

## Үйлдвэрлэлийн процессын саатал - Үйлдвэрлэлийн аюулгүй ажиллагааны шалтгаан

2020 оны 07-р сар



АНУ-ын CSB албаны ослын видеоноос авсан дэлбэрэлтийн дүрс  
(CSB REPORT NO. 2003-01-I-MS)

2002 оны 10-р сарын 13-ны өдөр үүссэн дэлбэрэлтээр том хэмжээний ширхэглэгүүд гадагш шидэгдэж, зарим нь түүхий тос хадгалах танкны ойролцоо унасан. Ослоор гурван хүн бэртэж, азаар хүний амь эрсдээгүй.

Гар ажиллагаатай блокдох хавхлаганы завсраар халуун уур алдагдаж, мононитротолуол (MNT) хэмээх түүхий химийн бодис агуулсан ус нэрэх вакум хоолойг халаасан.

Хоолойг унтраасан байсан бөгөөд тусгаарласан гэж бодож байсан, ойролцоогоор 1,200 галлон (4.5 м³) бодис агуулагдаж байсан. Тус бодис нь энерги ихтэй, урвалд идэвхтэй учир халсан үедээ хүчтэй задардаг. Хэдэн өдрийн турш задарсан бодис гэнэт урвалд орж дэлбэрсэн байна. Дэлбэрэлтээр шидэгдсэн ширхэглэгүүд бодис хадгалах танканд гал үүсгэж, улмаар талбайн дотор болон гадна талд хэд хэдэн жижиг хэмжээний гал гарсан.

Материалын хэмжээ бага учир төхөөрөмжийн асах хугацаа удааширсан хэдий ч үйлдвэрийг бүрэн унтраах хүртэл ус нэрэх хоолой урвуу төлөвт байсан.

Өөр хэсэгт гарсан галтай холбоотойгоор операторууд бүх хоолойны дулааны эх үүсвэрийг тусгаарласан ба ингэхдээ химийн бодистой (MNT) ус нэрэх хоолойны уур блокдох болон хяналтын гар хавхлагуудыг хааж, дулааны эх үүсвэрийг нь тусгаарласан. Гэвч ус нэрэх хоолойны хавхлагуудын завсраар уур алдаж байсан ба хоолойны доторх материалын (MNT) температур буурах бус нэмэгдсээр ойролцоогоор 8 өдрийн дараа 232 °C (450°F)-ээс хэтэрсэн байна. Энэ үед дохиолол байгаагүй бөгөөд ашиглалтын багийн ажилчид тухайн ус нэрэх хоолойны температур хянах системийг анхааралтай хянаж байсан гэх баримт байхгүй байсан.

### Та мэдэх үү?

- Зарим химийн бодис, ялангуяа халалт үүссэн тохиолдолд, задралд орж их хэмжээний дулаан ялгарч, улмаар дэлбэрэлт үүсэх боломжтой байдаг.
- Химийн урвал нь ердийн урвалын температураас доош хэмд удаан хэмнэлээр явагдаж, бүрэн задрах хүртэл үргэлжилж болно.
- Химийн урвал урьдчилан тооцоолоогүй хэсэгт ч тохиолдох боломжтой. Тухайлбал ус нэрэх хоолой, шингэн хадгалах танк гэх мэт.
- Түр хугацааны зогсолтын үед ажилчид янз бүрийн даалгавар гүйцэтгэх эсвэл өөр өөр ажлын талбайд ажиллах зуур анхаарал сарних магадлалтай.
- Материал боловсруулах процесс явагдаж байх үед тоног төхөөрөмжийг түр зогсоох, унтраах гэх мэт стандартын бус үйл ажиллагааны нарийн мэдээллийг дүрэм журамд бүрэн тусгаагүй байж болно.

### Та юу хийж чадах вэ?

- Тоног төхөөрөмжийг унтраасан үед зохих журам болон тусгаарлалтын зааварчилгааг дагах.
- Тоног төхөөрөмжийг унтраах эсвэл түр хугацааны ашиглалтын үед ч үйлдвэрлэлийн процессын параметрууд болон дохиоллыг хянасан хэвээр байх хэрэгтэй.
- Хэрэв түр хугацаагаар зогсоосон тоног төхөөрөмжид химийн бодис үлдсэн байгаа бол тэдгээрийг хянаж, аюулгүйн лимит дотор нь барьж, тэдгээр лимит хэтэрсэн тохиолдолд зохих арга хэмжээ авч, ахлах ажилтанд мэдээлэх.
- Хэрэв та блокдох хавхлагад гоожилт байгааг ажигласан бол засуулах эсвэл шинээр солиулах шаардлагатай. Урсгал хянах хавхлага нь блокдох хавхлагатай адил үүрэг гүйцэтгэдэг гэж эндүүрч болохгүй.

**Химийн бодис агуулж буй асаалттай болон “унтраалттай” бүх тоног төхөөрөмжийг тогтмол хянаж байх хэрэгтэй.**