javys

Jadrové zariadenie
Finálne spracovanie kvapalných RAO

www.javys.sk

Vážení obyvatelia,

Jadrová a vyraďovacia spoločnosť, a.s. (JAVYS), zabezpečuje okrem lokality Jaslovské Bohunice, aj v lokalite Mochovce procesy v oblasti nakladania s rádioaktívnymi odpadmi. Ide predovšetkým o ich spracovanie a úpravu.

V lokalite Mochovce prevádzkujeme jadrové zariadenie s názvom Finálne spracovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov (FS KRAO). Neustále pracujeme na tom, aby naše činnosti boli realizované zodpovedne, s ohľadom na bezpečnosť a zachovanie zdravého životného prostredia. Aj preto sme po konzultáciách s dozornými a povoľujúcimi orgánmi pristúpili k procesu komplexného posúdenia vplyvov činnosti tohto prevádzkovaného jadrového zariadenia na životné prostredie. Tento proces už v súčasnosti aktívne prebieha a považujeme za dôležité, aby ste boli o ňom aj naďalej priebežne informovaní.

Leták, ktorý práve držíte, obsahuje všetky dôležité informácie o činnostiach súvisiacich s nakladaním s rádioaktívnymi odpadmi v jadrovom zariadení FS KRAO.

Osobne pevne verím, že tak, ako je tiež mojím záujmom bezpečné fungovanie spoločnosti, naším spoločným záujmom je ochrana zdravia a prostredia, ktoré je pre vás domovom.

Ing. Peter Čižnár

predseda predstavenstva a generálny riaditeľ

Druhy spracovávaných a upravovaných kvapalných RAO:

- **koncentráty**
- **vysýtené sorbenty a kaly**

Prevádzkované technologické linky:

- **bitúmenácia koncentrátov**
- **diskontinuálna bitúmenácia sorbentov**
- **zahusťovanie koncentrátov na zahusťovacej odparke**
- **cementácia**

Kvapalné RAO z EMO1,2 sa prepravujú prostredníctvom potrubí do zásobných nádrží FS KRAO, odkiaľ sú prečerpávané do prevádzkovej nádrže.

Bitúmenácia koncentrátov

Základným zariadením bitúmenácie koncentrátov je filmová rotorová odparka, ktorej hlavnou funkciou je odpariť vodu z koncentrátu a suché jemné kryštáliky vysušených solí obaliť bitúmenom - fixačným médiom. Výsledný produkt je vyprázdňovaný do 200 l sudov, ktoré sú po zaviečkovaní pripravené na vloženie a zacementovanie do vláknobetónových kontajnerov.

Brídový kondenzát po vyčistení na uhlovom filtri je prečerpaný do nádrže vyčisteného brídového kondenzátu a následne prečerpaný do prepadovej nádrže odpadových vôd v JE Mochovce.

Bitúmenácia sorbentov

Bitúmenácia vysýtených sorbentov a kalov spočíva v ich homogenizácii v zásobnej nádrži, následnom odvodnení na dekantéri, vysušení v sušičke, odkiaľ sú vysušené sorbenty a kaly dávkované do homogenizátora a následne zmiešané s bitúmenom a polyetylénom. Výsledný produkt je vypúšťaný do 200 l sudov, ktoré sú po zaviečkovaní pripravené na vloženie a zacementovanie do vláknobetónových kontajnerov.

Zahusťovacia odparka

Pre proces cementácie RAO do vláknobetónových kontajnerov sa používa zahustený koncentrát. Na zahustenie koncentrátu slúži cirkulačná zahusťovacia odparka, ktorá pozostáva z predohrievača, odparky, cyklónu a kondenzátora brídových pár. Zahustený koncentrát postupuje do zbernej nádrže koncentrátu a odtiaľ do prevádzkovej nádrže cementácie. Kondenzát brídovej pary je zvedený do nádrže vyčisteného brídového kondenzátu a následne je prečerpaný do prepadovej nádrže odpadových vôd v JE Mochovce.

Cementácia

Aktívna cementová zálievka sa pripravuje v zmiešavači, do ktorého je dávkovaný zahustený koncentrát, zeolitový cement a vápenný hydrát podľa predpísanej receptúry. Zmes sa v miešači homogenizuje počas stanovenej doby a vypúšťa sa pomocou čerpadla do vláknobetónového kontajnera, ktorý je po zaplnení utesnený a počas určeného času na vyzretie sa skladuje v expedičnej hale. Pred expedíciou na uloženie na Republikové úložisko nízkoaktívnych RAO sa zaplnený vláknobetónový kontajner s fixovaným RAO kontroluje a váži.

Finálny produkt - vláknobetónový kontajner a jeho kontrola

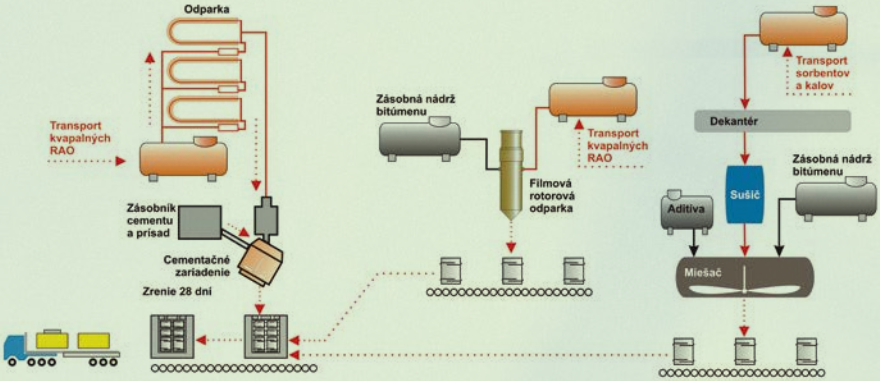
Finálnym produktom spracovania a úpravy kvapalných RAO je zaplnený vláknobetónový kontajner určený v prípade splnenia stanovených limitných podmienok na uloženie v Republikovom úložisku nízkoaktívnych RAO v Mochovciach, kde rádioaktivita, fixovaná v cementovej matrici, uložená vo vláknobetónovom kontajneri s dlhodobou integritou, predstavuje bezpečné uloženie, ktoré neohrozuje človeka ani životné prostredie.
Už počas cementácie sú odoberané vzorky cementovej zmesi, z ktorých sú pripravované skúšobné telieska a kontrolované parametre cementovej matrice a utesňovacej hmoty po vytuhnutí, napr. pevnosť v tlaku, vylúhovateľnosť, obsah rádioaktivity a ostatné fyzikálne vlastnosti.
Po zaplnení vláknobetónového kontajnera RAO a cementovou zmesou, po jej vyzretí a po utesnení veka kontajnera je vykonávaná radiačná a výstupná kontrola vláknobetónového kontajnera. Všetky údaje, predovšetkým o obsahu kontajnera, sú zaznamenávané v sprievodnom liste kontajnera, ktorý tvorí dôležitý dokument pre archiváciu zberu dát RAO ukladaných v Republikovom úložisku RAO.

Zariadenia na skladovanie a prepravu

- vláknobetónové kontajnery
- 200 l sudy
- europalety
- ISO kontajnery

Príjem a preprava RAO

Súčasťou jadrového zariadenia FS KRAO sú manipulačné prostriedky na príjem, skladovanie a manipuláciu s pevne fixovanými RAO. Fixované RAO v 200 l sudoch sú počas kampane cementácie vložené do vláknobetónových kontajnerov, zacementované a prepravené na úložisko RAO v Mochovciach.



O vplyve prevádzky jadrového zariadenia FS KRAO na životné prostredie informuje spoločnosť JAVYS na webovej stránke **www.javys.sk**.

info@javys.sk
www.javys.sk