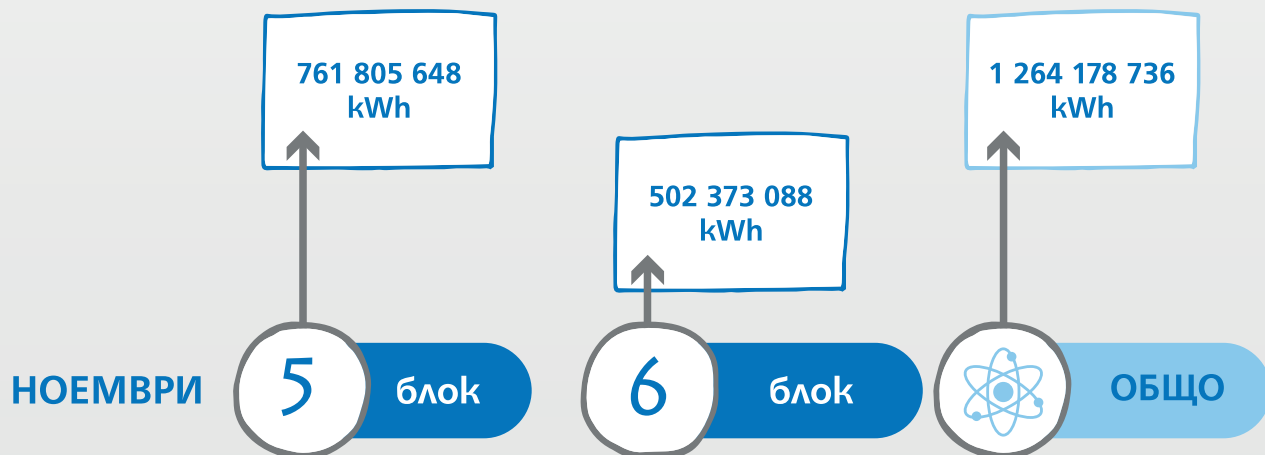
ЛИЦАТА НА АЕЦ

КАКВО Е ДА СИ ЧАСТ ОТ ЕКИПА НА
ОТДЕЛ „АВАРИЙНА ГОТОВНОСТ“?

АКЦЕНТ

ПОСЛАНИКЪТ НА
САЩ ХЕРО МУСТАФА
ПОСЕТИ АТОМНАТА
ЦЕНТРАЛА

ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ ПО БЛОКОВЕ





Уважаеми колеги,

Изпращаме последните дни на 2020 година, която ни поднесе безпрецедентни предизвикателства и изпитания. През тази година посрещнахме с воля и сила на духа онези трудни мигове, в които бе нужно да докажем още веднъж своята ангажираност и отговорност. Именно в такива времена се откроява професионализмът, именно в такива дни се извличат най-ценните уроци.

Всички ние в АЕЦ сме част от един прецизен механизъм, който осигурява безпроблемното функциониране на атомната електроцентраля – обект от стратегическо значение за енергийната сигурност и стабилността на българската икономика. Бих искал да благодаря на всички Вас за това, че всеотдайно и отговорно давате най-доброто от себе си за безопасната и надеждна експлоатация на нашите два енергоблока. Независимо от трудностите, пред които ни изправи глобалната пандемия, АЕЦ „Козлодуй“ продължи да работи стабилно и надеждно и да осигурява за бизнеса и домакинствата чиста електроенергия на достъпни цени. Вашата подкрепа, професионализъм и отговорно отношение са в основата на този успех.

Бъдете здрави, щастливи и все така компетентни и отговорни професионалисти! Нека новата 2021 година донесе на всички повече късмет, оптимизъм и благоденствие!

**Весела Колега и
щастлива Нова година!**

**НАСКО МИХОВ
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР**



КАКВО Е ДА СИ ЧАСТ ОТ ЕКИПА НА ОТДЕЛ „АВАРИЙНА ГОТОВНОСТ“

АВАРИЙНОТО ПЛАНИРАНЕ И АВАРИЙНАТА ГОТОВНОСТ В АЕЦ „КОЗЛОДУЙ“ – ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Важен елемент от безопасността в АЕЦ „Козлодуй“ е поддържаното високо ниво на аварийна готовност на персонала. Съгласно националното законодателство и международните стандарти в областта на ядрената енергетика, в атомната централа е разработен аварийен план, включващ система от мерки за опазване на здравето на хората и околната среда и за ефективно ограничаване и ликвидиране на последиците от евентуална авария, стихийни бедствия и катастрофи. Този план и всички аварийни инструкции и процедури системно се обновяват, отразяват се изискванията на нововъведени или изменени нормативни актове, предписанията на Агенцията за ядрено регулиране (АЯР), Международната агенция за атомна енергия (МААЕ), добрите практики от Световната асоциация на ядрените оператори (WANO) и др. Изградена е и се поддържа система за ранно предупреждение и оповестяване на работещите в централата и на населението.

За осигуряване на добрата подготовка на персонала за действие при извънредни събития ежегодно се организират лекционни и практически занятия. Регулярно се провеждат аварийни тренировки и учения, в които участват експерти от централата, включени в графика за дежурства по аварийния план, както и представители на местните и националните органи за управление, служители от институции като АЯР, Министерство на вътрешните работи, Министерство на енергетиката, специалисти от фирми, функциониращи на площадката на централата, и др.

Цялостната организация на аварийното планиране на територията на АЕЦ се осъществява от отдел „Аварийна готовност“ (АГ), който е част от структурата на управление „Безопасност“ към дирекция „Безопасност и качество“. Ръководството и експертите от звеното полагат последователни усилия за усъвършенстване на аварийната организация и за осигуряване на максимална степен на аварийна готовност. Основни функции на отдела са методическо ръководство, координиране и контрол за изпълнение на дейностите по планиране и поддържане на постоянна готовност за действие при различни кризисни ситуации.

За спецификите в своята дейност и за това как са стигнали до тази професия пред сп. „Първа атомна“ споделят част от работещите в отдел АГ.

НИКОЛАЙ БОНОВ

Началник на отдел „Аварийна готовност“



Моят път до АЕЦ

През 1999 г. завърших висшето си образование в Софийски университет „Св. Климент Охридски“, специалност „Ядрена техника и ядрена енергетика“, и през юли същата година започнах работа в Оперативно звено на 5 и 6 блок, където положих всички изпити от пълния курс на обучение за инженер старши по управление на реактора. До 2008 г., преди да започна работата си в отдел „Аварийна готовност“, преминах необходимите обучения и работих първо в сектор „Оперативен радиационен и дозиметричен контрол“, а после и в сектор „Реакторно-физични технологии“. От юли 2010 г. до момента заемам длъжността началник на отдел „Аварийна готовност“.

Моята дейност

Основната дейност на отдел „Аварийна готовност“ е да въведе и прилага всички изисквания на българското законодателство и на международните стандарти в сферата на аварийното планиране и аварийната готовност за поддържане на високо ниво на безопасност. Целта е да се изгради и да се осигури функционирането на работеща система за защита на персонала, населението и околната среда. Това, към което се стремя, е да прилагам знанията и опита, натрупани през годините

на работата ми в различните области на експлоатация на 5 и 6 блок, а също и наученото по време на мисиите и семинарите при посещенията ми в дргуи АЕЦ. Голяма част от времето ми е заета с обучение на персонала на централата и по-специално на екипите, включени в

аварийната организация на АЕЦ „Козлодуй“, разработване на аварийни планове и процедури за действие, изготвяне на сценарийни пакети за провеждане на учения и тренировки на аварийните екипи и персонала, както и поддържане в постоянна работоспособност (24 часа на ден, 7 дни в седмицата) на Центъра за управление на аварийите на територията на площадката. Нашият отдел е ангажиран и с изпълнението на

инвестиционния проект по изграждане на нов център за управление на аварийите на територията на гр. Козлодуй.

Заемамата от мен позиция изисква активно да участвам в обмена на добри практики на международно ниво. Отлична форма за това са различните мисии, в които

имавам възможност да участвам, а с редица курсове на обучение се стремя постоянно да повишавам своите професионални знания.

Необходимите качества

Човекът, отговарящ за аварийната готовност на една атомна центра-



Участието в международни мисии е отлична форма за обмен на добри практики.



ла, трябва на първо място да познава отлично националните нормативни изисквания и изискванията на международните документи в сферата на аварийното планиране и аварийната готовност. Освен това е необходимо да притежава добра комуникативност, да провежда регулярно работни срещи с ръководствата на щабове за изпълнение на плановете за защита при бедствия на местно и национално ниво, да се стреми към усъвършенстване и въвеждане на добрите световни практики.

Мотивацията

Като ръководител на структурно звено в управление „Безопасност“, за мен от първостепенна важност е да бъде поддържан възможно най-висок стандарт по безопасност в АЕЦ „Козлодуй“. Поддържането и повишаването на нивото на аварийното планиране и реагиране, съгласно изискванията на българското законодателство и международните стандарти в нашата област, е целта, която съм си поставил. Стремещът ми е да насърчавам колегите, включени в аварийната организация на централата, да работят като сплотен екип, в който всеки знае своите задачи и отговорности, свързани с аварийната готовност на централата. Точно този стремеж ме мотивира да се трудя усилено.

Удовлетворението

За мен най-важно е доброто име на цен-

тралата и изграждането на доверие в обществото по отношение на безопасността. От направените проверки в АЕЦ „Козлодуй“ от международни екипи на МААЕ, WANO, Европейската комисия и др., както и от експертите от АЯР, през изминалите години в област „Аварийна готовност“ не са констатирани слабости, които да оказват негативни последици за централата. В случай на инцидент експертите от аварийния екип са подготвени да овладеят възникналото събитие.

Продължаваме да работим и да награждаме постигнатото. Както споменах, на финален етап на реализация е проектът по изграждане на нов център за управление на аварийите, а също така успешно напредват проектите, свързани с повишаване на надеждността и безопасността на централата в случай на тежка авария.

Защо младите да изберат АЕЦ?

Атомната електроцентра-ла осигурява добър старт на тези, които искат да се занимават с производство на екологично чиста и евтина електроенергия. Тук те ще намерят отлични условия за работа и висококвалифициран експертен екип, който ще ги приеме и ще им помогне да се впишат сред колегите. Възможността за професионалното обучение на младежите в избраната от тях област за реализация и последващото кариерно развитие ще ги изведе до позицията на водещи специалисти в световен мащаб.



Човекът, отговарящ за аварийната готовност на АЕЦ, трябва да притежава добра комуникативност и стремеж към усъвършенстване.



СТОЯН КРЪСТЕВ

Главен инспектор „Аварийна готовност“



Моят път до АЕЦ

Завърших висшето си образование във Физически факултет на СУ „Св. Климент Охридски“. Магистър съм по инженерна физика – специалност „Ядрена техника и ядрена енергетика“. След като се дипломирах, попаднах на обява за работа в АЕЦ „Козлодуй“ по моята специалност и реших да кандидатствам. Явих се на интервю, одобриха ме като кандидат и от април 2009 г. започнах работа на длъжност контролиращ физик. С времето натрупах професионален опит, а от близо две години работя в отдел „Аварийна готовност“.

Моите задачи и отговорности

Като главен инспектор „Аварийна готовност“ деловите ми ангажменти включват поддържане в актуално състояние и разработване на нови аварийни планове в съответствие с нормативните изисквания. Активно участвам и в подготовката и провеждането на противоаварийни тренировки, учения и обучения на персонала в АЕЦ, изготвянето на сценарии, отразяването на нашия и световния опит в областта на аварийното планиране в документите на отдела.

Необходимите качества

Според мен, за да бъде човек добър в нашата професия, се изискват качества като желание за работа, всеотдайност, постоянно усвояване на нови знания и умения. Не на последно място – отлични умения за комуникация. Както

с колегите в централата, така и с всички институции, с които работим заедно за гарантиране на аварийната готовност на АЕЦ. Това е колективна задача и в никакъв случай не е по силите на един човек или дори на една организация. Трябва да бъдат включени хора от различни структури, с различни

компетенции и правомощия и при нужда да действат координирано и в пълен синхрон. Точно в това – в създаването на този синхрон и в неговото поддържане, се състои основното предизвикателство в работата ни.

Какво ме мотивира?

Самата работа и хората – най-вече тези от тях, които имат специален пламък в очите. Знаете за кои говоря – отдадени на работата, търсещи нестандартни решения, имащи „различен“ поглед към нещата, работещи с душата си... Щастлив съм, че мога да работя с такива личности.

Чувствам се удовлетворен, защото...

Защото това, което върша, ми харесва. Защото виждам резултат от работата си. Защото този резултат получава оценка и тази оценка е положителна.

Защо младите да изберат АЕЦ?

Отговорът на този въпрос за мен е ясен. В АЕЦ „Козлодуй“ младият човек ще намери среда за развитие на своите умения, ще открие нови знания и убежден съм – ще срещне нови приятели.



В нашата професия се изискват качества като желание за работа, всеотдайност, постоянно усвояване на нови знания и умения.



ПОСЛАНИКЪТ НА САЩ ХЕРО МУСТАФА ПОСЕТИ АТОМНАТА ЦЕНТРАЛА



Посланикът на Съединените американски щати в България Херо Мустафа посети АЕЦ „Козлодуй“ на 3 декември, за да се срещне с изпълнителния директор Наско Михов и представители на ръководния екип на Дружеството.

В приветствието си към гостите Наско Михов подчерта ключовата роля на централата за българската енергетика и икономика и постигнатото високо ниво на безопасност и надеждност. Той изтъкна, че през годините между АЕЦ „Козлодуй“ и компании от американския ядрен сектор са изградени отлични партньорски контакти.

Посланик Мустафа каза: „Днешната среща беше продължение на Меморандума за разбирателство в областта на ядрената енергия за граждански цели, подписан през октомври. Бях развълнувана да видя и чуя за предимствата, предлага-

ни от Козлодуй по отношение на инфраструктурата и човешкия капитал, които трябва да го превърнат в център на българската ядрена енергетика за бъдещите поколения.“

Директорът „Безопасност и качество“ Емилиян Егрев представи приоритетните проекти, реализирани от Дружеството, както и статусът на програмата за диверсификация на доставките на ядрено гориво.

Презентация за напредъка на проекта за изграждане на нова ядрена мощност на площадката на АЕЦ „Козлодуй“ изнесе Любен Маринов – изпълнителен директор на „АЕЦ Козлодуй – Нови мощности“ ЕАД.

Деловата програма на американската делегация завърши с техническа обиколка на площадката на АЕЦ „Козлодуй“.

АЕЦ „КОЗЛОДУЙ“ Е В ГОТОВНОСТ ЗА ЗИМНИТЕ УСЛОВИЯ



Атомната централа е обезпечила безопасната, надеждна и безаварийна експлоатация на ядрените мощности и работата на оборудването през започналния зимен сезон. За целта е реализирана „Програма за зимна подготовка на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД за 2020/2021 г.“, в изпълнение на която е извършен голям обем от организационни и технически мероприятия с участието на редица структурни звена на Дружеството.

Всички дейности за осигуряване на нормалната зимна експлоатация на пътната мрежа в района на АЕЦ се координират от постоянно действащ щаб. Подготвена е необходимата техника за снепочистване, както и екипите, които отговарят за нормалната проходимост на пътищата на площадката. В достатъчно количество са и материалите за поддръжка на пътната мрежа. Поддържа се активна връзка със специализираните комисии за защита на населението при бедствия, аварии и катастрофи в Община Козлодуй и в Областна администрация – Враца, както и с Районно управление на полицията „АЕЦ Козлодуй“.

В зимния период, когато рискът от разпространение на Covid-19 и други респи-

раторни заболявания е налице, във фокуса на вниманието продължава да бъде необходимостта от надеждна превенция и защита на здравето на персонала на атомната централа. Още през месец март бе създаден кризисен щаб под ръководството на изпълнителния директор и бе въведен широк кръг от хигиенни и организационни мерки с цел контрол на епидемичната обстановка на територията на АЕЦ „Козлодуй“. Дружеството бе и една от първите атомни централи, разработили Аварийен план за действие при пандемия.

Превантивните дейности, насочени към опазване на здравето на работещите, отговарят на всички нормативни изисквания и разпореждания на националните институции. При необходимост въведените мерки се допълват и разширяват в хода на развитие на епидемичната ситуация. Целта е да се гарантира наличието на необходимия брой работоспособен оперативен персонал, който да осигури безопасната експлоатация на 5 и 6 блок. По този начин АЕЦ „Козлодуй“ – най-големият производител на електроенергия в страната, ще предоставя и през целия зимен период надеждни и стабилни енергийни доставки.



ПЪРВИ СТУДЕНТСКИ „ХАКАТОМ“ СЪБРА СЪСТЕЗАТЕЛИ ВЪВ ВИРТУАЛНА СРЕДА

Четири отбора премериха сили в първия международен хакатон* на ядрена тематика, озаглавен „Хакатом“. Студентското състезание се проведе онлайн на 30 ноември и 1 декември на английски език и включваше разработване на задачи, свързани с ядрените технологии. На първо място се класира смесен отбор в състав Калоян Караиванов, 3-ти курс в Софийския университет (СУ), специалност „Ядрена техника и я-

едно, а не разделени на части, което според мен е по-добрият подход. Като разбрахме, че печелим, се зарадвахме много, защото беше госта неочаквано за нас“ – сподели пред списание „Първа атомна“ Калоян Караиванов. Второкурсникът Александър Георгиев добави: „Участието ми в международното състезание на първо място беше предизвикателство към самия мен, което реших да опитам поради интереса ми към



Калоян Караиванов



Александър Георгиев



Александър Пимпас

рена енергетика“, Александър Георгиев, 2-ри курс в същата специалност на СУ, и учениците Агриан Беличенов, Иван Мъндев и Боян Петров от ЧСУ „УВЕКИНД“, град София.

Калоян и Александър са стипендианти на АЕЦ „Козлодуй“ в специалната програма на атомната централа, насочена към млади бъдещи специалисти. Интересен факт е, че вторият отбор в класирането бе воден от капитана Александър Пимпас, който, освен студент в магистърския курс на Физическия факултет на СУ, е вече контролиращ физик в АЕЦ.

Пред отборите бяха поставени две задачи – да анализират данни, свързани с оборудването на атомна електроцентрала, както и да съставят алгоритъм за предсказване на необходимата енергия за собствени нужди при зададени от журито параметри. Специфичните задачи са изготвени от преподаватели от Обнинския институт по атомна енергетика.

„Задачите ги изпълнявахме изцяло за-

ядрените централи. На второ, това беше страхотна възможност да науча нещо ново и да покажа вече наученото от мен.“ Александър Пимпас оцени високо интелектуалната напревара и каза: „Хакатонът е вълнуващо преживяване, ползотворно, носещо знание, но и предизвикателно. Всички участници са победители от преживяното, независимо на кое място се класират.“

Успоредно със състезанието участниците имаха шанса да се срещнат онлайн с 92-годишния руски професор Георги Тошински, доайен в областта на модулните реактори, под чието научно ръководство е било осъществено разработването на модулен реактор на бързи неутрони с мощност 100 MW.

**Популярен по света и в България формат на състезание, при което отборите работят по конкретни задачи в общо пространство и в кратък срок, обикновено 24 или 48 часа.*

ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ – ОТПРАВНА ТОЧКА КЪМ УСПЕШНА КАРИЕРА

Като социалноотговорна компания АЕЦ „Козлодуй“ полага систематични усилия да подпомага изграждането на следващите генерации добре подготвени енергетици. Централата се стреми да очертава ясни перспективи пред младите хора, да ги насърчава да изучават дисциплини и да избират професии

от направленията STEM (наука, технология, инженерство, математика).

Част от политиките, прилагани в тази посока, са насочени към популяризиране и повишаване на привлекателността на средното професионално образование и обучение. Дружеството е в тясно сътрудничество с професионалните гимназии по ядрена енергетика (ПГЯЕ) в Белене и Козлодуй. Наред с подкрепата за увеличаване на ефикасността на



обучителния процес, централата работи и за повишаване на личната мотивация на учениците. От началото на учебната 2020/2021 г. се предоставят стипендии на избраните специалности „Ядрена енергетика“ в ПГЯЕ „Игор В. Курчатков“ (Козлодуй) и „Автоматизирани системи“ в ПГЯЕ „Мария Склодовска-Кюри“

(Белене). Провеждат се и различни инициативи, ориентирани към представяне на широката палитра професии в атомната енергетика. Целта е младите хора да се убедят, че усвояването на компетенции в конкретна област и придобиването на професионална квалификация ще им помогне лесно да намерят своето място на трудовия пазар.

АТОМНАТА ЦЕНТРАЛА ОРГАНИЗИРА СРЕЩА НА ГИМНАЗИСТИ С РЕАЛИЗИРАЛИ СЕ СПЕЦИАЛИСТИ

В рамките на Европейската седмица на професионалните умения експерти от АЕЦ „Козлодуй“ проведоха две онлайн срещи на 13 ноември с ученици от VIII клас на професионалните гимназии по ядрена енергетика в Белене и Козлодуй. С това атомната централа за втора поредна година взе участие в мащабната инициатива, която през 2020 г. се организира от Европейската комисия в партньорство с Федералното министерство на образованието и научните изследвания на Германия. В периода 9 – 13 ноември под мотото „Открий своя талант. Своя път. Своя избор.“ бяха ре-

ализирани 1025 събития с над 3,5 милиона участници от 38 страни.

Учениците от специалностите „Ядрена енергетика“ на ПГЯЕ „Игор В. Курчатков“ (Козлодуй) и „Автоматизирани системи“ на ПГЯЕ „Мария Склодовска-Кюри“ (Белене) разговаряха с представители на отдел „Планиране и подбор на персонала“. Пред младежите, на които предстои да усвоят избраната от тях защитена специалност или специалност с очакван недостиг на пазара на труда, лекторите представиха възможностите за професионална реализация в АЕЦ „Козлодуй“ – най-големия работодател

в Северозападна България. Експертите дадоха важни насоки на учениците относно това какво е необходимо за успешно кариерно израстване в сферата на енергетиката. Представени бяха и подробности относно стипендиантската програма на АЕЦ „Козлодуй“ за студенти, изучаващи приоритетни за централата специалности във висши

учебни заведения. Гимназистите се запознаха и с конкретни примери на хора, извървели пътя от ученическата скамейка до експертна позиция в атомната централа, и се убедиха в голямото влияние, което социалноотговорната политика на Дружеството оказва върху развитието на региона.

ЗАЩО УЧЕНИЦИТЕ ДА СЕ НАСОЧАТ КЪМ АТОМНИЯ ОТРАСЪЛ?

Коментар на **Владимир Лалев**,
директор „Персонал и учебно-тренировъчен център“

Предизвикателствата, преди които сме изправени

Темата за значимостта на човешкия фактор придобива все по-голяма тежест във връзка с тенденциите за удължаване на експлоатационния ресурс на ядрените мощности. В контекста на над 45-годишната успешна експлоатация на АЕЦ „Козлодуй“, която ще продължи и през следващите десетилетия, трябва да напомня, че на голяма част от постъпилите в началото вече им предстои пенсиониране. Това са над 700 души за следващите 5 години. Въпросът с осигуряването на персонал, достатъчно и като брой, и като подготовка, е от ключова важност за гарантиране на безопасната и надеждна работа на атомните блокове.

Този факт се отчита и сред световната ядрена общност. От няколко години партньорските проверки SALTO (Safety Aspects of Long Term Operation – аспекти на безопасността при дългосрочна експлоатация), провеждани от Международната агенция за атомна енергия,



включват област „Управление на човешките ресурси, компетенции и знания за дългосрочната експлоатация“.

Нови хоризонти

Смятам, че тийнейджърите в 21 век трябва да знаят, че ядрената енергетика е перспективен отрасъл. АЕЦ „Козлодуй“ е най-големият производител на електрическа енергия в България с практически нулеви въглеродни емисии. Присъединявайки се към нас, младите хора ще станат част от изграждането на едно по-устойчиво енергийно бъдеще. Дългосрочната експлоатация на атомната централа не само ще продължи да подsigурява значим дял от енергийните потребности на страната, но ще създаде и многобройни възможности за работа. Факт е, че този мащабен проект ще даде сигурна и нисковъглеродна енергия за хиляди домакинства в годините напред и в същото време ще позволи на всички ангажирани с него да се развиват като уважавани професионалисти.

РАБОТИМ СЪВМЕСТНО ЗА ФОРМИРАНЕТО НА БЪДЕЩИТЕ СПЕЦИАЛИСТИ

Позицията на нашите партньори



*инж. Снежина Цветанова,
директор на ПГЯЕ
„Игор В. Курчатов“ – Козлодуй*



*инж. Мая Гъркова,
директор на ПГЯЕ
„Мария Склодовска-Кюри“ – Белене*

Защо е важно средното професионално образование?

Инж. Снежина Цветанова: Този въпрос си задават ученици и родители, когато настъпи моментът да вземат решение за бъдещето.

Средното професионално образование е „пътят“ към успеха и кариерното израстване на всеки млад човек.

Пазарът на труда е изключително динамичен и днес е ориентиран към професии, в които липсват или има недостиг на кадри. Трябва да отбележа, че съвременните деца са умни, интелигентни и борбени и ако бъдат правилно насочени в професионални направления, страната няма да има проблем с осигуреността на работна ръка.

Професионалното образование дава не само диплома и свидетелство за професионална квалификация. То предлага и най-бързо реализиране на добавена стойност. Веднага след завършване на професионална гимназия младите хора могат да започнат своята реализация. Нашият учителски екип се стреми да подготви учениците в технически специалности, като предаде знания,

умения и ключови компетентности по изучаваните дисциплини. Затова и усилията ни са насочени към „улавяне на сигналите“ на пазара, за да можем ние, учителите, да предоставим на бизнеса мотивирани и обучени млади хора.

Инж. Мая Гъркова: Професионалното образование е само по себе си кариерно ориентирано. Обучаваното в професионална паралелка дете не само натрупва знания в определената област, но и изгражда афинитет към нея. Именно професионалните гимназии са връзката между училището и бизнеса за формирането на средни специалисти. Изучаването на дадена професия дава възможност да се запълнят определени ниши в икономиката. Професионалните гимназии са местата, в които се „раждат“ и „прохождат“ бъдещите кадри с необходимите за бъдеща реализация компетенции и опит.

Полезна ли е връзката на образователните институции и бизнеса и как бихте определили сътрудничеството си с АЕЦ?

Инж. Сн. Цветанова: Безспорно връзката между образованието и бизнеса е много важна и полезна! Тясното сътрудничество между предприятията и образователните институции ще позволи много добра подготовка на учениците. Практическото обучение, съчетано с теоретични знания, води до цялостно професионално и личностно израстване.

В тази връзка искам да отбележа, че ние, като професионална гимназия, ценим високо сътрудничеството с АЕЦ „Козлодуй“. Атомната електроцентра е добрият пример за връзката на бизнеса с образованието. С въвеждането на дуалната форма на обучение нашето учебно заведение започна промяната в образованието на по-високо професионално ниво. Сигурна съм, че партньорството между АЕЦ „Козлодуй“ и ПГЯЕ „Игор В. Курчатов“ ще утвърди качеството на образованието и сигурността за професионална реализация.

Инж. М. Гъркова: Професионалното образование и обучение не е ефективно без реалната работна среда, както и

печелившата икономика е немислима без добре подготвени средни специалисти. Бизнесът и професионалните гимназии трябва да си партнират, бизнесът трябва да инвестира в професионалното образование, за да могат бъдещите специалисти да продължат да награват наученото в училище в реални производствени условия. Така компаниите ще си осигурят необходимите кадри с нужната квалификация.

За ПГЯЕ „Мария Склодовска-Кюри“ – гр. Белене, сътрудничеството с АЕЦ „Козлодуй“ е не само отговорност, но и задължение. Училището осъществява обучение на средни специалисти за нуждите на енергетиката на България. Взаимоотношенията ни са на принципа на добронамереност, взаимно разбиране и положителна перспектива за реализирането на нашите ученици в структурата на АЕЦ. Вярвам, че във времето партньорството ПГЯЕ – АЕЦ ще удовлетвори и двете страни. Сътрудничеството ни е обещаващо и само от нас зависи извличането на максимална полза от него и за двете институции.

АЕЦ С ИНИЦИАТИВА ЗА ПО-ЗЕЛЕНА КОЛЕДА

АЕЦ „Козлодуй“ поздравя в края на 2020 г. организациите, с които поддържа партньорски взаимоотношения със символичен жест, показващ ангажираността на Дружеството с темата за екологията. Представители на държавни институции и бизнеса получиха от атомната централа над 300 дръвчета. Малките бели смърчове бяха придружени от посланието на АЕЦ към новите им собственици да запазят жив коледния дух и да ги засадят след празниците. Вечнозелените растения са от лесно адаптивен вид и ще виреят успешно както в саксия, така и навън.



Живи дръвета допълниха и коледната украса в атомната централа. По-късно сребристите смърчове ще бъдат засадени на подходящо място и така ще станат част от зелената система в района на АЕЦ.

Със своите вечнозелени листа иглолистните дръвета напомнят за силата на възраждащата се природа и са се превърнали в обичан символ на един от най-големите християнски празници – Рождество Христово. С инициативата, предлагаща един по-екологичен вариант за създаване на коледно настроение сред персонала и партньорите си, АЕЦ „Козлодуй“ за пореден път показва отговорното си отношение към околната среда и към съхраняването на природните ресурси – един от водещите приоритети в дейността на Дружеството.

СЕМИНАР ПО БЕЗРАЗРУШИТЕЛЕН КОНТРОЛ

От 10 до 12 ноември Международната агенция за атомна енергия осъществи съвместно с хърватския Институт за ядрени технологии INETEC регионален виртуален семинар. Темата „Тест за наблюдение/Контрол по време на експлоатация посредством съвременни технологии за безразрушителен контрол (БК)“ обедини експерти, занимаващи се с безразрушителен контрол в атомни централи, от България, Финландия, Украйна, Полша, Литва, Словения, Австрия и Хърватия. Българският участник бе Мирослав Милков – ръководител на сектор „Безразрушителен контрол“ към Изпитвателен център „Диагностика и контрол“ в АЕЦ „Козлодуй“. Бяха представени детайлно основните методи за контрол и бяха описани предимствата и недостатъците на всеки от тях. Подчертана бе необходимостта, при възможност, методите винаги



да се комбинират.

Презентиран бе новият манипулатор ASPIRA с отделните му модули за визуален и ултразвуков контрол на болтовете на кошницата на реактора.

Разгледани и коментирани бяха някои от иновативните технологии, както и усъвършенстването на използваните в практиката съвременни методи за БК. Направен бе преглед на техниката, използвана за безразрушителен контрол на реактори през годините, както и на най-новите тенденции за развитие в това направление.

Участниците се запознаха и с описанията на някои от най-модерните уреди, използвани в безразрушителния контрол.

Практическата част от семинара предстои да бъде реализирана в базите на INETEC, когато това стане възможно.

МААЕ ОБУЧАВА ПСИХОЛОЗИ ОТ АТОМНИ ЦЕНТРАЛИ

Психологът от АЕЦ „Козлодуй“ Даниела Андонова участва в онлайн учебен курс на Международната агенция за атомна енергия, проведен от 16 до 19 ноември. Чрез конферентна платформа в обучението на тема „Оценка на поведенческите способности, с цел осигуряването на безопасна, сигурна и ефективна дейност на ядрените електроцентрали“ се включиха още 27 експерти от Бразилия, Швейцария, Беларус, Пакистан и др. Програмата на събитието бе насочена към представяне на съвременни методологии и практики за оценяване на поведенческите компетентности за

сигурно, безопасно и ефективно изпълнение. Целта бе участниците да изградят умения за оценяване на поведението, за да се подобрят практиките и решенията при подбор на квалифициран персонал, който може да изпълнява задачи и дейности съгласно високите стандарти на ядрената индустрия в силно регулирана работна среда. Обхванати бяха и теми за обучението и развитието на персонала, включително и оценяване на таланти. Курсистите бяха запознати с прилагането на интегриран подход за продължаващо оценяване на компетентността през целия професионален

път на членовете на персонала и особено на тези, чиито позиции са важни за безопасността.

Обучението включваше и въпроси като идентифициране на критично важните за безопасността роли, задачи и дейности и основаното на това изготвяне на анализ на длъжностите и определянето на компетентностите за заемането на всяка една от тях.

Лекторите, сред които бяха органи-

зационни и клинични психолози с дълъг стаж в атомни централи, успяха да привлечат вниманието и активността на участниците в една динамична форма, позволяваща всеки от тях да отправя въпроси към колегите си по време на изложенията.

През месец юни 2021 г. предстои провеждането на втора част на курса.

ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИЯ НА WANO – МОСКОВСКИ ЦЕНТЪР

От 23 до 26 ноември Московският център на WANO проведе онлайн работна среща на тема „Управление на конфигурацията в АЕЦ“. В нея взеха участие 63-ма представители на експлоатиращи организации и атомни централи от Унгария, Чехия, Словения, Индия, Турция, Иран, Русия, Украйна и България. От страна на АЕЦ „Козлогуй“ участваха двама специалисти от дирекция „Управление на ресурса“ – Илко Чуков, ръководител-сектор „Поддържане на проекта“, и Мильо Караджов, ръководител-група „Проектни документи“.

Целта на срещата бе да се обменят опит и знания в областта на управлението на конфигурацията (УК). Сред основните теми за обсъждане бяха по-

ставени целите и задачите на управлението на конфигурацията, взаимодействието и контролът в областта на УК, както и организационната структура, упълномощеният проектен орган и разпределението на отговорностите по УК. Представителите на българската атомна електроцентрала запознаха чрез презентацията участниците в срещата с опита на АЕЦ „Козлогуй“ в управлението на конфигурацията.

Отчетен беше фактът, че форматът видеоконференция дава много добри възможности за включването на голям брой участници в мероприятията на форума, а също и за пълен видеозапис на събитието.



КООРДИНАЦИОННО СЪВЕЩАНИЕ НА МРЕЖАТА ALMERA

От 30 ноември до 2 декември в гр. Виена, Австрия, се състоя 17-та координационна среща на Световната мрежа на лабораториите за радиоекологичен мониторинг (ALMERA) на Международната агенция за атомна енергия (МААЕ). Срещата се проведе във виртуална форма поради ограниченията, свързани с пандемията от Covid-19. В нея се включиха рекорден брой участници – над 163 от 116 лаборатории и институции

от МААЕ и 66 страни от Европа, Азия, Северна и Южна Америка, Африка и Австралия. Във форума участваха също 18 наблюдатели от 9 институции на 7 държави, както и 12 експерти от МААЕ лабораториите MEL – Монако, и TEL – Зайберсдорф, аварийната мрежа RANET и IRMIS. Представител на България и на АЕЦ „Козлогуй“ бе Русиян Цибрански – началник-отдел „Радиоекологичен мониторинг“ (PM) към дирекция „Безопас-

ност и качество”.

В рамките на трите сесии на форума бяха изнесени презентации, посветени на анализа на резултатите и възможните източници на неопределеност в анализите. Специално внимание бе отгледено на значението на мрежата ALMERA като обединител на най-добрите лаборатории на световно ниво и организатор на широка гама тестове за компетентност, покриващи нуждите на лабораториите в различните аспекти на радиоecологичния мониторинг – естествени радионуклиди от петролна промишленост и уранодобив, техногенни радионуклиди от инвентара на АЕЦ и РАО и др. Бяха отчетени и възможностите за разработка на нови радиоаналитични методи и провеждане на обучения със специализирани практически семинари за прилагане на методи за рутинни и експресни радиационни измервания. Проведен бе онлайн уебинар за техники за обработка на спектри с корекции на разпад на дъщерни радионуклиди, тема от голяма важност за осигуряване на качеството на гама-спектрометричните измервания при ефекти на каскадно сумиране. Направен бе и детайлен анализ на резултатите от проведените тестове за компетентност IAEA-TEL-2020-04, в които участва и лабораторията на отдел РМ

на АЕЦ „Козлодуй” с отлично представяне.

Русиян Цибрански се включи активно в работната среща на Европейския регион, водена от референтната лаборатория в Карлсруе, Германия, където бяха обсъдени координацията на лабораториите и резултатите от теста IAEA-TEL-2020-04. Дискутирани бяха нуждите от референтни материали за валидиране на радиоаналитичните методи, както и матриците, които да бъдат предвидени в предстоящите тестове за компетентност. Обсъден бе план за дейността през следващата година с теми за обучение и специализирани семинари в конкретни области. Предложението на българския представител от АЕЦ „Козлодуй” за разработване на метод за аерогама сканиране с помощта на дрон, полеви упражнения и обработка на данните бе включено в графика на Европейската група. Русиян Цибрански подкрепи предложението за включване на въглерод-14 в бъдещите тестове.

На заключителната сесия на 2 декември бяха представени докладите на ръководителите на регионални групи и бяха обсъдени и приети предварителна програма и проектоплан за работата на ALMERA през 2021.

Отдел „Радиоecологичен мониторинг” на АЕЦ „Козлодуй” е член от 2005 г. на Световната мрежа на лабораториите за радиоecологичен мониторинг на МААЕ. Към момента в ALMERA членуват 187 лаборатории от 89 страни по света (за Европа: 97 лаборатории от 38 държави). С успешни участия в тестове за компетентност на ALMERA ежегодно се доказва високото качество на радиоecологичния мониторинг в АЕЦ „Козлодуй”. Регулярните участия са важен критерий за осигуряване на качеството на провежданите анализи и измервания и са условие за успешното поддържане на акредитацията по стандарт БДС EN ISO 17025 на радиоecологичния мониторинг в АЕЦ „Козлодуй”. Това е официален атестат и признание за компетентност на национално и международно ниво.



30 ГОДИНИ СПИСАНИЕ „ПЪРВА АТОМНА“



През 2020 г. списание „Първа атомна“ навършва своите 30 години. През тези три десетилетия то се вписва по своеобразен начин в историята на АЕЦ „Козлодуй“. Чрез него го широк кръг читатели от различни институции в страната, неправителствени организации, висши и средни училища, както и от партньорски организации в чужбина, достигат важните събития от успехите на централата от 1990 година до днес. Страниците на изданията му запамятват информация, отразяваща живота на българската АЕЦ. В рубриците му се запечатва хрониката на технологичните ѝ постижения, на професионалното израстване на нейните специалисти, на приоритетите в политиката на ръководствата ѝ, на при-

носа ѝ в енергетиката на страната, на социалното ѝ съществуване. Обликът на списанието се променя многократно, а редакционният му екип от самото начало се стреми всеки негов брой да е четивен, открит и гравещ читателската аудитория с разнообразие от теми и достоверност на фактите. На повишения интерес към дейността и перспективите на атомната централа списанието отговаря с точност и прецизност на информацията и спомага за успешното реализиране на вътрешната и външната комуникация на Дружеството с обществеността. За списание „Първа атомна“ и за своята работа, посветена на него, в кратко интервю разказва Невена Маркова.



Невена Маркова е завършила Институт за начални учители „Лазар Станев“ – гр. Плевен, Великотърновски университет „Св.св. Кирил и Методий“, специалност „Българска филология“, и Софийски университет „Климент Охридски“, специалност „Журналистика“. Член е на Съюза на българските журналисти. Работила е като учител в ТЯЕ „Игор Курчатов“ – гр. Козлодуй, в общинския вестник на гр. Козлодуй „Първа атомна“ и в Информационния център на АЕЦ „Козлодуй“. През 1990 г. започва работа в атомната централа и създава специализираното издание вестник „Първа атомна“, а по-късно и списание със същото заглавие. За активна публицистична дейност, отразяваща изграждането и безопасната експлоатация на централата, е наградена със значката „Отличник на Министерството на енергетиката“.

Г-жо Маркова, откъде тръгва идеята за създаването на списание „Първа атомна“?

В далечната 1990 г., съгласно указания и препоръки на МААЕ – Виена, Съветът на директорите на атомната централа взе решение за създаването на свое печатно издание – в. „Първа атомна“. Поканена бях да организирам издаването и списването на вестника с периодичност два пъти в месеца. Трудно беше началото. Бях сама, трябваше да събирам необходимата информация, да редактирам материалите, да чертая макетите на вестника. Нямах екип, нито фотограф, нямах дори пишеща машина... Но когато човек се посвети на каузата и с амбиция отстоява своя професионализъм, винаги се намира решение на проблемите. И сам войнът е войн... Давах гежурство в печатницата във Враца, пътувах с вързопите отпечатан вестник с късния автобус до Козлодуй, а сутринта го разнасях из цеховете и на порталите, за да стига до хората...

Имаше ентузиазъм и амбиция за професионална реализация.

Какви спомени пазите за най-интересните моменти от историята на списанието?

Спомням си как колегите от Учебния център съдействаха за предпечатната подготовка на изданието, как ген след ген, стъпка по стъпка овладявахме компютърната графика, понякога наивно, неготам перфектно, но това е история на изданието. Сега всичко е различно. Натрупа се опит. Екипът на Информационния център се разшири, гождоха

млади и образовани личности.

„Първа атомна“ е част от моята лична съдба. 16 години от своята трудова биография аз посветих на публицистичното отразяване на сигурната, надеждна, безопасна и високоефективна експлоатация на ядрените мощности, на приноса на целия колектив на централата да гарантира това.

Кои бяха водещите принципи в работата Ви?

В моята работа като журналист винаги съм се стремяла да съхраня доверието на читателската аудитория, да информирам обективно и безпристрастно за всичко, което се вършеше през годините, свързано и с последвалите реконструкции и модернизации на енергоблоковете. Имаше един популярен лозунг на времето – „Ние изграждаме Първа атомна, тя изгражда нас!“ Мисля, че още звучи актуално и днес.

Вашето пожелание по повод 30-годишнината?

В човешкия живот да си на 30 години е вълнуващо, но за една печатна медия е зряла възраст. Пожелавам на списание „Първа атомна“ да е посланик на добрите новини в уникалното електропроизводство, а на колегите, участващи в изданието, пожелавам здраве и въдъхновение, за да запазят обективността на писаното слово, което е сред най-големите обществени ценности. Запазете дързостта на 30-годишните и трупайте мъдрост и воля при отстояването на високите изисквания, които стоят пред Вас. Честита 30-годишнина на издание „Първа атомна“!

НОВИ ОТЛИЧИЯ ЗА ТАЛАНТИТЕ ОТ ДОМА НА ЕНЕРГЕТИКА

Съставите за народни танци „Изворче“ и „Атомик“, при Дом на енергетика, с художествен ръководител Иван Славейков, получиха поредно заслужено признание. Те бяха наградени със статуетки и дипломи за първо място в съответните възрастови групи на Всеукраинския фестивал-конкурс на народната хореография „Вдъхновението на Хортица“. Танцьорите от Козлогуй представиха Дайчово хоро и Северняшки танц – изпълнения, в които изпъква динамиката и вихрената лекота, характерни за Северняшката фолклорна област.

Фестивалът „Вдъхновението на Хортица“ носи името на едно от важните исторически места в страната – остров на река Днепър, символ на борбата на украинските казаци за свобода. Конкурсът дава възможност за изява на любителски групи и състави с цел съхранява-

не и популяризиране на националните танцови традиции на различни народи. Проявата се организира от Украинския гържавен център за извънкласно образование, съвместно с Градския дворец на детското и младежкото творчество – гр. Запорожие. Нейното пето издание тази година се провежда дистанционно, като с видеозаписи на свои интерпретации на фолклорни изпълнения се включиха над 350 участници от 31 състава. Журито, заседавало от 23 до 25 октомври, базира крайната си оценка на следните критерии: художествено ниво на постановката; съчетание на музика и хореография; чистота и техника на изпълнението; изразителност, емоция, динамика; автентичност на хореографския поглед – костюми и сценография; сценична култура.

ХОРОСКОП ЗА 2021 ГОДИНА

Уважаеми читатели, екипът на сп. „Първа атомна“ Ви желае здраве и добро настроение през Новата година. Да я посрещнем с надежда и усмивка!



ОВЕН

Очаква Ви година на интензивни социални контакти. За активни и предприемчиви личности, каквито са овните, това не е нещо ново. Ще търсите

съмишленици и с лекота ще ги намирате, особено ако се вслушвате в техните позиции. Бъдете отворени, понякога ценните предложения идват от неочаквани места.

Предстоят и много промени, като цяло за добро. Ще трябва да взимате важни решения, а правилните избори ще Ви доведат до нови успехи. Не забравяйте думите на един именит Овен – Томас Джеферсън: „Откривам, че колкото по-усърдно работя, толкова повече късмет имам.“



ТЕЛЕЦ

Когато веднъж си поставите цел, вървите към нея „с розгата напред“. Както казва типичният Телец Марк Зукърбърг: „Движи се бързо и чупи неща. Ако не

чупиш неща, не се движиш гостатъчно бързо.“ Все пак, имайте предвид, че в упоритостта си може да разрушите това, към което се стремите.

Звездите очакват от Вас да излезете от зоната си на комфорт и да търсите нови подходи. В някои случаи матрицата трябва да се презареди, а в други – направо да се преинсталира. Разширете кръга на хората, на които разчитате – това само ще помогне за реализацията на намеренията Ви.



БЛИЗНАЦИ

2021 г. ще Ви припомни мисълта на един „красив ум“ от Вашата зодия – нобеловият лауреат Джон Наш: „Най-голямото за една група се случва, когато всеки в нея мисли кое

е най-добро за самия него и за останалите.“ Свикнали сте да работите като за двама, но това не значи, че това е най-правилната тактика. Ще повдигате планини и ще постигате успехи, само ако сте сговорна дружина с колегите си. Затова, грази Близнаци, огледайте се, доверете се и действайте в екип. Ако успеете, ще бъдете възнаградени с ред материални и нематериални придобивки.



РАК

Забележителната Ви интуиция и неизчерпаема енергия ще бележат и предстоящите 12 месеца. Вие сте сред личностите, доказващи правотата в

предположението на видния Рак Илон Мъск: „Възможно е обикновените хора да изберат да бъдат необикновени“. Вашият избор Ви превръща в своеобразни перпетуум мобиле, жонглиращи със служебни и лични ангажименти. Все пак дори за Вас са необходими моменти на почивка и презареждане. Не пропускайте периодично и пълноценно да релаксирате, за да поддържате висок коефициента си на полезно действие.



ЛЪВ

Нови хоризонти, но и нови предизвикателства. Това с няколко гуми очертава какво предстои на огнените Львове през 2021 г. Важно е обаче да подчините

амбициите си на здравия разум. Поставайте си постижими цели, защото

„те са първата стъпка към самоусъвършенстване“. Така поне твърди родената под този знак Дж. К. Роулинг. И още нещо – обикновено сте твърде експанзивни и лесно влизате в конфликти. Опитайте се да туширате тази своя черта – ако успеете да бъдете по-кооперативни, това ще бъде плюс за околните, но най-вече за Вас самите.



ДЕВА

„Светът е голям и спасение дебне отвсякъде“, казва българо-немската Дева Илия Троянов. Колкото и да сте старателни в кариерата си, спасението най-накрая ще издебне и Вас.

Предстоящата година ще Ви донесе развитие на заплетени казуси или разрешаване на натрупани проблеми. Затова не се колебайте да експериментирате и да взимате смели решения. Анализаторските Ви способности и този път няма да Ви подведат, ще успеете да се справите по най-добрия начин. Нещо повече – ще можете да разчитате на помощта и подкрепата на колеги и партньори.



ВЕЗНИ

2021 г. ще Ви позволи да изненадате всички, дори самите себе си с постигнатото през идните месеци. Но пък Вие винаги сте имали вътрешната убе-

деност, споделена и от родената под същото съзвездие Маргарет Тачър: „Не познавам никога, който е достигнал върха без усилената работа. Това е рецептата. Може и да не ви закара до върха, но ще стигнете доста близко“. Е, през Новата година ще имате направо алпинистки изяви във всяко отношение – очакват Ви делови успехи, много щастие у дома и достатъчно възможности да се посветите на любимото си хоби.



СКОРПИОН

Критични към себе си и другите – тази Ваша характеристика, уважаеми Скорпиони, Ви прави ценени, но невинаги обичани представители на зодиака.

Което, разбира се, не Ви пречи да сте перфекционисти и да се стремите към високи резултати. Както отбелязва една от прочутите представителки на знака – Мария Кюри: „Никога не виждам какво е направено. Виждам само това, което остава да се направи.“ 2021 г. ще Ви изправи пред предизвикателството да опитате да сте по-доверчиви и да дадете шанс на хората, с които работите. Ще видите, че нещата могат да се случват и без излишно напрежение.



СТРЕЛЕЦ

Предстои една сравнително спокойна година, в която ще събирате плодовете на свършеното досега. За Ваше щастие, предстоящият период няма да

бъде съвсем скучен и еднообразен, а ще Ви поднесе нови предизвикателства, от които имате нужда, за да се чувствате в кондиция. Отстрани изглежда, че обичате да сте в центъра на събитията и на вниманието, но всъщност Вие предпочитате да сте в епицентъра и да сте не следствие, а причина за случващото се. Или, както го формулира Стрелецът Уинстън Чърчил: „Не се задоволявай да бъдеш дим, когато можеш да бъдеш огън.“



КОЗИРОГ

И през тази година няма да Ви липсва кураж и амбиция и звездите щедро ще Ви възнаградят за това. За Вас водещ принцип остават думите на Игор Курчатов, роден във

Вашата зодия: „Във всяка работа е важ-

но да се определят приоритетите. Иначе второстепенното, макар и необходимо, отнема всички сили и не позволява да се достигне до главното.“ Умението Ви да се концентрирате и да следвате генерални цели Ви води към успеха. Като цяло, избягвайте излишните тревоги и се наслаждавайте на способността си да сте на правилното място в правилното време.



ВОДОЛЕЙ

Обикновено действате толкова устремно, че увличате и изменяте всичко около себе си, дори обстоятелствата. Води Ви принцип, формулиран съвсем точно от една гама

Водолей – Опра Уинфри: „Правейки най-доброто в настоящия момент, се поставяте в по-добра позиция в следващия“. И през Новата година ще посрещате затрудненията не като проблем, а като възможност да ги преодолеете и да минете стъпка напред. Ще реализирате всички свои първоначални идеи, а и немалко възникнали в хода на 2021 г. Ще очертаете и перспективи за нови постижения в следващи периоди.



РИБИ

Един от най-ярките представители на знака – Алберт Айнщайн, казва: „Животът е като карането на колело: трябва да се движим напред, за да не загубим равновесие.“

Водени от тази мисъл, Вие, уважаеми Риби, сте праволинейни и концентрирани в крайната си цел. Новата година обаче изисква от Вас повече гъвкавост. Помнете, че понякога завоите не са отклонение от пътя, а част от него. А 2021 г. Ви е подготвила много изненади и неочаквани обрати, които обаче ще Ви помогнат да постигнете така мечтаните от Вас стабилност и хармония.




При използване на материали
от изданието, позоваването на
„ПЪРВА АТОМНА“ е задължително!
Броят е приключен на 15.12.2020 г.



Адрес на редакцията:
Информационен център, „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД
Козлодуй 3321, e-mail: info@npp.bg
www.kznpp.org



 www.kznpp.org

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