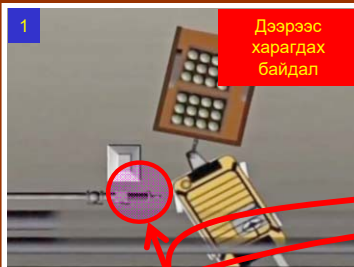


Хэврэг шугам хоолой

2017 оны 8-р сар



Дээрээс
харагдах
байдал



Хавхлаг



2005 оны 10-р сард Техас –ын нефтийн химийн үйлдвэр болох алкены үйлдвэрт дэлбэрэлт болж улмаар гал гарсан байна. Технологийн боловсруулах цехэд сэрээт ачигч даралтад хийн цилиндрүүдтэй чиргүүлийг чирч байсан (1). Энэ үед чиргүүл шингэн пропилены хоолой дахь шүүгчийн ил цухуйсан суллах хавхлагыг мөргөсөн байна (2). 15 Ата (216 psig) даралтаар ажилладаг хоослох шугам (3) мөргүүлсэн хэсгээрээ салж, шугаманд 4,8 см (1.9 inch) диаметр хэмжээтэй нүх гарсан. Ингээд -48°C (-54°F) хэмд буцлах пропилен гадагш алдагдан (4), маш хурдан хугацаанд шатамхай ууран мананцар (5) үүссэн. Сэрээт ачигчийн оператор болон тухайн талбай дээрх бусад ажилтанууд алдагдлыг хармагцаа тэр даруй тухайн хэсгийг орхисон. Хяналтын өрөөнд мэдэгдсэн даруйд, онцгой байдлын үед ажиллах горимыг идэвхжүүлж, операторууд тухайн хэсгийг унтраасан. Гэсэн ч тэд шингэн алдаж буй хоолойг тусгаарлан, алдагдлыг зогсоож чадаагүй байна. Шингэн алдаж эхэлсэнээс хойш 2 минутын дараа ууран мананцраас гал авалцсан (6). Хэд хэдэн ажилтан дэлбэрэлтэнд цохиулж, хоёр хүн түлэгдэж, нэг нь хүнд бэртсэн. Бусад 14 ажилтан хөнгөн бэртэл авсан.

Дэлбэрэлт нь асгарч тогтсон шингэн шатахад хүргэж, хоолой, сав, дулаан солилцуур болон бусад технологийн тоног төхөөрөмжийн тулгуур бүтэц галд өртсөн. Гал гарснаас хойш ойролцоогоор 30 минутын дараа тулгуур баганууд галд тэсвэргүй байсан тул нурсан. Энэ нурулт нь нэмэлт хохирол учруулсан ба шатамхай материалын битүүмжлэл алдагдсан. Үйлдвэрийг бүрэн чөлөөлж, зэргэлдээ хүмүүсийг хоргодох байранд нь оруулж, сургуулийг нүүлгэн шилжүүлсэн. Гал 5 өдөр үргэлжилсэн ба үйлдвэр 5 сар ажиллагаагүй зогссон.

Ашигласан материал: US Chemical Safety Board (CSB) Case History, <http://www.csb.gov/formosa-plastics-propylene-explosion/>, July 2006. Зургийг (CSB) АНУ-ын Химийн АА-ны Хорооны ослын бичлэгээс татаж авсан.

Та юу хийж чадах вэ?

- Гэмтэлд амархан өртөж болзошгүй шугам хоолой, хавхлаг, тоног төхөөрөмж байгаа эсэхийг нягтлах. Жнь: санамсаргүй мөргөснөөс эсвэл тоног төхөөрөмж дээр хүн гарснаас гэмтэж болно. Гарч болзошгүй асуудлыг удирдлагадаа мэдэгдэн, арга хэмжээ авах, жнь: хоолой холболтыг шинэчлэх эсвэл хамгаалалт хашилт хийх. Өөрчлөлт хийх бол өөрийн үйлдвэрийн Өөрчлөлтийн Менежментийн Удирдлагын журмыг мөрдөнө үү.
- Хагас эргүүлж хаагдаж/нээгддэг хавхлагын хувьд заавал хавхлаг салснаар асгаралт үүсэхгүй. Хүн, машин мөргөж, шүргэснээс хавхлаг санамсаргүй нээгдэж болно. Онгорхой амтай гоожуур, суллах хоолой, дээжний шугам болон бусад хоолойг асгаралтаас сэргийлж таглаж, хаасан байгааг нягтлах.
- Хэрэв та ажил дээрээ сэрээт ачигч, хөнгөн тэрэг, ачааны машин, гольфын тэрэг болон бусад тээврийн хэрэгсэл унах шаардлагатай бол үйлдвэр дотор баталгаажсан хэсгээр явж байх. Байнга болгоомж сэрэмжтэй, үйлдвэр доторхи жолооны дүрмийг мөрддөг байх!
- Хэрэв та ихэвчлэн машин явдаггүй үйлдвэрийн аль нэг хэсэгт машин явах шаардлагатай засвар үйлчилгээ, барилга угсралтын эсвэл тусгай өөр ажил гүйцэтгэж байгаа бол ажлын АА-н дүн шинжилгээнд хоолой, тоног төхөөрөмж, барилгын бүтцийг мөргөх, гэмтээх г.м машины аюул, машины гал гаргаж болзошгүй эх үүсвэрийг анхаарч үзсэн байх.
- АНУ-ын Химийн АА-ны Хорооны бичлэгээс (ашигласан материалыг харна уу) ослын талаар илүү дэлгэрэнгүй мэдээлэл авна уу
- 2010 оны 5-р сарын (ган бүтцийг гал тэсвэртэй болгосон) болон 2003 оны 1-р сарын (өндөр тоног төхөөрөмжийн буруу зай) осолтой холбоотой бусад Beacons –г уншина уу

Өөрийн үйлдвэр, тоног төхөөрөмжийг мөргөж гэмтээхээс хамгаална уу !

©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@aiche.org эсвэл 646-495-1371 хаягаар холбогдоно уу.