



“МАРГАД ОЧИРВААНЬ” ХХК
Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан
үнэлгээ, зөвлөгөө

ЭРСДЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ, МЕНЕЖМЕНТ

УЛААНБААТАР ХОТ
2025 ОН



ЭРСДЭЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ, МЕНЕЖМЕНТ

Эрсдэл гэдэг нь химийн бодисын аюултай нөхцөл бий болж, хор хөнөөл үүсэх магадлал болон түүнээс үүсэх үр дагаврын хүчийг тоон утгаар эсвэл үгээр илэрхийлсэн илэрхийлэл юм. Сөрөг нөлөөллийн үүсэх магадлал болон түүнээс үүсэх үр дагаврыг зохицуулах боломжтой эсэх, мөн нийгмийн хүлээн авах боломжид үндэслэн хүлцэж болохуйц ба үл хүлцэх гэж тодорхойлдог.

Осол, эрсдэлийн үнэлгээнд ослын үр дагавар, нөлөөлөл, магадлалын үнэлгээний шалгуур, эрсдэлийн чанарын үнэлгээний матриц, хүснэгтийн загвар зэргийг ашигласан ба тэдгээрийн тайлбарыг оруулав.

Хүснэгт 1. Үр дагавар буюу нөлөөллийн чанарын үнэлгээний чанарын шалгуур

Түвшин	Зэрэг	Тайлбар		
		Хүний хохирлын хэмжээ	Объектын хохирлын хэмжээ	Шийдэл
I	Ялимгүй	Гэмтэлгүй	Хохиролгүй	Тусгайлан шийдвэрлэх
II	Бага	Анхны тусламжаар эдгэрэх боломжтой	Бага зэрэг хохирол	Газар дээр нь шийдвэрлэх
III	Дунд	Эмнэлгийн тусламж үзүүлэх	Дунд зэрэг хохирол	Газар дээрх арга хэмжээ ба гадны тусламж
IV	Их	Хүнд гэмтэх, хөдөлмөрийн чадвараа	Их хохирол	Газар дээрх арга хэмжээ ба гадны тусламж, оролцоо
V	Гамшиг	Үхэлд хүргэх	Маш их хохирол	Газар дээрх арга хэмжээ ба гадны тусламж, оролцоо

Хүснэгт 2. Магадлалын үнэлгээний шалгуур

Түвшин	Зэрэг	Тайлбар
I	Бараг болохгүй	Онцгой нөхцөлд эрсдэлтэй байж магадгүй, <5%
II	Болохгүй байж магад	Заримдаа эрсдэлтэй байж магадгүй, <5-20%
III	Болзошгүй	Заримдаа эрсдэл үүсгэнэ, <20-50%
IV	Магад болох	Бараг бүх нөхцөлд эрсдэл үүсгэж болзошгүй, <50- 70%
V	Лавтай болох	Бараг бүх нөхцөлд эрсдэлтэй, <70-100%

Хүснэгт 3. Эрсдэлийн чанарын үнэлгээний матриц

Магадлал	Үр дагавар				
	Маш бага	Бага	Дунд	Их	Гамшиг
I бараг болохгүй	L	L	M	H	H
II магад болохгүй	L	L	M	H	E
III болзошгүй	L	M	H	E	E
IV магад болох	M	H	H	E	E
V лавтай болох	H	H	E	E	E

Хүснэгт 4. Эрсдэлийн зэрэглэлийн тайлбар

Харьцангуй эрсдэлийн түвшний ангилал	Эрсдэлийн менежментийн арга хэмжээ	
L бага эрсдэл	Маш бага эрсдэл	Ердийн үйл ажиллагааны журмаар зохицуулна
M дунд эрсдэл	Байж болохуйц эрсдэл	Байгууллагын удирдлага хариуцах
H их эрсдэл	Бууруулбал зохих эрсдэл	Байгууллагын дээд удирдлага, орон нутгийн захиргаа, хяналтын байгууллагаас анхаарах шаардлагатай
E гамшгийн эрсдэл	Заавал бууруулах эрсдэл	Байгууллагын дээд удирдлага, улсын мэргэжлийн хяналт, онцгой байдлын байгууллагаас анхаарч, онцгой арга хэмжээ авах шаардлагатай



ТӨСЛИЙН НЭР: “ДАВААТЫН ХӨНДИЙ”-Н АЛТНЫ ШОРООН ОРДЫГ ИЛ АРГААР АШИГЛАХ ТӨСӨЛ

Байгалийн хүчин зүйлээс үүсэж болох аюул ослын эрсдэл

Байгалийн хүчин зүйлээс үүсэж болох аюул ослын эрсдэлийн үнэлгээ

Төсөл хэрэгжиж буй байршлын цаг уурын олон жилийн мэдээлэлд тулгуурлан үүсэж болох байгалийн хүчин зүйлийн гэнэтийн осол, эрсдэлийг тогтоон үүсэж болох эрсдэл, давтамж, болзошгүй нөлөөлөл болон сэргийлэх арга хэмжээ зэргийг тусгасан болно.

Хүснэгт 5. Байгалийн хүчин зүйлээс үүсэх осол, эрсдэлийн үнэлгээ

Тохиолдож болзошгүй аюул	Үр дагавар, магадлал		Үр дагаврын зэрэглэл	Магадлалын зэрэглэл	Эрсдэлийн зэрэглэл	Тайлбар
	Үр дагавар	Магадлал				
1. Үер, хүчтэй салхи шуурга, аянга, мөндөр, ган зуд гэх мэт байгалийн аюулт үзэгдэл						
Элс олборлолтоос тоос шороо босох, уурхай усанд автах	IV	II	Их	Болохгүй байж магад	Н	Бууруулбал зохих эрсдэл
Баяжуулах үйлдвэрт эвдрэл, саатал гарах, үерт автах	IV	II	Их	Болохгүй байж магад	Н	Бууруулбал зохих эрсдэл
Уурхайн дотоод зам үерт угаагдах, үзэгдэх орчин хязгаарлах	III	II	Дунд	Болохгүй байж магад	М	Байж болохуйц эрсдэл
Засварын газар үерт автах, эвдрэл гарах	II	II	Бага	Болохгүй байж магад	L	Маш бага эрсдэл
ШТС-ын агуулахад ус орох, устай холилдох ШТМ орчинд тархах	IV	II	Их	Болохгүй байж магад	Н	Бууруулбал зохих эрсдэл
Хөрсний овоолго салхинд хийсэх, үерт урсах, зөөгдөх, чулуулаг устай урвалд орж хүчиллэг урсац үүсгэх	III	I	Дунд	Бараг болохгүй	L	Маш бага эрсдэл
Машин техник эвдрэх, гэмтэл, саатал гарах	II	III	Бага	Болзошгүй	М	Байж болохуйц эрсдэл
2. Газар хөдлөлт						
Ил уурхайн догол, мөргөцөг нурах	IV	III	Их	Болзошгүй	Н	Бууруулбал зохих эрсдэл
Баяжуулах үйлдвэрт гэмтэл гарах, нуранги үүсэх	IV	III	Их	Болзошгүй	Н	Бууруулбал зохих эрсдэл
Уурхайн дотоод зам эвдрэх	II	III	Бага	Болзошгүй	М	Байж болохуйц эрсдэл
ШТС гэмтэл гарч түлш асгарах	IV	I	Их	Бараг болохгүй	М	Байж болохуйц эрсдэл
Хөрсний овоолго нурж ил уурхайд орж ирэх	IV	I	Их	Бараг болохгүй	М	Байж болохуйц эрсдэл
Машин техник эвдрэх, осол гарах	II	III	Бага	Болзошгүй	М	Байж болохуйц эрсдэл

Төслөөс байгалийн давагдашгүй хүчин зүйлээс үүсэж болох эрсдэлийг үнэлэхэд тохиолдох магадлалаар үер, хүчтэй салхи шуурга, аянга, мөндөр, ган зуд гэх мэт үзэгдлийн эрсдэлийн зэрэглэл 28.6% бага, 28.6% дунд, 42.8% их үнэлэгдсэн бол газар хөдлөлийн үед үүсэж болох эрсдэлээр 66.6% дунд, 33.4% их байна. Иймд төслийн талбайд байгалийн хүчин зүйлээс үүсэх эрсдэл нь тооцоолох боломжгүй гэнэтийн хүчин зүйл байх тул байнгын бэлэн байдлыг ханган ажиллах шаардлагатай.



Байгалийн хүчин зүйлээс үүсэж болох аюул ослын эрсдэлийг бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж

Байгууллагын үйл ажиллагаа, хүмүүсийн амьдралыг гэнэтийн осол, эрсдэлд хүргэдэг байгалийн гамшгууд болох усны үер, хүчтэй салхи, шуурга, газар хөдлөлт, ган, зуд, аянга цахилгаан, гал түймэр зэрэг байгалийн гамшигт үзэгдлүүдийн ослын шинж чанар, эрч хүч өөр өөр байх боловч нөлөөллийн хор уршиг нь ижил өндөр түвшинд байна.

Газар хөдлөлт

Байгалийн гамшигт үзэгдэл болохыг урьдчилан мэдэх боломж нөхцөл өнөөгийн байдлаар хомс байна. Дэлхийн хуурай газар нутгийг газар хөдлөлийн хувьд харьцангуй тайван, идэвхтэй бүс нутаг хэмээн ялгаж үздэг агаад Монгол оронд идэвхтэй хөдлөлийн хэд хэдэн голомт бий. Иймээс тайван бүс нутагт хамаарахгүй. Газар хөдлөлийг тооцоогүй буюу чанар муутай барьсан барилга байгууламж ан цав гарах, цаашид ашиглах боломжгүй хэмжээнд эвдрэл үүсэх, мөн нурах аюулд хүрч болно.

Төслийн байршил болон түүний нөлөөллийн бүс дотор хүчтэй газар хөдлөлтийн төвүүд одоогоор бүртгэгдээгүй байгаа боловч Төв аймгийн Жаргалант сумаас зүүн хойд зүгт 18 км-ийн зайд 5 баллын газар хөдлөлт бүртгэгджээ. Энэ хэдийгээр хол мэт боловч газар хөдлөлийн үйлчлэлийн орон зайн цар хүрээг авч үзвэл, төслийн үйл ажиллагаанд нөлөөлж болзошгүй байна. Газар хөдлөлийн идэвхтэй хагарлууд байхгүй боловч газар чичирхийллийн MSK 64 шаталбараар VII баллын газар хөдлөлтийн мужид байх ба энэ нь 10000 жилд нэг удаа тохиолдох магадлалтай.

Газар хөдлөлтийн эрсдэлийг бууруулахын тулд дараах зөвлөмжүүдийг баримталбал зохино. Газар хөдлөлтийн аюулын эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээг дотор нь газар хөдлөхөөс өмнө, газар хөдөлсөн үед, газар хөдөлсний дараа авах арга хэмжээ гэж 3 ангилав. Үүнд:

1. Газар хөдлөхөөс өмнө:

- Уурхайн идэвхтэй бүсэд тээврийн хэрэгсэл, төхөөрөмж зэргийг тогтмол зөвшөөрөгдсөн талбайд эмх цэгцтэй зогсоож байх,
- Барилга байгууламж, дэд бүтцийг төлөвлөгөөтэйгөөр хөгжүүлж, барилгын ажлыг стандартын дагуу явуулах,
- Нийт ажилчдыг гамшгийн үед ямар арга хэмжээ авах талаарх сургалтад хамруулах,
- Цэвэр ус, дулаан хувцас, хүнсний нөөцийг найдвартай хамгаалалтад байлгах,
- Гамшгийн үед ажиллах төлөвлөгөөг боловсруулах,
- Байгалийн давагдашгүй хүчин зүйлсийн даатгал хийлгэх,
- Хамгийн аюулгүй хэсэг нь хаана байж болохыг урьдчилан тогтоох,
- Аюулын үед барилга, байшингаас гарах гарцыг тэмдэгжүүлэх,
- Өндөр настай хүмүүс, нялх балчир хүүхдүүдийг нүүлгэн шилжүүлэхийг урьдаас тооцох,
- Эмнэлгийн анхны тусламж үзүүлэх чадварыг эзэмших,
- Ус, цахилгаанаа яаж, хаагуур нь хааж, унтраахад суралцах,
- Дор хаяж 72 цагийн хүнс, усны нөөцтэй байх,
- Нэн шаардлагатай байгууллагын утасны жагсаалтыг мэддэг байх,
- Галын хор ашиглаж сурах,

2. Газар хөдөлсөн үед авах арга хэмжээ:

- Хүн амыг аврах үйл ажиллагааг яаралтай эхлүүлэх
- Газар хөдөлсөн үед шууд болон дагалдах аюулыг давах ажлыг эхлүүлж, дэд бүтцээс замыг сэргээж, нурж болзошгүй барилга байгууламжийг тодорхойлж, эрсдэлтэй нөхцөлд байгаа хүмүүсийг найдвартай хорогдох байранд шилжүүлж гэмтэж бэртсэн хүмүүст анхны тусламж үзүүлэх
- Байшин, барилга, мод, гэрэл болон цахилгааны шонгоос хол, аюулгүй газар олох,



ТӨСЛИЙН НЭР: “ДАВААТЫН ХӨНДИЙ”-Н АЛТНЫ ШОРООН ОРДЫГ ИЛ АРГААР АШИГЛАХ ТӨСӨЛ

- Онцгой байдлын ерөнхий газар руу мэдэгдэх,
3. Газар хөдөлсний дараа авах арга хэмжээ:
- Шинээр бий болсон нөхцөл байдалд уялдуулан газар хөдлөлтийн эрчим, хугацааг дахин тодорхойлох ажлыг эхлүүлэх,
 - Дэд бүтцийг сэргээх дагалдах аюулыг бүрэн арилгах,
 - Барилга байгууламжийг дахин үнэлж засвар, нураах ажлын төлөвлөгөө гарган ажиллах,
 - Хүнд гэмтэлтэй хүнийг хамаагүй хөдөлгөж, тээвэрлэж болохгүй,
 - Эмнэлгийн анхны тусламж үзүүлэх,
 - Нурангид дарагдсан хүмүүсийг өөрийн бололцооны хэрээр аврах,
 - Онцгой чухал шаардлагагүй бол байшинд орох хэрэггүй.,
 - Гал гаргаж болохгүй,
 - Үйл ажиллагааг байдал хэвийн байдалд шилжиж, зохих газраас зөвшөөртөл түр зогсоох,

Салхи, шороон шуурга

Ажиллагсдын барилга байгууламжийг салхины зүг чигийг харгалзан барьж байгуулах, чанартай барилгын материал ашиглах зэрэг нь салхи шуурганы болзошгүй нөлөөллийг сааруулах, багасгахад чухал үүрэгтэй юм. 16 м/сек, түүнээс хүчтэй салхи 12 цагаас дээш хугацаагаар үргэлжлэн хүчтэй цасан болон шороон шуурга шуурах, цас, нойтон цас хагас хоногт 15 мм-ээс их хэмжээгээр унавал онц аюултай үзэгдэл гэж үзнэ. Гамшгийн эрсдэлийг бууруулахын тулд дараах арга хэмжээг авна. Үүнд:

1. Хүчтэй салхи, шуурга болохоос өмнө:
- Уурхайн талбайд хийсэх, нурах магадлалтай зүйлсийн бэхлэгээг чангалах, боломжтой зүйлсийг агуулахын талбайд хураах,
 - Уурхайн аманд ямар нэгэн төхөөрөмж, ажиллагсдыг байлгахгүй байхаар битүүмжлэх,
 - Ажилчдын кемпийн талбайд хийсэх, хүчтэй салхи шуурганд урвалд орж хэвийн горим нь алдагдаж болох зүйлсийг агуулахад зориулалтын дагуу хураан хадгалах,
 - Хүчтэй салхины талаарх сэрэмжлүүлэг мэдээг урьдчилан мэдэх бололцоотой байх,
 - Болзошгүй аюул гамшгийн үед цагийн байдлын талаар мэдээлэл цуглуулах, дамжуулах холбоо харилцааны техник хэрэгслийг бэлэн байдалд байлгах,
 - Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнийг түр хугацаагаар хязгаарлах,
 - Гал унтраах хэрэгслийг байнгын бэлэн байлгах,
 - Байгалийн давагдашгүй хүчин зүйлсийн даатгал хийлгэх,
 - Гэр сууц мэтийн хөнгөн байрыг даруулах, аргамжих,
 - Боломжтой тохиолдолд нүүх,
 - Нүүр, толгойн хэсгээ зузаан алчуур, материалаар боох,
 - Аюулт үзэгдлийн үед өөрийн болон бусдын эрүүл мэнд, амь насыг хамгаалах, аврах, анхан шатны тусламж үзүүлэх мэдлэг, дадлагатай болох,
 - Хоол хүнс, ундны ус, түлш, анхны тусламж үзүүлэхэд шаардлагатай эм тариа, ариун цэврийн хэрэглэл, дулаан хувцас бэлтгэх, гэр мэтийн хөнгөн сууцыг хүнд зүйлээр даруулах,
 - Өндөр хүчдэл, цахилгааны шугаман дор гэр сууцаа барихгүй байх,
2. Хүчтэй цасан болон шороон шуурганы үед:
- Сэрэмжлүүлэх мэдээг байнга хүлээн авч заавар, зөвлөмжийг биелүүлэх,
 - Гэр, орон байрнаасаа гарахгүй байх,
 - Гал түймрийн аюулаас болгоомжлох, шаардлагатай тохиолдолд цахилгааныг салгах,
 - Аян замд гарахаас зайлсхийх,
 - Замд зайлшгүй гарах тохиолдолд техникийн бүрэн бүтэн байдал, шатахууны нөөц, явах зам харгуй, жолоочийн туршлага, ур чадвар зэргийг харгалзан үзэх,
 - Ойр дотнынхондоо мэдээлэх,



ТӨСЛИЙН НЭР: “ДАВААТЫН ХӨНДИЙ”-Н АЛТНЫ ШОРООН ОРДЫГ ИЛ АРГААР АШИГЛАХ ТӨСӨЛ

- Өрх гэрт гарсан хохирол болон өөрт байгаа мэдээллийг холбогдох байгууллага мэдээлэх,
3. Хүчтэй цасан болон шороон шуурганы дараа:
- Цаг агаарын шинэчилсэн мэдээллийг тогтмол сонсох,
 - Хүмүүсийн сэтгэл санааг тайван байлгах, тэдэнд туслах,
 - Ээрэн хайх, аврах, сэргээн босгох үйл ажиллагаанд оролцох,
 - Үйл ажиллагааг байдал хэвийн байдалд шилжиж, зохих газраас зөвшөөртөл түр зогсоох,

Аянга цахилгаан

Эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай, өдөр шөнийн буюу хоногийн температурын агууриг ихтэй манай оронд дуу цахилгаантай аадар бороо орох нь бараг ердийн үзэгдэл байдаг юм. Аадар бороо нь богинохон хугацаанд, гол төлөв хэсэгхэн газар нутгийг хамардаг онцлогтой. Хангай, говь, тал хээрийн бүс хаана ч тохиолдож байдаг. Түр зуурын ийм аадар бороог аянга цахилгаан, мөндөр дагалдах нь олонтоо. Аадар борооны үеийн аянга цахилгаанд хүн, малын амь эрсдэх нь байдаг ба төв суурин газруудад гол төлөв өндөр хүчдэлийн шугам, зуухны яндан, модонд буудаг. Ийнхүү гал түймрийн эх үүсвэр болох нь цөөнгүй.

1. Аянга цахилгааны аюулаас урьдчилан сэргийлэх:

- Барилга байгууламжийг барихад аянга цахилгаанаас хамгаалах, 2-с доошгүй аянга зайлуулагч хийх зэрэг урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээнүүдийг зайлшгүй авсан байх шаардлагатай.
- Аянга цахилгаантай үед утсан холбоо хэрэглэхгүй байх,
- Цахилгаанаар ажилладаг бүх тоног төхөөрөмжийг унтраах,
- Өндөрлөг газраас холдох,
- Байгалийн давагдашгүй хүчин зүйлсийн даатгал хийлгэх,
- Үйл ажиллагааг байдал хэвийн байдалд шилжиж, зохих газраас зөвшөөртөл түр зогсоох,

2. Аянга цахилгаанаас биеэ хамгаалах

- Ойр орчимд 5 м-с дээш зайд мод байвал аянга модон дээр бууна. Гэхдээ модонд хэт ойр байх аюултай. Модны эх бие болон мөчрөөс 4 м-с дээш зайнд хол байх хэрэгтэй, мөн модноос хэт холдох нь аюултай. Доорх зурагт үзүүлсэн цэнхэр хэсэгт суувал харьцангуй аюул багатай.
- Ойр орчимд 5 м-с дээш зайд цахилгааны шон байвал аянга цахилгааны шон дээр бууна. Модтой адил 4 м-с дээш зайнд хол байх хэрэгтэй. (Бетонон цутгамал цахилгааны шонгоос 2 м-с дээш). Цахилгааны утасны доор зурагт үзүүлсэн цэнхэр хэсэгт доош суувал харьцангуй аюул бага.
- Гэрийн дотор яндан болон зуух, ханатай ойр байх нь аюултай. Гэрийн дотор зай бага учир яндан, хана зэргээс хол байлаа ч 100% аюулгүй бус. Гиймээс гэрээс гарч 4 м хол зайнд доош суух, эсвэл ойр хавийн барилга байгууламжинд хорогдвол аюулгүй.
- Аянга ниргэхэд, ойр хавьд мод болон барилга байгууламж үгүй, тал газар морь унах нь аюултай. Аянга нь өндөр зүйлийг онож буудаг тул доош суух хэрэгтэй.
- Машин дотор харьцангуй аюулгүй. Машин тэргэн дээр аянга буусан ч гадна хэсгээр дамжин машин дотор орж ирдэггүй. Цонхоо заавал хаах, дээвэр болон цонхноос зайдуу байж аянга дуустал хүлээх хэрэгтэй. Даавуун брезентэн бүрээстэй болон, бүхээгтэй ачааны машины тэвшин дээр байх аюултай.
- Аянгын дуу бүдэгхэн сонсогдлоо ч гэсэн өөрийн чинь байгаа буух газар аянга буух аюултай.
- Аянга нь өндөрлөгт оршин байгаа зүйл руу унах нь элбэг байна.
- Өндөр зүйл дээр буусан аянга нь түүнээс 4 м-ийн дотогш байх зүйл руу дамжих тохиолдол байна.
- Биедээ металл эд юм зүүсэн зүүгээгүйгээс үл хамааран аянга бууна. Металл болон модон эдлэл, саваа модон хэлбэртэй биетийг толгой дээрээ барихгүй байх,
- Биеийн өндрийг аль болох нам болгож, ингэхдээ хоёр гараараа газар тулалгүй, хөлөө нийлүүлээд чихээ дарах байрлалыг авах шаардлагатай.



Гал түймэр

Төслийн тоног төхөөрөмжийн цахилгаан холболтын алдаатай үйлдэл, ажиллагсад, шингэн хаягдал ил задгай асгарах, татсан тамхины ишээ бүрэн унтраалгүй зориулалтын бус газар хаях зэргээс үүдэн гал түймэр гарч, хээрийн түймэр болон дэгдэх магадлалтай. Ажиллагсад тог цахилгаантай болгоомжтой харьцах зөвлөмж байршуулах, галын хор болон элс, ус, хувин гэх мэт гал унтраах хэрэгслүүдийг бэлэн байлгах, гал гарсан тохиолдолд холбогдох байгууллагуудад яаралтай мэдээлж, шуурхай арга хэмжээ авах шаардлагатай.

- Галын аюулгүй байдлыг хангах техник, зохион байгуулалтын арга хэмжээ;
- Шаардлагатай хүн хүч, техник хэрэгсэлтэй галын нэгж байгууллагатай гэрээ байгуулан үйлчлүүлэх,
- Галын аюулаас урьдчилан сэргийлэх, түүнтэй тэмцэх талаар мэргэжлийн байгууллагатай хамтран ажилчдын дунд сургалт зохион байгуулах,
- Ажилчдын үйл ажиллагаанд галын аюулгүй байдлыг хангах дүрэм журмыг баримтлуулах,
- Байгалийн давагдашгүй хүчин зүйлсийн даатгал хийлгэх,
- Үйл ажиллагааг байдал хэвийн байдалд шилжиж, зохих газраас зөвшөөртөл түр зогсооно.

Халдварт өвчин

Хэрэв хатуу хог хаягдлыг цаг хугацаанд нь зайлуулаагүй, удаан хугацаагаар хадгалах, эмх замбараагүй хаях, орчны цэвэрлэгээ хийхгүй байх, мөн бохир усны цооног болон дамжуулах шугам хоолойд эвдрэл гэмтэл гарч ус алдан хөрсний болон газрын доорх усыг бохирдуулснаас болж халдварт өвчин гарч болзошгүй юм. Хэрэв ямар нэгэн байдлаар элдэв төрлийн халдварт өвчин гарсан тохиолдолд энэхүү өвчлөл тус төслийн байршлаас шалтгаалан түргэн газар авах магадлалтай байна.

Гамшгийн эрсдэлийг бууруулахын тулд дараах арга хэмжээг авна. Үүнд:

- Холбогдох газар, засаг захиргааны нэгжид мэдэгдэх,
- Өвчилсөн хүнийг тусгаарлах,
- Өвчилсөн хүн болон өөрөө бусад хүмүүстэй шууд хавьталд орохоос зайлсхийх,
- Ариутгалын бодисуудыг хэрэглэж, ариун цэврийг сайтар сахих,
- Үйл ажиллагааг байдал хэвийн байдалд шилжиж, зохих газраас зөвшөөртөл түр зогсооно.

Үер

Төслийн талбайтай хамгийн ойр орших гадаргын урсац нь төслийн талбайгаас баруун тийш 5 км зайд Туул гол, зүүн тийш Тосон гол 11 км зайтай байна. Мөн нэр тодорхойгүй усны урсац нь төслийн талбайгаас баруун хойно 600 м, баруун урд талд 1.8 км зайтай байна. Үер усны аюул харьцангуй бага хэдий ч төсөл хэрэгжүүлэгчийн зүгээс ажилчдын аюулгүй байдлыг хангах үүднээс үерээс хамгаалах дараах арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлэх нь зүйтэй. Үүнд:

1. Үерийн аюул болохоос өмнө:

- Эдэлбэр газрын урд хэсэгт ус зайлуулах суваг шуудуу татах. Уруйн үерийн онцлогийг харгалзан шаардлагатай тохиолдолд сувагт хуримтлагдсан сул шороог зайлуулах,
- Байгалийн давагдашгүй хүчин зүйлсийн даатгал хийлгэх,
- Гамшиг, аюул ослын үед ажиллах төлөвлөгөө гаргах,
- Ажилчдыг энэ чиглэлийн сургалтад хамруулах,
- Газар нутгийн халууг тооцсоны үндсэн дээр ус урсан орох боломжтой хонгил, барилгын суурь, газар доорх байгууламж зэргийг хэсэгчлэн болон тойруулан хаалт хийх,
- Үер усны аюулаас урьдчилан сэргийлэх сэрэмжлүүлэг, мэдээ, дохиог хэвлэл мэдээллийн хэрэгсэл, мэдээллийн бусад эх сурвалжаас тогтмол хүлээн авч сэрэмжлэх, бусдад дамжуулах,



ТӨСЛИЙН НЭР: “ДАВААТЫН ХӨНДИЙ”-Н АЛТНЫ ШОРООН ОРДЫГ ИЛ АРГААР АШИГЛАХ ТӨСӨЛ

- Цэвэр ус болон хүнсний нөөц, дулаан хувцсыг усанд автахгааргүй орчинд хадгална.
- 2. Үерийн аюулын үед:
 - Байшингийн дээвэр, ургаа мод зэрэг аль ойрхон өндөрлөг газар гарах,
 - Цахилгаан хэрэгслийг хүчдэлээс салгах,
 - Өрх гэрт гарсан хохирол болон өөрт байгаа мэдээллийг, холбогдох байгууллага мэдээлнэ.
- 3. Үерийн аюулын дараа:
 - Өөртөө болон бусдад туслах,
 - Эвдэрч нурсан газраас холдож аюулгүй газар очих,
 - Шаардлагатай бол эмнэлгийн байгууллагад хандах,
 - Үерийн усаар халдварт өвчний нян тээгддэг тул цэвэрлэгээ хийх, энэ ажилд мэргэжлийн байгууллагаас туслалцаа авах,
 - Барилга байгууламжийн гадуур устай байвал дотогш оролгүй хүлээх,
 - Үерийн ус барилгын суурийг гэмтээж, барилга нурах аюултайг анхаарах,
 - Хийн шугам гэмтэж хий алдагдах, цахилгаан дулаан болон цэвэр усны шугам сүлжээ эвдэрсэн байх магадлалтай тул холбогдох мэргэжлийн байгууллагаар шалгуулах,
 - Ундны усыг заавал буцалгаж хэрэглэх,
 - Гараа тогтмол савандаж угаах,
 - Худгийн усыг шавхаж цэвэрлэх,
 - Үйл ажиллагааг байдал хэвийн байдалд шилжиж, зохих газраас зөвшөөртөл түр зогсооно.

Дээрх аюул ослын тохиолдох давтамж буюу магадлалыг байгалийн гамшигт үзэгдлийн тохиолдох давтамжийг төсөл хэрэгжих орчимд хэмжсэн олон жилийн хэмжилтийн үр дүнд үндэслэн гаргасан болно.

Хүснэгт 6. Тохиолдлын давтамжийн индекс

Тохиолдол/жил	Давтамжийн индексийн тодорхойлолт	1	2	3	4	5	6
> 1	5. Давтагддаг						
1/10 to 1	4. Дахин давтагдах*						
1/100 to 1/10	3. Нэг удаа тохиолдох боломжтой*		+				
1/1000 to 1/100	2. Бараг тохиолдохгүй	+	+	+	+	+	
1/10000 to 1/1000	1. Тохиолдох магадлал бараг байхгүй*						+

Төслийн үйл ажиллагааны явцад хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх эрсдэлийн үнэлгээ

Төслийн үйл ажиллагаанаас хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх эрсдэлийг уг төслийн үйл ажиллагааны шат дамжлага болон эрсдэл учруулж болохуйц объектуудын хүрээнд тодорхойлов.



ТӨСЛИЙН НЭР: “ДАВААТЫН ХӨНДИЙ”-Н АЛТНЫ ШОРООН ОРДЫГ ИЛ АРГААР АШИГЛАХ ТӨСӨЛ

Хүснэгт 7. Хүний эрүүл мэндэд аюултай байдлын үр дагаврын индекс

№	Нэр	Хүний эрүүл мэндэд аюултай байдлын үр дагаврын индекс				
		Маш бага (А)	Бага (В)	Дунд (С)	Өндөр (D)	Маш өндөр (E)
1	Уурхайн догол, мөргөцөг нурах	Догол мөргөцгөөс унаж <u>доргилт</u> мэдрэх	Унахдаа хөл, гараа дарснаас болж <u>булрах</u> , шалбарах	Хөнгөн хэмжээний бэртэл авч түр хугацаагаар ажлаас чөлөөлөгдөх	Хөдөлмөрийн чадамжаа алдах	Хүний амь нас <u>эрсдэх</u> , шороо чулуунд даруулах
2	Хүнд даацын машин техникийн осол, гэмтэл	Таагүй мэдрэмж төрж, цочрол орох	Хэт их дуу чимээн, доргилтоос үүдэн <u>стресст</u> орох	Битүү доргилт авах	Гар хөлөө хугалах, толгой хөдлөх	Машинд мөргүүлэх, хөдөлмөрийн чадамжаа алдах
3	Байгалийн аюулт үзэгдэл	Сөрөг нөлөөлөл мэдрэгдэхгүй	Хүмүүст бага зэргийн тавгүй байдал үүсгэнэ	Ойр орчмын барилга байгууламжид бага зэрэг эвдрэл <u>гарж</u> ажлын талбарт ажиллахад хүндрэлтэй нөхцөл байдал үүснэ	Гэмтэж бэртэн, эмнэлэгт хүргэгдэх	Байгалийн онц аюултай үзэгдэл болж хүний амь, <u>эрсдэх</u> , өвчлөх
4	Халдварт өвчин тархах, эрүүл мэнд муудах	Өвчлөл тархахгүй	Мэдрэг хүмүүст тавгүй байдал үүсгэнэ	Дархлаа муутай хүмүүс өвчин тусна	Халдварт өвчин тархана	Халдварт өвчин тархах, хүний бие сульдах, хөдөлмөрийн бүтээмж муудах, осол аваар, өвчин эмгэгээс хүний эрүүл мэнд доройтох
5	Дуу шуугиан	Таагүй мэдрэмж төрүүлнэ	<u>Стресст</u> орох, чих дүнгэнэх	Мэдрэлийн ядаргаанд орох	Хүний сонсгол муудах	Сонсголгүй болох
6	Гал түймэр гарах	1-р зэргийн түлэгдэлт	2-р зэргийн түлэгдэлт	3-р зэргийн түлэгдэлт	Хүчтэй түймрийн улмаас хүний амь <u>эрсдэж</u> болзошгүй	Дэлбэрэлт болж хүний амь <u>эрсэднэ</u>

Хүний эрүүл мэнд аюултай байдлын индексийн нөлөөллийн дугаараар болзошгүй эрсдэлийг тэмдэглэсэн болно.

Хүснэгт 8. Хүний эрүүл мэндэд учирч болзошгүй эрсдэлийн үнэлгээний матриц

Тохиолдлын давтамжийн индекс		Хүний эрүүл мэндэд аюултай байдлын үр дагаврын индекс				
Тохиолдол жил	Давтамжийн индексийг тодорхойлогч	Маш бага (А)	Бага (В)	Дунд (С)	Өндөр (D)	Маш өндөр (E)
>1	1-Байнга					
1/10-ээс 1/1	2-Давталттай тохиолдоно					
1/100-аас 1/10	3-Тохиолдох магадлалтай		3	5		1
1/1000-аас 1/100	4-Тохиолдох магадлал маш бага		4	6	2	
1/10000-аас 1/1000	5-Бараг тохиолдохгүй					
	Үл мэдэгдэх эрсдэл					
	Тэсвэрлэж болох эрсдэл					
	Шаардлагатай тохиолдолд бууруулах арга хэмжээ хэрэгжүүлэх эрсдэл					
	Бууруулах арга хэмжээ зайлшгүй шаардлагатай эрсдэл					



ТӨСЛИЙН НЭР: “ДАВААТЫН ХӨНДИЙ”-Н АЛТНЫ ШОРООН ОРДЫГ ИЛ АРГААР АШИГЛАХ ТӨСӨЛ

Дээрх хүснэгтээс харахад хүний эрүүл мэндэд учирч болзошгүй 6 эрсдэл байгаагаас:

- Бууруулах арга хэмжээ авах шаардлагатай - 1 тохиолдол
- Шаардлагатай тохиолдолд бууруулах арга хэмжээ хэрэгжүүлэх - 3 тохиолдол
- Тэсвэрлэж болох - 2 тохиолдол тус тус бүртгэгдлээ.

Үүнээс дүгнэж үзэхэд тохиолдох эрсдэл бага ч тохиолдсон үед хүний эрүүл мэнд, амь насанд ноцтой нөлөөлж болох эрсдэлүүд байна. Мөн хүнд даацын засвар үйлчилгээг тогтмол хийх, техник хэрэгслийн операторуудыг аюулгүй ажиллагааны сургалтад хамруулах, гал түймрээс хамгаалах хэрэгслийг бэлэн байлгах, галын аюулгүй ажиллагааны дүрмийг баримтлах, ажилчдын урт хугацаагаар тогтмол ажиллуулахгүй байхад анхаарч удирдлага зохион байгуулалтын арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх хэрэгтэй.

Төслийн болзошгүй осол эрсдэлийн үнэлгээ

Элс олборлох явцад болзошгүй төрөл бүрийн осол гарч болзошгүй бөгөөд эдгээр ослууд нь гол төлөв хүний үйл ажиллагаатай холбоотойгоор илэрнэ. Хүний үйл ажиллагаатай болзошгүй осол гэдэг нь нарийн авч үзвэл барилга байгууламжийг барих, төхөөрөмжтэй харьцаж ажиллах, аюулгүй ажиллагааны заавар мөрдөөгүйгээс үүсэх үеийн эрсдэл гэх мэт бусад бүхий л үйл ажиллагаатай шууд холбоотой.

Уурхайн үйл ажиллагаа нь байнгын ухах ачих, догол мөргөцөг гаргах алтыг ялгах янз бүрийн ажиллагааг хамардаг. Энэ чанараараа ажилчид нарийн дэг журам, дүрэм заавар баримтлан ажиллах шаардлагатай болдог бөгөөд осол авааргүй ажиллах нөхцөлийг урьдчилан бүрдүүлэх асуудал чухал байна.

Уурхайн үйл ажиллагааны шат дамжлага бүр техник аюулгүйн дүрэм, хөдөлмөр хамгаалал аюулгүй ажиллагааны дүрэм, зааварчилгаа, галын аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа, ажиллагсдын анхаарвал зохих ХХАА-ны зааварчилгаа, олборлолтын үйл ажиллагааны үеийн аюулгүй ажиллагаа, осолд нэрвэгдэгсдэд үзүүлэх анхны тусламж, ээлжийн шуурхай ажиллагааны хүмүүсийн үүрэг зэрэг хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны байгууллагын үйл ажиллагааны зааврыг боловсруулан мөрдөж ажиллах нь осол гарахаас сэргийлэх болон нэгэнт үүссэн эрсдэлийн нөлөөллийг бууруулах чухал ач холбогдолтой болно.



ТӨСЛИЙН НЭР: “ДАВААТЫН ХӨНДИЙ”-Н АЛТНЫ ШОРООН ОРДЫГ ИЛ АРГААР АШИГЛАХ ТӨСӨЛ

Хүснэгт 9. Үйл ажиллагааны явцад үүсэж болзошгүй осол, эрсдэлийн үнэлгээ

Тохиолдож болзошгүй аюул	Түвшин		Үр дагаврын зэрэглэл	Магадлалын зэрэглэл	Эрсдэлийн зэрэглэл	Тайлбар
	Үр дагавар	Магадлал				
1. Уурхайн тоног төхөөрөмж, үйл ажиллагаанаас шалтгаалсан болзошгүй эрсдэл						
Уурхайн олборлолтын үйл ажиллагаа доголдох	II	I	Бага	Бараг болохгүй	L	Маш бага эрсдэл
Баяжуулах үйлдвэрт үйл ажиллагаа доголдох	IV	I	Их	Бараг болохгүй	M	Байж болохуйц эрсдэл
Уурхайн дотоод замд хагарал, нуралт үүсэх	II	II	Бага	Болохгүй байж магад	L	Маш бага эрсдэл
Засварын газарт гэмтэл гарах	I	III	Ялимгүй	Болзошгүй	M	Байж болохуйц эрсдэл
Шатахуун түгээх станцын талбайд асгаралт үүсэх	III	II	Дунд	Болохгүй байж магад	M	Байж болохуйц эрсдэл
Машин техникийн ажиллагаанд доголдол үүсэх	IV	III	Их	Болзошгүй	H	Бууруулбал зохих эрсдэл
Баяжмал буулгах терминалийн талбайд хагарал, нуралт үүсэх	III	I	Дунд	Бараг болохгүй	L	Маш бага эрсдэл
Шүүрлийн ус хадгалах зумп задрах	III	III	Дунд	Болзошгүй	H	Бууруулбал зохих эрсдэл
2. Ажиллагсдаас шалтгаалсан болзошгүй эрсдэл						
Уурхайн талбайд шаардлагагүй хөдөлгөөн хийж эрсдэлд орох	IV	III	Их	Болзошгүй	H	Бууруулбал зохих эрсдэл
ХАБ хувцас хэрэглэлийн зохих журмаар өмсөж хэрэглээгүйгээс гэмтэж бэртэх	III	III	Дунд	Болзошгүй	H	Бууруулбал зохих эрсдэл
Уурхайд мөрдөх журмыг баримтлалгүй зүй бус үйлдвэл гаргаж гэмтэх	IV	I	Их	Бараг болохгүй	M	Байж болохуйц эрсдэл
Тоног төхөөрөмж, үйл ажиллагаанд гарсан зөрчлийг нуун дарагдуулан эдийн засаг, амь насаар эрсдэх	IV	III	Их	Болзошгүй	H	Бууруулбал зохих эрсдэл
Зөвшөөрөгдсөн үүрэг даалгавраас өөр ажилд зохих түвшний удирдлагын зөвшөөрөлгүйгээр оролцож үйл ажиллагаанд доголдол үүсгэх	III	I	Дунд	Бараг болохгүй	L	Маш бага эрсдэл

Төслийн үйл ажиллагааны явцад үүсэж болзошгүй осол эрсдэлийг үнэлэхэд тохиолдох магадлалаар уурхайд ашиглагдах тоног төхөөрөмжийн гэмтэл, доголдлоос үүсэх эрсдэлийн зэрэглэл 37.5% бага, 37.5% дунд, 25% их үнэлэгдсэн бол ажиллагсдаас шалтгаалан үүсэж болох эрсдэлээр 20% бага, 20% дунд, 60% их байна.

Төслийн талбайд тоног төхөөрөмжийн үйл ажиллагаа, эвдрэл гэмтлээс үүсэх эрсдэлийг тогтмол хянаж, шалгалт хийж ажиллуулах шаардлагатай бол ажиллагсдын хайхрамжгүй үйлдлээс болж үүсэх эрсдэл нь төслийн үйл ажиллагаанд үзүүлэх нөлөөлөл их байгаа тул ХАБ ажилтнууд байнгын хяналт тавьж, зохих сургалт заварчилгааг өгч ажиллах нь зүйтэй.