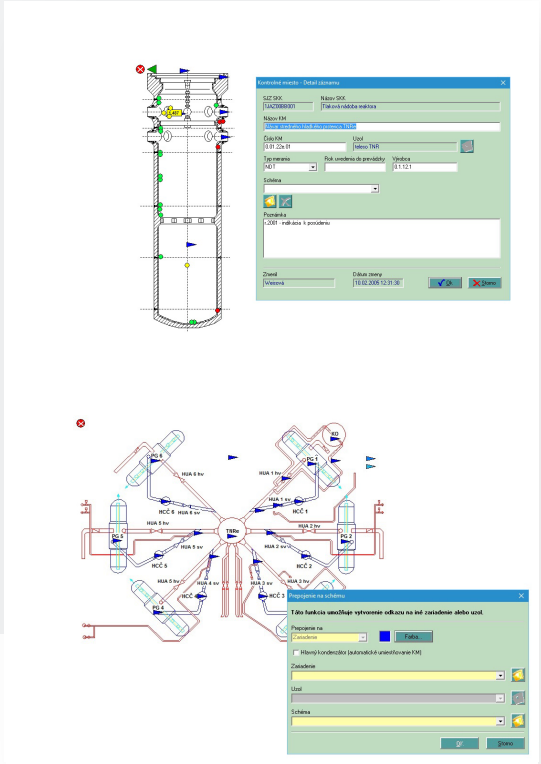
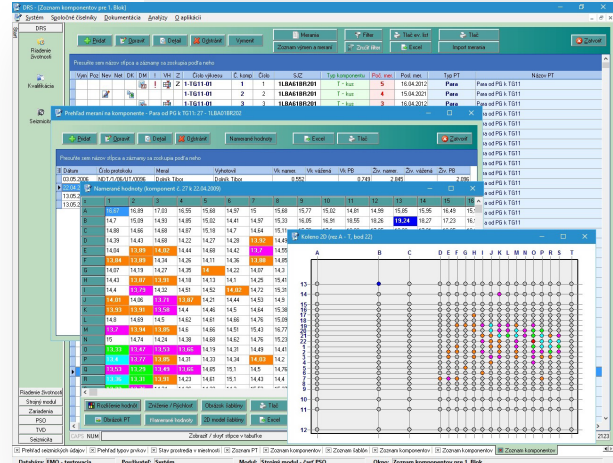


IÖA - irányított öregedési adatbank

Berendezések rész

A Berendezések részben kerülnek feldolgozásra a kiválasztott atomenergetikai berendezésekkel, illetve azok részeivel és ellenőrzési pontjaival kapcsolatos adatok. Az alkalmazás felhasználói egy grafikai aktív séma segítségével megjeleníthetik a konkrét berendezést, illetve annak egy részét. Lehetőség van saját sémák meghatározására, valamint a sémán ellenőrzési pontokat lehet elhelyezni. A grafikai sémáknak köszönhetően a konkrét berendezéssel kapcsolatban részletes adatok jeleníthetők meg az üzemeltetési és kémiai üzemmódról, az elvégzett javításokról és beavatkozásokról, valamint megjeleníthető a fáradás aktuális kumulatív értéke, illetve a berendezés maradék élettartama. A „Rainflow” módszerrel (RainShaman almodul) vizsgálható és kiértékelhető az I. kör vezetékekben fennálló hőmérsékletek stratifikációja, ami hatással van a megfigyelt hegesztési varratokban lévő kisciklusú anyagfáradás értékelésére.

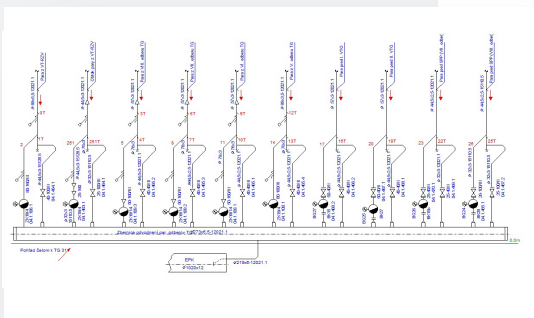
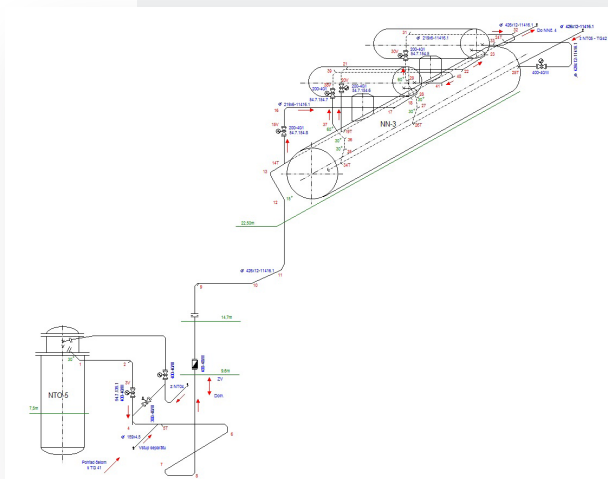


TVD rész

Az atomerőművek szakemberei a modul segítségével figyelik a csővezetékek aktuális állapotát az eróziós korrózió szempontjából. A modul elsődleges funkciói a csővezetékek nyomvonalának (rajzok/sémák) és a szerelvényeknek a feljegyzése, beleértve a szerelvények aktuális állapotát leíró olyan adatokat, mint a falvastagság, a korrózió sebessége, a maradék élettartam, valamint a csőveken az információs rendszerből generált, előre meghatározott sablonok szerint elvégzett kémiai és ultrahangos mérések eredményeinek rögzítése. A szoftver számítás alapján meghatározza a maradék élettartamot és a szerelvény cseréjének feltételezett évét. Ott, ahol az ultrahangos vastagságmérési módszer alkalmazása nem célszerű, az ún. „szelvényes módszer” alkalmazására kerül sor, amely lehetővé teszi a fontos technikai vízcsővezetékeiben lévő lerakódások vastagságának mérését is.

Villamossági modul

A modul az üzemelés során használt kábelek értékelésével, valamint a kábelek tesztelési mintáinak értékelésével foglalkozik. A nyilvántartás részét képezik az elvégzett mérések és próbák, beleértve a gyorsított öregedés módszerével és az ECAD módszerrel mért értékeket. A modul három alapvető logikai részből áll: Közös funkciók és listák (kábeltípusok, kábelek paraméterei, ...), Üzemeltetés során használt kábelek (az üzemeltetés során használt összes kábel nyilvántartása – beleértve a kábeleken elvégzett méréseket) és Tesztelési minták (minden kábel esetében egy tetszőleges tesztelési mintából elvégezhető a paraméterek listájában megadott paraméterek értékeinek mérése). A modul részét képezi továbbá a kábelek szemrevételezéseiről készített feljegyzések nyilvántartására szolgáló funkció.



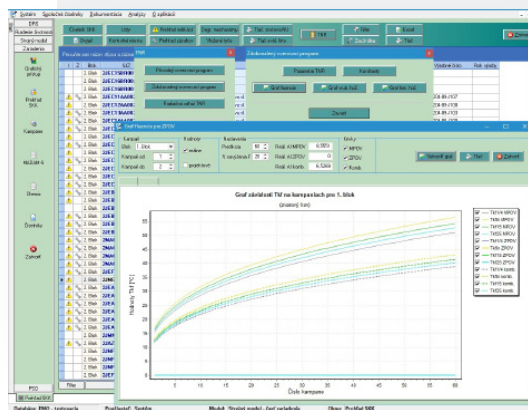
Építészeti modul

Az építészeti modul segítségével kezelhető az atomerőművek olyan építési műtárgyainak és szerkezeteinek élettartamával kapcsolatos problémakör, amelyek különböző igénybevételeknek vannak kitéve, pl. időjárás behatások, különféle bomlasztó hatások, magas hőmérséklet és túlnyomás általi igénybevétel, valamint a sugárzási mezők romboló hatása. Az adatbázisban található pl. a meghibásodások fajtáival és súlyosságával, a degradáló mechanizmusokkal, karbantartási beavatkozásokkal, ellenőrzésekkel és próbákkal kapcsolatos összesített adatok, beleértve a laboratóriumi tesztek is.

Minősítés és szeizmikus osztályozás modulok

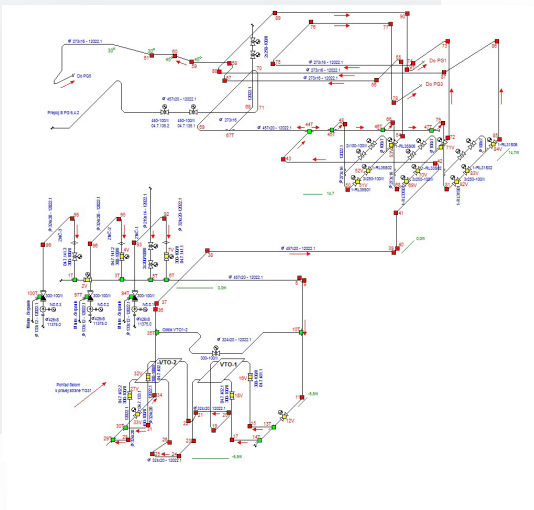
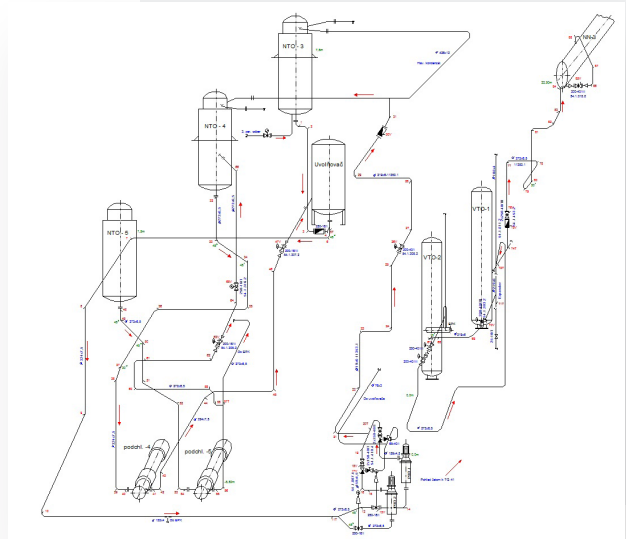
A minősítési folyamat igazolja, hogy a berendezés a környezeti hatásoknak való kitétség teljes ideje alatt képes megfelelni a biztonsági funkciók követelményeinek. A minősített élettartam az a normál üzemidő, amely során az öregedés nem okoz a berendezésen olyan károsodást, amely később üzemképtelenséghez vezetne a feltételezett esemény bekövetkezésekor.

A Minősítés modullal biztosítható a fenn említett követelmények figyelemmel kísérése, azaz lehetővé teszi a berendezéseknek és azok minősített élettartamának áttekintését, beleértve az újraminősítési intervallumokat, a lejárt minősített élettartamú berendezések cseréjét és a környezetminőség változásának figyelését. A „Szeizmikus érzékenység” modul a gépi, villamossági és építészeti berendezésekre gyakorolt környezeti hatások speciális részét figyeli. Összesíti a szeizmikus érzékenység hatásait az adatbank három alapvető moduljára, amelyekkel ezért közvetlen kapcsolatban van. Kiterjedt adatbázist tartalmaz a szeizmikus helyzet értékeléséhez szükséges releváns adatokkal.



Közös listák és rendszerfunkciók modul

Ez a modul az IÖA alkalmazás összes többi moduljának közös funkcióit tartalmazza. A funkciók a rendszer olyan beállításainak megadására szolgálnak, mint a felhasználói és hozzáférési jogok, a rendszerrel dolgozó felhasználók áttekintése, beleértve a felhasználók közötti üzenetküldés lehetőségét, a program befejezése, miközben azt egy másik felhasználó használja, valamint a jelszó módosításának beállítása. Ezenkívül olyan listákat is tartalmaz, amelyek biztosítják az összes modul közös adatainak kezelését.



HW és SW követelmények

A program MS Windows XP, 7, 8 és 10 operációs rendszeren működik. A fejlesztés a BORLAND Delphi 7 fejlesztői környezetben történt. Az adattárolás az Oracle vagy az MSSQL adatbázisban történik.