

Příloha č. 3

Mise MAAE 1998 - 2001

- 1. Posuzovací mise MAAE pro připravenost k provozu a uvádění elektrárny do provozu (JE Temelín 20. - 25. února 2000)**
- 2. Mise OSART (JE Temelín 12. únor - 1. březen 2001)**
- 3. Mise MAAE - IPPAS (Česká republika 9. - 18. září 1998)**

1.

ÚVOD A HLAVNÍ ZÁVĚRY

ÚVOD

V době od 21. - 25. února 2000 navštívil jadernou elektrárnu Temelín tým MAAE pro hodnocení bezpečnosti provozu složený z mezinárodních expertů. Důvodem mise bylo posouzení provozních zvyklostí v oblasti Managementu, Organizace a Administrativy, Provozu, Údržby a Spouštění. Kromě toho tým zkontroloval stav doporučení obsažených v dokumentu IAEA-EBP-WWER-05 Bezpečnostní problémy a jejich klasifikace pro jaderné elektrárny s VVER-1000 model 320. Navíc došlo mezi experty a jejich partnery elektrárně k výměně technických zkušeností a znalostí na téma, které se týká dalšího postupu k dosažení dokonalosti v provozní bezpečnosti.

Tým byl složen z expertů z Finska, Francie, Velké Británie, členů MAAE a pozorovatele z Ruska.

Před návštěvou měl tým možnost prostudovat informace, které poskytlo MAAE a JE Temelín, aby se mohl seznámit s hlavními prvky a provozními postupy elektrárny, organizační strukturou a odpovědnostmi zaměstnanců, a důležitými programy a předpisy. Během mise tým do hloubky posoudil mnoho programů a předpisů elektrárny, prověřil indikátory činnosti elektrárny, zaměřil se na právě probíhající práce a diskutoval se zaměstnanci.

Během celé doby byla výměna informací mezi experty týmu MAAE a zaměstnanci elektrárny velice otevřená, na profesionální úrovni a produktivní. Důraz byl kladen na efektivitu provozní bezpečnosti spíše než na pouhý obsah programů. Závěry týmu byly založeny na tom, jak elektrárna pracuje ve srovnání s dobrými mezinárodními zvyklostmi.

HLAVNÍ ZÁVĚRY

Obecně jsou ty systémy, které jsou předány a pod kontrolou provozní organizace ve stavu, který je vhodný pro spouštění elektrárny. Tyto systémy zahrnují několik laboratoří a dílen údržby, dieselgenerátory a říční čerpací stanici. Bylo zjištěno, že na Temelíně je realizována většina dobrých průmyslových procesů na podporu provozu elektrárny nebo že jsou v procesu implementace. Kontrola útvarů elektrárny zjistila, že jsou obsazeny kvalifikovaným personálem. Mnozí pracovníci, s nimiž se tým setkal, předtím pracovali pro druhou českou JE Dukovany.

Týmem zjištěné oblasti, které ukazují na potřebu zlepšení jsou: postupné zplnomocňování personálu ČEZ (potíže smlouvy 'na klíč') pro vynucení si vyšších standardů v pořádku na pracovišti, stavu materiálu a bezpečnosti práce a požární bezpečnosti; bezpečnostní kultury (např. účinnější sdílení bezpečnosti dolů do organizace, bezpečnostní uvědomění personálu a výkonnostní ukazatele bezpečnosti) a některé aspekty programů údržby.

ÚVOD A HLAVNÍ ZÁVĚRY

ÚVOD

Na požádání vlády České republiky, navštívil kontrolní tým mezinárodních expertů pro provozní bezpečnost IAEA (OSART) jadernou elektrárnu Temelín od 12. února do 1. března 2001. Účelem mise byla kontrola provozních postupů v oblastech Řízení, organizace a správa; Školení a kvalifikace; Provoz; Údržba; Technická podpora; Radiační ochrana; Chemie; a Havarijní plánování a připravenost. Tým OSART rovněž kontroloval činnosti podniknuté na doporučení ke zlepšení uvedené v průběhu Kontrolní mise IAEA pro kontrolu provozní připravenosti a spouštění elektrárny, z února 2000. Kromě toho tým kontroloval stav doporučení obsažených v dokumentu IAEA-EBP-VVER-05, bezpečnostní problémy a jejich hodnocení pro jaderné elektrárny s VVER-1000 modelu 320 (JE). Došlo k výměně technických zkušeností a znalostí mezi experty jejich protějšků z elektrárny o tom, jak může být dále uskutečňován společný cíl, což je dokonalost v provozní bezpečnosti.

Tým Mise OSART byl složen z odborníků z Francie, Německa, Maďarska, Rumunska, Ruska, Anglie a Spojených států amerických spolu s členy personálu IAEA a pozorovateli z Rakouska a Francie.

Před návštěvou elektrárny tým studoval informace poskytnuté IAEA elektrárnou Temelín, aby se seznámil s hlavními charakteristikami elektrárny, provozní historií, organizací a odpovědnostmi personálu a důležitými programy a postupy. V průběhu mise tým kontroloval dopodrobna mnohé z programů a postupů elektrárny, zkoumal ukazatele činnosti elektrárny, pozoroval postup práce a vykonal podrobné diskuse s personálem elektrárny.

V průběhu prvních dvou týdnů mise temelínský reaktor byl odstaven. Sledované činnosti v elektrárně zahrnovaly dokončení oprav na ventilech turbíny a potrubí, které byly podniknuty po testech spouštění na 30% výkonu reaktoru. To poskytlo méně příležitostí pozorovat postup prací.

Nicméně, mise OSART byla prováděna tak, jako pro provozovanou elektrárnu. Přestože byly činnosti prováděny smluvními partnery, tým provedl rozhovory a pozoroval vedoucí ČEZ a obecně personál jako kdyby byla elektrárna plně v jejich zodpovědnosti. Navíc bylo spíše provedeno hodnocení účinnosti provozní bezpečnosti.

Po celou dobu kontroly byla výměna informací odborníky týmu OSART a personálem elektrárny velice otevřená, profesionální a produktivní. Závěry týmu OSART jsou založeny na hodnocení činnosti elektrárny v porovnání s dobrými mezinárodními praktikami.

HLAVNÍ ZÁVĚRY

Tým OSART učinil závěr, že manažeři JE Temelín jsou rozhodnuti zlepšovat provozní bezpečnost a spolehlivost své elektrárny. Kromě toho v průběhu diskusí a rozhovorů, personál elektrárny konzistentně označoval bezpečnost jako nejvyšší prioritu.

Tým zjistil několik oblastí dobré činnosti, které zahrnují:

- Obecně bylo zjištěno, že personál elektrárny je vysoce profesionální a otevřený k diskusi a k novým myšlenkám;
- Materiální podmínky elektrárny a udržování elektrárny jsou obecně v souladu s dobrými mezinárodními praktikami. Na členy týmu, kteří se zúčastnili Kontrolní mise IAEA pro kontrolu provozní připravenosti a spouštění elektrárny v únoru 2000, učinila dojem zlepšení provedená od této mise vedením elektrárny v několika provozních aspektech elektrárny, především pokud jde o udržování a materiální stav;
- U několika technických procesů v elektrárně bylo zjištěno, že mají příkladnou jakost. To zahrnuje monitorovací systém sekundární erozní koroze a on line monitorování elektrických komponent;
- Programy havarijní odezvy jsou hodnoceny jako vysoce vyvinuté.

Bezpečnostní kultura v elektrárně se vyvíjí. Tým zjistil, že existuje několik iniciativ, které stimulují tento vývoj a vyzývá vedení elektrárny, aby pokračovalo v hledání cest pro další zlepšení bezpečnostní kultury. Tým poskytl řadu návrhů na zlepšení provozní bezpečnosti, které jakmile budou implementovány pomohou tomuto vývoji.

Nejvýznamnější návrhy zahrnují:

- Elektrárna by měla dále rozvinout přehled řízení bezpečnosti elektrárny prostřednictvím zdokonaleného sebehodnocení na všech úrovních elektrárny, účinné implementace programu Zajištění jakosti a širšího a účinnějšího využívání indikátorů uskutečňování bezpečnosti. Kromě toho by měl být zlepšen nezávislý přehled o bezpečnosti elektrárny na koncernové úrovni
- Tým zjistil, že existuje většina programů a řídicích procesů, ale ukázal i možnosti ke zlepšení několika z nich. Příklady jsou program stálého dozoru nad elektrárnou a program dočasných změn. Neustálé hodnocení a následné zlepšení programů a procesů v elektrárně je podstatné pro účinný přechod ze spouštění do provozní fáze elektrárny.
- Obsah a formát předpisů na elektrárně je určen, ale potřebuje zlepšit; aby byl více uživatelsky příjemný a použitelný způsobem krok za krokem a aby konzistentně zaznamenával důležité výsledky. Kromě toho si řízení dokumentů zasluhuje více pozornosti od personálu elektrárny.

Vedení Temelína vyjádřilo odhodlání řešit oblasti určené pro zlepšení a prokázalo přijmout následnou návštěvu MAAE po spuštění 2. bloku.

3.

Závěry z IAEA IPPAS (International Atomic Energy Agency – International Physical Protection Advisory Service) mise, která se na požádání SÚJB uskutečnila ve dnech 9 až 18 září 1998 v České republice.

Navštívené organizace

a jaderná zařízení: SÚJB a přizvané MV České republiky, Policie ČR a ČEZ, a.s. – HS; Jaderná elektrárna Dukovany a Temelín, školní reaktor VR-1 na FJFI ČVUT Praha a Ústav jaderného výzkumu Řež a.s.

Celkový přehled

Cílem mise IPPAS (International Physical Protection Advisory Service) v České republice bylo (1) posoudit národní systém fyzické ochrany jaderných materiálů a jaderných zařízení na základě žádosti Státního úřadu pro jadernou bezpečnost a (2) porovnat stávající praxi v oblasti fyzické ochrany v České republice s mezinárodními doporučeními (INFCIRC/225/Rev. 3). K dosažení cíle bylo využito týmem výměny zkušeností a správných postupů zaměřených na posílení stávajících procedur.

Následující přehled správných postupů, návrhů a doporučení vypracovaný misí IPPAS představuje v sumární podobě názory jejích členů a nelze jej chápat vytrženě z kontextu celé zprávy. Vlastní zpráva obsahuje specifické detaily, na základě kterých byly formulovány správné postupy, návrhy a doporučení.

Správné postupy

Legislativní rámec národního systému fyzické ochrany je srovnatelný s mezinárodně uznávanými přístupy při zajištění fyzické ochrany. Při návrhu národní legislativy byly zohledněny požadavky vyplývající z regulování, schvalování, kontrolní a dozorné činností na jaderných zařízeních a při přepravě jaderných materiálů.

Národní legislativa se vyvinula z legislativy vypracované předešlou socialistickou vládou v období, kdy byla Česká republika součástí bývalého Československa. Zatímco se národní legislativa nadále rozvíjí, efektivní moderní kontrolní postupy jsou neustále vyvíjeny a zdokonalovány. Pokud nejsou k dispozici původní zákony a vyhlášky, jsou používány jejich zahraniční ekvivalenty až do doby, kdy jsou k dispozici národní zákony a vyhlášky odpovídající potřebám České republiky.

Příkladem vysoký stupeň spolupráce mezi vydavateli a držiteli povolení a Policií České republiky je hlavním indikátorem účinně fungujícího národního systému fyzické ochrany.

SÚJB má k dispozici přiměřené zdroje a podporu Vlády České republiky k tomu, aby mohl vykonávat svůj legislativní mandát při kontrole efektivního státního systému fyzické ochrany.

Návrh

Jako doplněk k zákonům a vyhláškám by měly být vypracovány návody zejména pro potřeby žadatelů o povolení. Návody by měly obsahovat praktické postupy při aplikaci požadavků na fyzickou ochranu a současně i výklad a interpretaci národní legislativy.

Doporučení

SÚJB by měl koordinovat činnosti vedoucí k definování národního základního ohrožení (bezpečnostního rizika), které by mohlo být použito při vyhodnocení účinnosti systémů fyzické ochrany aplikovaných na jaderných zařízeních a při návrhu nových event. zdokonalení existujících systémů fyzické ochrany. Současně by SÚJB měl sledovat a pravidelně aktualizovat určení národního základního ohrožení. Definování a sledování národního základního ohrožení by se mělo uskutečňovat v součinnosti s orgány státní správy na celostátní a místní úrovni, které jsou obeznámeny s převažujícími podmínkami ohrožení v České republice.