



РАО И НФ О

Издание на Държавно предприятие "Радиоактивни отпадъци"

бр. 1/ март 2013 г.

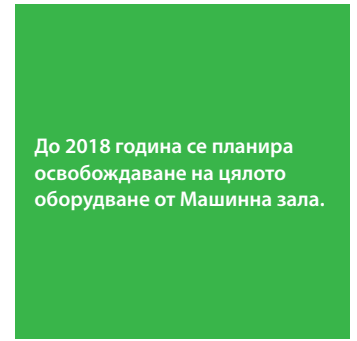
В БРОЯ:

ТЕМА НА БРОЯ:
Уникален демонтаж

БЕЗОПАСНОСТ Национално хранилище за РАО

ХРОНОЛОГИЯ Лицензии за III и IV блок

ЗЕЛЕНО БЪДЕЩЕ Работим с отговорност към нашите деца - интервю с Дилан Петров, изпълнителен директор на ДП РАО



До 2018 година се планира освобождаване на цялото оборудване от Машинна зала.



Вече има интерес към демонтираното оборудване, като част от него ще бъде продадено.



До края на февруари 2013 г. демонтираното оборудване от I и II блок е приблизително 2800 тона. Кампанията по демонтаж стартира през лятото на 2011 г.



ТЕМА НА БРОЯ:

Уникална за страната демонтажна операция

В края на февруари 2013 г. в машинна зала на спрениите блокове бе извършена уникална операция по демонтаж.

Дейностите засягаха съоръжения от конвенционалната част на първи и втори енергоблок и бяха проследени от журналисти, които станаха свидетели на операцията в реално време. На практика бе отделена и транспортирана последната част от първия кондензатор на турбогенератор – 1 (ТГ-1). След отстраняването на огромния компонент с тегло около 45 тона, за първи път бе достигната кота „Нула“ в машинна зала.

До края на февруари демонтираното оборудване е приблизително 2800 тона, като това е количество от първи и втори блок, а кампанията по демонтаж е стартирала едва през лятото на 2011 година.

През първите два месеца на годината специалистите от Предприятието успяха да приключат с работата по отстраняване на металната обшивка и изолационната вата на първите два даератора, а в началото на март започнаха демонтажни дейности и по трети даератор. Продължава и работата по изрязване на тръбните снопове на останалите три кондензатора на ТГ-1 и ТГ-2.

Демонтажните дейности се извършват по строг график, който е подготвен и утвърден предварително. Извършена е разбивка по системи, което позволява и освобождаване на пространство в машинна зала за площадки за временно съхранение на демонтираното оборудване. В тригодишния план са предвидени за отстраняване четири системи плюс демонтаж на самите генератори, обяснява Пламен Петков – гл. инженер в СП „Извеждане от експлоатация – Козлодуй“.

Дейностите са уникални за страната ни именно защото до момента подобен опит липсва и специалистите тепърва го трупат. Подобен опит има само в Германия, където през 1994 г. започва извеждането от експлоатация на АЕЦ „Грейсвалд“, изградена

по руски проект както първите четири блока на АЕЦ „Козлодуй“. Специалисти от ДП РАО преминаха обучение на място в немската централа за основните процеси при извеждането. Придобитият собствен български опит в бъдеще ще бъде споделян с експерти от други страни.

На всеки демонтиран елемент се присвоява индивидуален номер за проследяване, включително и на тези, които се намират в залата. „На площадката за временно съхранение не излиза нищо, което не е маркирано“, уверява Пламен Петков. Всяка система се демонтира по отделна програма, с отделно техническо решение. Също така не е възможно от сградата да излезе замърсено радиоактивно оборудване – то се подлага

продължава на стр. 2



на тройна радиологична експертиза: преди демонтажа, след като елементът е отделен и преди да напусне машинна зала.

Радиологичният контрол се осъществява паралелно от специалисти от ДП РАО, АЕЦ „Козлодуй“ и независима сертифицирана за целта организация. Два са методите на контрол – гамалъчение на повърхността и контрол за повърхностно замърсяване. Очаква се за част от демонтираното оборудване да бъде намерена възможност за повторна употреба. Оборудването се съхранява на закрито, за да бъде в добро състояние при евентуална продажба. Списък с наличните елементи от демонтажа е изпратен до всички електроцентрали, които притежават подобно оборудване и при проявен от тяхна страна интерес ще бъде продадено.

Дейностите по демонтажа са уникални не само за България, но и в световен мащаб. Подобен опит има само в Германия.

До 2018 година се планира освобождаване на цялото оборудване от машинна зала. Вече е доставена машина за рязане на бетонни елементи и работата с нея дори стартира. Сградата, която ще остане празна, е интересна в смисъл на това, че разполага с всички необходими комуникации и може да бъде използвана с ново предназначение – има електрозахранване, подаване на пара и вода, възможност за отвеждане на вода.

Безопасност

Представен бе техническият проект на Националното хранилище

Техническият проект за изграждане на Националното хранилище за ниско- и средноактивни радиоактивни отпадъци, във внушителен обем от 46 папки, беше внесен в ДП РАО.

Отделните части по проекта са 18, а той е дело на международен консултант – джойнт венчър, воден от Westinghouse Electric Spain. Партньори ще бъдат DBE Technology, Германия и ENRESA, Испания. Български подизпълнители също ще участват в работата. След подробно разглеждане на проекта от експертите на ДП РАО предстои Експертен технически съвет, на който ще станат ясни и техните становища. Едва след като се извършат корекции на база на

Дилян Петров – изпълнителен директор на ДП РАО, коментира, че първият етап на хранилището трябва да бъде изграден по план до края на 2015 година.

тези становища и се предложи финална редакция на Проекта, се очаква окончателният вариант да бъде предоставен на редица компетентни органи за съгласуване. След това ДП РАО ще направи необходимите постъпки за одобряване на инвестиционния проект и за разрешение за строителство.





Хронология на събитията

Извеждане от експлоатация

ДП РАО с лицензи за стопанисване на III и IV блок на АЕЦ „Козлодуй“

Председателят на Агенцията за ядрено регулиране връчи на Дилян Петров – изпълнителен директор на ДП РАО, лицензи за експлоатация на блокове III и IV на АЕЦ „Козлодуй“ като съоръжения за управление на радиоактивни отпадъци, подлежащи на извеждане от експлоатация. Това се случи на 26 февруари 2013 г. Във връзка с издаване на новите лицензи бяха прекратени досегашните лицензи на АЕЦ „Козлодуй“ за експлоатация на тези блокове в експлоатационен режим.

„Диамантено въже“ за демонтажните дейности

Високотехнологичното съоръжение „диамантено въже“ ще бъде използвано в специализираните демонтажни работи на спрените I и II блок на АЕЦ „Козлодуй“. Тежките и сложни стоманено-бетонни конструкции от машинна зала ще бъдат разрязвани на по-малки елементи, за да се улесни тяхното транспортиране и съхранение. Съоръжението за рязане с диамантено въже е най-ефективният начин за премахване на големи бетонни конструкции. Предимството на този тип технология е, че няма ограничение за дълбочината на рязане. Дейностите се извършват с голяма прецизност, а в резултат се получават елементи с подробни габарити, които не изискват големи разходи при преработка. С демонтажа на 440-мегаватовите блокове на атомната централа е натоварено Специализирано

поделение „Извеждане от експлоатация - Козлодуй“, част от ДП РАО, а специализираното обучение на служителите за работа с уникалната за България технология бе проведено и сертифицирано от немски специалисти. Проектът е осигурен с безвъзмездна помощ от Международен фонд „Козлодуй“ в подкрепа на дейностите по извеждане от експлоатация на спрените блокове.

Висока оценка за работата на ДП РАО

Европейската комисия даде висока оценка на ДП РАО за дейностите по извеждане от експлоатация на спрените блокове, планирани за 2013 година. На съвещание, проведено се в Люксембург, където взеха участие представители на МИЕТ, ДП РАО и АЕЦ „Козлодуй“, членовете на Комитета за подпомагане на извеждането към Европейската комисия приеха предоставената от страна на МИЕТ информация положително. Дилян Петров – изпълнителен директор на предприятието, оцени събитието като много важна стъпка и подчерта, че основен приоритет в процеса на извеждане от експлоатация е изграждането на НХ РАО.

Европейската комисия дава положително становище относно плана за погребване на РАО в резултат на извеждането от експлоатация на I и II блок

Европейската комисия (ЕК) излезе с официално становище във връзка с управлението на радиоактивните отпадъци

(РАО), получени при извеждането от експлоатация на I и II блок на АЕЦ „Козлодуй“ и тяхното потенциално въздействие върху страничленки на Европейския съюз (ЕС). Становището на Комисията е изготвено след обстоен анализ на представени от българска страна материали и Доклад, изготвен от ДП РАО. В документа, публикуван в „Официален вестник на Европейския съюз“ на 28 март 2013 г., се казва: „Изпълнението на плана за погребване на радиоактивни отпадъци под каквато и да е форма, получени при извеждането от експлоатация на I и II блок на атомната електроцентрала „Козлодуй“, намираща се в България, както при нормална експлоатация, така и в случай на авария от вида и с мащабите, посочени в общите данни, не би довело до засягащо здравето радиоактивно замърсяване на водите, почвата или въздуха в друга държава-членка.“

Знаете ли, че...



Символът на мира е създаден като символ на анти-ядреното движение.

Томас Едисон е построил първата електроцентрала през 1882 г. Неговият Pearl Street Power Station е снабдил с електричество 85 сгради.

Хората първоначално са се страхували от електроенергията и родителите не позволявали на децата си да стоят близо до светлините.

Три милиона американци днес живеят в радиус от 10 мили от работещи атомни електроцентрали.





Зелено бъдеще

Работим с отговорност към нашите деца - интервю с Дилиан Петров, изпълнителен директор на ДП РАО

Каква е ролята на ДП РАО в общия процес в развитието на ядрената енергетика? Защо съществува предприятието и какъв е неговият ангажимент?

Държавно предприятие „Радиоактивни отпадъци“ (ДП РАО) носи отговорността за безопасното управление на радиоактивните отпадъци на територията на България и с основание можем да кажем, че бъдещето на ядрената енергетика в страната е немислимо без съществуването на такава структура, каквато е нашето предприятие. Ние имаме ангажимента за „затваряне“ на цикъла в експлоатацията на ядрени съоръжения – надеждна гаранция в това отношение е императивно изискване на българското и европейското законодателство.

ДП РАО е създадено на 1 януари 2004 г. От тогава досега предприятието е доказало нееднократно смисъла от своето съществуване не само по отношение на управлението на радиоактивните отпадъци, но и по отношение на контрола върху процеса на тяхното събиране, кондициониране, съхранение и погребване. Нашата роля е да предпазваме обществото и природата от влиянието на вредните отпадъци, създадени вследствие неизбежното използване на съвременните технологии и ние я изпъл-

няваме с ясното съзнание за отговорността, която носим пред поколенията на нашите деца.

Как ще се отрази изграждането на Националното хранилище за радиоактивни отпадъци върху развитието на земеделието и туризма в региона?

Изграждането на НХРАО е един от най-важните проекти, реализиран от ДП РАО. Площадка „Радиана“, където ще бъде изградено хранилището, се намира в 3-километровата контролирана зона на АЕЦ. Националното хранилище представлява съоръжение с многобарьерна защита. От гледна точка на технологията, която ще се приложи, това ще бъде едно от най-модерните хранилища за радиоактивни отпадъци в света с изключителни мерки за сигурност, постоянен мониторинг и контрол. Ето защо, неговото изграждане и експлоатация не биха могли по никакъв начин да повлияят негативно и да попречат на развитието на земеделието и туризма. В съвременния свят такива хранилища съществуват в развити земеделски райони, например в Испания, или в туристически, както е във Франция.

Какво означава спрени ядрени мощности да се стопанисват като съоръжения за РАО?

С Решение на Министерски съвет от 2008 г. I и II блок бяха обявени за съоръжения за управление на радиоактивни отпадъци, като заедно с необходимото движимо имущество бяха предоставени на ДПРАО. А през 2010 г. АЯР издаде лицензи на ДП РАО за експлоатация на първите два блока като съоръжения за управление на радиоактивни отпадъци, които подлежат на извеждане от експлоатация. На 26 февруари 2013 г. АЯР връчи на ДП РАО такива лицензи и за III и IV блок. С това реално се даде стартът на демонтажа на блоковете. Демонтажът и извозването на съоръжения и инфраструктура



от блоковете започва отвън навътре, т.е. първо се отстраняват частите от втори контур (конвенционалната нерадиоактивна част), следвайки най-високи стандарти за екология, опазване на околната среда и безопасност на трудовия процес. А след спазване на необходимите срокове и изпълнение на задължителните процедури, ще се пристъпи към демонтаж и на различни по степен на радиоактивност съоръжения от първи контур на блокове от I до IV.

В общественото пространство (в по-голямата част) понятието радиоактивни отпадъци си остава все още „табу“. Как работи ДП РАО за промяна по отношение на това схващане и на нагласите на хората?

Вярно е това, което казвате, и то има своето логично обяснение, най-вече в непознаването на темата. Радиоактивните елементи са част от природата и радиоактивността е естествен процес. Познаването на тези естествени процеси дават възможност на човека да ги управлява умно и в своя полза. Това е едно от водещите послания на ДПРАО в нашата информация политика, която става все по-насочена и интензивна. За целта вече години наред ние работим активно с учениците в община Козлодуй, като ги включваме в открити уроци и конкурси. Информационният център на предприятието осъществява богата програма, насочена към различни групи от населението. Провеждаме традиционно събития като Великденския конкурс за най-малките ученици, срещи

с най-възрастните жители на община Козлодуй, Празник на меда и др., по време на които говорим и за нашата дейност. Разпространяваме различни информационни материали, бюлетини и филми, в които на достъпен език представяме дейността на предприятието, различните ни проекти и теми, свързани с опазването на околната среда. Имаме активен диалог с медиите, особено с местните медии в Козлодуй, които са наши партньори и посредници в диалога с населението на общината.

Как се подпомагат селищата, които са домакини на съоръжения за РАО, работи ли се с местната власт, какво се предвижда в бъдещ план?

Ние сме убедени, че приемните общини заслужават специално внимание от страна на държавата за своята толерантност и доверие. Благодарение на усилията на Предприятието и в сътрудничество с местната власт, бяха предприети законодателни инициативи, в резултат на които районите на Козлодуй и Нови хан през 2012 г. за първи път получиха целево подпомагане за социално значими инфраструктурни проекти. Средства по тази линия се предвиждат за следващите 20 години. Бихме подпомогнали и други инициативи, стига да са в компетенциите, дадени ни по закон. Разчитаме на открит диалог и на партньорски отношения с хората от Козлодуй и Нови хан.

