

**Аюултай орчин дахь битүүмжтэй өрөө**

2017 оны 11-р сар

Танай үйлдвэрт агаар болон бусад хийгээр шахагдсан, агаарын даралтаас өндөр даралтанд хадгалагдах, эрсдэл ихтэй битүүмжтэй өрөө байдаг уу? Жишээ нь цахилгаан тоног төхөөрөмжийн, анализаторын өрөө (Зураг 1), хяналтын өрөө г.м битүүмжтэй өрөөнүүдийг дурьдаж болно. Битүүмжтэй өрөөнүүд нь агаарын даралтнаас өндөр даралт агуулдаг бөгөөд нээхийгээр гарах агаар, гоожилт зэрэг нь хаалттай өрөөнөөс гадагшаа агаар мандал руу гардаг. Ингэснээр шатамхай уур болон хий битүүмжтэй өрөө рүү орохоос сэргийлж, цахилгаан тоног төхөөрөмж нь гал гарах, тэсэрч дэлбэрэх эх үүсвэр болохоос сэргийлнэ.

Битүүмжтэй өрөөнүүд нь ихэвчлэн цэвэр агаараар дүүргэгдсэн байдаг боловч заримдаа нөөцлөх системийн улмаас азотын атмосферээр дүүргэгдсэн байж болно. (Зураг 2). Хэрэв битүүмжтэй өрөө азот, эсвэл агаарын дүүргэлтийг азотоор нөөцөлсөн байгаа бол битүүмжтэй өрөөн доторх болон гаднах амьсгал боогдуулах хорт хийн нөлөөнөөс болгоомжлох хэрэгтэй. (4/2004 болон 6/2012 онуудын Сэрэмжлүүлгийг харна уу)



1. Даралтат, мөн дүүргэгдсэн анализаторын байгууламж (азотын нөөцтэй агаар)  
2. Битүүмжтэй өрөөн доторх азотын атмосферийн эрсдлийг харуулсан тэмдэг тэмдэглэгээ  
3. Битүүмжтэй өрөөний даралт хэмжигчийн жишээнүүд  
(Roy E. Sanders-ын зөвшөөрлөөр зураг 1, 2-ыг нийтлэв)

**Та үүнийг мэдэх үү?**

- Бусад улс орон, орон нутгуудад өөр өөр байж болох цахилгааны код, стандартууд нь тухайн дүүргэгдсэн битүүмжтэй өрөөнүүдийн зориулалт болон үйл ажиллагааны талаар танай инженерүүд болон менежерүүдэд ойлгомжтой байх болно.
- Дүүргэгдсэн битүүмжтэй өрөөн доторх даралтыг шаардагдах түвшинд байлгах ёстой бөгөөд аливаа уурын алдагдал нь битүүмжтэй өрөөн дотроос гадагшаа, агаар руу гарч буй эсэхийг шалгаж баталгаажуулах (Зураг 3, 4)
- Даралтын түвшин заагдсан хэмжээнээс хэтэрсэн бол аюултай байх магадлалтай. 2017 оны 5-р сард нэгэн инженер битүүмжтэй өрөөнөөс 0.36 м диаметрийн хэмжээтэй, 5.4 кг жинтэй тагийг салгаж байсан. Дүүргэгдсэн хийн алдагдлаас үүдэн битүүмжтэй өрөөнд их хэмжээний даралт хуримтлагдсан бөгөөд тагийг авах үед таг шидэгдэж инженерийн толгойд цохин амь нас эрсдсэн осол гарсан байна.  
(Нэмэлт мэдээлэл: [http://safetyzone.iogp.org/SafetyAlerts/alerts/Detail.asp?alert\\_id=288](http://safetyzone.iogp.org/SafetyAlerts/alerts/Detail.asp?alert_id=288))
- Битүүмжтэй өрөө доторх даралтыг зөв хэмжээнд хадгалхын тулд хаалга болон бусад зай завсрыг зөв хааж битүүмжлэх нь чухал.

**Та юу хийж чадах вэ?**

- Үйлдвэртээ үзлэг хийж байх явцдаа битүүмжтэй өрөөнүүдтэй болгоомжтой хандан хэвийн ажиллаж байгаа эсэхийг шалгана.
- Битүүмжтэй өрөөн доторх даралтыг шалган, даралт зохих хэмжээндээ биш байвал удирдах ажилтанд мэдээлнэ. Асуудал засаж залрагдсан эсэхийг нягтална. Зураг 4 дээр даралт хэмжигчийн заалт хэвийн байгааг харуулсан байна.
- Дүүргэгдсэн битүүмжтэй өрөөний бүх хаалга, зай завсар хаалттай, зөв битүүмжлэгдсэн эсэхийг шалга.
- Хэрэв дүүргэгдсэн битүүмжтэй өрөөн дотор засварын ажил хийх гэж байгаа бол тухайн ажлын зөвшөөрөл авна. Өрөөг нээх үед өндөр даралтын үйлчлэл байж болзошгүйг анхааран нээхээсээ өмнө даралтыг үзнэ. Засварын ажил дууссаны дараа битүүмжтэй өрөөг зөв хааж битүүмжлэн, дүүргэлт хэвийн ажиллаж байгааг шалгана.
- Хэрэв битүүмжтэй өрөө азоттой, эсвэл хэвийн дүүргэлтэнд азотын хий ашиглаж байгаа бол битүүмжтэй өрөөн дотор болон гадна инерцийн атмосферийн эрсдэлтэй байж болзошгүйг анхаарна уу. Азотын дохиолтой, мөн азотын өндөр агууламжийг анхааруулах сэрэмжлүүлэг илрээгүй хэдий ч дотогш орохоос өмнө хүчилтөрөгийн атмосферийг заавал эхлээд шалгана уу.



**Дүүргэгдсэн битүүмжтэй өрөөний үзлэгийг үйлдвэрийн ажлын нэг хэсэг болгон ажилцгаая!**

© AIChE 2017. Зохиогчийн эрхийг хуулиар хамгаалсан. Арилжаа, худалдааны бус харин сургалтын зорилгоор хуулбарлаж ашиглахыг дэмжинэ. Харин арилжаа, худалдааны зорилгоор AIChE –с бичгээр илэрхийлсэн зөвшөөрөл аваагүй тохиолдолд хуулбарлаж ашиглахыг хатуу хориглоно. Бидэнтэй [ccps\\_beacon@aiiche.org](mailto:ccps_beacon@aiiche.org) эсвэл 646-495-1371 хаягаар холбогдоно уу.