

CE-4 KATTILAN TULISTINVAURIO 1.8.1974

Tapahtumat

Yllämainittuna päivänä klo 17.10 havaittiin soodakattilassa äkillinen, raju vuoto. Koska vuodon laatua ja paikkaa ei välittömästi pystytty toteamaan, suoritti lämmittäjä kattilan hätäalasajon valvomon hätäalasajopainikkeesta. Hätäalasajolukitukset toimivat moitteettomasti ja keon päälle annettiin lipeän virrata n. 15 min ajan, jolloin keko oli peittynyt. Koska vuotoäänien perusteella epäiltiin tulistinvuotoa, jäivät lämmittäjät suojattuun valvomoon.

Kaukopään ja Tainionkosken tehdaspalokunnat olivat välittömästi paikalla. Ilmoitukset voimalaitoksen esimiehille annettiin puhelimitse.

Toimenpiteet

Koska vuotoa heti pidettiin tulistinvuotona, ei etsinnässä ja paikallistamisessa käytetty suojavarusteita. Etsintää suorittavat Eklund, Jääskeläinen ja Peltola. Etsinnässä käytettiin kuuntelulaitetta, jolla ei vuotoa saatu heti paikallistettua voimakkaiden kaikuja vuoksi. Vasta kun kattilan paine oli laskenut n. 20 bariin, vuoto voitiin varmuudella paikallistaa. Klo 19.00 vuoto paikallistettiin ja varmistettiin tulistinvuodoksi, jonka jälkeen palokunnat voitiin vapauttaa ja hätäpysäytyksen aiheuttamat varotoimenpiteet purkaa.

Vuodon syynä oli puhkipalanut tulistinlenkki, kts. liite. Nämä lenkit on uusittu v. 1971 pohjanvaihdon yhteydessä ja mitattu viimeksi toukokuussa 1974, jolloin ainevahvuus on ollut täysin normaali. On ilmeistä, että mittaus on suoritettu virheellisesti, ts. mittauspiste ei ole ollut lenkin pohjasta, vaan sen sivusta. Höyryn tulistuslämmön piirturipapereissa ei ole havaittavissa mitään normaalista poikkeavia, korkeampia lämpötiloja.

Puhjennut lenkki oli kattilan oikealla sivulla (toinen oikealta), jossa rakenteesta johtuvan tulistuksen toispuolisuuden vuoksi lämpötilat aina ovat hiukan korkeammat. Lenkit ovat aineesta 13 Cr Mo 44, s = 5,7 mm. Viereisten lenkkien tarkistusmittauksissa havaittiin kaikkien mitattujen lenkkien ohentuneen niin, että ne olivat seinämältään vain n. 3 mm. Yhdessä mitatussa lenkissä ainevahvuus oli enää n. 2 mm.

Pohjalle ruiskutettu lipeä poltettiin öljyllä pois jotta korjausta ei häittäisi kytevä polttoaine.

Korjaustyön suorittivat tehtaas omat korjausmiehet. Lenkeistä uusittiin puhjenneen lisäksi myös heikoin lenkki, eli yhteensä kaksi lenkkiä. Muihin ohentuneisiin lisättiin ainevahvuutta päällehitsauksella, jota työtä kuitenkin häittäsi putkiin lauhtuva höyry.

Telineiden riittämättömyyden vuoksi lenkeistä, joita on 16 kpl, voitiin tarkastaa vain 8 kpl, jotka kaikki todettiin em. tavalla ohentuneiksi.

Tulistimen kaikki lenkit on uusittava lähimmässä seisokissa, eli jouluna 1974. Samalla on muutettava aine paremmaksi ja seinämä vahvemmaksi. Nykyiselle aineelle 13 Cr Mo 44 sallittu max. käyttölämpötila on 500 °C. Uudet lenkit tehdään aineesta 10 Cr Mo 910, s = 7,0 mm, jolle korkein sallittu käyttölämpötila on 525 °C.

Korjaustyö oli valmis telineen purkuineen (putkitelineet) 3.8.1974 klo 8.00.

Kommentit

Kuten alussa on jo mainittu, hätäalasajolukitukset toimivat moitteettomasti, samoin kuin hälytykset palokunnalle sekä varoitusäänimerkit ja -valot ovilla. Turbiinien valvomolla olevaa kauko-ohjaustaulua ei käytetty, mutta sen todettiin olevan kunnossa.

Ilmoituksissa voimalaitoksen esimiehille ja muille ao. henkilöille on toivomisen varaa, ja tästä eteenpäin se tullaan hoitamaan puhelinkeskuksen välityksellä.

Asian hoitaa palopäällikkö Isaksson.

Yleensä sujui henkilökunnan toiminta hyvin ja annettujen ohjeiden mukaisesti sekä korjaustoiminta ilman mainittavia viivytyksiä.

LIITTEET

1 kpl piirustuksia jälkitulistajan alapäästä

