

тавигдах аюулгүй ажиллагааны шаардлага, осол аюулын үед авах арга ХЭМЖЭЭ

Сэлэнгэ, Баянгол сум
Бороогийн уурхай
2011-10-20

Агуулга

- Хууль эрхзүй
- ОУ-ын цианидын мене

Хууль эрхзүй

- Химийн хорт болон аюултай бодисын тухай хууль
- Химийн хорт болон аюултай бодисыг хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах, устгах журам

ОУ-ын цианидын менежментийн Код

- НҮБ-ын Байгаль орчны хөтөлбөр, Олон улсын Метал-Байгаль орчины зөвлөлийн удирдлага доор үйл ажиллагаа явуулдаг
- Үйл ажиллагаа явуулж байгаа 30 уул уурхайн компани, 14 цианид үйлдвэрлэгч, 50 гаруй тээвэрлэгч аж ахуйн нэгж байгууллагууд энэ байгууллагын хяналтанд сайн дураараа орж ажилладаг.

Ажлын байранд тавигдах үндсэн шаардлагууд

- Химийн бодисын журмын дагуух хадгалалт
- Инженерийн болон энгийн тоног төхөөрөмжийн зөв шийдэл
- Аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа
- Ажилтаны ажлын байрны мэдлэг, чадвар
- Хувь хүний зохион байгуулалт

Хадгалахад тавигдах үндсэн шаардлагууд

- Хуурай, сэрүүн, агаарын эргэлттэй орчин
- 25°C-ээс ихгүй дулаанд
- Бусад төрлийн химийн бодисуудтай ялангуяа хүчтэй исэлдүүлэгчидтэй цуг хадгалахыг хориглоно.

Агуулахад тавигдах шаардлага

Химийн хорт болон аюултай бодис хадгалах тээвэрлэх ашиглах устгах журамын 3.1, 3.2-д зааснаас гадна дараах зүйлүүдийг биелүүлэх

- Бүх төрлийн химийн бодисыг хадгалж буй агуулах агааржуулалтын системээр бүрэн тоноглогдсон байна;
- Натрийн цианид ашигладаг ажлын байр, агуулахын барилгын гол бүтэц, шал хана нь химийн бодисын зохих хамгаалалттай;
- Хана тааз нь химийн бодисоос үүссэн тоос, уур манан тогтохооргүй гөлгөр гадаргуутай байх;
- Шал нь асгарсан шингэн урвалж, бохир ус урсахад зориулагдсан сувагтай, налуу хийгдэх бөгөөд цуглуулах тосгуур саванд саармагжуулагч уусмал өгөгддөг байх ;
- Агуулахад ажиллаж буй ажилтан амьсгалын битүү баг болон бусад шаардлагатай хөдөлмөр хамгааллын хэрэгсэл хэрэглэх
- Агуулахын дотор болон гадна талд гал гаргахыг хатуу хориглоно.

Ашиглах үед тавигдах үндсэн шаардлагууд

- Цианид уусмал бэлтгэх байр нь бусад өрөөнүүдээс тусгаарлагдсан, үргэлж хаалттай байх ёстой.
- Натрийн цианид найруулах өрөө нь хуурай, сэрүүн /<25°C/ байна.
- Өрөөг агааржуулалтын системээр бүрэн тоноглох ба, хэрэв шаардлагатай гэж үзвэл татах шүүгээг байрлуулж болно
- Нэг удаагийн ээлжийн ажилчдын тооноос 50%-иар илүү хорт хийн багийг тусгай бэлтгэсэн байранд хадгалсан байх
- Өрөөнөөс гарах ус, хаягдлын сүвгийг бусад хэсгийн сүвгаас тусгаарласан байх ёстой.
- Цианид найруулах үйл ажиллагаа нь битүү системд явагдна.

Ашиглах үед тавигдах үндсэн шаардлагууд

- Бүх дамжуулах хоолойг холбогдох стандартын дагуу тохирох өнгөөр будсан байх;
- Уг хэсэгт ажиллаж байгаа бүх ажилтнууд дамжуулах хоолойн өнгө бүрийн учир холбогдолтой танилцсан байх;
- Цианидын хэлхээний бүх сав аппарат дээр хор аюулын тэмдэг тэмдэглэгээг байршуулсан байх
- Цианидын нэгдэл байсан сав, шуудайг саармагжуулалт хийсний дараагаар хаяж устгана.
- Уусмалаас дээж авах тохиолдолд нарийн гүүрс буюу сифонд урвалжаас амаараа сорж авахыг хориглоно.

Тээвэрлэхэд тавигдах үндсэн шаардлагууд

НҮБ-ын аюултай ачаа бараа тээвэрлэх журам

(Олон улсын цианидын менежментийн хүрээлэн)

- **Зорилго**

Цианидыг тээвэрлэхдээ ямар нэгэн осол аваар, алдагдал, асгаралт үүсгэхгүй байх, хамгийн эрсдэл багатай нөхцөлд тээвэрлэх зорилготой

Тээвэрлэхэд тавигдах үндсэн шаардлагууд

- *Хамгийн эрсдэлгүй тээвэрлэж болох зам, маршрутыг сонгох*
- Хэрэв тээвэрлэгч байгууллага эрсдэл хамгийн бага үүсгэж болох зам, маршрутыг сонгосон бол дараах зүйлүүдийг харгалзан үзэх:
 - Хүн амын нягтаршил
 - Дэд бүтцийн нөхцөл байдал /замын нөхцөл, төрөл г.м/
 - Тоо хэмжээ, төрөл
 - Усан орчин, уур, манан үүсэх тохиолдох магадлал

Тээвэрлэхэд тавигдах үндсэн шаардлагууд

- Натрийн цианидын тээвэрлэлтийг хариуцан хийж буй хүн нь хүний эрүүл мэнд байгаль орчинд хамгийн бага эрсдэл учруулахаар хийж гүйцэтгэх
 - *Тээвэрлэгч компанийн жолооч нь тусгай мэргэшсэн жолооч байх*
 - *Тээвэрлэлтийг хариуцан хийж байгаа хүн нь ямар нэгэн осол аварын үед цианидын алдагдлыг хамгийн бага түвшинд барьж чадахуйц түвшинд бэлтгэгдсэн байх*

Тээвэрлэхэд тавигдах үндсэн шаардлагууд

- Тээврийн хэрэгсэл нь натрийн цианид тээвэрлэхэд тохиромжтой байх
 - *Ачааг ачиж буулгахад хялбар аюулгүй ажиллагаатай байх*
 - Натрийн цианидтай ачаа ачихад гарсан алдааг хянаж чадах /жин хэтрэх г.м/

Тээвэрлэхэд тавигдах үндсэн шаардлагууд

- Цианидын аюулгүй тээвэрлэлтийн талаар хөтөлбөр болдовсруулж хэрэгжүүлэх
 - Цианид нь үйлдвэрлэгчийн баглаа боодолтой ирдэг байх
 - Олон улсын болон дотоодын хууль тогтоомжоор зааварчилж өгсөн стандартын дагуу гадаад тэмдэг тэмдэглэгээг хийдэг байх.
 - Тээвэрлэгч аюулгүй тээвэрлэлтийн хөтбөрт тусгагдсан зүйлүүдийг хийдэг байх:
 - Тээвэрлэлт эхлэхийн өмнө тээврийн хэрэгслийн бүрэн бүтэн байдлыг шалгах
 - Урьдчилан сэргийлэх үзлэг засвар үйлчилгээ хийх
 - Жолоочийн тээвэрт явах хамгийн их хугацааг нь тогтоож өгөх
 - Тээвэрлэж байгаа бараа бүтээгдэхүүн нь байгалийн давтагдашгүй хүчин зүйл ийн нөлөөгөөр ямар нэг өөрчлөл нь гарах тохиолдолд хийх зохицуулалттай байх

Тээвэрлэхэд тавигдах үндсэн шаардлагууд

- Цианидыг агаар болон далайгаар тээвэрлэхэд мөрддөг ОУ-ын стандартыг дагаж мөрдөх
 - Олон улсын далайн тээврийн байгууллагаас гаргасан аюултай ачаа бараатай холбоотой хууль тогтоомжийг дагаж мөрдөх
 - Олон улсын иргэний агаарын тээврийн байгууллагаас гаргасан аюултай ачаа бараатай холбоотой хууль тогтоомжийг дагаж мөрдөх
- Тээвэрлэлт хийж байх явцад цианидтай ачаа алдагдахаас урьдчилан сэргийлэх
 - Тээвэрлэж буй тээврийн хэрэгсэл нь өөрийн компани болон үйлдвэрлэгч, борлуулагч болон онцгой байдлын албатай шууд холбогдох боломжтой байх
 - Харилцаа холбооны төхөөрөмжийг ашиглахын өмнө туршиж баталгаажуулсан байх
 - Сүлжээгүй газар авах арга хэмжээний төлөвлөгөө гаргах
 - Алдагдсан ачааны байршлыг тогтоох боломжтой байх
 - Тээвэрлэлтийн үеийн бүртгэл хөтлөх

Тээвэрлэхэд тавигдах үндсэн шаардлагууд

- Цианид алдагдсан тохиолдолд үзүүлэх анхны тусламжийн дэлгэрэнгүй төлөвлөгөө гаргах
- Анхны тусламжийг орон нутгийн болон улсын байгууллагуудад мэдээлэх
- Цианид алдагдсан тохиолдолд түүнийг саармагжуулах химийн бодис болон түүний сөрөг нөлөөг мэдэж байх
- Онцгой үед ажиллах төлөвлөгөө, чадавхи, нөөц бололцооний талаар уриралд нэг удаа судалгаа гаргаж шинэчлэж байх

Ослын үед авах арга хэмжээ

Химийн аюул

- Натрийн цианид нь устай хялбархан харилцан үйлчилнэ.
- Натрийн цианид нь хүчил, давс, ус, чийг, нүүрсхүчлийн хийтэй үйлчилж асар хортой, шатамхай циант үстөрөгчийн хий үүсгэдэг.
- Натрийн цианидын усан уусмал нь хүчтэй суурилаг шинжтэй ба хүчилтэй урвалд идэвхтэй орох ба идэмхий шинж чанартай
- Натрийн цианидыг хүчтэй исэлдүүлэгчтэй хамт хадгалахыг хориглоно.
- Агаарт буй нүүрсхүчлийн хий нь натрийн цианидаас хортой хий (циант үстөрөгч) ялгаруулахад хүрэхүйц хүчиллэг шинжтэй байдаг.

Ослын үед авах арга хэмжээ

Тэсэрч дэлбэрэх аюул

- Натрийн цианид нь нитрат, хлорат, азотын хүчил, пероксидуудтай хүчтэй харилцан үйлчилж тэсэрч дэлбэрэх аюултай.
- Натрийн цианидад тэсрэх дэлбэрэлтийн дээд доод хязгаарын хэмжээ байдаггүй.
- Натрийн цианид агуулсан контейнер савыг халаах болон усаар норгосон тохиолдолд тэсэрч дэлбэрэх аюултай.

Ослын үед авах арга хэмжээ

Галын аюулын үед ажиллах мэдээлэл

- Натрийн цианид нь шатамхай бус
- Натрийн цианид нь хүчил болон устай харилцан үйлчилж маш өндөр шатамхай циант үстөрөгчийн хий үүсгэдэг.
- Галд өртсөнөөр цочроомтгой, идэмхий, хортой хий үүсгэдэг.
- Анхаар: Ихэнхи гал унтраагч хөөсүүд нь харилцан үйлчилж хортой идэмхий хий ялгаруулдаг.
- Бага хэмжээний галын үед нүүрсхүчлийн хий ашиглахыг хориглоно; хуурай гал унтраагч бодис, хуурай элс, спиртэд тэсвэртэй хөөс

Ослын үед авах арга хэмжээ

Галын аюулын үед ажиллах мэдээлэл

- Томоохон хэмжээний галын үед Бороожуулсан ус, манан эсвэл спиртэнд тэсвэртэй хөөс; хэрэв эрсдэлгүйгээр хийж чадах бол савтай бодисыг галын бүсээс зайлуулах; бороожуулсан ус, манан ашиглах ба шууд усны үрсгалаар шүршиж болохгүй, гал унтраахад ашигласан уснаас үүссэн бохирдсон усыг даланд цуглуулж хоргүйжүүлж устгах ба байгаль орчинд шууд хаяж болохгүй
- Нөөцийн сав, машин, чиргүүлд гал гарсан тохиолдолд галыг аль болох хол зайнаас унтраах буюу автомат удирдлагатай хоолой баригч эсвэл удирдлагатай хошуу ашиглах, Савны дотор тал уруу ус оруулахыг хориглоно. гал унтраасны дараа савыг их хэмжээний усаар шүршиж хөргөнө. Нөөцийн савны аюулгүй ажиллагааны төхөөрөмжийн дохиоллын дуу гарах ба савны өнгө өөрчлөгдвөл нэн даруй ажиллагааг зогсоож ажиллагсдыг холдуулах. Гал авалцсан нөөцийн савнаас ЯМАГТ хол байх харагтай

Ослын үед авах арга хэмжээ

Галын аюулын үед ажиллах мэдээлэл

- Гал унтраахаас гарсан урсац нь хортой буюу идэмхий шинж чанартай ба бохирдлын эх үүсвэр болно.
- Хэрвээ боломжтой бол гал унтраахаас гарсан урсацыг устгаж саармагжуулах

Ослын үед авах арга хэмжээ

Тусгаарлах бүс тогтоох

- Хэрэв нөөцийн сав, машин чиргүүлд гал гарсан тохиолдолд эргэн тойрон бүх чиглэлд 800 метр газрыг тусгаарлах, нүүлгэн шилжүүлэлт хийлгэх
- Бага хэмжээгээр алдагдсан тохиолдолд /усанд алдагдсан/
- Эргэн тойрон бүх чиглэлд 60 м газрыг тусгаарлах
- Өдрийн цагт салхины доод чиглэлд 200 м газрын хүмүүсийг хамгаалалтад авах /нүүлгэн шилжүүлэх/
- Шөнийн цагт салхины доод чиглэлд 700 м газарт хүмүүсийг хамгаалалтад авах /нүүлгэн шилжүүлэх/

Ослын үед авах арга хэмжээ

Их хэмжээгээр алдагдсан тохиолдолд

- Эргэн тойрон бүх чиглэлд 400 м газрыг тусгаарлах
- Өдрийн цагт салхины доод чиглэлд 1300 м газрын хүмүүсийг хамгаалалтад авах /нүүлгэн шилжүүлэх/
- Шөнийн цагт салхины доод чиглэлд 5000 м газарт хүмүүсийг хамгаалалтад авах /нүүлгэн шилжүүлэх/

Ослын үед авах арга хэмжээ

Физик аюул

- Хортой, аюултай хий нь нам доор, тусгаарлагдсан газруудад (муу усны хоолой, байшингийн суурь, нөөцийн сав, танк г.м) хуримтлагдаж болно.
- Хаалттай, агааржуулалт муутай, нам доор газруудад циант устөрөгчийн хэмжээ ихсэх аюултай тул эдгээр газруудаас хол буюу салхины дээр байхыг анхааруулж байна.
- Циант устөрөгчийн хий нь натрийн цианид нь агаартай сайтар харьцаж холилдсон тохиолдолд үүснэ. Тэсрэмтгий холимог нь хялбархан үүсдэг.

Анхаарал тавьсанд
баярлалаа