



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC
Швейцарийн хөгжлийн агентлаг



Эрдэс баялаг,
эрчим хүчний яам

БИЧИЛ УУРХАЙ ЭРХЛЭГЧДИЙН ХӨДӨЛМӨРИЙН АЮУЛГҮЙ БАЙДАЛ, ЭРҮҮЛ АХУЙ

Хялбаршуулсан
гарын авлага



Тогтвортой бичил уурхай төсөл

2012 он

ГАРЧИГ**НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ.****Бичил уурхай эрхлэгчдийн хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй** 2

- | | |
|--|----|
| 1.1. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн зорилго, ач холбогдол | 2 |
| 1.2. Ажлын байрны аюулгүй байдлыг шалгах | 5 |
| 1.3. Осол | 6 |
| 1.4. Нөхөрлөлийн ахлагчийн үүрэг хариуцлага | 8 |
| 1.5. Нөхөрлөлийн гишүүдийн үүрэг хариуцлага | 10 |

ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ.**Ашигт малтмал олборлоход анхаарах зүйлс** 12

- | | |
|---|----|
| 2.1. Ил уурхайд ашиглалт явуулахад анхаарах зүйлс | 12 |
| 2.2. Олборлолтын үед авах урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ | 13 |
| 2.3. Далд уурхайд ашиглалт явуулахад анхаарах зүйлс | 13 |
| 2.4. Агааржуулалтын систем хийхэд анхаарах зүйлс | 15 |

ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ.**Техник тоног төхөөрөмжтэй ажиллах ерөнхий заавар** 17

- | | |
|---|----|
| 3.1. Гагнуур, төмөр зүсэгч дээр ажиллах аюулгүй ажиллагаа | 18 |
| 3.2. Татлага, ган татлаганы аюулгүй ажиллагаа | 18 |
| 3.3. Насосны аюулгүй ажиллагаа | 19 |
| 3.4. Гар тайль (дамарт өргүүр) дээр ажиллах аюулгүй ажиллагаа | 20 |
| 3.5. Бутлуурын аюулгүй ажиллагаа | 20 |
| 3.6. Алхан бутлуурын аюулгүй ажиллагаа | 21 |
| 3.7. Тээрмийн аюулгүй ажиллагаа | 21 |
| 3.8. Шлюзний аюулгүй ажиллагаа | 22 |
| 3.9. Хуурай баяжуулах төхөөрөмжтэй ажиллах аюулгүй ажиллагаа | 23 |
| 3.10. Сэгсрэх ширээн дээр ажиллах аюулгүй ажиллагаа | 23 |

ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ.**Хүдэр баяжуулах цехийн аюулгүй ажиллагааны журам** 24

- | | |
|---|----|
| 4.1. Алт хайлуулах лабораторийн аюулгүй ажиллагааны журам | 25 |
| 4.2. Хайлуулах ажиллагаа | 27 |

НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ.

Бичил уурхай эрхлэгчдийн хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй

Бичил уурхайн зориулалтаар орон нутгийн тусгай хэрэгцээнд олгосон үйлдвэрлэлийн бус агуулгатай эдийн засгийн үр ашиггүй орд, ашиглалтын болон технологийн хаягдлаар бий болсон үүсмэл орд, илрэл бүхий талбайд ашигт малтмал олборлох зорилгоор нөхөрлөлийн хэлбэрээр зохион байгуулалтанд орж ажиллаж байгаа иргэдийг бичил уурхай эрхлэгчид гэнэ.

Бичил уурхай эрхлэгч та бүхэн хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн хууль тогтоомж, дүрэм журмын хүрээнд үйл ажиллагаа явуулснаар гарч болох эрсдлээс өөрийгөө хамгаалж гэр бүл үр хүүхдийнхээ төлөө итгэл төгс ажиллах боломжоо бүрдүүлэх болно.



1.1. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн зорилго, ач холбогдол

Ажил хөдөлмөр эрхлэж байгаа хүн бүрт нэн тэрүүнд хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй, мэргэжлээс шалтгаалах өвчин, бэртэж гэмтэх, ослоос урьдчилан сэргийлж ажиллах шаардлага тавигддаг.

Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн зорилго нь ажил хөдөлмөр эрхэлж байгаа иргэдийн эрүүл мэнд, хөдөлмөрийн чадварыг хэвээр хадгалж эрүүл, аюулгүй орчинд ажиллах нөхцөл боломжоор хангахад оршино.

Энэхүү зорилгыг хэрэгжүүлэхийн тулд:

- хөдөлмөрийн хууль тогтоомж, дүрэм журам

- нийгэм, эдийн засгийн байдал, зохион байгуулалт
- техник технологи
- ариун цэвэр, эрүүл ахуй

зэрэг асуудлыг цогцоор нь шийдвэрлэсэн байх шаардлага тавигдана.

Бичил уурхай эрхлэгчид хууль тогтоомжийн хүрээнд үйл ажиллагаа явуулахад хамгийн түрүүнд тавигддаг үндсэн шаардлага бол ослоос урьдчилан сэргийлэх хувийн хамгаалах хэрэгслийг хэрэглэх явдал юм. Хувийн хамгаалах хэрэгслийг биедээ тааруулан зөв сонгож хэрэглэх нь гарч болзошгүй осол гэмтлээс таныг хамгаалах урьдчилсан нөхцөл билээ. Хувийн хамгаалах хэрэгсэл ямар үүрэгтэй болохыг дараах хүснэгтээс харна уу.

Хувийн хамгаалах хэрэгсэл

Хувийн хамгаалах хэрэгслийн нэр	Хувийн хамгаалах хэрэгслийн үүрэг
Нүдний хамгаалалт 	Нүдэнд тоос шороо орох, мод чулуу үсрэхээс хамгаална.
Чихний хамгаалалт 	Хэт их дуу чимээтэй газар удаан хугацаагаар ажиллахад хүний толгой өвдөх, чих дүлийрэх, анхаарал сарних зэрэг сөрөг үр дагавар бий болдог учир сонсголын эрхтэнийг хамгаалах шаардлагатай. Сонсголын эрхтэн хамгаалах чихний хамгаалалтыг тогтмол хэрэглэснээр мэргэжлээс шалтгаалах өвчнөөс урьдчилан сэргийлнэ.
Амьсгалын замын эрхтэний хамгаалалт 	Тоос шороотой орчинд амны хаалтыг тогтмол хэрэглэх шаардлагатай. Амны хаалт нь амьсгалын замын эрхтэн гэмтэх болон мэргэжлээс шалтгаалах өвчнөөс урьдчилан сэргийлнэ.

Толгойн хамгаалалт 	Хамгаалалтын малгай нь дээрээс эд зүйлс унах, юм мөргөх зэрэг гадны нөлөөнөөс толгойг хамгаална.
Гар, тохойн хамгаалалт 	Гар тохойн хамгаалалт нь гараа зүсэх, шалбалах, түлэгдэх, төмөр чулууны үртэс шигдэх зэрэг гэмтлээс хамгаална.
Хөл, өвдөгний хамгаалалт 	Унах, эргэх, халтирч гулгах, хөл дээр хүнд ба шовх үзүүртэй зүйл унах болон хүчтэй цохилт доргилтын үед хөлийг хамгаална
Ажлын хувцас 	Гэрэл ойлгогчтой хантааз, хүрэм, комбинзон зэрэг иж бүрэн зориулалтын ажлын хувцас өмсөх хэрэгтэй. Ажлын хувцас нь биед эвтэйхэн, ажил хийхэд саадгүй, хамгаалах зориулалттай байх шаардлагатай.

1.2. Ажлын байрны аюулгүй байдлыг шалгах

Ажил эхлэхээс өмнө осол гэмтэл гарахаас урьдчилан сэргийлж ажлын байрны аюулгүй байдлыг сайтар шалгана.

Ажилчин хөдөлмөрлөх чадвараа алдах, амь нас болон эрүүл мэндээрээ хохирох болон эд материал, машин тоног төхөөрөмж, өмч хөрөнгийн хохирол учирч болох нөхцлийг ажлын байрны аюул гэнэ.

Аюулыг төрлөөр нь харагдахуйц, нуугдмал, даамжирч буй аюул гэж ангилдаг.

Аюулын төрөл	Аюулын шинж чанар
Харагдаж буй аюул	үзлэг шалгалтын явцад илэрсэн эвдрэл, гэмтэл, согогууд
Нуугдмал аюул	таны анхааралд төдийлөн шууд өртдөггүй аюул
Даамжирч буй аюул	мэдсээр байж хайхрахгүй орхисон аюул

Иймээс тухай бүрт нь шуурхай арга хэмжээг авч ажиллавал аливаа хохирлоос урьдчилан сэргийлж чадна. Ажлын байрны аюул нь болгоомжгүй үйлдэл, хэвийн бус байдал гэсэн 2 үндсэн хүчин зүйлээс хамаарч үүсдэг.

Аюул эрсдлийн зэрэглэл



Бага эрсдэлтэй аюул

- Хөдөлмөрийн чадвараа алдаагүй бага зэрэг бэртэж гэмтэх
- Сул зогсолтонд хүргээгүй бага зэргийн эвдрэл гэмтэл гарах



Дунд эрсдэлтэй аюул

- Түр хугацаагаар ажлын чадвараа алдаж бэртэж гэмтэх
- Сул зогсолтонд хүргэсэн боловч дунд зэргийн хохирол, эвдрэл гарах



Өндөр эрсдэлтэй аюул

- Амь насаа алдах
- Насан турш хөгжлийн бэрхшээлтэй болох
- Материал тоног төхөөрөмжид ихээхэн хэмжээний хохирол учрах

1.3. Осол



Бичил уурхайчдын хувьд ашигт малтмал олборлохдоо уурхайн амны бэхэлгээ, малталтыг буруу хийх, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн шаардлага хангадаггүй, хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны дүрэм журам мөрдөж ажиллаагүйгээс болж амь насаа алдах, насан турш хөгжлийн бэрхшээлтэй болох, эд материалын

хохирол амсах зэрэг эрсдэлд өртөх нь элбэг.

Тэд олборлолт хийхдээ буруу малталт хийж нуранганд дарагдах, агааргүйдэх, зориулалтын бус татлага ашиглах, ган татлага тасрах, ажлын бүсэд амарч унтах зэрэг олон шалтгаанаас болж амь нас болон хөдөлмөрийн чадвараа алдсаар байна.

Байгалийн аюултай үзэгдэл, үйлдвэрлэлийн болон бусад аюултай хүчин зүйлсийн нөлөөнд өртөж гэмтэж бэртэх, эрүүл мэндээрээ хохирохыг осол гэнэ.

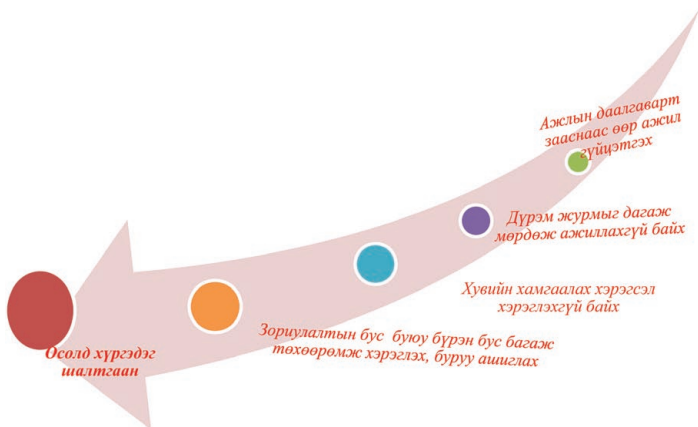


Ослын эрсдэлийн менежмент





Зураг 1. Осолд хүргэдэг аюултай нөхцөлүүд



Зураг 2. Осолд хүргэдэг шалтгаанууд



Зураг 3. Ослоос урьдчилан сэргийлэх аргууд

1.4. Нөхөрлөлийн ахлагчийн үүрэг хариуцлага



- Гишүүдийнхээ аюулгүй байдлыг хангах зохион байгуулалт, удирдлагаар хангаж ажиллах;
- Гишүүддээ аюулгүй ажиллагааны анхан шатны зааварчилгаа заавал өгсөн байх ба улирал тутамд давтан зааварчилгаа өгөх;
- Нөхөрлөлд шинээр гишүүн элсэж байгаа тохиолдолд аюулгүй ажиллагааны анхан шатны зааварчилгаа заавал өгөх;
- Өдөр тутмын үйл ажиллагаатай уялдуулан ажлын зааварчилгаа тогтмол өгөх;
- Ажил эхлэхийн өмнө ажлын байрны аюулгүй байдлыг сайтар шалгаж, зөрчил илэрсэн тохиолдолд зөрчлийг арилгах арга хэмжээ авах;
- Гишүүдийнхээ эрүүл мэндийн байдал, согтууруулах ундаа хэрэглэсэн эсэх болон нэг бүрийн хувийн хамгаалах хэрэгсэл нь бүрэн бүтэн байгаа эсэхэд хяналт тавих.



Нөхөрлөлийн ахлагч ажлын байрны аюулгүй байдлыг шалгахдаа дараах зүйлийг анхаарна:



- Бэхэлгээ бүрэн бүтэн, найдвартай байгаа эсэх;
- Агааржуулалт хангалттай байгаа эсэх;
- Тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэл, эд материал бүрэн бүтэн эсэх;
- Эргэлдэх, буцах, давших хөдөлгөөнтэй тоног төхөөрөмжид татагдах хавчуулагдах аюул байгаа эсэх;
- Унах, халтирах аюул байгаа эсэх;
- Ямар нэгэн биетэд цохиулах аюул байгаа эсэх;
- Шатах, тэсэрч дэлбэрэх материал, эд зүйлс эргэн тойронд байгаа эсэх;
- Эрүүл мэндэд хортой эд зүйл байгаа эсэх;
- Цахилгааны хэт ачаалал байгаа эсэх;
- Аваарын гарц чөлөөтэй эсэх;
- Хамгаалах хэрэгсэл, гал унтраах багаж хэрэгсэл бүрэн бүтэн эсэх.



Нөхөрлөлийн ахлагч ажлын байрны аюулгүй байдлыг шалгаж гишүүдэд зааварчилгаа өгнө. Үүний дараа гишүүд тус тусынхаа ажлын аюулгүй байдлыг дахин шалгаж ажилд гарна.

1.5. Нөхөрлөлийн гишүүдийн үүрэг хариуцлага

Гишүүд нь ажил үүргээ гүйцэтгэх явцдаа хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн дүрэм журмыг судалж, тогтмол мөрдөж ажиллана. Нөхөрлөлийн гишүүд аюулгүй ажиллагааны анхан шатны болон давтан зааварчилгааг заавал авсан байх ёстой. Өдөр тутамд хийж гүйцэтгэх ажлын нөхцлийг харгалзан ажлын байрны аюулгүй ажиллагааны зааварчилгааг нөхөрлөлийн ахлагчаас тогтмол авч ажил үүргээ гүйцэтгэнэ.

Нөхөрлөлийн гишүүд ажил эхлэхээс өмнө өөрийн аюулгүй байдлыг хангах үүрэгтэй.



- Аюулгүй ажиллагааны дүрэм журмыг мөрдөж ажиллах;
- Хувийн хамгаалах хэрэгсэл бүрэн бүтэн байгаа эсэхийг шалгах;
- Аюултай үйлдлээс зайлсхийх;
- Ажлын байраа эмх цэгцтэй цэвэр байлгах;
- Аюултай нөхцөл байдал үүсч болзошгүй талаарх мэдээллийг бусдад өгөх;
- Зөв гэдэгт эргэлзэж байгаа зүйлээ хийхгүй байх;
- Ажлын байрны аюулыг тогтмол хянаж байх;
- Ажлаа аюулгүй гүйцэтгэх арга барилд суралцах;
- Аюулгүй ажиллагааны сургалтанд хамрагдсан байх;



- Аюулыг мэдсээр байж хайхрахгүй орхих нь аюул даамжирч танд амь нас, эрүүл мэнд, эд материалын ихээхэн хохирол учирч болохыг ямагт санаж ажилла!
- Гэнэтийн осол аваар гарах, амь нас, эрүүл мэндэд аюултай нөхцөл байдал үүссэн тохиолд ахлагчид яаралтай мэдэгдэж ослыг зайлуулах шуурхай арга хэмжээ авч ажиллана.
- Шаардлагатай тохиолдолд аюулын бүсийг орхино.
- Ажлын байранд унтаж амрахыг хориглоно.

Ажил хөдөлмөр эрхлэгч таны мартаж болохгүй 10 дүрэм**Бүү март - 10**

1. Та хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа аваагүй бол ажилд гарч болохгүй.
2. Та ажлын тусгай хувцас, гутал, хувийн хамгаалах хэрэгсэл хэрэглээгүй тохиолдолд ажил гүйцэтгэж болохгүй.
3. Та хувийн хамгаалах хэрэгслийг иж бүрэн зөв хэрэглэ.
4. Та бүрэн бус техник, өмнө нь туршигдаагүй багаж хэрэгсэл, машин тоног төхөөрөмжөөр ажил гүйцэтгэж болохгүй.
5. Та өөрийн ажлын байраа тав тухтай, эмх цэгцтэй байлгаж, болзошгүй аюулаас хамгаалах ёстой.
6. Та ажил гүйцэтгэх технологийн зааварчилгааг зөрчиж болохгүй.
7. Та ажил гүйцэтгэх үедээ анхаарлаа төвлөрүүл.
8. Та галын аюулгүй байдлыг хангаж ажиллах ёстой.
9. Та хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны шаардлага зөрчигдсөн тохиолдлыг харсан бол энэ тухай удирдлагадаа мэдэгдэх ёстой.
10. Та үйлдвэрлэлийн осол, гэмтэл гарсан тухай удирдлагадаа мэдэгдэж эмнэлгийн анхны тусламж үзүүлэх ёстой.



ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ

Ашигт малтмал олборлоход анхаарах зүйлс



Бичил уурхайгаар ашигт малтмал олборлож байгаа иргэд нь Засгийн газрын 2010 оны 308 дугаар тогтоолыг дагалдан гарсан «Бичил уурхайн аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрэм»-ийг мөрдөж ажиллах ёстой.

2.1. Ил уурхайд ашиглалт явуулахад анхаарах зүйлс

1. Ил уурхайд хэт өндөр, огцом босоо мөрөгцөг, саравч үүсгэж (хажуу хана) малталт хийхийг хориглоно.
2. Ашиглалтын нөхцөл, аюулгүй байдлыг хангах зорилгоор ажлын хэд хэдэн догол гаргаж ашиглалт явуулна.
3. Мөрөгцөгийн өндөр 2.5 м-ээс илүүгүй байна.
4. Ажлын мөрөгцөгийн налуугийн өнцөг зөөлөн тогтвортой чулуулалт 50 градусаас ихгүй, хадархаг чулуулалт 80 градусаас ихгүй байна.
5. Олборлолтын талбайн өргөн нь хүн, техник ажиллахад чөлөөтэй, аюулгүй байдлыг хангасан байх ба 2 м-ээс багагүй байна.
6. Дээд, доод доголууд дахь ажлын мөрөгцгүүд нэг босоо шугам дээр давхцаж болохгүй.
7. Уурхайн нэг доголоос нөгөөд шилжихэд 0.8 м-ээс багагүй өргөнтэй бат бөх шат ашиглах эсвэл 45 градусаас ихгүй налуутай гарц гаргасан байна.
8. Уурхайн ашиглагдсан хоосон орон зайг буцааж булах, хашаа босгох, анхааруулах тэмдэг тавих замаар аюулгүй болгоно.
9. Ажлын мөрөгцөгт саравч гаргаж ухахыг хориглоно.



2.2. Олборлолтын үед авах урьдчилан сэргийлэх арга ХЭМЖЭЭ

1. Олборлолт явуулсан газарт хүн, мал, техник унаж гэмтэхээс хамгаалсан хаалт, далан байгуулна.
2. Тэсэлгээний цооног, ус зайлуулах суваг, шуудуу, малталт, усан сан зэрэгт таглаа, хаалт, хамгаалалт хийнэ.
3. Уурхайн бүсэд үер, усны аюулаас урьдчилан сэргийлэх ус зайлуулах суваг, шуудуу гаргасан байна.
4. Уурхайн бүсэд аюулгүй ажиллагааны анхааруулах самбар байрлуулна.



2.3. Далд уурхайд ашиглалт явуулахад анхаарах зүйлс

- Далд уурхайн бүсэд ажиллах үед бичил уурхай эрхлэгчид нэг бүрийн зориулалтын гэрэлтүүлэгчийг хэрэглэнэ. Гэрэлтүүлэгч нь 8 цагаас доошгүй хугацаанд тасралтгүй, хэвийн ажиллах хүчин чадалтай байх ёстой.
- Ашиглаж байгаа ордын шинж чанар, байрлал, чулуулгийн хатуулгаас хамааран далд уурхайд босоо, налуу, хэвтээ ам гаргана. Уурхайн амыг гаргахдаа аль болох бат бөх, ан цавгүй, хатуу чулуулагтай, нуралт, гулсалт үүсэхээргүй, хөрсний болон үерийн ус орохооргүй газрыг сонгоно.



- Уурхайгаас ажилтнууд гаргахад болон ашигт малтмалын биетэд хүрэхэд зориулагдсан хоорондоо холбоотой хоёроос доошгүй гарц гаргасны дараа олборлолт явуулна.

Далд уурхайд олборлолт явуулахдаа дараах шаардлагыг хангаж ажиллана. Үүнд:

1. Уурхайн налуу амны налуугийн өнцөг нь тогтвортой хатуу чулуулагтай газарт 45 градусаас, хатуулаг багатай буюу тогтворгүй чулуулагтай газарт бол 10 градусаас илүүгүй байна.
2. Уурхайн босоо 2 амны хоорондын зай 20 м-ээс багагүй байна.
3. Уурхайн босоо, налуу амсарыг зориулалтын материалаар хашиж бэхлэх ба амыг тойрсон хамгаалалт хүрээ хийж «Аюултай» гэсэн үг бүхий анхааруулах тэмдэг тавина.
4. Уурхайн малталтын өндөр нь 1.5 м, өргөн нь 1.2 м-ээс багагүй байна.
5. Уурхайд хүн явахад зориулсан хэсгийн налуу нь 15 градусаас ихгүй байх ба үүнээс их бол бэхэлгээнд бариул, гишгүүр, шат зэргийг хөдөлгөөнгүй бэхлэн тоноглоно.
6. Бичил далд уурхайн гүн нь 5 м ба түүнээс их байвал дамарт өргүүр ашиглана.
7. Уурхайн гүнд хатуулаг багатай, тогтворгүй чулуулаг дундуур нэвтэрсэн хэвтээ ба налуу малталтыг дараах байдлаар бэхэлнэ:
 - Хүдрийн биет, хоосон чулуулгаар багана үүсгэж үлдээх;
 - мод, төмрөөр тулгуур, багана босгох;
 - Элс, шороог шуудайд савлаж бэхэлгээ багана босгох;
 - Мод, төмөр рам зангидаж чулуугаар дүүргэсэн багана босгох;

- Малталтаа нийтэд нь мод, төмрөөр бэхлэх.
8. Ашиглахгүй болсон, цаашид хүндрэл бэрхшээл учруулж болзошгүй далд малталтыг устгаж аюулгүй болгох арга хэмжээ авна.
 9. Далд уурхайг цэвэр агаараар хангахын тулд агааржуулалтын зөв систем ашиглах хэрэгтэй ба агаар өгөх сэнсийг газрын гадарга дээр байрлуулах ёстой. Агааржуулах системийг суурилуулахдаа:
 - Сэнсний сорох талд саадгүй байх
 - Сэнснээс хамгаалах төмөр тортой байх
 - Цоорч гэмтээгүй агаарын хоолой ашиглах



Зураг 4. Бичил далд уурхайн бэхэлгээ хийх аргууд

2.4. Агааржуулалтын систем хийхэд анхаарах зүйлс

1. Уурхайн гүний малталт урт байвал байгалийн болон зохиомол агааржуулалтын систем ашиглана.
2. Байгалийн агааржуулалтыг зөв хийхийн тулд уурхайн амууд газрын гадаргуу дээр 2 өөр түвшинд байх шаардлагатай. Энэ шаардлагыг хангах боломжгүй бол энгийн хоолой (яндан) гаргаж агааржуулна.
3. Уурхайн малталтын нийт урт нь 10 м, түүнээс их байвал зохиомол агааржуулалт хийнэ.

4. Зохиомол агааржуулалтанд сэнс ашиглана. Агаар дамжуулахдаа агаар нэвтрүүлдэггүй гялгар материалаар хийсэн хоолой ашиглах ба агаарыг хол явуулахын тулд нугалах, хазайлгахаас сэргийлж агаар алдахгүй чөлөөтэй нөхцөл бүрдүүлж өгөх хэрэгтэй.



Хориглох зүйлс:

1. Уурхайгаас гарах нэг амтайгаар олборлолт явуулахыг хориглоно.
2. Газар доор хүмүүс ажиллаж байгаа үед дамарт өргүүрийг ажиллуулах хүнгүй орхих, түгжээгүй дамарт өргүүр ашиглахыг хориглоно.
3. Уурхайн гүнд цэвдэгтэй, тогтвортой хатуу чулуулаг дундуур нэвтэрсэн хэвтээ ба налуу малталтыг бэхлэхгүй байж болох бөгөөд нуралт үүсэхүйц хэт их орон зай гаргаж малтахыг хориглоно.
4. Далд уурхайд нэг бүрийн гэрэлтүүлэгчгүй орох, уурхайн малталтанд гэрлээ асаахгүй ажиллахыг хориглоно.
5. Далд уурхайд унтаж амрахыг хориглоно.
6. Далд уурхайд нэг бүрийн хамгаалах хэрэгсэлгүй ажиллахыг хориглоно.

ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ.

Техник тоног төхөөрөмжтэй ажиллах ерөнхий заавар



Бичил уурхай эрхлэгч ажилд гарахаас өмнө тоног төхөөрөмжийн бүрэн бүтэн байдлыг шалгаж багийн ахлагчдаа мэдээлнэ. Хэрэв эвдрэл гэмтэлтэй төхөөрөмж байгаа бол тэдгээр төхөөрөмжийг засаж янзалсны дараа ажлыг эхлүүлнэ. Ажил эхлэхийн өмнө тоног төхөөрөмжийн тоос шороог сайтар цэвэрлэсэн байх хэрэгтэй. Учир нь тоос тортог, тостой бол тоног төхөөрөмжийн эвдрэл гэмтэл сайн харагдахгүй.

Бичил уурхайгаар ашигт малтмал олборлоход хуурайгаар баяжуулах төхөөрөмж, шлюз, цахилгаан хөдөлгүүр, насос, компрессор, дамарт өргүүр, ган татлага зэргийг өргөн хэрэглэдэг.

Эдгээр тоног төхөөрөмжийг ашиглахдаа дараах зааврыг мөрдөж ажиллана. Үүнд:

- Ажлын байрны аюулгүй байдлыг сайтар хангаж ажиллах;
- Тоног төхөөрөмжийг зааврын дагуу ашиглах;
- Тоног төхөөрөмжийн бүрэн бүтэн байдлыг шалгах;
- Тоног төхөөрөмжид үзлэг хийхдээ нүдний шил заавал зүүсэн байх;
- Тоног төхөөрөмжийн дотор гадны биет орсон эсэхийг шалгах;
- Тоног төхөөрөмжийн ажлын хэсгийг тослох;
- Шлюзны налууг тогтмол шалгах;
- Тоног төхөөрөмж ажиллаж бүрэн дууссаны дараа түүнийг цахилгаан тэжээлээс салгаж дараагийн ажилд бэлтгэж цэвэрлэх;
- Баяжуулах төхөөрөмж нь бүхээг, саравч, хаалт хамгаалалттай байх;

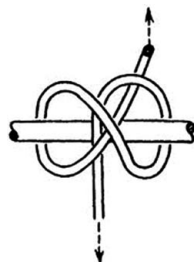
3.1. Гагнуур, төмөр зүсэгч дээр ажиллах аюулгүй ажиллагаа

- Гагнуур, төмөр зүсэгч дээр ажиллахдаа хамгаалалтын нүдний шил эсвэл нүүрний хамгаалалт бүхий малгай өмсөж ажиллана.
- Гагнуур, төмөр зүсэгч ажиллаж байгаа орчинд аюулгүйн зайг баримталж ажиллана.
- Хуурай бээлий, хамгаалалтын хувцас өмсч, ус чийгэнд хорохоос байнга сэргийлнэ.
- Цахилгааны холболтууд бүрэн бүтэн, хуурай орчинд байгаа эсэхийг байнга хянана.



3.2. Татлага, ган татлаганы аюулгүй ажиллагаа

1. Ачааны ган татлагын бат бөхийн нөөц нь ган татлага тасрах хүчдэлээс 3 дахин илүү, татлагын бат бэхийг 4,5 дахин илүү нөөцтэй байхаар тооцсон байна.
2. Чангалах ган татлагын тасралтын бат бэхийн нөөцийг түүний тасрах хүчдэлээс 3,5 дахин их байхаар авна.
3. Ачааны ган татлагын холболт төгсгөлийн болон шилжүүлэх баривчийг зөвхөн хялбар хайлах металаар цутгах буюу эсвэл шаантагийн тусламжтай бэхэлж чиглүүлсэн байна.
4. Таталтын ган татлагыг хөтлөгч дамартай холбогдох бат бөхийн нөөц нь тогтоогдсон хөдөлгөөнд 1,25, тогтоогдоогүй хөдөлгөөнд 1,5-аас доошгүй байвал зохино.
5. Бүх төрлийн ган татлагыг тэдгээрийн эдэлгээний нормын дагуу ашиглаж, эдэлгээний хугацаа дууссан татлага хэрэглэхгүй байвал зохино.



6. Ган татлагын үзлэгийг сард 2-оос доошгүй удаа зохих журмын дагуу явуулж, дүнг тусгай бүртгэх дэвтэрт тэмдэглэж байх ёстой.
7. 2,5 м-ээс доош өндөрт байрласан буюу хүн хүрч болзошгүй эргэх буюу хөдлөх механизмууд нь хаалт хашлагатай байна.
8. Ган татлага ховилоосоо мултарсан тохиолдолд тэргэнцэр буцаж гүйх аюулаас хамгаалсан хаалт тавьсан байна.
9. Ачааны ган татлага мушгирч, орооцолдсон байж болохгүй.
10. Татлага сэмэрч шалбарсан бол ашиглахыг хориглоно.

3.3. Насосны аюулгүй ажиллагаа

1. Насосны эргэлдэгч хэсгүүдийг хаалт хамгаалалтаар тоноглосон байна.
2. Насосны эргэлдэгч хэсгүүдийн хаалтны хажуугаар асгарч дуссан тосыг арчиж шал, шатыг цэвэр, хуурай байлгана.
3. Насосны станцад ажиллах явцад 40 метрийн радиус дотор ил гал гаргах, тамхи татах, гагнуур хийхийг хориглоно.
4. Насос, тоноглолыг цэвэрлэх, задлах, засварлах ажиллагааг хүчдэлээс салгасны дараа гүйцэтгэнэ.



3.4. Гар тайль (дамарт өргүүр) дээр ажиллах аюулгүй ажиллагаа

Гар тайль нь двутавр огтлол бүхий нэг рельст дүүжин замаар ачааг шилжүүлэн өргөхөд зориулагдана.

1. Тайлийн даацын дээд хязгаараас хэтэрсэн хэмжээний ачааг өргөж болохгүй.
2. Тайлийн дам нуруунд засвар техникийн үйлчилгээг тогтоосон норм журмын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
3. Ачааг өргөсөн үед түүнийг газраар чирэхийг хориглоно.
4. Ачааг ганхуулах болон доод талаас нь хүчтэй цохихыг хориглоно.
5. Техникийн үзлэгийг тогтмол хийж элэгдсэн эд ангийг журмын дагуу сольж байна.
6. Тайль болон ачааны гинжийг байнга цэвэрлэж зэврэлтээс сэргийлэхийн тулд жилд нэг удаа будаж байна.



3.5. Бутлуурын аюулгүй ажиллагаа

- Бутлуурыг ажиллуулж эхлэхээс өмнө ойр байгаа эд зүйлсийг холдуулж ээлжийн ахлагчид мэдэгдсэний дараа ажиллуулж эхэлнэ.
- Бутлуураас үсрэх чулуунд оногдохоос сэргийлж аюулгүйн зайг баримталж ажиллана.
- Бутлуурт хүдэр бутлагдаж бүрэн дууссаны дараа цахилгаан тэжээлийг салгаж үзлэг, цэвэрлэгээ хийж дараагийн үйлчилгээнд бэлтгэнэ.
- Бутлуурт засвар үйлчилгээ хийхдээ хүчдэлийг бүрэн салгаж, тохиолдлоор буюу гадны нөлөөллөөр дахин залгагдахгүй байх нөхцлийг бүрдүүлж, «БҮҮ ЗАЛГА, ХҮН АЖИЛЛАЖ БАЙНА» гэсэн санамж өлгөж ажиллана.

- Ус шүршигч ашиглан орчны тоосжилтыг багасгана.



3.6. Алхан бутлуурын аюулгүй ажиллагаа

1. Бутлуурын хөдөлгүүр түүний эд анги газардуулагдсан байна.
2. Эд анги ил байгаа болон хөдөлгөөнт хэсгүүд найдвартай хаалт, хамгаалалттай байх ёстой.
3. Бутлуурын алх, шүүр, хавтаст дамжуулагчийн хавтангийн холбоос боолтот бэхэлгээг ажил эхлэхийн өмнө буюу ажлын дараа шалгаж дараагийн ээлжинд хүлээлцэх ёстой.
4. Алхан бутлуурыг ажиллуулахын өмнө гэрлэн буюу дуут дохиог өгч ажиллана.
5. Ажиллагааны явцад техникт эвдрэл гэмтэл гарсан тохиолдолд яаралтай зогсоож шаардлагатай арга хэмжээг авна.



3.7. Тээрмийн аюулгүй ажиллагаа

- Тээрмийн тавцан дээр гарах болон буухдаа шатны хашлагаас барьж, унаж бэртэхээс сэргийлнэ.
- Тээрмийг ажиллуулах үед хөл доор тээглэх эд зүйлсийг зайлуулж, тавцанг эмх цэгцтэй байлгана.

- Тээрэмд тэжээл өгөхдөө тогтмол хугацаанд өгч тээрмийн дугуйнд оногдохоос болгоомжилж аюулгүйн зайнаас ажиллана.
- Тээрмийг унтрааж цахилгаан тэжээлийг бүрэн салгасны дараа хүдрийн нунтаглалтыг шалгана.
- Тээрмийн булингар гадагшуулах цонхны торыг байнга цэвэрлэнэ.
- Цахилгааны тэжээлийг бүрэн салгасны дараа ээлжийн ахлагчаас зөвшөөрөл авч, тээрэмд үзлэг, засвар үйлчилгээ, цэвэрлэгээ хийнэ.
- Цахилгаан хөдөлгүүр болон бусад цахилгаан хэрэгсэл дээр ус асгах, норгох, налахаас сэргийлнэ.



3.8. Шлюзний аюулгүй ажиллагаа

1. Шлюзний налууг тогтмол шалгана.
2. Шлюзний дэвсгэр дүүргэлтийг шалгаж, тогтмол хугацаанд суллаж цэвэрлэнэ.
3. Шлюзний ойр орчимд хөлд тээглэх эд зүйлсийг холдуулсан байна.



3.9. Хуурай баяжуулах төхөөрөмжтэй ажиллах аюулгүй ажиллагаа

- Хуурай аргаар баяжуулах үед хэт их тоосжилт үүсэхээс болгоомжилж ачааллыг жигд өгөх хэрэгтэй.
- Насосны хөдөлгөөнт хэсгийн хаалтыг налах, түших, дарах зэрэг үйлдэл хийхийг хориглоно.
- Тоос шороо ихтэй учир амьсгалын эрхтэн хамгаалах амны хаалт болон хошуувчийг заавал хэрэглэнэ.



3.10. Сэгсрэх ширээн дээр ажиллах аюулгүй ажиллагаа

- Сэгсрэх ширээний орчмыг тогтмол цэвэрхэн байлгана.
- Ширээг ажиллуулахын өмнө эхлээд усыг өгч дараа нь хөдөлгүүрийг асаана.
- Ширээний хөтлүүр, хөдөлгөөнт хэсгийн хаалтыг налах, түших, дарах зэрэг үйлдэл хийхийг хориглоно.



ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ.

Хүдэр баяжуулах цехийн аюулгүй ажиллагааны журам

Тавигдах ерөнхий шаардлага:

Цехийн тоног төхөөрөмжүүдийн ажиллах зарчим, цахилгаан, химийн бодис тэдгээрийн аюулгүй ажиллагааны талаар мэдлэгтэй хүн цехийг удирдан ажилуулна.

- Тоног төхөөрөмж бүрийг хариуцсан ажилтантай байна.
- Цехэд зөвхөн зөвшөөрөгдсөн хүдрийг оруулж баяжуулна.
- Цехийн дотор гэрэлтүүлэг хангалттай байх шаардлагатай.
- Цехийг цэвэр, эмх цэгцтэй байлгах шаардлагатай.
- Гал унтраах багаж хэрэгсэл, галын хор, галын аюулгүй ажиллагааны самбарыг цехэд байрлуулсан байна.



Заавал дагаж мөрдөх дүрэм:

- Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, аюулгүй ажиллагааны болон ажлын байрны зааварчилгаа авч ажилд гарна.
- Цехэд ажиллаж байгаа ажилтан бүр хувийн хамгаалах хэрэгсэл өмссөн байна.
- Цехээр үйлчлүүлж байгаа иргэн цехэд орох шаардлага гарсан тохиолдолд ээлжийн ахлагчид мэдэгдэж хувийн хамгаалах хэрэгсэл өмсөж орно.
- Түлхүүр багаж хэрэгсэл, эд зүйлсийг эмх цэгцтэй байлгаж, хэрэглэж дууссаны дараа зохих зориулалтын байранд байрлуулна.
- Төхөөрөмжүүдийн редуктор болон эргэх эд анги бүхий хөдөлгөөнт хэсгүүдэд хаалт хамгаалалт хийсэн байна.

- Тоног төхөөрөмжийг цэвэр байлгаж, тос болон химийн бодис дууссан тухайд нь цэвэрлэнэ.
- Усны шугам хоолойн шүүрэл болон цахилгааны холболтуудыг шалгаж гарч болох эрсдэлээс сэргийлнэ.
- Тоног төхөөрөмжийг ажиллуулж дууссаны дараа цэвэрлэн, дараагийн ажиллагаанд бэлэн байлгана.



Хориглох зүйл

- Тоног төхөөрөмж хариуцсан ажилтан ажлын байраа орхих, ажлын цагаар унтах, дэмий сэлгүүцэхийг хориглоно.
- Цехийн дотор үймэх, ажиллаж байгаа хүмүүсийн анхаарлыг сарниулах, бусдад саад болох аливаа үйлдлийг хориглоно.
- Согтууруулах ундаа, мансууруулах бодис хэрэглэсэн болон биеийн байдал хэвийн бус үед ажилд гарахыг хориглоно.
- Ашигласан усыг ундны зориулалтаар ашиглахыг хориглоно.
- Ажиллаж буй тоног төхөөрөмжийн хөдөлгөөнд саад учруулах, налах түшиж зогсохыг хориглоно.

4.1. Алт хайлуулах лабораторийн аюулгүй ажиллагааны журам

Ерөнхий мэдээлэл:

Алт нь азотын хүчилд уусдаггүй металл юм. Баяжмал дахь хүхэр болон бусад хүнд жинтэй эрдсийг хайлуулахад азотын хүчил хэрэглэдэг. Азотын хүчил хэрэглэн баяжмал дахь эрдсүүдийг хайлуулах нь алтны сорьцыг дээшлүүлэхээс гадна хийгээр хайлуулах ажиллагааг хөнгөвчилдөг. Цэвэр баяжмалыг хүчил хэрэглэхгүйгээр шууд хайлуулж болно.



Азотын хүчилд уусдаг эрдсүүд: Зэс, Пирит, Галена, Төмөр



Анхаарах зүйлс:

- Хүчил, шүлттэй дадлага туршлагатай хүн харьцаж ажиллана.
- Ажил эхлэхээс өмнө ажлын байрны аюулгүй байдлыг шалгаж, ажлын байрны аюулгүй ажиллагааны зааварчилгааг авч, хувийн хамгаалах хэрэгсэлийг өмссөн байна.
- Лабораторийг тогтмол цэвэр агаартай байлгаж, байгалийн болон зохиомол гэрэлтүүлгээр сайн хангасан байна.
- Лабораторийн өрөөг болон ашиглаж буй сав, багаж хэрэгслийг цэвэр, эмх цэгцтэй байлгана.
- Хүчил шүлтийг хадгалахдаа хуурай, сэрүүн, нарны туяа шууд тусахааргүй, хяналт хамгаалалттай, цоожтой зэвэрдэггүй саванд хадгална.
- Хүчил (азот) хэрэглэн хайлуулах үед үүссэн уурыг аюулгүйгээр гадагшлуулахын тулд нүүрсэн шүүлтүүр бүхий зориулалтын бүхээгт уг ажиллагааг хийж гүйцэтгэнэ.
- Хэрэглэсэн хүчлийг аюулгүй болгохын тулд шүлт (техникийн сода)-ээр саармагжуулна.
- Саармагжуулсан уусмалыг тусгай зориулалтын саванд хийж аюулгүй ажиллагааны журамд заасны дагуу устгалд оруулна.
- Хүчил дээр ус шууд нэмсэнээр хүчтэй буцлаж, савнаас хальдаг тул болгоомжтой ажиллах ёстой.
- Хэрэв нүүр, нүд, арьсан дээр хүрсэн тохиолдолд хүйтэн ус болон савантай бүлээн усаар даруй угааж, цэвэр усаар сайн зайлна.
- Лабораторид ажиллаж байгаа ажилтанд, ажилласан өдөр тутамд нь нормын сүү өгнө.



4.2. Хайлуулах ажиллагаа:

- Хайлуулах үйл ажиллагааг хийн хайлуулагч ба түүний аюулгүй ажиллагааны талаар мэдлэгтэй мэргэшсэн хүн гүйцэтгэнэ.
- Алтны хайлах температур нь маш өндөр буюу 1064°C юм.
- Хайлуулсан алтыг халбага болон хавчаар хэрэглэж авна.
- Хайлуулсан алтыг урьдаас бэлтгэсэн хүйтэн устай саванд хийж хөргөнө.
- Хийн хайлуулагчийг ашиглаж дууссаны дараа хаалтуудыг хаан, даралт хэмжигчийг шалган аюулгүй байдлыг хангана.



Хүчилтөрөгчийн баллонтай ажиллахад анхаарах зүйл

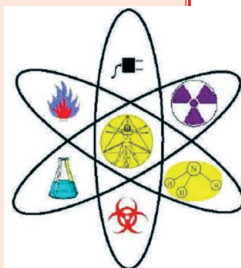
- Хүчилтөрөгчийн хийн баллонд унаж доргихоос хамгаалсан хаалт бэхэлгээ хийнэ.
- Хүчилтөрөгчийн баллоны үзүүлэлтийг лабораторийн хяналтын дэвтэр дээр тогтмол тэмдэглэж байна.
- Хүчилтөрөгчийн хийн баллон доторх үлдэгдэл даралтыг 0.05MPa (0.5kgx/cm^2)-аас багагүй байлгана.
- Хүчилтөрөгчийн хийн баллоны хаалтыг аажим эргүүлж нээх ба огцом эргүүлбэл жийрэг шатах, тэсрэх аюултай.
- Хийтэй баллонуудыг аянгын хамгаалалт бүхий тусгай байранд задгай агаарт хадгалж болох ба агаарын чийг, нарны гэрлээс хамгаалсан байна.

- Лабораторид тавьсан баллоныг халаалтын хэрэгсэл болон зуухнаас 1 м-ээс багагүй зайд, ил галнаас м-ээс багагүй зайд байршуулсан байна.
- Хүчилтөрөгчийн хийн баллонтой харьцах үед тостой зүйл ойртуулахгүй байх.
- Хүчилтөрөгчтэй баллон тээвэрлэх үед дүрмийн дагуу байрлуулан зөөвөрлөх.



Хориглох зүйлс:

- Ажлын байрны аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа болон нэг бүрийн хувийн хамгаалах хэрэгсэл (агаар шүүгч бүхий амны хаалт, хүчилд тэсвэртэй бээлий, хамгаалалтын нүдний шил, усны резинэн гутал, хормогч) хэрэглээгүй ажилтанг ажилд гаргахыг хориглоно.
- Агааржуулалт хийгдээгүй нөхцөлд цэвэршүүлэх болон хайлуулах үйл ажиллагааг явуулахыг хориглоно.
- Хүчил, шүлт дээр шууд ус хийхийг хориглоно.
- Хүчил, шүлтийг саармагжуулахгүйгээр зориулалтын бус газар асгах, устгахыг хориглоно.
- Хүчилтөрөгчийн баллоныг халуун газарт байрлуулахыг хориглоно.
- Хүчилтөрөгчийн баллоны хаалт, хамгаалалтын таг гацвал алх, хусуур зэрэг оч үсрэх зүйлээр цохихыг хориглоно.
- Хүчилтөрөгчийн баллон хадгалах байрны ойр орчим шатах, тослох материал асгах болон ил гал гаргахыг хориглоно.





Уулын ажил явуулах, малталт, нэвтрэлт бэхлэлээ хийх үед.

- [illegible]

- [illegible]

- [illegible]

- [illegible]

ХӨДӨЛМӨРИЙН АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГААГ УРЬДЧИЛАН ХАНГААГУЙ
АЛИВАА АЖИЛ ТИЙМ Ч ЧУХАЛ БИШ ГЭДГИЙГ УРГАДЖ САНА

Аваран туслах баг

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг
Олимпийн гудамж 12 “Sky Plaza
business center” 2-р давхар
Ш/х 58, Улаанбаатар 210648
Зип код 14210 Монгол улс

Утас: +976 11 328848
Факс: +976 11 322415

www.sam.mn, www.sdc.mn