

ГОДИШЕН  
ОТЧЕТ

2008



"АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД





## ВЪВЕДЕНИЕ



Уважаеми читатели,

Със следващите страници на изданието, което е пред Вас, имам честта да представя отличните резултати от професионализма и всеотдайната работа на моите колеги в АЕЦ „Козлодуй“ през 2008 година.

Това бе година, в която успяхме да надминем много от най-добрите си досегашни постижения в редица области.

Електроенергията, която бе произведена от двата 1000-мегаватова блока, надхвърли количеството от 2007 година с над един милиард киловатчаса и е най-доброто годишно производствено постижение на 5 и 6 блок. Само с тези блокове в експлоатация, атомната централа осигури над 35 % от националното производство с екологично чиста и на достъпна цена електроенергия.

Безспорен принос за безопасната и надеждна работа на 5 и 6 блок има и успешно изпълнената Програма за модернизация. През ноември 2008 г. мисия на Международната агенция за атомна енергия (МААЕ) провери съответствието на изпълнението на Програмата с дадените от Агенцията препоръки за модернизация на този тип реактори. Екипът на МААЕ оцени като впечатляваща и успешна извършената от нас работа, а тази оценка е още едно признание за усилията ни да поддържаме нашите блокове в съответствие с най-високите съвременни изисквания.

2008-ма бе поредната година, през която нямаше нито едно непланово сработване на аварийна защита (АЗ) на реакторите, с което на 6 блок периодът без непланово АЗ достигна забележителните и в световен мащаб 12 години. Продължава тенденцията за намаляване на броя и тежестта на експлоатационните събития – за 2008 г. няма събития, оценени над ниво „0“ по скалата INES.

Искам още веднъж да подчертая, че всички тези постижения се дължат на изключителния екип, който експлоатира и осигурява безопасността на АЕЦ „Козлодуй“, и че този екип би бил гордост за всяка от най-добрите атомни централи в света!

ИВАН ГЕНОВ,  
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР  
НА АЕЦ „КОЗЛОДУЙ“

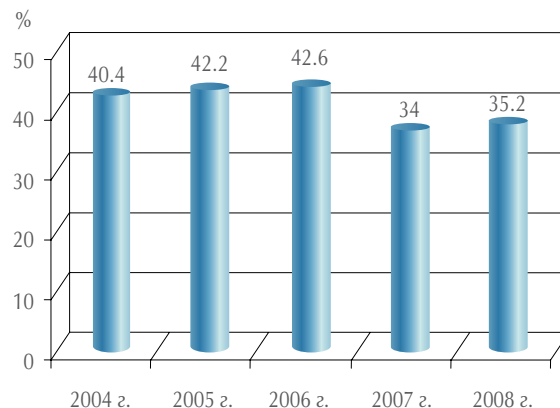


# ПРОИЗВОДСТВО

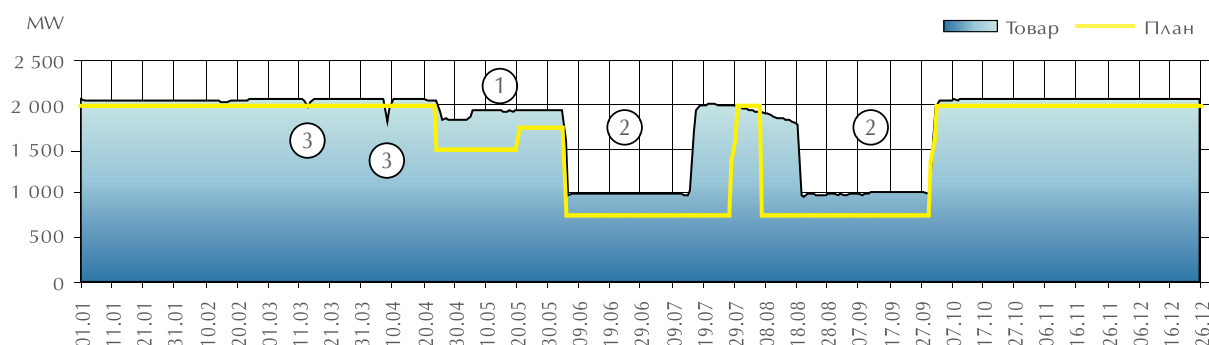
РЕЖИМ НА РАБОТА НА ПРОИЗВОДСТВЕНИТЕ МОЩНОСТИ

Работата на двата блока в експлоатация – 1000-мегаватовите 5 и 6 блок, през годината бе в съответствие със съгласования с Електроенергийния системен оператор (ЕСО) график за натоварване, актуализиран оперативно съгласно процедурите в Правилата за управление на електроенергийната система. Стабилната, ефективна и безаварийна работа на ядрените съоръжения в оптимални експлоатационни режими осигури изпълнението на диспечерския график за електропроизводство.

Дял на производството от АЕЦ в националното електропроизводство (%)



Товаров график на АЕЦ „Козлодуй“ за 2008 г.



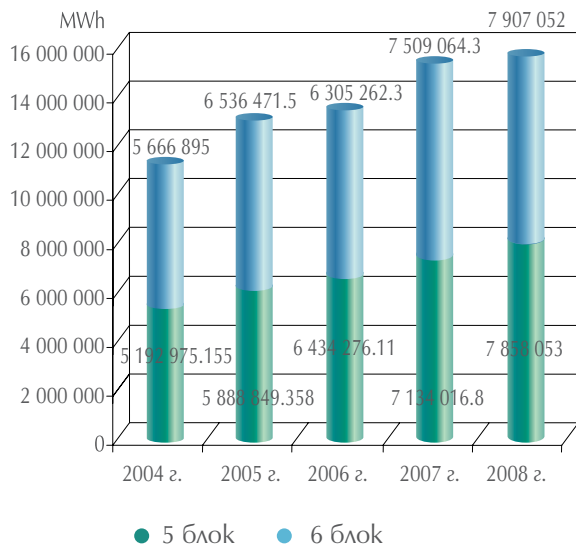
## ЛЕГЕНДА

- ① Режим по разпореждане на ЕСО
- ② Планов годишен ремонт
- ③ Отклонение от мощността

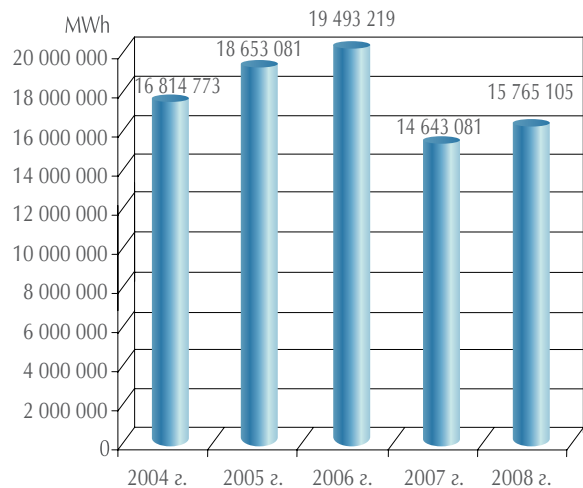


## ЕЛЕКТРОПРОИЗВОДСТВО (БРУТО)

Произведена електроенергия от 5 и 6 блок



Произведена електроенергия от АЕЦ



През 2008 г. в АЕЦ „Козлодуй“ бе отчетено рекордно производство в експлоатационната история на двата 1000-мегаватова блока – 15 765 105.2 MWh, или с 1 122 024 MWh повече в сравнение с 2007 г. Това бе постигнато благодарение на надеждната експлоатация на блоковете, както и на оптимизираната продължителност на престойта за планов годишен ремонт, презареждане и модернизации.

През годината няма принудителни спираня на производствените мощности

или значими отклонения от зададените режими на натоварване.

С произведените близо 16 млн. MWh 5 и 6 блок осигуриха над 35% от националното електропроизводство.

От пускане на първия енергиен блок през юли 1974 г. до края на 2008 г. атомната електроцентрала е произвела над 462 млн. MWh електроенергия, без да бъдат допуснати събития с въздействие върху безопасността или околната среда.

## РЕАЛИЗИРАНА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ (НЕТО)

За 2008 г. АЕЦ „Козлодуй“ е доставила в електроенергийната система на страната нетна активна електроенергия в размер на 14 741 540 MWh, от които за нуждите на „защитените“ потребители (регулиран пазар) са предоставе-

ни 8 916 884 MWh (60.5% от общото нетно производство). Количествата за регулирания пазар са с 3.33% над определеното от Държавната комисия за енергийно и водно регулиране задължение съгласно Закона за енергетиката.



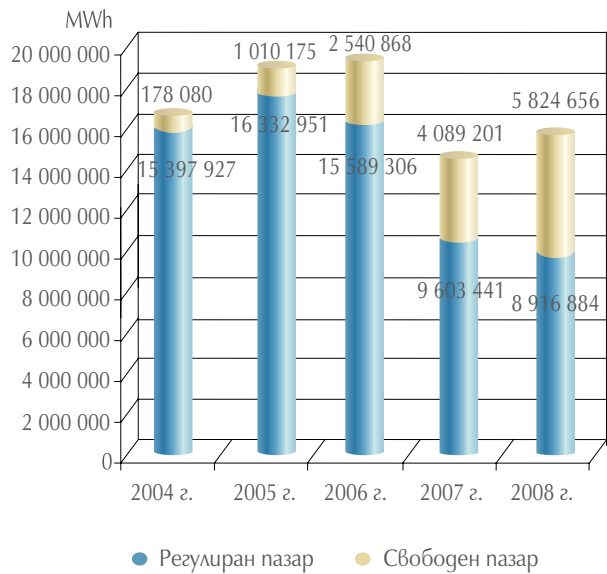
## РЕАЛИЗИРАНА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ (НЕТО)

Останалата част от нетното производство (39.5%) АЕЦ „Козлодуй“ реализира успешно на свободния пазар. Като надежден и търсен търговски партньор, централата е осигурила 5 824 656 MWh електроенергия за свободния пазар в страната по двустранни договори с големи промишлени потребители и с търговци.

Независимо от динамиката в пазарната среда, в резултат на конкурентните цени на централата и добрата пазарна политика, АЕЦ „Козлодуй“ запази доминиращата си позиция на предпочитан и сигурен доставчик и през 2008 г.

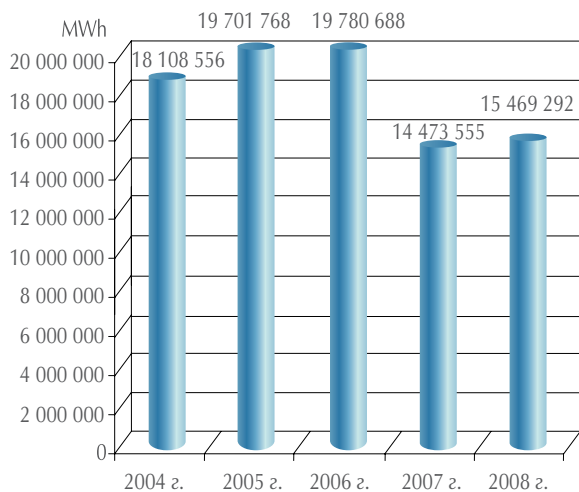
Общият обем на доставките на енергия за свободния пазар отрежда на атомната централа водещо място с почти 70% пазарен дял.

Реализирана електроенергия от АЕЦ „Козлодуй“ на регулирания и на свободния пазар в страната



## РАЗПОЛАГАЕМОСТ

Предоставена разполагаемост



Успоредно с нетната активна енергия, предназначена за осигуряване на потреблението в страната, за нуждите на управлението и сигурността

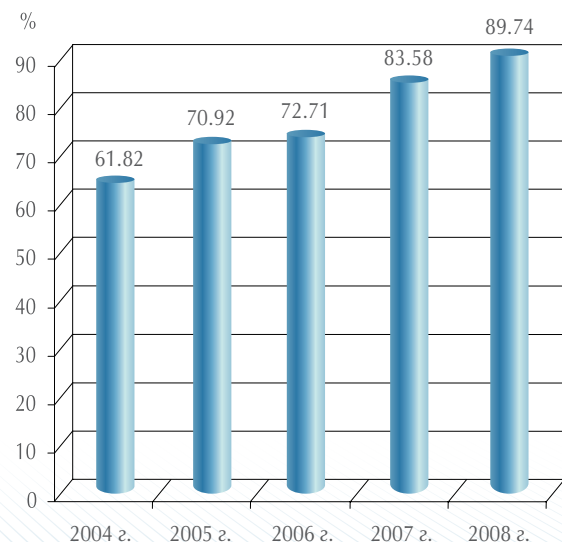


на електроенергийната система през годината АЕЦ „Козлодуй“ предостави брутна разполагаемост в количество 15 469 292 MWh.

## ИЗПОЛЗВАЕМОСТ НА ИНСТАЛИРАНИТЕ МОЩНОСТИ

Коефициентът на използване на инсталираните мощности (КИИМ) на работещите блокове е комплексен индикатор за нивото на тяхната експлоатация от гледна точка на надеждност при работа, оптимизация на производството (вкл. и свръхпроизводство) и плановете ремонтни престои. Стойността на коефициента на използване на инсталираните мощности за годината – почти 90%, е максималната достигната от 1000-мегаватовите мощности за периода от пускане им до сега и показва изключително добро ниво на експлоатация, характерно за водещите централи в световната ядрена индустрия.

Използваемост на инсталираните мощности на 5 и 6 блок







## РЕМОНТНА ПРОГРАМА

Плановите годишни ремонти с презареждане на 5 и 6 блок са извършени в кратки срокове – съответно за 41 и 43 календарни дни, считано от спирането на турбогенератора до включването му в паралел с електроенергийната система. Предвидените дейности по поддръжка и модернизация на оборудването бяха изпълнени в планирания

обем и с нужното качество. На 6 блок бе реализиран проект за подмяна на един канал от управляваща система за безопасност.

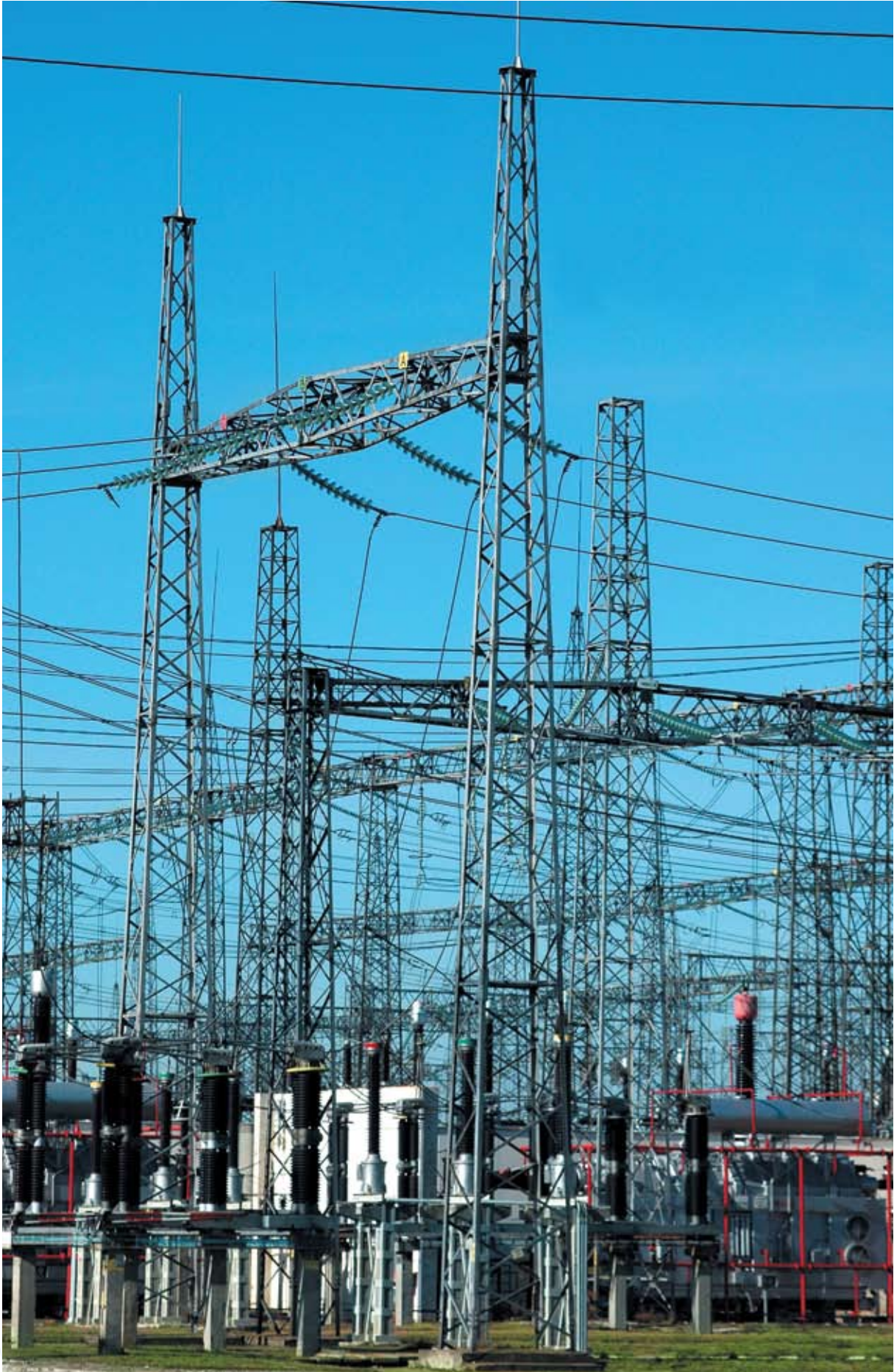
Оптимизирането на престоиите за планов годишен ремонт осигури нагпланово производство, което донесе значителни допълнителни приходи за централата.

## ПРОИЗВОДСТВО НА ТОПЛОЕНЕРГИЯ

Производството на топлинна енергия е важна съпътстваща дейност за АЕЦ „Козлодуй“. С нея се осигуряват нормални условия за работа на персонала, на оборудването, включително на спрениите блокове, както и топлоснабдяването в гр. Козлодуй.

63.5% от произведената топлоенергия от бойлерните установки на 5 и 6 блок е изразходвана за собствени нужди на площадката на централата. Консумацията от потребителите в гр. Козлодуй (битови и стопански) остава сравнително постоянна.





Всички аспекти на дейността на АЕЦ „Козлогуй“ са подчинени на основния приоритет за непрекъснато повишаване на безопасността и поддържане и развитие на културата на безопасност, в съответствие със съвременните международни стандарти и световния опит в ядрената енергетика.

#### ЛИЦЕНЗИРАНЕ

Ядрените съоръжения в АЕЦ „Козлогуй“ се експлоатират в съответствие с издадените от Агенцията за ядрено регулиране (АЯР) лицензи за експлоатация на 1-6 блок и на Хранилището за отработено ядрено гориво (ХОГ). Използването на източници на йонизиращи лъчения (ИЙЛ) в производствената дейност на Дружеството е съгласно издадените от АЯР лицензи за използване на ИЙЛ за стопански цели, за осъществяване на контролни функции и за превоз на радиоактивни вещества.

През септември 2008 г. бяха подновени лицензиите за експлоатация на спрениите 1 и 2 блок в състояние „Е“, със срок до 31.12.2011 г.

В началото на октомври в АЯР бяха депозирани заявления за подновяване на лицензиите за експлоатация на 5 и 6 блок.

За постигане на единно управление на дейностите по извеждане от експлоатация на ядрените съоръжения и по управление на радиоактивни отпадъци (РАО), през 2008 г. бе разработена държавна стратегия, предвиждаща из-

важдането на 1 и 2 блок от имуществото на „АЕЦ Козлогуй“ ЕАД. С решение № 839 на Министерския съвет от 20.12.2008 г., 1 и 2 блок са обявени за съоръжения за управление на РАО, като заедно с необходимото движимо имущество са предоставени на Държавно предприятие „РАО“ (ДП „РАО“). Решението определя „АЕЦ Козлогуй“ ЕАД да продължи да експлоатира блоковете в съответствие с получените лицензи за експлоатация в състояние „Е“ до получаването на съответните лицензи от ДП „РАО“.

Във връзка с лицензирането на проект Хранилище за сухо съхранение на отработено ядрено гориво (ХССОЯГ) на „АЕЦ Козлогуй“ ЕАД са издадени:

1. Заповед № РД-22-152/02.04.2008 г. за одобряване на технически проект на ядрено съоръжение – ХССОЯГ, разположено на площадката на АЕЦ „Козлогуй“, в частта му относно съхраняването на отработено ядрено гориво от реактори ВВЕР-440.

2. Разрешение № О-3357/17.06.2008 г. за строителство на ядрено съоръжение – Хранилище за сухо съхранение на 2800 касети отработено ядрено гориво от реактори ВВЕР-440.

От АЯР са получени 39 разрешения за извършване на промени, водещи до изменение на конструкции, системи и оборудване (реализиране на технически решения) и вътрешни правила за осъществяване на дейности, важни за безопасността на ядрените съоръжения на площадката на АЕЦ „Козлогуй“.



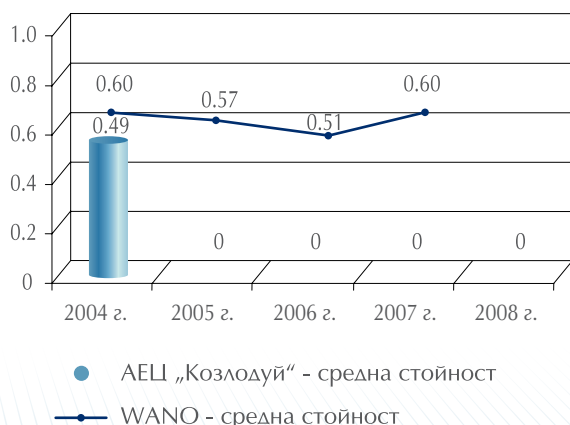


## ЯДРЕНА БЕЗОПАСНОСТ

2008-ма е четвъртата поредна година, през която няма нито едно непланово сработване на аварийна защита (АЗ) на реакторите на блоковете в АЕЦ „Козлодуй“.

Периодът без непланово сработване на аварийна защита на 6 блок достигна рекордните 12 години. Това е едно от най-добрите постижения в света и заедно с отбелязаните 7 години и 7 месеца на пети блок (в периода април 1994 г. – ноември 2001 г.) потвърждава безопасността и надеждността на 1000-мегаватовите блокове на АЕЦ

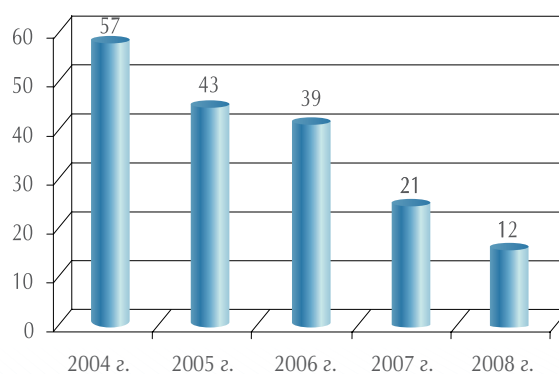
Коефициент на сработване на АЗ на реактор на 7000 часа



„Козлодуй“. По критериите на Световната асоциация на ядрените оператори (WANO), едно сработване на аварийна защита за две години се определя като показател за висока безопасност и надеждност на експлоатация.

Едно от общо 12 докладвани експлоатационни събития е оценено „Извън“ Международната скала за оценка на ядрени събития INES (The International Nuclear Event Scale), а 11 са класифицирани на ниво „0“ (отклонение) – по скалата INES.

Докладвани събития в Агенцията за ядрено регулиране по скалата INES





През 2008 г. не е превишавана годишната граница на ефективната доза за професионално облъчване от 50 mSv, както и границата от 100 mSv за пет последователни години, определени в „Наредба за основните норми за радиационна защита (ОНРЗ) 2004“.

Максималната индивидуална ефективна доза в АЕЦ „Козлодуй“ е 19% от годишната граница. Колективната ефективна доза през 2008 г. потвърждава тенденцията в АЕЦ към понижаване през последните 12 години. Средната колективна доза на двата работещи реактора през 2008 г. е 0.27 manSv/unit. Средната стойност за реактори тип PWR (аналог на ВВЕР) през 2007 г. е 0.55 manSv/unit (по данни от Доклада „WANO 2007 Performance Indicators“).

Мониторингът на течните и газообразни емисии в околната среда отчита понижаване на активността на изхвърлянията в сравнение с 2007 година. Измерените стойности на гаматона в контролираните точки на промишлената площадка са в границите 0.07 – 0.16  $\mu\text{Sv/h}$  и не се отклоняват от характерните за района естествени стойности (до 0.21  $\mu\text{Sv/h}$ ). За подобряване на мониторинга на изхвърлянията през 2008 г. започна реализирането на няколко големи проекта:



- За ВВЕР-440 – „Проект за определяне на въглерод-14 и тритий в газообразните изхвърляния“; „Модернизиране на системите за контрол на радиоактивни аерозоли и оперативен контрол на течните изхвърляния“; „Доставка на съвременна лабораторна техника за анализ на съдържанието на радиоактивни вещества в изхвърлянията“.
- За ВВЕР-1000 – „Модернизиране на системата за оперативен контрол на течните изхвърляния“ (завършен през август 2008 г.); „Проект за определяне на въглерод-14 и тритий в газообразните изхвърляния“; „Проект за on-line позитивно гама-спектрометрично определяне на радиоактивни благородни газове в газообразните изхвърляния“.



Всички ядрени съоръжения в АЕЦ „Козлогуй“ са под непрекъснат контрол на инспекторите от Международната агенция за атомна енергия, в съответствие с изискванията на Споразумението между България и МААЕ за прилагане на гаранциите по Договора за неразпространение на ядрено оръжие (1972 г.) и Допълнителния протокол към него (2000 г.).

През 2008 г. са проведени 14 рутинни проверки от МААЕ и АЯР по спазване на гаранциите по Договора за неразпространение на ядрено оръжие, в 9 от които взеха участие и инспектори на ЕВРАТОМ. По време на проверките не са констатирани нарушения и несъответствия на декларираните и наличните количества ядрен материал.

В АЯР са изпратени за МААЕ 11 отчета за инвентарни промени на ядрените материали (ЯМ) – Inventory Change Report (ICR), и 19 отчета за годишна ин-

вентаризация на ядрено гориво в АЕЦ „Козлогуй“ – Physical Inventory Listing (PIL) и Material Balance Report (MBR).

В Люксембург са изпратени 52 отчета за инвентарни промени в зоните на материален баланс на ЯМ и 8 отчета за годишна инвентаризация на ядрено гориво, изисквани по Наредба № 302/2005 на Европейската комисия за прилагане на гаранциите на ЕВРАТОМ.

В АЕЦ „Козлогуй“ отработеното ядрено гориво (ОЯГ) се съхранява при спазване на всички условия за безопасност. През 2008 г. е осъществен превоз на 480 касети ОЯГ от 1 и 2 блок и 96 касети от 5 блок в Русия.

Ниско- и средноактивните отпадъци, генерирани в процеса на експлоатация на атомната централа, се предоставят за преработка в Специализирано поделение „Радиоактивни отпадъци“ – Козлогуй (СП „РАО“).

## ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА И АВАРИЙНО ПЛАНИРАНЕ

През 2008 г. не са регистрирани нарушения на физическата охрана на атомната централа. Изводите от редовните проверки от страна на АЯР и на Министерство на вътрешните работи потвърждават, че системата за физическа защита на централата изпълнява основните си функции и осигурява противодействие на проектната заплаха.

За повишаване на ефективността на физическата защита през годината успешно са реализирани 7 технически решения, сред които въведените в експлоатация:

- Телевизионна система за оценка на алармените сигнали от сигнално-охранителните системи в периметровата охранна полоса на защитената зона около Електропроизводство-1 и От-

крита разпределителна уредба;

- Телевизионна система за наблюдение на аварийните изходи и транспортните коридори от Реакторно отделение на 5 и 6 блок;

- Система за контрол на достъпа на моторните превозни средства и на водачите в Електропроизводство-2.

По проект от програма PHARE, в Центъра за управление на аварии през 2008 г. е инсталирана работна станция Lipix на системата RODOS за прогнозиране на последствията при ядрена и радиационна авария. Тази система се използва в 24 страни от Европейския съюз и във ведомствата в България, имащи отношение към Външния аварийен план на АЕЦ „Козлогуй“. По този начин е създадена още една възможност групата за ръ-



## ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА И АВАРИЙНО ПЛАНИРАНЕ

ководство на аварийните работи да взема своевременно решение за адек-



ватни защитни мерки за персонала и населението.

През декември беше проведено общо аварийно учение по сценарий, включващ пожар в Хранилището за нискорadioактивни отпадъци на СП „РАО“. По време на учението беше проверено нивото на координация между аварийните екипи на СП „РАО“ и АЕЦ „Козлодуй“.

Действията на аварийните екипи бяха наблюдавани от членове на Парламентарната комисия по политика при бедствия и аварии. Председателят на комисията Венелин Узунов даде висока оценка както на учението, така и на състоянието на безопасността в централата.

## ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

През 2008 г. не са допуснати пожари в производствените инсталации на АЕЦ „Козлодуй“. Поддържането на високо ниво на пожарна безопасност се осъществява чрез комплекс от организационни и технически мероприятия, които осигуряват защита на съоръженията и намаляват възможността за възникване на пожар в обектите на

централата. Ефективността на системите за пожароизвестяване и пожарогасене е усъвършенствана в рамките на Програмите за модернизации на блоковете в АЕЦ „Козлодуй“.

Извършените през годината проверки от контролните органи потвърдиха високото ниво на пожарната безопасност в АЕЦ.





Политиката на АЕЦ „Козлодуй“ по управление на опазването на околната среда стриктно се придържа към изискванията на действащата в страната нормативна уредба.

През 2008 г. атомната централа получи разрешително за експлоатация по чл. 104 от Закона за опазване на околната среда и разрешително за емисии на парникови газове по чл. 131 на същия закон. Така АЕЦ „Козлодуй“ вече притежава всички разрешителни, изисквани от нормативните документи в тази област. През годината са подновени 3 разрешителни за използване на води от подземни водоизточници и са направени промени в разрешението за извършване на дейности с отпадъци.

Системно се контролира изпълнението на дейностите по опазване на околната среда. Обекти на контрол са Депото за нерадиоактивни отпадъци; складовете за временно съхранение на отпадъци; звената, водещи отчетни книги или дневници по околна среда; съхранението на опасни химически

вещества; местата на заустване на отпадъчните води, включително и заустването на отпадъчни води в канализацията на АЕЦ от външни фирми. Съгласно програмите за собствен мониторинг се извършват анализи на отпадъчни води от АЕЦ и от Депото за нерадиоактивни отпадъци, както и на подземни води от площта на АЕЦ и района около нея. Всички анализи се извършват от независими акредитирани лаборатории.

Отпадъците в АЕЦ се събират съгласно установената практика за разделно събиране. Подлежащите на рециклиране отпадъци – метали, масла, хартия, картон и др., се преработват от външни лицензирани организации. Опасните отпадъци, които не подлежат на рециклиране, се предават за обезвреждане на фирми, притежаващи разрешение за тези дейности. През 2008 г. са предадени за обезвреждане всички бракувани кондензатори, съдържащи полихлорирани бифенили, кинескопи от монитори и залежали химикали.

### РАДИОЕКОЛОГИЧЕН МОНИТОРИНГ

Радиоecологичният мониторинг на АЕЦ „Козлодуй“ има за цел да даде детайлна оценка на радиационния статус на околната среда и да локализира евентуално въздействие от експлоатацията на атомната централа, в границите на установените норми. Параметрите на радиоecологичния мониторинг в АЕЦ „Козлодуй“ са подчинени на изискванията на националното законодателство, хармонизирани са с чл. 35 от Договора ЕВРАТОМ и съответстват в пълна степен на водещия международен опит и добри лабораторни практики в областта.

Контролът през 2008 г. обхваща 3 925

анализа на 2 399 проби от обекти на околната среда (въздух, води, почва, растителност, мляко, риба, селскостопански култури и др.) от контролните постове в 100-километровата зона на наблюдение. Резултатите не установяват отклонения на радиационните показатели над допустимите норми.

Радиационният гама-фон е с характеристиките за региона естествени стойности. Резултатите в контролните постове от 100-километровата зона и оградата на АЕЦ „Козлодуй“ са напълно съпоставими.

Техногенната активност на атмосферния въздух е със стойности, близки до

фоновете ( $^{137}\text{Cs}$ ,  $0.3 - 2.4 \mu\text{Bq}/\text{m}^3$ ), многократно под нормата по ОНРЗ 2004.

Общата бета-активност на дългоживеещите аерозоли варира в естествените си граници със средна стойност  $0.59 \text{ mBq}/\text{m}^3$ .

Общата бета-активност на атмосферните отлагания в зоната на наблюдение около АЕЦ „Козлодуй“ е в диапазона от  $0.014$  до  $2.05 \text{ Bq}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ , при средногодишна стойност  $0.37 \text{ Bq}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ . Резултатите са близки с тези от предходни години и са в естествените граници за този радиационен параметър.

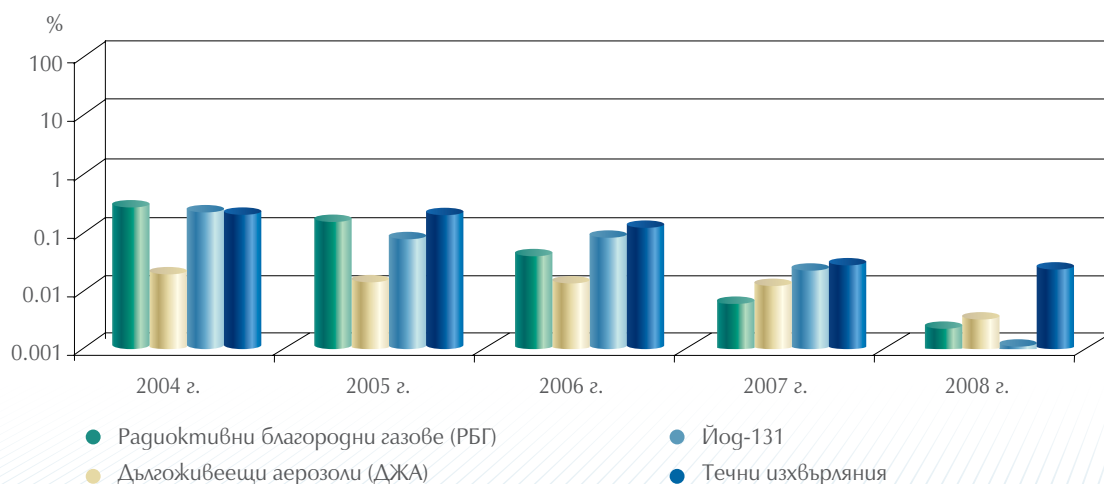
Общата бета-активност на водите на откритите водоеми – р. Дунав, р. Огоста, р. Цибрица и язовир „Козлодуй“, е в диапазона от  $0.027$  до  $0.13 \text{ Bq}/\text{l}$ , което е  $17\%$  от нормата ( $0.75 \text{ Bq}/\text{l}$ ). Не е установено влияние от експлоатацията на АЕЦ „Козлодуй“ върху радиационния статус на природните водоеми в района. Контролът на питейните водоизточници показва, че общата бета-активност е в граници от  $0.019$  до  $0.13 \text{ Bq}/\text{l}$ , много по-ниска от допустимите норми за питейна вода по Наредба № 9/16.03.2001 г. ( $2 \text{ Bq}/\text{l}$  обща бета-

активност и  $100 \text{ Bq}/\text{l}$  за тритий). Не е измерено съдържание на тритий над минимално детектируемата активност от  $4.9 \text{ Bq}/\text{l}$ .

В почвите от 100-километровата зона на наблюдение не е регистрирана техногенна активност с произход АЕЦ „Козлодуй“. Техногенната активност на изследваната растителност е в нормални граници –  $^{137}\text{Cs}$  до  $4.48 \text{ Bq}/\text{kg}$  и  $^{90}\text{Sr}$  – до  $2.78 \text{ Bq}/\text{kg}$  (сухо тегло). Постоянно се контролират храните, произвеждани и добивани в района около АЕЦ. Ежемесечно се изследва краве мляко от три ферми в региона (гр. Козлодуй, гр. Оряхово и с. Хърлец) и риба от р. Дунав. Сезонно се анализират зърнено-житни и фуражни култури. Резултатите са с типични за района естествени стойности.

Качеството и надеждността на резултатите от извършвания в АЕЦ „Козлодуй“ радиоекологичен мониторинг са верифицирани чрез 4 успешни участия през годината в авторитетни международни лабораторни сравнения, организирани от ALMERA – МААЕ, BfS – Германия, и NPL – Великобритания.

Обща активност на газоаерозолните и течните изхвърляния в % от допустимата средногодишна стойност



Газоаерозолните изхвърляния в атмосферата през 2008 г. са значително по-ниски от допустимите стойности за безопасна експлоатация, регламентирана от АЯР. В резултат на ефективността на специалната обработка и пречистването на водите от технологичния цикъл в АЕЦ, сумарната и специфичната активност на постъпилите в р. Дунав технологични дебалансни води и през 2008 г. продължава да е с много по-ниски стойности от допустимите граници, разрешени от АЯР и съгласувани с Министерството на здравеопазването и с Министерството на околната среда и водите.



#### КОНТРОЛ НА ДОЗОВОТО НАТОВАРВАНЕ НА НАСЕЛЕНИЕТО

Дозовото натоварване на населението се оценява чрез верифицирани и валидирани модели, базирани на приетата от Европейската комисия методология CREAM. Оценената максимална индивидуална ефективна годишна доза на населението, общо от газоаерозолните и от течните изхвърляния от АЕЦ в околната среда, е  $4 \mu\text{Sv/a}$ , което е пренебрежимо малко – под 0.2% от годишното облъчване от естествения радиационен фон за страната ( $2.4 \text{ mSv}$ ).

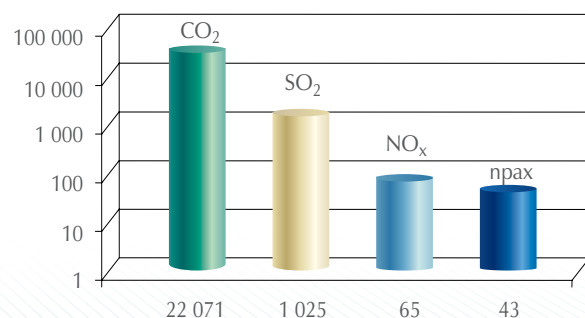
Стойността на максималната доза е под границата за освобождаване от контрол –  $10 \mu\text{Sv/a}$  (ОНПЗ-2004).

Нормализираната колективна ефективна доза от газоаерозолни емисии на населението в региона е съпоставима с данните в световен мащаб за реакторите от същия тип (Научен комитет за изследване на действието на атомната радиация към Организацията на обединените нации, UNSCEAR).

#### ПРИНОС КЪМ НАМАЛЯВАНЕ НА ПАРНИКОВИТЕ ГАЗОВЕ

Отсъствието на парникови газове при производството на електрическа енергия от атомните електроцентрали е съществен принос за опазването на околната среда и за по-добро бъдеще на планетата. Рекордното електропроизводство на АЕЦ „Козлодуй“ през 2008 г. е спестило вредното въздействие на около 22 млн. тона въглероден диоксид еквивалент ( $\text{CO}_2$ ), 1 млн. тона серен диоксид ( $\text{SO}_2$ ), 65 хил. тона азотни оксиди ( $\text{NO}_x$ ) и 43 хил. тона прах, съдържащ естествена радиоактивност.

Спестени емисии на парникови газове от АЕЦ „Козлодуй“ в сравнение с конвенционални ТЕЦ за 2008 г. (в хил. тона)







## МИСИЯ ЗА ПОСЛЕДВАЩА ПРОВЕРКА НА МААЕ

От 10 до 20 ноември 2008 г. в АЕЦ „Козлодуй“ се проведе мисия на Международната агенция за атомна енергия (МААЕ). Десетдневната мисия бе поканена от Агенцията за ядрено регулиране (АЯР) и от правителството на България по искане на АЕЦ „Козлодуй“. Целта на последващата проверка (Follow up mission) бе да оцени съответствието на изпълнението на Програмата за модернизация на 5 и 6 блок на АЕЦ „Козлодуй“ с дадените през 1995 г. и 2000 г. препоръки от Международната агенция за модернизация на 1000-мегаватите 5 и 6 блок.

Мисията на МААЕ осъществи мониторинг на направените подобрения в пет области: Класификация и Квалификация на оборудването и Електрооборудване; КИП и А (контролно-измервателни прибори и автоматика) и диагностични системи, Реактивност и вътрешнореакторен контрол; Анализи; Системи; Пожари, Вътрешни и Външни събития, Вероятностен анализ на безопасността, Сеизмичен проект.

Ръководител на мисията бе Марко Гаспарини. В екипа на МААЕ бяха включени експертите Антонио Магона, Петер Кърс, Йозеф Мишак, Иржи Жгарек, Пиер Лабе и Петер Келм.

В хода на проверката екипът на МААЕ получи подробна информация за модернизираниите и нововъведените системи

и съоръжения, сред които системата за контрол на критичните параметри; системата за следене на функциите за безопасност; управляващата информационна система „Обейшън“; диагностичните системи по първи контур; системата за контрол на механичното състояние на главни циркуляционни помпи; системите за аварийна и предупредителна защита и системата за групово и индивидуално управление на приводи СУЗ (Система за управление и защита); новите предпазни клапани на парогенераторите и изпълнените мерки за укрепване на тръбопроводите за питателна вода и пара и др.

По време на заключителното заседание, с което завърши проверката, ръководителят на мисията Марко Гаспарини даде висока оценка на професионалните умения и отгадеността както на мениджърския екип, така и на специалистите от АЕЦ.

В изказването си Марко Гаспарини подчерта: „Резултатите от нашата проверка са отлични. Впечатлени сме от комплексността и обема на извършените дейности по Програмата за модернизация. Смятам, че трябва много да се гордееете с това, което сте направили. Ние имаме опит от много проверки в различни централи в света и мога да кажа, че вие сте сред най-добрите.“

На финала на проверката на председателя на Агенцията за ядрено регулиране Сергей Цочев бе връчен работен доклад със заключенията на мисията в петте проверявани области. В края на годината официалният доклад бе предоставен на българската страна в лицето на АЯР.

Националната Агенция за ядрено регулиране бе ангажирана с целия ход на изпълнението на Програмата за модернизация на 1000-мегаватите 5 и 6 блок. Според председателя на АЯР резултатите от Програмата за модернизация, съчетани с продължаващия процес на модернизации и подобрения, гарантират бъдещата безопасна работа на блоковете.







## ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ

Инвестиционните проекти, реализирани в АЕЦ „Козлодуй“ през 2008 г., са на обща стойност 104 847 хил. лв., при планирани 104 491 хил. лв. в Инвестиционната програма (ИП) на Дружеството.

Финансирането със собствени средства за годината достигна 76 095 хил. лв. Основната част от тези разходи бе предвидена за мерки за постоянно подобряване на експлоатационната безопасност и надеждност на 1000-мегаватовите блокове.

През 2008 г. бе отчетено изпълнението на Програмата за модернизация на 5 и 6 блок. Независимо от това, процесът на модернизации за поддържане и повишаване на безопасността в АЕЦ „Козлодуй“ продължава.

В изпълнение на проекта за цялостна подмяна на управляващите системи за безопасност на 5 и 6 блок, със собствени средства по ИП през годината бе подменена втора система за безопасност на 6 блок. Въведената в експлоатация нова „Система за оперативен мониторинг и поддръжка на параметрите на водохимичен режим по първи контур на 5 блок и на 6 блок“ осигурява на операторите постоянен достъп до изключително важна за работата им информация.

Финансирани са и дейности по: подобряване на безопасността на Хранилището за отработено ядрено гориво и за изпълнение на условията по лицензията; изпълнение на мерки за поддържане и повишаване на сигурността и физическата защита в АЕЦ; модернизация на съоръженията по програма за повишаване на надеждността на Откритата разпределителна уредба (ОРУ), в т.ч. продължаване на поэтапната модернизация на измервателните трансформатори в ОРУ, наложени от изискванията

за по-висока прецизност при измерването на електрическата енергия; модернизация на релейни защиты с ново поколение микропроцесорни защиты и изграждане на информационна система за събиране и обработка на информацията от тях и регистраторите на електрически преходни процеси и др.

През годината продължи изпълнението на мерки за подобряване на качеството и на ефективността на топлоснабдяването за нуждите на град Козлодуй и АЕЦ; подобряване на параметрите на околната среда във връзка с Програмата за привеждане на дейността на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД в съответствие с изискванията на нормативната уредба по околна и работна среда; дейности, свързани с обекти от социалната сфера – реконструкция на общежитие №1 и на почивна база в Кранево, собственост на АЕЦ.

Дейностите по проекти, финансирани от помощи, са на стойност 26 799 хил. лв. От тях 355 хил. лв. са за доставка и инсталиране на оборудване за подобряване на телевизионната система за наблюдение на периметъра, с цел засилване на системата на физическа защита на АЕЦ. Проектът се финансира от МААЕ. 26 444 хил. лв. са осигурени от Международния фонд за подпомагане на извеждането от експлоатация на блокове в АЕЦ „Козлодуй“ по Рамковото споразумение за безвъзмездна финансова помощ с Европейската банка за възстановяване и развитие и от Фонд „Извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения“.

През 2008 г. въведените в действие дълготрайни активи са на обща стойност 82 921 хил. лв., от които със собствени средства са осигурени 77 994 хил. лв., 1 959 хил. лв. са кредити за Програмата за модернизация на 5 и 6 блок и 2 968 хил. лв. – от помощи.







Успешното изпълнение на производствената, ремонтната и инвестиционната програма на АЕЦ „Козлодуй“ през 2008 г. доведе до реализиране на максимален обем допълнителни приходи – 152 156 хил. лв. В резултат атомната централа приключи годината с печалба в размер на 70 110 хил. лв. след данъчно облагане, при планирана печалба от 27 012 хил. лв.

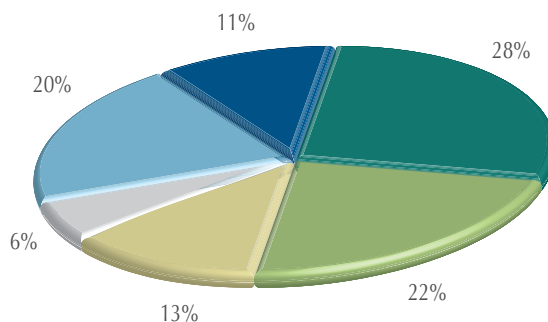
За 2008 г. общите реализирани приходи на Дружеството са 835 564 хил. лв. Чрез тях АЕЦ „Козлодуй“ осигури платежоспособността си и обезпечи финансово покриването и коректното заплащане на всички свързани с дейността задължения.

Нетните приходи от продажби са в размер на 777 153 хил. лв. Приходите от финансираня са в размер на 58 411 хил. лв., като 99% от тях са от международно финансиране и 1% е от Държавния бюджет. Разходите на АЕЦ „Козлодуй“ през 2008 г. възлизат на 765 454 хил. лв. По-голяма част от тях са нормативно определени, което ограничава възможността за тяхното намаление.

Най-голям относителен дял имат разходите за управление на ядрено гориво, за амортизации и разходите за експлоатация и за поддръжка на блоковете. Добрите финансови резултати от дейността на атомната централа осигуриха възможност за предсрочното погасяване на дългосрочния заем (с падеж 20.05.2020 г.) от Росексимбанк, Русия, предназначен за финансиране на изпълнението на група мерки от Програмата за модернизация на 5 и 6 енергоблок. Погасен бе целият остатък, от който главница – USD 42.7 млн., лихви – USD 1.6 млн.

Благодарение на предсрочното погасяване на заема бяха спестени лихви в размер на USD 18.2 млн.; постигнат бе положителен ефект от изплащането на кредита при ниски нива на щатския долар; значително бе намален валутният риск за баланса на Дружеството. Не на последно място, така бе освободена държавната гаранция на заема от Държавния бюджет за 2009 г.

Структура на разходите на АЕЦ „Козлодуй“ през 2008 г.



- Управление на ядрено гориво
- Експлоатация и поддръжка на блоковете
- Средства за работна заплата
- Социални осигуровки и социални разходи
- Амортизации
- Фондове

В изпълнение на ангажиментите на Дружеството по приетата от Министерския съвет „Стратегия за управление на ОЯГ и РАО“ бе финансирано трикратно транспортиране на ОЯГ на обща стойност 99 871 хил. лв.

Финансовата стабилност на АЕЦ „Козлодуй“ позволи в установените срокове да бъдат обслужвани задълженията по държавно гарантираните кредити за модернизация на 5 и 6 блок и задълженията към Фонд „Безопасно съхранение на радиоактивни отпадъци“ и към Фонд „Извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения“. В двата фонда са внесени общо дължимите 78 810 хил. лв. В Държавния бюджет са внесени 147 857 хил. лв., изплатените задължения към персонала във вид на вноски в социални и здравни фондове са в размер на 39 678 хил. лв.

Въпреки предсрочно спрениите мощности, динамиката на икономическата среда, трудностите на процеса на преход към либерализиран пазар, регулацията в сектора и други външни фактори, АЕЦ „Козлодуй“ продължи да поддържа приемлива себестойност на произвежданата енергия.

БЛАНС НА „АЕЦ КОЗЛОДУЙ“ ЕАД – ГР. КОЗЛОДУЙ КЪМ 31.12.2008 Г.	Текуща година (в хиляди лева)	Предходна година (в хиляди лева)
<b>АКТИВИ</b>		
<b>Нетекущи активи, в т. ч.:</b>		
Дълготрайни материални активи	1 182 196	1 234 755
Нематериални активи	22 185	32 580
Финансови активи	232	232
Инвестиции в дъщерни предприятия	1 161	1 229
Предоставени заеми	12 225	-
Други нетекущи активи	105 464	114 632
<b>Сума на нетекущи активи</b>	<b>1 323 463</b>	<b>1 383 428</b>
<b>Текущи активи, в т. ч.:</b>		
Материални запаси	241 843	199 901
Търговски и други вземания	139 305	94 355
Парични средства и еквиваленти	121 350	169 283
Текущи данъчни вземания		5
Разходи за бъдещи периоди	4 766	4 456
<b>Сума на текущи активи</b>	<b>507 264</b>	<b>468 000</b>
<b>Сума на активите</b>	<b>1 830 727</b>	<b>1 851 428</b>
<b>Пасиви и собствен капитал</b>		
<b>Собствен капитал, в т. ч.:</b>		
Акционерен капитал	101 716	101 716
Резерви	977 660	976 431
Финансов резултат от минали години	7 042	4 347
Финансов резултат от текущия период	70 110	3 459
<b>Сума на собствен капитал</b>	<b>1 156 528</b>	<b>1 085 953</b>
<b>ПАСИВИ</b>		
<b>Нетекущи пасиви, в т. ч.:</b>		
Дългосрочни банкови заеми	417 099	501 327
Пасиви по отсрочени данъци	48 075	48 660
Дългосрочни провизии	11 154	7 887
Финансиране за дълготрайни активи	69 236	74 378
<b>Сума на нетекущите пасиви</b>	<b>545 564</b>	<b>632 252</b>
<b>Текущи пасиви, в т. ч.:</b>		
Търговски и други задължения	52 963	59 277
Текуща част от дългосрочни задължения	31 624	30 390
Дължими текущи данъци	22 516	19 353
Краткосрочни провизии	17 455	16 303
Финансиране на текущата дейност	4 077	7 900
<b>Сума на текущите пасиви</b>	<b>128 635</b>	<b>133 223</b>
<b>Сума на пасивите</b>	<b>674 199</b>	<b>765 475</b>
<b>Сума на пасивите и собствения капитал</b>	<b>1 830 727</b>	<b>1 851 428</b>
Условни активи	40 167	910
<b>ОТЧЕТ ЗА ДОХОДИТЕ НА „АЕЦ КОЗЛОДУЙ“ ЕАД ЗА 2008 Г.</b>	<b>Текуща година (в хиляди лева)</b>	<b>Предходна година (в хиляди лева)</b>
Приходи от продажби	777 153	596 865
Други приходи	58 411	37 292
Промени в салдата на продукцията и незав. производство	15 848	-4 200
Балансова стойност на продадените стоки и дълготрайни активи	-1508	-967
Капитализирани собствени разходи	162	230
Разходи за ликвидация на дълготрайни активи		38
Разходи за материали	-140 360	-112 694
Разходи за външни услуги	-218 065	-172 552
Разходи за амортизации	-143 901	-140 904
Разходи за заплати (възнаграждения)	-94 117	-79 329
Разходи за осигуровки	-30 723	-26 671
Други разходи	-116 655	-81 415
в т. ч. провизии	-5 749	-1 009
Финансови приходи / разходи	-27 352	-11 649
Приходи от дъщерни предприятия	414	-
Печалба / загуба преди облагане с данъци	79 307	4 044
Разходи за данъци	9 197	585
Печалба / загуба за периода	70 110	3 459





Политиката на АЕЦ „Козлодуй“ поставя управлението на човешките ресурси сред основните стратегически дейности. Тя е насочена към утвърждаване на високи професионални стандарти и работна среда, която създава компетентни, отговорни и мотивирани служители. Приобщаването към утвърдените ценности на един силен и доказан през годините екип развива личния потенциал и насърчава инициативността при търсене на най-добрите резултати за успешно изпълнение на целите на Дружеството.

Постепенното намаляване на реалния брой персонал (с около 20% след спирането на 1 и 2 блок през 2002 г.) е постигнато след оптимизиране на щатното разписание, отделяне на дейности и насърчаване на ранното пенсиониране, без освобождаване поради съкращения.

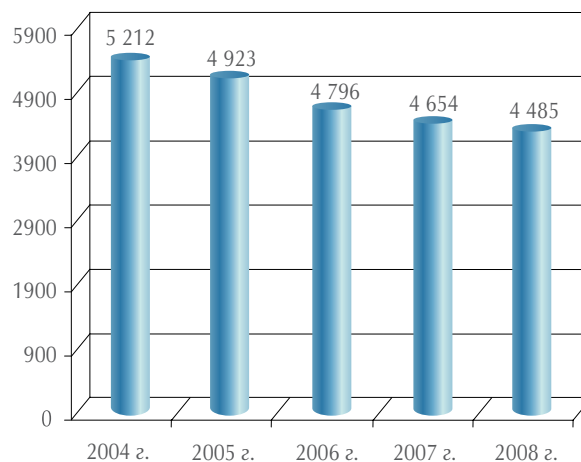
Чрез анализ на необходимостта от незаетите щатни бройки, преструк-

## УСЛОВИЯ НА ТРУД

Поддържането на безопасни и здравословни условия на труд за работещите в атомната централа се извършва в съответствие с нормативната база в България, хармонизирана с действащите в областта европейски изисквания.

Профилактиката на професионалните рискове се осъществява чрез изпълнение на подобрения на безопасността и прилагане на мерки за опазване на здравето; лабораторни измервания на параметрите на работната среда; обучение и повишаване на информираността на персонала по правилата за безопасна работа. За персонала на АЕЦ „Козлодуй“ са осигурени лични предпазни средства, безплатна предпазна хра-

Брой на работещите в АЕЦ „Козлодуй“



туриране на звена и отделяне на дейността по почистване, в края на 2008 година е постигнат списъчен състав от 4 485 души.

В сравнение с края на 2007 г., броят работещи в АЕЦ е намален със 169 души.

на, намалено работно време, задължително застраховане за риска „трудова злополука“.

Конкретен израз на ефективността на политиката за подобряване на условията на труд и на предприетите в тази посока мерки е трайно установената тенденция за нисък брой на трудовите злополуки. Коефициентът за трудов травматизъм в АЕЦ за годината е с изключително благоприятна стойност – 0.16, и е 15 пъти по-нисък от средния за отрасъла – 2.39. През 2008 г. в АЕЦ „Козлодуй“ няма регистрирана злополука със смъртен изход. Само една от общо осем трудови злополуки има пряка връзка с производствената дейност.



## ОБУЧЕНИЕ

В Учебно-тренировъчния център (УТЦ) на атомната централа са създадени всички условия за съвременно и качествено обучение. През 2008 г. за персонала са организирани и изпълнени общо около 40 000 участия в обучение с различно предназначение, обем, тематика и форма на провеждане, от които почти 26 000 участия в теоретично обучение.

Специалистите, чиято дейност е свързана с осигуряването на ядрена безопасност и радиационна защита, се обучават по индивидуални програми за подготовка според системата за обучение и квалификация и в съответствие с Лицензията за специализирано обучение. През годината са разработени 84 програми за първоначално обучение и 308 програми за поддържащо обучение. Те са реализирани в 97 учебни курса в областта на нормативните изисквания, радиационната защита и ядрената безопасност, технологията и експлоатационните режими, човешкия фактор, използването на информационни системи и др. Висшият оперативен персонал на АЕЦ „Козлодуй“ е преминал в пълен обем изискваното от нормативните документи първоначално и поддържащо симулаторно обучение. За персонала извън обхвата на лицензията, освен обучението по типови учебни програми, са изпълнени и 49 индивидуални учебни програми и са разработени 58 конспекта. За осигуряване на достъп до площадката и до съответните работни места на всички подизпълнители, в УТЦ са проведени 348

курса и са обучени 6 479 души. За повишаване на квалификацията на служителите от Министерство на икономиката и енергетиката е организирано и проведено теоретично и практическо обучение по специална програма.

По заявка на компанията Worley Parsons е проектирано, разработено и проведено специализирано обучение на 41 души от техния персонал, за което те са получили съответните удостоверения.

В съответствие с получената Лицензия, УТЦ провежда обучение и издава удостоверения за правоспособност на външни организации за извършване на дейности с източници на йонизиращи лъчения. През 2008 г. 41 души от различни компании в цялата страна са придобили правоспособност за извършване на дейности с източници на йонизиращи лъчения, а 14 души, притежаващи такива удостоверения, са преминали поддържащо специализирано обучение.

Лицата, кандидатстващи за удостоверение за работа с източници на йонизиращи лъчения, преминават задължително изследване в Психофизиологичната лаборатория на АЕЦ "Козлодуй", която дава заключение за пригодността им за работа.

В продължение на добрата традиция на АЕЦ за тесни връзки с учебните заведения, се организират и провеждат учебни практики и стажове на студенти от университети от страната и чужбина.



През годината продължи изпълнението на проекти за поддържането на симулаторите в съответствие с референтните блокове. В най-голяма степен това се отнася за пълномащабния симулатор (ПМС) – 1000, където се извършват сериозни модификации, произтичащи от изпълнението на програмата за модернизация на 5 и 6 блок. На симулатора са въведени следните модели:

- Модел на системата за групово и индивидуално управление на органите за регулиране;
- Модел на разширената система за визуализиране на параметрите за безопасност (Expanded Safety Parameter Display

System – XSPDS);

- Модел на системата за аварийна/предупредителна защита.

В процес на завършване е и внедряването на модела на контролно-информационните системи „Овейшън“ – АСУТ, УКТС и КИС. Разширява се използването на симулаторите като инструмент за технически анализи и инженерингови задачи. Освен валидирането на симптомно-ориентираните аварийни инструкции, друг пример за такава дейност е въвеждането на системата XSPDS, която бе внедрена първо на ПМС – 1000, преди да се осъществи подмяната ѝ на реалния блок.

## КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ

АЕЦ „Козлодуй“ от години полага последователни усилия за кариерното развитие на своите специалисти.

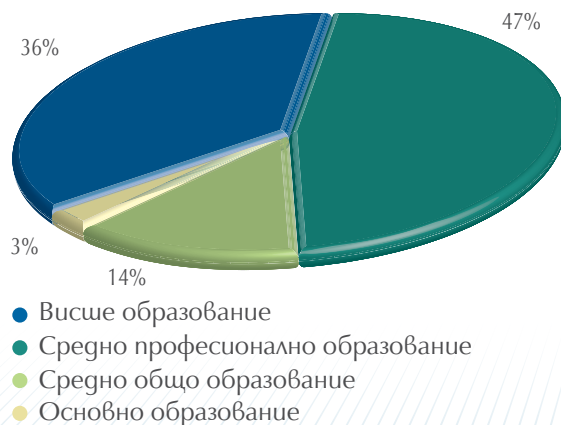
Много добри възможности за професионално израстване дава участието в системата за подбор за незаемите работни места. Предимство при назначаване имат кандидати от атомната централа с подходящо образование и квалификация. Ефективността на този подход се потвърждава от факта, че от обявените през 2008 г. 113 незаети работни места, 100 са заети от вътрешни специалисти след проведен подбор.

По оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“ през 2008 г. АЕЦ „Козлодуй“ спечели проект за обучение по английски език, финансиран от Европейския социален фонд. Проектът, в който са включени 90 работници и служители от Дружеството, е насочен към повишаване на конкурентоспособността на персонала и адаптирането му към новите, променящи се условия на пазара на труда.

АЕЦ „Козлодуй“ винаги е насърчавала своите служители да повишават квалификацията си. През годината 82-ма специалисти са получили разрешение за обучение във висши учебни заведения, като за целта им е осигурен допълнителен платен отпуск.

В края на 2008 г. 36% от работещите в централата са с висше образование, със средно професионално образование са 47%, със средно общо образование – 14%, с основно – 3%.

Образователна структура на персонала в АЕЦ „Козлодуй“







## ОБРАТНА ВРЪЗКА

За осигуряване на адекватна обратна връзка през 2008 г. бяха проведени две психологически изследвания на представителни извадки от работниците и служителите на централата.

През април бяха изследвани психичното състояние, стресостойчивостта и възприетият стрес на 489 души от персонала. Целта бе да бъдат измерени и съпоставени нивата на значими компоненти от психичното състояние на отделните групи работещи в АЕЦ „Козлодуй“, диференцирани по пол, възраст, образование, трудов стаж в централата, структурно звено, категория персонал и заемана длъжност. Резултатите показаха, че най-високи процентни стойности имат позитивните компоненти на психичното състояние – енергичност, активност и психичен комфорт. При 84% от изследваните стресостойчивостта е в рамките на нормата, при 83% не се наблюдава

повишено ниво на възприетия стрес. През ноември за трета година бе проведено изследване на мотивацията на персонала в АЕЦ „Козлодуй“. В него бяха обхванати 468 служители от всички структурни звена на централата на принципа на случайната извадка. Изследването имаше за цел измерване на отношението на работещите в атомната централа към 25 компонента на работната среда. Според получените резултати, най-висок е процентът на хората, мотивирани от следните фактори: безопасни условия на труд и грижи за здравето; доверие при екипните взаимоотношения; ръководни умения на прекия ръководител.

Сравнението на нивата на мотивация за 2007 г. и 2008 г. по съответните фактори показва положителна тенденция, изразена в повишаване на процента на високомотивираните работници и служители.





## СОЦИАЛНА ОТГОВОРНОСТ

Всички работещи в АЕЦ „Козлодуй“ се ползват от широк социален пакет, включващ допълнително доброволно здравно осигуряване, допълнително доброволно пенсионно осигуряване, качествено здравно обслужване, възможност за възстановяване в профилакториум и др.

Много грижи се полагат за качествена здравна профилактика, пълноценен отгид, разнообразен културен живот и съвременни условия за спорт на ра-

ботещите в централата и на техните семейства. Специално внимание се отделя за създаването на различни възможности за изява на децата.

Социалната отговорност в политиката на АЕЦ „Козлодуй“ е ориентирана не само към собствения персонал, но и към младите хора в страната. Израз на това бе включването за четвърти пореден път в Програмата за летни студентски стажове. Ангажираността към проблемите на децата в неравностойно положение бе потвърдена чрез осигуряването на гориво за отопление на домове за деца, лишени от родителска грижа, подкрепа на кампании като „Българската Коледа“ и др.

Дългогодишната традиция за активна подкрепа на социално значими проекти на местното управление бе продължена и през 2008 г. АЕЦ „Козлодуй“ се включи в благоустрояването на жилищните комплекси с изграждане на кътове за отгид, детски площадки, озеленяване и др.











## МЕЖДУНАРОДНО СЪТРУДНИЧЕСТВО

Един от приоритетите на АЕЦ „Козлодуй“ е поддържане и развитие на международното сътрудничество за утвърждаване на престижа на Дружеството като сигурен и ефективен производител на екологично чиста енергия и надежден и желан партньор.

В контекста на реализиране на мисията си да бъде безопасен, ефективен, сигурен и опазващ околната среда доставчик на електроенергия и топлинна енергия, международната дейност на АЕЦ „Козлодуй“ е насочена към създаване на условия за участие в разработване, познаване и прилагане на най-новите тенденции, методи, подходи и добри практики в експлоатацията на ядрените съоръжения, както и спазване на международните задължения в областта на мирното използване на ядрената енергия.

АЕЦ „Козлодуй“ осъществява непрекъснат обмен на информация и експло-

атационен опит, членувайки активно в най-авторитетните организации в световната ядрена общност – ВАНО (WANO), МААЕ (IAEA), ЕВРАТОМ (EURATOM), ФОРАТОМ (FORATOM), ЕЯД (ENS), СЯА (WNA) и др.

Едни от най-важните събития през изминалата година, свързани с повишаване на безопасността и надеждността при експлоатацията на АЕЦ „Козлодуй“, бяха периодичният преглед на безопасността на 5 и 6 блок, проведен съгласно Методиката на МААЕ „Периодични прегледи на безопасността за АЕЦ в експлоатация“, и извършената от 10 до 20 ноември „Последваща експертна мисия на МААЕ за проверка на изпълнението на Програмата за модернизация на 5 и 6 блок“.

През 2008 г. в централата беше проведена и мисия за техническа поддръжка на ВАНО – Московски център (МЦ) „Изследване на нарушенията в работата



на АЕЦ с използване на методиката, разработена от INPO за анализ на коренните причини, основани на методологията NPES“.

Важно място в спектъра на международните дейности на Дружеството заема представянето в Брюксел през месец януари на филма на журналиста Тома Томов „Върнете Козлодуй“ пред евродепутати и представители на Европейската комисия в Европейския парламент, както и последвалата дискусия на тема „Енергийна ситуация в България и страните от балканския регион“.

През 2008 г. централата беше посетена от редица чуждестранни делегации, високоставени представители на различни международни организации и дипломати: делегация на парламентарната Асамблея на НАТО (май), Н. Пр. Етиен дьо Понсен – Посланик на Република Франция (юни), представители на Министерството на търговията и промишлеността на Великобритания (март), японския информационен център по електрическа енергия (февруари), унгарското ядрено дружество (април).

В рамките на техническото сътрудничество експерти от АЕЦ „Козлодуй“ взеха участие в мисии в чужди централи, в т.ч. мисия OSART в АЕЦ „Балаково“, Русия (май), партньорска проверка в АЕЦ „Тяньван“, Китай (септември), партньорска проверка в АЕЦ „Хигашидори“, Япония (ноември), Мисия по техническа поддръжка и обучение в АЕЦ „Дарлингтън“, Канада, и в АЕЦ „Сийбрук“, САЩ.

С подкрепата и активното участие на специалисти от централата през годината бяха проведени редица специализирани конференции и семинари. Сред тях се открояват: Европейска икономическа среща на върха (февру-



ари); Международна конференция – „Българската атомна енергетика – национална, регионална и световна енергийна сигурност“ (май); Международна конференция на Европейското ядрено дружество (ENS) по безопасност на ядрените инсталации; Работна среща между представители на АЕЦ „Козлодуй“, АЯР и румънския надзорен орган CNCAN на тема: „Обсъждане на съвместно учение за предотвратяване на терористични действия в международни води“ (септември); Заседание на управляващите на ВАНО МЦ; Среща за предварителни консултации с представители на Главна дирекция „Енергетика и транспорт“ към Европейската комисия по въпросите на съгласуване на протокол към Спогодбата от 1995 г. с Руската федерация за сътрудничество в областта на атомната енергия и съгласуване на предложение на България в Международния център за обогатяване на уран (септември).

В допълнение, експерти от Дружеството взеха участие в повече от 30 технически съвещания, семинари и работни срещи, организирани от МААЕ, ВАНО, ЕК, ФОРАТОМ и др.



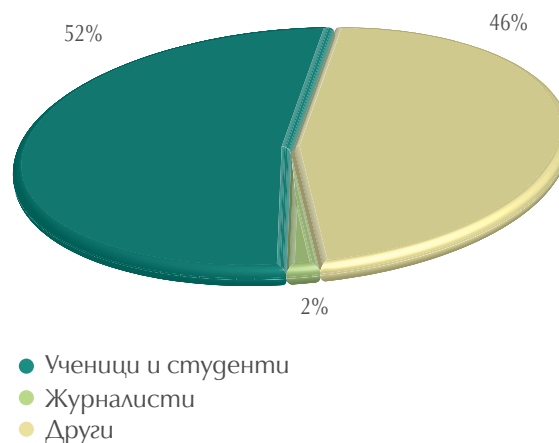
## ВРЪЗКИ С ОБЩЕСТВЕННОСТТА

Комуникационната политика на АЕЦ „Козлодуй“ е подчинена на принципите за максимална откритост и прозрачност по отношение на дейността на атомната централа, за уважение и честен диалог с всички аудитории, с което се продължават добрите практики, утвърдени от предходните години.

В посока на своевременното осведомяване на обществеността през годината до медиите регулярно бяха изпращани съобщения и информации. В отговор на засвидетелствания интерес на български и чуждестранни журналисти бе предоставяна исканата информация и бяха организирани редица срещи и интервюта с представители на ръководството и с експерти от АЕЦ. Продължена бе и традицията ръководният екип на Дружеството да провежда годишна работна среща с журналисти.

Общественият интерес към атомната електроцентрала и през 2008 г. бе повод за множество посещения на граждани от страната и чужбина, като с регистрираните 2 232 посетители значително бе надхвърлен броят от 2007 г. Заслужава да се отбележи, че АЕЦ „Козлодуй“ предоставя възможност за посещения как-

Структура на посетителите през 2008 г.



то в Информационния център, така и в други обекти на площадката, включително командните и машинните зали на ядрените блокове. И през тази година преобладаващата част от гостите на АЕЦ бяха ученици и студенти, сред които представители на младото поколение от Франция, Русия, Сърбия, Македония и др. Запази се трендът на нарастване на посетителите в дните на отворените врати – 2008 г. бе рекордна и в това отношение. От инициативата, провеждана два пъти годишно, се възползваха 1 021 души от цялата страна, които на място се запознаха с работата на централата.

Важен източник на информация за обществените нагласи към ядрената енергетика в България са анкетните проучвания сред пълнолетните български посетители на АЕЦ. Проучването през 2008 г. се провежда за втора поредна година, а обхванатите в него са с около 12% повече от анкетираните през 2007 г.

От края на август 2008 г. в уеб пространството функционира обновеният Интернет сайт на АЕЦ „Козлодуй“ с адрес [www.kznp.org](http://www.kznp.org). Освен с подобрена







функционалност, отговаряща на съвременните тенденции, сайтът е с изцяло нов дизайн и с въведени нови рубрики. Целта на разработката е всички, които проявяват интерес към атомната централа, да бъдат улеснени максимално при намирането на информация.

Сред печатните издания на АЕЦ „Козлодуй“ – годишен отчет, дипломи, брошури и др., на специално внимание от страна на читателите се радва списание „Първа атомна“, което се издава без прекъсване вече 18 години.

Безспорен приоритет и през 2008 г. продължи да бъде развитието на системата за комуникация с вътрешните аудитории. За целта важна роля имаха радиоемисията „АЕЦ новини“, подготвяна и излъчвана всеки работен ден от екип на Информационния център, както и поддържането на множество рубрики на вътрешната Интранет страница, сред които: „Преглед на ежедневния печат“, „Актуално“, „Съобщения“,

„Мнения“ и др. Всяка от тези рубрики има важно значение за информираността на персонала за случващото се в и извън АЕЦ „Козлодуй“. Поддържането на обратна връзка между ръководството и служителите се подпомага от седмичната електронна анкета „Въпрос на седмицата“, която дава възможност всеки да даде оценка, мнение или препоръка по конкретни теми.

За приобщаване на максимално широк кръг служители към постигането на целите на Дружеството, по време на проведената през ноември мисия на МААЕ бе подготвян специален Информационен бюлетин. В ежедневното издание, разпространявано в електронен и печатен вариант, бяха представени целите и обхватът на мисията и бе проследен целият ход на проверката. Около 80% от работещите в атомната централа оцениха високо инициативата за издаването на бюлетина.

## СЪДЪРЖАНИЕ

ВЪВЕДЕНИЕ	1
ПРОИЗВОДСТВО	2
БЕЗОПАСНОСТ	8
МИСИЯ ЗА ПОСЛЕДВАЩА ПРОВЕРКА НА МААЕ	16
ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ	18
ФИНАНСОВО СЪСТОЯНИЕ	20
УПРАВЛЕНИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ	22
МЕЖДУНАРОДНО СЪТРУДНИЧЕСТВО	28
ВРЪЗКИ С ОБЩЕСТВЕННОСТТА	30

**„АЕЦ КОЗЛОДУЙ“ ЕАД, ГР. КОЗЛОДУЙ**  
ДЪЩЕРНО ДРУЖЕСТВО НА „БЪЛГАРСКИ ЕНЕРГИЕН ХОЛДИНГ“ ЕАД  
тел.: 0973/ 7 20 20, 0973/ 7 20 00, факс: 0973/ 8 05 91, [www.kznpp.org](http://www.kznpp.org)







