



Dozor nad jadrovým palivovým cyklom

Regulation at Nuclear Fuel Cycle

Jadrové reaktory využívajú na produkciu energie potrebnej na výrobu elektrickej energie a tepla alebo na produkciu žiarenia pre výskumné účely štiepnu reakciu prebiehajúcu v jadrovom palive. Súbor činností spojených s výrobou jadrového paliva z jadrových materiálov a s nakladaním s vyhoretým palivom sa nazýva jadrový palivový cyklus.

Činnosti spojené s výrobou jadrového paliva (JP) sú označované ako „predná časť“ jadrového palivového cyklu (JPC) a zahŕňajú výrobu JP najčastejšie z uránu.

Po vyvezení vyhoretého jadrového paliva (VJP) z reaktora nasledujú činnosti spojené s jeho skladovaním, prepracovaním alebo uložením, známe ako „zadná časť“ JPC. Samostatnou činnosťou, ktorá sa prelína celým JPC, je preprava jadrových materiálov v rôznej forme počas výroby JP, preprava JP a VJP. Jadrové reaktory sú v Slovenskej republike inštalované len v jadrových elektrárnach priemyselného typu a JPC má charakter otvoreného cyklu. JP je dovážané zo zahraničia a VJP je zatiaľ dlhodobo skladované a predpokladá sa jeho trvalé uloženie bez prepracovania.

Hlavným poslaním ÚJD v oblasti JPC je dozor nad:

- zabezpečením jadrovej bezpečnosti pri činnostiach vykonávaných v rámci JPC
- dodržiavaním ustanovení Zmluvy o nešírení jadrových zbraní pri nakladaní s jadrovými materiálmi,

s cieľom vylúčiť únik rádioaktívnych látok do životného prostredia (vrátane zamedzenia úmyselného poškodzovania citlivých zariadení JPC) a zneužitie jadrových materiálov na výrobu jadrových zbraní.

Svoje poslanie ÚJD vykonáva formou:

- posudzovania bezpečnostnej dokumentácie, ktorú predkladajú prevádzkovatelia jadrových zariadení, kde sa s jadrovými materiálmi, JP a VJP nakladá
- inšpekcií zameraných na overovanie súladu skutočných podmienok v každej fáze JPC, t. j. skladovanie a preprava čerstvého a vyhoretého jadrového paliva, skladovanie, preprava a uloženie rádioaktívnych odpadov z úpravy vyhoretého jadrového paliva, s predpokladmi uvedenými v bezpečnostnej dokumentácii
- vydávania právnych predpisov a návodov obsahujúcich záväznú požiadavku na zabezpečenie jadrovej bezpečnosti a záruk na jadrové materiály v jednotlivých fázach JPC, v súlade s medzinárodnými záväzkami SR a s najnovšími poznatkami vedy a techniky.

Právny rámec činnosti ÚJD a prevádzkovateľov jadrových zariadení v tejto oblasti je vymedzený zákonom č. 130/1998 Z. z. o mierovom využívaní jadrovej energie a jeho vykonávacími predpismi.

The Nuclear Fuel Cycle (NFC) is a complex of activities linked with production of nuclear fuel for nuclear reactors as a source of energy used for production of electricity and heat, and of activities linked with spent nuclear fuel handling.

Activities linked with nuclear fuel (NF) production, known as the Front-End of Nuclear Fuel Cycle, include (production of nuclear fuel from uranium as the most frequently used element).

After discharging spent nuclear fuel (SNF) from nuclear reactor the activities follow linked with its storage, reprocessing and disposal known as the Back-End of Nuclear Fuel Cycle.

Individual activity, which penetrates throughout the NFC, is transport of nuclear materials in various forms during NF production and transport of NF and SNF.

Nuclear reactors are installed in the Slovak Republic only in commercial nuclear power plants and the NFC is of the open type. NF is imported from abroad and SNF is long-term stored as far and its disposal is supposed without reprocessing

The main mission of the ÚJD in the area of NFC is supervision over:

- assurance of nuclear safety throughout all NFC activities
- observance of provisions of the Treaty on Non-Proliferation of Nuclear Weapons during nuclear material handling,

with an aim to prevent leakage of radioactive substances into environment (including deliberate damage of NFC sensitive facilities) and misuse of nuclear materials to production of nuclear weapons.

The ÚJD carries out this mission through:

- assessment of safety documentation submitted by operators of nuclear installations at which nuclear material, NF and SNF is handled
- inspections concentrated on assurance of compliance of real conditions in NFC, i.e. storage and transport of NF and SNF, storage, transport and disposal of wastes from processing of SNF, with assumptions of the safety documentation
- issue of legal documents and guides containing obligatory requirements on assurance of nuclear safety and safeguards of nuclear materials in particular steps of NFC in conjunction with legal bindings of the Slovak Republic and with the latest notions of science and technology.

The legal frame of activities of the ÚJD and operators of nuclear installations within NFC is determined by the Act No. 130/1998 Coll. on Peaceful use of nuclear energy and by its binding orders and regulations.

