

Управљање нуклеарним објектима у Србији – делатност од општег интереса

ЈП Нуклеарни објекти Србије је основано са циљем да се осигура безбедност грађана, запослених и објеката од свих врста материјала који емитују штетна зрачења на територији Републике Србије, у складу са светским стандардима и Законом о заштити од јонизујућих зрачења и о нуклеарној сигурности.

ЈП Нуклеарни објекти Србије као окосница и ослонац нуклеарне безбедности грађана, објеката и читаве државе Србије формирано је јула 2009. године.

Први велики посао предузећа је било отпремање истрошеног нуклеарног горива у земљу порекла Русију. Пројекат је спроведен у сарадњи са Међународном агенцијом за атомску енергију, и највећи је у историји те организације. Највећа је и пошиљка, враћено је више од 8.000 горивних елемената који садрже око 2,5 тоне уранијума. У три сата после поноћи, 19. новембра, 15 камиона са исто толико специјалних ISO контејнера пуних горива из Винче, кренуло је на пут. Конвој дужине километар и по, у пратњи 250 полицијских возила, обезбеђивало је више од 3.000 полицајаца. Товар је стигао безбедно, а Србија је показала да је поуздан и кредибилан партнер европској заједници.

ЈП Нуклеарни објекти Србије располаже стручним кадром за обављање свих послова поверених од стране државе. Наши запослени су инжењери и техничари који су били ангажовани на ВИНД програму (међународни пројекат у склопу GTRI - Global Threat Reduction Initiative, у вези са смањењем опасности од употребе нуклеарних материјала у терористичке сврхе), као и они који се баве радиолошком здравственом заштитом и сегментом физичке и противпожарне заштите. Међу инжењерима постоји један број магистара и доктора наука са научним и истраживачким звањима, као и неколико колега на докторским студијама.

Србија има неколико објеката који су законом дефинисани као нуклеарни објекти и то: истраживачки реактори РА и РБ, три хангара за складиштење радиоактивног отпада Х1, Х2 и Х3, подземни базени за складиштење течног радиоактивног отпада, безбедно складиште за јаке изворе јонизујућег зрачења, постројење за процесирање радиоактивног отпада и јединице за кондиционирање затворених извора зрачења.

Ради ефикасног обављања послова које нам је поверила држава, предузеће је организовано у четири кључна сектора: Сектор за развој и примену нуклеарних технологија, Сектор за управљање радиоактивним отпадом, Сектор за радијациону сигурност и заштиту животне средине и Поликлиничка служба.

Сектор за развој и примену нуклеарних технологија обавља послове развоја и примене нуклеарних технологија у индустријске и медицинске сврхе, декомисије нуклеарних објеката, нуклеарну сигурност, евиденцију нуклеарних материјала, погон и одржавање нуклеарних реактора, студијско-истраживачке радове у области примене нуклеарних технологија, заштите од

неутронског и других зрачења, нуклеарне и радијационе сигурности, експерименталне реакторске, неутронске и радијационе физике.

Реактор РА се користио у периоду од 1959. до 1984. године у истраживачке, експерименталне и развојне потребе научне базе. Одлуком Владе Републике Србије 2002. године донет је закључак о трајном гашењу истраживачког реактора РА и започет је пројекат декомисије. Истрошено нуклеарно гориво реактора РА успешно смо отпремили у земљу порекла Русију у децембру 2010 године, што је једна од фаза декомисије.

Истраживачки реактор РБ је нулте снаге и у својој вишедеценијској историји користи се као полигон за обуку нуклеарних кадрова у земљи. Реактор РБ је апсолутно безбедан по становништво и животну средину, пре свега због сигурносног система који спречава прекорачење задатих прагова, не прави радиоактивни отпад, не може да направи контаминацију и не емитује радиоактивне гасове и радиоактивне аеросоле и има обучене људе који сваки екперимент унапред планира са аспекта радијационе сигурности.

Сектор за управљање радиоактивним отпадом обавља послове сакупљања, складиштења, транспорта, карактеризације, третмана и вођења евиденција о радиоактивном отпаду. У процедурама складиштења и чувања радиоактивног материјала поштују се строга међународна правила. Радиоактивни отпад настаје пре свега у раду предузећа, институције и организације које у својим делатностима користе изворе зрачења. То су пре свега институције из сфера медицине (клинички центри, институти, здравствене институције које обављају радијацијску, нуклеарну дијагностику и радиотерапију), затим индустрије (метална и нафтна индустрија, мобилна телефонија, остале делатности у којима се примењује радиографија, дефектоскопија, као и варења великих обима).

ЈП Нуклеарни објекти Србије је овлашћено за уклањање свих неконтролисаних, односно неовлашћених извора зрачења у Србији, са којима грађанство и запослени могу доћи у контакт. Такође обавља демонтажу, транспорт, кондиционирање и безбедно складиштење извора јонизујућих зрачења као што су стари радиоактивни громобрани и јонизујући детектори дима – јављачи пожара.

Радиоактивни отпад из целе бивше Југославије складиштен је у хангару Х1 и делимично у хангару Х2. Хангар Х1 је попуњен и више се не користи, а хангар Х2 је у делимичној употреби и има капацитета да у њега стане још радиоактивног отпада. Хангар Х3 новоизграђени објекат захваљујући средствима државе, европске уније и донатора, са напреднијом опремом за безбедност. Осим отпада из Х1 и Х2 који треба да буде препакован, у хангару Х3 ће бити смештен и војни, медицински отпад, као и све врсте радиоактивног материјала.

Сектор за радијациону сигурност и заштиту животне средине планира, пројектује, контролише и предузима мере радијационе сигурности на локацији Јавног Предузећа. Сектор редовно систематски испитује радиоактивност у животној средини на локацији и околини нуклеарних објеката, спроводи мере којима се спречава да радиоактивни отпад проузрокује контаминацију животне средине и води евиденцију о изворима јонизујућих зрачења и о професионално

изложеним лицима. У склопу Сектора за радијациону сигурност и заштиту животне средине Одељење за заштиту од нејонизујућих зрачења спроводи испитивања нивоа електричних и магнетских поља ниских и високих фреквенција у животној средини. Саставни део наведених испитивања представља и давање стручних мишљења у наведеној области.

Ови послови обављају се у редовним радним условима и у случају акцидента. Делатност сектора је и пројектовање и спровођење мера радијационе сигурности и за друге кориснике извора зрачења.

Поликлиничка служба обавља прегледе и пружа одговарајући медицински третман лицима која су на различите начине била изложена изворима зрачења. У различитим делатностима може доћи до интерне контаминације, индукованог озрачивања и других врста нарушавања здравственог стања запослених. Поликлиничка служба поседује специјалну опрему којом се врше редовни прегледи, мерења активности људског тела, као и уклањање контаминената из организма. Сва лица изложена изворима зрачења морају имати редовне прегледе, као и нулти преглед на почетку рада. Лабораторија је опремљена за хематолошко – биохемијска испитивања и молекуларно – генетска испитивања из биолошких материјала.

ЈП Нуклеарни објекти Србије активно учествује у у међународним научним и техничким пројектима, као што су пројекти Међународне агенције за атомску енергију (ИАЕА).

У првој години пословања увели смо и систем менаџмента квалитетом ISO 9001:2008.

У даљем раду усмерени смо на постизање радијационе и нуклеарне сигурности и безбедности свих нуклеарних објеката, као и извора зрачења на територији Србије у складу са домаћим законима и највишим међународним стандардима, стварање поузданог експертског и техничког ослоња државним и регулаторним телима у Републици Србији, као и обезбеђивање сигурности свих грађана Републике Србије од извора штетних зрачења. Очекујемо да до краја текуће године акредитујемо преко 120 лабораторијских метода мерења и узорковања. ЈП Нуклеарни објекти Србије ради у циљу успостављања савременог и безбедног система управљања радиоактивним отпадом.