

## Статик цэнэг нь гал ноцоох эх үүсвэр болдог.

2021 оны 2-р сар



**Зураг 1. Гал гарахын өмнөх бодис юүлэх процесс**

АНУ-ын нэгэн компанийн 2 өөр хэсэгт 100 өдрийн зайтай гал гарсан байна. Эдгээр гал нь хоёулаа статик цэнэгээс оч үсэрч, шатамхай шингэн болон ууршсан агаарыг ноцосны улмаас үүсчээ.

2007 оны 07-р сарын 17-нд VM&P төрлийн шатамхай керосиныг цистерн машинаас газар дээр байрлах 15,000 галлоны (57 м³) босоо танканд юүлж байсан аж. Агуулахын талбайн ахлах ажилтан хамгийн сүүлийн цистернийг юүлж эхэлсний дараахан агуулахын танк дэлбэрчээ. Мөн нэмэлт танкууд дэлбэрч, зарим танк шатаж буй бодисуудын нөлөөгөөр ноцож эхэлсэн. Ойролцоох хотын хүн амыг нүүлгэн шилжүүлсэн ба танкны агуулах бүхэлдээ сүйрсэн. Нэг ажилтан, нэг гал сөнөөгч гэмтэж бэртсэн.

Цистерн машин болон агуулахын танк газардуулгатай бөгөөд танкийг доороос нь дүүргэдэг байсан хэдий ч танканд үүсдэг дорилтын улмаас хөвдөг загварын түвшин хэмжигч багаж тогтмол газардуулгагүй байсан.

(Мэдээллийн эх үүсвэр: CSB Тайлан № 2007-06-I-KS, видео)

2007 оны 10-р сарын 29-нд оператор шингэн хадгалах металл савны (IBC) дээрх оролт руу цэнэглэх шланжны богино хошууг шургуулж, тогтвортой байрлуулахын тулд хошууг металлаар дарж тогтоосон. Оператор металл савыг (IBC) дүүргэхийн тулд хавчлагыг нээсний дараа ерөөнд орж ирсэн. Тун удалгүй тэрбээр “тэсрэн” чимээ сонссон ба металл савыг битүү утаа бүрхэж, шлангны хошуу шалан дээр хэвтэж байхыг олж харсан бөгөөд уг хошуунаас этилийн хүчил гоожиж байсан. Металл савыг газардуулсан байсан боловч цахилгаан дамжуулдаггүй шлангны доторх урсгалаас статик цэнэг үүсч, мөн металл савыг тултал нь дүүргэсэн байсны улмаас хэт их хэмжээний уур дэгдэж, улмаар савны гадна талд байрлах төмөр жинлүүр болон металл савны хооронд үүссэн статик цэнэгийн нөлөөгөөр гал ноцсон.

(Мэдээллийн эх үүсвэр: CSB Тайлан № 2008-02-I-IA)

### Та мэдэх үү?

- Статик цэнэг танкны доторх ууршсан агаарын найрлагыг ноцоож болзошгүй.
- Шланк болон гуурсаар урсаж байгаа шингэн, хий ба хатуу бодисоос статик цэнэг үүсэх боломжтой.
- 0.2 - 0.3 (mJ) миллижоулийн хэмжээтэй оч үсэрсэн тохиолдолд шатамхай уурыг ноцоох чадвартай. Хүний биеэс үүссэн статик цэнэгийн оч түүнээс 100 дахин их энерги ялгаруулдаг.
- Ерөнхийдөө статик цэнэг нь газардуулагдаагүй цахилгаан дамжуулагч дээр (ихэвчлэн металл) үүсдэг. Жишээ: түвшин хэмжигч багаж, металл жинлүүр гэх мэт.
- Статик цэнэгийг багасгах хэд хэдэн арга бий:
  1. Шатамхай шингэнтэй холбоотой бүх тоног төхөөрөмжийг газардуулах;
  2. Шатамхай шингэн гоожиж бусад саванд нэвтрэхээс сэргийлэх;
  3. Системийн бүх хэсэгт цахилгаан дамжуулдаг материал ашиглах;
- Нийлэг буюу нейлон материалаас статик цэнэг үүсгэдэг. Эдгээр материал нь хуванцар сав (FIBC) болон шүүлтүүрэнд ашиглагддаг.
- Ихэнх галд тэсвэртэй хувцасны (FRC) статик цэнэг үүсгэх чанар сул байдаг.

### Та юу хийж болох вэ?

- Шатамхай материалыг юүлэхдээ гаднах бүх савыг нь газардуулах ёстой.
- Олон компани бодис юүлэх үйл ажиллагаандаа шатамхай бодис алдагдахаас сэргийлэхийн тулд танкийг доороос нь дүүргэх, савны дотор эсвэл ойролцоо шатамхай агаар үүсэхээс хамгаалж инертийн хий ашиглах зэрэг аргыг хэрэглэдэг.
- Өөрийн ажлын талбай дээрх газардуулгын кабель болон хавчаарт үзлэг хийж, тэдгээр нь хэвийн контакттай байгаа эсэхийг баталгаажуул. Үүний тулд:
  - Танк болон хавчаар хоорондын контакт нягт байхын тулд цэвэрлэгээ сайн хийх;
  - Танкны дээрх будаг, зэвийг шалгах;
  - Хавчаарыг сайн чангалах хэрэгтэй.
- Шатамхай хатуу эсвэл нунтаг бодисыг дамжуулахад ашигладаг шугам хоолойг шалгаж, бүх хэсгийг газардуулсан эсэхийг нягтал.

**Статик цэнэг үүсэх нь амархан. Харин статик цэнэгийг хянахад ихээхэн ажиллагаа шаарддаг.**