

Орчин·21

2013 02(15)

Монголын нийтийн аж ахуйн үйлчилгээний холбоо

МОНГОЛЫН НИЙТИЙН АЖ АХУЙН ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ХОЛБООНЫ БҮХ ГИШҮҮДИЙН ЭЭЛЖИТ III-Р ХУРАЛД ЗОРИУЛАВ



ЦАГ ҮЕ ҮЙЛ ЯВДАЛ

"ШИНЭ БҮТЭЭН БАЙГУУЛАЛТ" ХӨТӨЛБӨРИЙН ХҮРЭЭНД ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ЗАРИМ ТӨСӨЛ, АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТУХАЙ

МЭДЭЭЛЭЛ

БНСУ-Н ОРОН СУУЦ НИЙТИЙН АЖ АХУЙН СИСТЕМИЙН ТУРШЛАГА СУДЛААД ИРЛЭЭ



ДЭВШИЛТЭТ ТЕХНОЛОГИ

ХҮРЭЭЛЭН БҮЙ ОРЧИНД ЭЭЛТЭЙ МОНГОЛ ГЭРИЙН ШИЙДЭЛ, УС ХАНГАМЖ, УС ЦЭВЭРЛЭГЭЭ





ЖИГС–Ундарга ХХК

БАТАЛГААТАЙ БАТАЛГААТАЙ БАТАЛГААТАЙ

*Хэмжих хэрэгслэлийн худалдаа,
засвар үйлчилгээ ,суурилуулалт*



**DN БРЭНДИЙН ЭРГЭЛДДЭГ СЭНСЭН ХҮРДТЭЙ,
ХУУРАЙ ЦАГИЙН МЕХАНИЗМТАЙ, УРЬДЧИЛСАН
ТӨЛБӨРТ IC КАРТТАЙ ХҮЙТЭН УСНЫ ТООЛУУР**

БЕТАР АХУЙН ХЭРЭГЛЭЭНИЙ ХАЛУУН, ХҮЙТЭН УСНЫ ТООЛУУР

DN АХУЙН ХЭРЭГЛЭЭНИЙ ХАЛУУН, ХҮЙТЭН УСНЫ ТООЛУУР

ОЛОН УРСГАЛТ, ХУУРАЙ ЦАГИЙН МЕХАНИЗМТАЙ ХАЛУУН, ХҮЙТЭН УСНЫ ТООЛУУР

ХОС ТООЛОГЧТОЙ, ХЭВТЭЭ ХЭЛБЭРИЙН ХУУРАЙ ЦАГИЙН МЕХАНИЗМТЭЙ, БОСОО СЭНСЭН ХҮРДЭТ
ХАВХЛАГА БҮХИЙ ХАЛУУН, ХҮЙТЭН УСНЫ ТООЛУУР

МНААҮХОЛБООНЫ ГИШҮҮН БАЙГУУЛЛАГУУДАД ХЯМДРАЛТАЙ

WWW.JIGS.MN

УТАС: 99117086

ОРЧИН 21

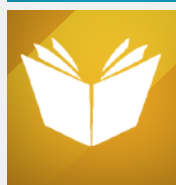
МОНГОЛЫН НИЙТИЙН АЖ АХУЙ ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ХОЛБОО

Монголын нийтийн аж
ахуйн үйлчилгээний
холбооны бүх гишүүдийн
ээлжит III-р хуралд
зориулав



4-53 ЦАГ ҮЙЛ ЯВДАЛ

"ШИНЭ БҮТЭЭН БАЙГУУЛАЛТ" ХӨТӨЛБӨРИЙН
ХҮРЭЭНД ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ЗАРИМ ТӨСӨЛ, АРГА
ХЭМЖЭЭНИЙ ТУХАЙ



53-63 МЭДЭЭЛЭЛ

БНСУ-Н ОРОН СУУЦ НИЙТИЙН АЖ АХУЙН
СИСТЕМИЙН ТУРШЛАГА СУДЛААД ИРЛЭЭ



64-79 ДЭВШИЛТЭТ ТЕХНОЛОГИ

ХҮРЭЭЛЭН БҮЙ ОРЧИНД ЭЭЛТЭЙ МОНГОЛ
ГЭРИЙН ШИЙДЭЛ,
УС ХАНГАМЖ, УС ЦЭВЭРЛЭГЭЭ



80-85 ЯРИЛЦЛАГА

С.ДЭМБЭРЭЛ: БОДЛОГЫН СЭТГЭЛГЭЭГ ӨНГӨӨР
ЗУРВАЛ БАГА ЗЭРЭГ НОГООН ТУЯА ОРЖ БАЙНА



86-87 ГИШҮҮН БАЙГУУЛЛАГА

ТӨВ АЙМГИЙН ЗУУНМОД ХОТЫН УС СУВАГ, ОРОН
СУУЦ, ДУЛААН ХАНГАМЖИЙН "ТӨВ ЧАНДМАНЬ"
ДУЛААНЫ ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ГАЗАР



88-97 ХУУЛИЙН ЗӨВӨЛГӨӨ

УС БОХИРДУУЛСНЫ ТӨЛБӨРИЙН ТУХАЙ



98-105 ЭРҮҮЛ МЭНД

УС ТАНЫ БИЕ МАХБОДОД ӨДӨР БҮР
ШААРДЛАГАТАЙ БАЙХ 46 ШАЛТГААН



106-109 ЧӨЛӨӨТ ЦАГ

ХЭЦҮҮ ХҮМҮҮСТЭЙ ХЭРХЭН ХАРЬЦАХ ВЭ?

ОРЧИН 21

ЭРХЛЭГЧ:

Б.Пүрэвжав

/Монгол улсын аж үйлдвэрийн
гавьяат ажилтан, Техникийн ухааны
магистр, МУ-ын зөвлөх инженер/
ЗӨВЛӨЛИЙН ГИШҮҮД:

Д.Басандорж /МУШУТИС/
С.Дагвадорж

/Таван Өндөр ХХК-ийн захирал/
ДИЗАЙНЕР:

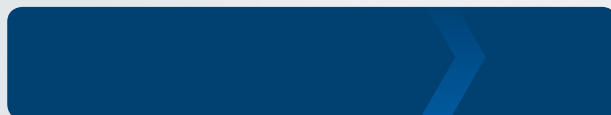
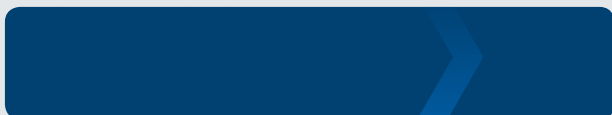
Б.Хонгорзул

СЭТГҮҮЛЧ:

Б.Баяртогтох

МЕНЕЖЕР:

Б.Алтантуул





МОНГОЛ УЛСЫН ЗАСГИЙН ГАЗРЫН ТОГТООЛ

2013 оны 3 дугаар сарын 30-ны өдөр

Дугаар 118

Улаанбаатар хот

"ШИНЭ БҮТЭЭН БАЙГУУЛАЛТ" ХӨТӨЛБӨРИЙН ХҮРЭЭНД ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ЗАРИМ ТӨСӨЛ, АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТУХАЙ

Улсын Их Хурлын 2010 оны 36 дугаар тогтоол, Улсын Их Хурлын 2011 оны 15 дугаар тогтоол, "Засгийн газрын 2012-2016 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөр"-ийг хэрэгжүүлэх зорилгоор Хөгжлийн банкны тухай хуулийн 8, 9 дүгээр зүйл, Төрийн болон орон нутгийн өмчийн хөрөнгөөр бараа, ажил, үйлчилгээ худалдан авах тухай хуулийн 3.6 дугаар зүйлийг үндэслэн Монгол Улсын Засгийн газраас **ТОГТООХ нь:**

- "Шинэ бүтээн байгуулалт" дунд хугацааны зорилтот хөтөлбөрийн хүрээнд Улаанбаатар хот болон орон нутагт баригдах орон сууцны хотхон, хороолол, нийгмийн болон инженерийн дэд бүтцийн барилга байгууламж, шугам сүлжээний ажлын жагсаалтыг 1 дүгээр хавсралт ёсоор, Улаанбаатар хотын гэр хороололд баригдах инженерийн дэд бүтцийн барилга байгууламж, шугам сүлжээний ажлын жагсаалтыг 2 дугаар хавсралт ёсоор тус тус баталсугай.
- Энэ тогтоолыг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах нийт хөрөнгөөс 2013 онд 200.0 (хоёр зуу) хүртэл тэрбум төгрөгийн санхүүжилтийг Засгийн газрын үнэт цаасыг арилжаалж бүрдүүлсэн хөрөнгөөс Хөгжлийн банкаар дамжуулан үе шаттай санхүүжүүлэх арга хэмжээ авахыг Эдийн засгийн хөгжлийн сайд Н.Батбаярт даалгаж, Хөгжлийн банкны Төлөөлөн удирдах зөвлөл (Б.Шинэбаатар)-д зөвшөөрсүгэй.
- "Шинэ бүтээн байгуулалт" дунд хугацааны зорилтот хөтөлбөрийн хүрээнд хэрэгжүүлж байгаа энэхүү тогтоолын хавсралтад заасан төсөл, арга хэмжээг санхүүжүүлсэн хөрөнгийн үндсэн зээл болон хүүгийн төлбөрт шаардагдах хөрөнгийг тухай бүр Улсын төсөвт тусган шийдвэрлүүлж байхыг Эдийн засгийн хөгжлийн сайд Н.Батбаярт даалгасугай.
- "Шинэ бүтээн байгуулалт" дунд хугацааны зорилтот хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг гэрчимжүүлэх, энэхүү тогтоолын хавсралтад заасан төсөл, арга хэмжээний зураг төсөл, төсөв, техник-эдийн засгийн үндэслэлийг хөтөлбөрт тавигдах шаардлагад нийцүүлэн боловсруулж, холбогдох хууль тогтоомжийн дагуу хэрэгжүүлэх ажлыг зохион байгуулахыг Барилга, хот байгуулалтын сайд Ц.Баярсайхан, Эдийн засгийн хөгжлийн сайд Н.Батбаяр, Эрчим хүчний сайд М.Сономпил, Нийслэлийн Засаг дарга Э.Бат-Үүл нарт даалгасугай.
- Энэ тогтоолын 1 дүгээр хавсралтад заасан Засгийн газрын үнэт цаасны санхүүжилтээр инженерийн дэд бүтцийн барилга байгууламж, шугам сүлжээг нь барьсан орон сууцны барилгын нийт талбайн тодорхой хувийг төрийн эзэмшилд шилжүүлэн авч иргэдийн орон сууцны асуудлыг шийдвэрлэх талаар холбогдох журам боловсруулж Засгийн газарт оруулахыг Эдийн засгийн хөгжлийн сайд Н.Батбаяр, Барилга, хот байгуулалтын сайд Ц.Баярсайхан, Эрчим хүчний сайд М.Сономпил, Нийслэлийн Засаг дарга Э.Бат-Үүл нарт даалгасугай.
- Энэ тогтоол гарсантай холбогдуулан "Шинэ бүтээн байгуулалт" хөтөлбөрийн хүрээнд хот байгуулалт, барилгын салбарт авч хэрэгжүүлэх зарим арга хэмжээний тухай" Засгийн газрын 2011 оны 5 дугаар сарын 3-ны өдрийн 149 дүгээр тогтоол, "Тогтоолд өөрчлөлт оруулах тухай" Засгийн газрын 2011 оны 11 дүгээр сарын 23-ны өдрийн 337 дугаар тогтоолыг тус тус хүчингүй болсонд тооцсугай.

Монгол Улсын Ерөнхий сайд Н.АЛТАНХУЯГ
Барилга, хот байгуулалтын сайд Ц.БАЯРСАЙХАН



Засгийн газрын 2013 оны 118 дугаар
тогтоолын 1 дүгээр хавсралт

**"ШИНЭ БҮТЭЭН БАЙГУУЛАЛТ" ДУНД ХУГАЦААНЫ ЗОРИЛТОТ ХӨТӨЛБӨРИЙН ХҮРЭЭНД
УЛААНБААТАР ХОТ БОЛОН ОРОН НУТАГТ БАРИГДАХ ОРОН СУУЦНЫ ХОТХОН, ХОРООЛЛЫН
ИНЖЕНЕРИЙН ДЭД БҮТЦИЙН БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖ, ШУГАМ СҮЛЖЭЭНИЙ АЖЛЫН ЖАГСААЛТ**

| № | Төсөл, арга хэмжээ, барилга байгууламжийн нэр, хүчин чадал, байршил | Барилга угсралтын ажлын жишиг үнэ (тэрбум.төг) | Үүнээс | | Хариуцах байгууллага | Тайлбар |
|--|--|--|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--|
| | | | 2013 онд санхүүжүүлэх (тэрбум.төг) | 2014 онд санхүүжүүлэх (тэрбум.төг) | | |
| Баянголын амны орон сууцны хорооллын инженерийн шугам сүлжээ | | | | | | |
| 1 | Баянголын аманд Гандирс хорооллоос Бортолгой хүртэл 5383 м дулааны гол шугамын барилга угсралтын ажил | 6.799 | 6.799 | - | ЭХЯ БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | Баянголын аманд инженерийн дэд бүтэц барьснаар НИТХ-ын Тэргүүлэгчдийн 2004 оны 66 дугаар тогтоолоор баталсан хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу Сонгинохайрхан дүүргийн 1 дүгээр хорооны нутаг дэвсгэрт 480 га талбайд 18000 айлын орон сууц, 18150 сурагчтай сургууль, 4550 хүүхдийн цэцэрлэг, өдөрт 3000 хүнд үзлэг хийх өрхийн эмнэлэг, 1000 ажлын байр бүхий ахуйн үйлчилгээ, засварын төв, зочид буудал, оффис, олон нийтийн барилга байгууламж баригдах нөхцөл бүрдэнэ. |
| 2 | Баянголын амны Гандирс хорооллоос Бортолгой хүртэл дулааны гол шугамын өргөх насос станцын зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 3.45 | 3.45 | - | ЭХЯ БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| 3 | Баянголын амны орон сууцны хорооллын цахилгаан хангамжид зориулан 10 кВ-ын түгээх сүлжээнд 13.0 МВт орчим чадлын хэрэглээг хангах 10 кВ-ын ХБ 3 иж бүрдэл, 2*400 кВА чадалтай ТП 33 иж бүрдэл, 59.9 км урт 10 кВ-ын кабель шугамын зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 9.43 | 9.43 | - | ЭХЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| 4 | Баянгол дэд станцаас 10 кВ-ын 3 иж бүрдэл ХБ руу татах 12 км, 13.0 МВт чадлын хэрэглээг хангах кабель шугамын зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 1.495 | 1.495 | - | ЭХЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| 5 | Баянголын амны орон сууцны хорооллын 10 ш ус, дулаан дамжуулах төвийн барилга угсралтын ажил | 2.598 | 2.598 | - | БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| Дүн | | 23.772 | 23.772 | - | - | |



| “Буянт-Ухаа” орон сууцны хорооллын инженерийн шугам сүлжээ | | | | | |
|--|--|-------|-------|-------|------------------------------------|
| 1 | Буянт-Ухаа орон сууцны хорооллын цэвэр усны эх үүсвэр, 20 ш гүний худаг, V=2800х2 м3-ийн 2 ш усан сан, насос станц, цахилгаан хангамжийн барилга угсралтын ажил | 5.35 | 2.35 | 3 | БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ |
| 2 | Буянт-Ухаа орон сууцны хорооллын цэвэр усны эх үүсвэрээс насос станц хүртэлх ф400 мм-ийн 2863 м хос шугам, насос станцаас кольцо шугам хүртэлх 546 м, нийт 3884 м шугам хоолой, 120 м нэвтрэх сувгийн барилга угсралтын ажил | 2.361 | 1.361 | 1 | БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ |
| 3 | Буянт-Ухаа орон сууцны хорооллын цэвэр усны ф315 мм-ийн 10031.2 м, ф110 мм-ийн голчтой 70 м кольцо шугам, 80 м нэвтрэх сувгийн барилга угсралтын ажил | 2.741 | 1.741 | 1 | БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ |
| 4 | Буянт-Ухаа орон сууцны хорооллын бохир усны даралттай ф200 мм-ийн 2242 м хос шугам, ф200 мм-ийн 2820 м шугам, ф160 мм-ийн 1042 м шугам, 2 ш насос станц, 40 м нэвтрэх сувгийн барилга угсралтын ажил | 2.65 | 1.325 | 1.325 | БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ |
| 5 | Шинэ яармаг дэд станцаас 10 кВ-ын 2 иж бүрдэл ХБ руу татах 3.0 км, 9.9 МВт чадлын хэрэглээг хангах кабель шугамын зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 0.352 | 0.352 | - | ЭХЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ |

Буянт-Ухаа орон сууцны хорооллын инженерийн шугам сүлжээ баригдсанаар НИТХ-ын Тэргүүлэгчдийн 2007 оны 286 дугаар тогтоолоор баталсан хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу Хан-Уул дүүргийн 8, 9, 10 дугаар хорооны нутаг дэвсгэрт 170 га талбайд 10200 айлын орон сууц, 10080 сурагчтай сургууль, 2520 хүүхдийн цэцэрлэг, өдөрт 1470 хүнд үзлэг хийх өрхийн эмнэлэг, 8000 хүн ажиллах үйлчилгээний болон оффис, олон нийтийн барилга байгууламж баригдах нөхцөл бүрдэнэ.



| | | | | | | |
|---|--|--------|--------|--------|---|--|
| 6 | Буянт-Ухаа хорооллын цахилгаан хангамжид зориулан 10 кВ-ын түгээх сүлжээнд 9.9 МВт орчим чадлын хэрэглээг хангах 10 кВ-ын ХБ 2 иж бүрдэл, 2*400 кВА чадалтай ТП 25 иж бүрдэл, 33.0 км урт 10 кВ-ын кабель шугам, зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 7.215 | 3.215 | 4 | ЭХЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| 7 | Буянт-Ухаа орон сууцны хорооллын 10 хэсгийн 10 ш ЦТП-ийн зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 2.409 | 1 | 1.409 | БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| 8 | Буянт-Ухаа орон сууцны хорооллын 20000 м3 бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 34.1 | 17.1 | 17 | БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| Дүн | | 57.178 | 29.444 | 27.734 | - | |
| Ирээдүй цогцолбор хорооллын инженерийн шугам сүлжээ | | | | | | |
| 1 | Ирээдүй цогцолбор хорооллын цэвэр усны ф150-350 мм-ийн 4377 м гол шугам, усан сангийн зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 2.333 | 1 | 1.333 | БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| 2 | Ирээдүй цогцолбор хорооллын бохир усны ф150-500 мм-ийн 4950 м гол шугам, насосны станцын зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 2.413 | 1.213 | 1.2 | БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | Уг хорооллын инженерийн шугам сүлжээ баригдсанаар Хан-Уул дүүргийн 4 дүгээр хорооны нутаг дэвсгэрт 68.4 га талбайд 6748 айлын орон сууц, 3500 сурагчтай сургууль, 1260 хүүхдийн цэцэрлэг, 100 ортой эмнэлэг, өрхийн эмнэлэг, 1000 оюутантай дээд сургууль, 486 суралцагсадтай МСҮТ, 1890 м2 талбай бүхий спортын цогцолбор, 675 м2 шалны талбай бүхий бассейн, 380 суудалтай кино театр, 150 ортой зочид буудал, 22540 м2 талбай бүхий оффис, ахуйн үйлчилгээний барилга байгууламж баригдах нөхцөл бүрдэнэ. |
| 3 | Ирээдүй цогцолбор хорооллын дулааны 4100 м гол шугам, 6 ш дулаан дамжуулах төвийн зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 9.267 | 4.267 | 5 | ЭХЯ БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |



| | | | | | | |
|--|---|--------|-------|--------|---------------------------------------|---|
| 4 | Ирээдүй цогцолбор хорооллын 10 кВ-ын цахилгааны 2200 м кабель шугам, 6 ш дэд өртөөний зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 5.874 | 2 | 3.874 | ЭХЯ БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| Дүн | | 19.887 | 8.48 | 11.407 | - | |
| Орон сууцны XII, XIV, МҮОНРТ-ийн хорооллын инженерийн шугам сүлжээ | | | | | | |
| 1 | 7 дугаар хорооллын 12 хэсгийн 6 ш ус, дулаан дамжуулах төвийн барилгын зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 1.558 | - | 1.558 | ЭХЯ БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | НИТХ-ын Тэргүүлэгчдийн 2008 оны 47 дугаар тогтоолоор баталсан хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу Сүхбаатар дүүргийн 9, 10, 11, 12 дугаар хорооны нутаг дэвсгэрт 210 га талбайд 10956 айлын орон сууц, 11040 сурагчтай сургууль, 2760 хүүхдийн цэцэрлэг, өдөрт 1610 хүнд үзлэг хийх өрхийн эмнэлэг, 4500 ажлын байр бүхий ахуйн үйлчилгээ, олон нийтийн барилга байгууламж баригдах нөхцөл бүрдэнэ. |
| 2 | 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА "14-р хороолол" дэд станцын зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 9.161 | 9.161 | - | ЭХЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| 3 | 14 дүгээр хорооллын цахилгаан хангамжид зориулан 10 кВ-ын түгээх сүлжээнд 22.0 МВт орчим чадлын хэрэглээг хангах 10 кВ-ын ХБ 8 иж бүрдэл, 3*240 кВа чадалтай ТП 28 иж бүрдэл, 28 км урт 10 кВ-ын кабель шугамын зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 4.991 | 4.991 | - | ЭХЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| 4 | 14 дүгээр хорооллын дэд станцаас 10 кВ-ын 8 иж бүрдэл ХБ руу татах 5 км, 22.0 МВт чадлын хэрэглээг хангах кабель шугамын зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 0.587 | 0.587 | - | ЭХЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | НИТХ-ын Тэргүүлэгчдийн 2007 оны 84 дүгээр тогтоолоор баталсан хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу Баянзүрх дүүргийн 13, 14 дүгээр хорооны нутаг дэвсгэрт 120 га талбайд 15000 айлын орон сууц, 15600 сурагчтай сургууль, 3900 хүүхдийн цэцэрлэг, өдөрт 2280 хүнд үзлэг хийх өрхийн эмнэлэг, 1200 ажлын байр бүхий ахуйн үйлчилгээ, олон нийтийн барилга байгууламж баригдах нөхцөл бүрдэнэ. |
| 5 | Орон сууцны 14 дүгээр хорооллын ф200-700 мм-ийн 3.4 км дулааны шугамын зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 5.766 | 5.766 | - | БХБЯ ЭХЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |



| | | | | | | |
|--|---|-------|--------|-------|---------------------------------------|--|
| 6 | Орон сууцны 14 дүгээр хорооллын 12 ш ЦТП, ф100-300 мм-ийн 3.7 км цэвэр усны шугам, 12 ш насос станц, усан сангийн зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 2.32 | 2.32 | - | БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| 7 | Орон сууцны 14 дүгээр хорооллын 3.8 км бохир усны шугам сүлжээний зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 0.929 | 0.929 | - | БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| 8 | МҮОНРТ орчмын хорооллын 6 хэсгийн 6 ш ус, дулаан дамжуулах төвийн барилгын зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 1.558 | - | 1.558 | БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | НИТХ-ын Тэргүүлэгчдийн 2006 оны 267 дугаар тогтоолоор баталсан хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу Баянгол дүүргийн 11 дүгээр хорооны нутаг дэвсгэрт 27 га талбайд 4200 айлын орон сууц, 4250 сурагчтай сургууль, 1060 хүүхдийн цэцэрлэг, өдөрт 620 хүнд үзлэг хийх өрхийн эмнэлэг, 550 ажлын байр бүхий ахуйн үйлчилгээ, олон нийтийн барилга байгууламж баригдах нөхцөл бүрдэнэ. |
| Дүн | | 26.87 | 23.754 | 3.116 | - | |
| Берлин Эко орон сууцны хорооллын инженерийн шугам сүлжээ | | | | | | |
| 1 | Берлин эко хотхоны гадна дулаан, цэвэр усны ф32-300 мм-ийн 3000 м гол шугамын зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 2.767 | - | 2.767 | БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| 2 | Берлин эко хотхоны 2 ш ус, дулаан дамжуулах төвийн зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 0.52 | - | 0.52 | ЭХЯ БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| 3 | Берлин эко хотхоны гадна бохир усны 2000 м гол шугамын зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 0.399 | - | 0.399 | БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | Нийслэлийн Засаг даргын 2011 оны 5 дугаар сарын 30-ны өдрийн 32 дугаар захирамжаар олгосон Хан-Уул дүүргийн 16 дугаар хорооны нутаг дэвсгэрт Нисэх Сонсголонгийн чиглэлийн авто замын баруун талд 45 га газарт 3700 айлын орон сууц, (15550 хүн), сургууль, цэцэрлэг, нийтийн барилга байгууламж баригдана. |



| | | | | | | |
|---|---|--------|-------|--------|---|---|
| 4 | Берлин эко хотхоны гадна цахилгаан 35/10 Кв-ын дэд өртөө, 10 Кв-ын 10.6 км кабель, хуваарилах байгууламж, 2х800-гийн 1ш, 2х630-ийн 7ш, 2х400-гийн 6 ш ТП, 10 кВ-ын 25 км кабель 8 км гэрэлтүүлгийн кабель шугамын зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 13.915 | - | 13.915 | ЭХЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| Дүн | | 17.601 | - | 17.601 | - | |
| "Солонго" орон сууцны хорооллын инженерийн шугам сүлжээ | | | | | | |
| 1 | "Солонго" хорооллын гадна цэвэр усны шугам өргөтгөх, бохир усны гол шугамын зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 0.529 | - | 0.529 | БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | Уг хорооллын инженерийн шугам сүлжээг барьснаар, Баянгол дүүргийн 20 дугаар хорооны нутаг дэвсгэрт 10 га талбайд 2500 айлын орон сууц, 1100 сурагчтай сургууль, 375 хүүхдийн цэцэрлэг, өдөрт 350 хүнд үзлэг хийх өрхийн эмнэлэг, оффис, олон нийтийн барилга, байгууламж баригдах нөхцөл бүрдэнэ. |
| 2 | "Солонго" хорооллын гадна цахилгааны 35/10 кВ-ын дэд өртөө, 10 кВ-ын 19.544 км кабель, хуваарилах байгууламж 2х630-ийн 16 ш, 0.4 кВ-ын 5.2 км кабель шугамын зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 6.266 | - | 6.266 | ЭХЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| 3 | "Солонго" хорооллын гадна дулааны шугам өргөтгөх, 43.53 Гкал/цагийн ачаалалтай дулааны шугамын зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 2.3 | - | 2.3 | ЭХЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | - |
| Дүн | | 9.095 | - | 9.095 | - | |
| Яармаг орон сууцны хорооллын инженерийн шугам сүлжээ | | | | | | |
| 1 | Шинэ Яармаг хорооллын цахилгааны 110/35/10 кВ-ын дэд станцын барилга угсралтын ажил | 15.87 | 15.87 | - | ЭХЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| 2 | Шинэ Яармаг хороолол хүртэл Ф500-гийн 5.1 км дулааны гол шугамыг хонгилд барих, 7 ш ус, дулаан дамжуулах төвийн зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 31.97 | - | 31.97 | ЭХЯ БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |



| | | | | | | |
|---|--|-------|---|-------|--------------------------------|--|
| 3 | Яармаг орон сууцны хорооллын 15.0 км цэвэр усны гол шугам сүлжээний зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 4.831 | - | 4.831 | БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | НИТХ-ын Тэргүүлэгчдийн 2006 оны 12 сарын 26-ны өдрийн 256 дугаар тогтоолоор баталсан хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу Яармаг-I орон сууцны хороолол нь Хан-Уул дүүргийн 4 дүгээр хорооны нутаг дэвсгэрт 80.0 га талбайд 7000 айлын орон сууц, 7200 сурагчтай сургууль, 1800 хүүхдийн цэцэрлэг, өдөрт 1050 хүнд үзлэг хийх өрхийн эмнэлэг, 800 ажлын байр бүхий оффисын барилга, 400 ажлын байр бүхий ахуйн үйлчилгээний барилга байгууламж баригдана. |
| 4 | Яармаг орон сууцны хорооллын 14.5 км бохир усны гол шугам сүлжээний зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 2.711 | - | 2.711 | БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| 5 | Яармаг хорооллын цахилгаан хангамжид зориулан 10 кВ-ын түгээх сүлжээнд ойролцоо тооцоогоор 14.3 МВт чадлын хэрэглээг хангах 10 кВ-ын ХБ 3 иж бүрдэл, 2*400 кВА чадалтай ТП 36 иж бүрдэл, 37.6 км урт 10 кВ-ын кабель шугамын зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 8.807 | - | 8.807 | ЭХЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| 6 | Яармагийн гүүр орчмын хорооллын 110/35/10 кВ-ын 2х25 МВА чадалтай компьютерийн хяналт удирдлагын системтэй дэд станцын барилга угсралтын ажил 110 кВ-ын АС-240/39 дамжуулагч утастай, 2х2 км шилэн кабель бүхий аянгын тростой ЦДАШ-ын зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 7.291 | - | 7.291 | ЭХЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| 7 | Яармагийн гүүр орчмын хорооллын дэд станцаас 10 кВ-ын 1 иж бүрдэл ХБ руу татах 12 км, 15 МВт чадлын хэрэглээг хангах кабель шугамын зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 1.035 | - | 1.035 | ЭХЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |



| | | | | | | |
|--------------------|--|---------|--------|--------|--|--|
| 8 | Яармагийн гүүр орчмын орон сууцны хорооллын цэвэр, бохир ус, дулааны шугам сүлжээ, барилга байгууламжийн зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 21.769 | 10.769 | 11 | БХБЯ | НИТХ-ын Тэргүүлэгчдийн 2006 оны 256 дугаар тогтоолоор баталсан хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу Хан-Уул дүүргийн 4 дүгээр хорооны нутаг дэвсгэрт 80 га талбайд 7000 айлын орон сууц, 7200 сурагчтай сургууль, 1800 хүүхдийн цэцэрлэг, өдөрт 1050 хүнд үзлэг хийх өрхийн эмнэлэг, 800 ажлын байр бүхий оффис, 400 ажлын байр бүхий ахуйн үйлчилгээний барилга байгууламж баригдах ажил эхлээд байна. |
| Дүн | | 94.284 | 26.639 | 67.645 | - | |
| 9 | Ховд аймгийн төвийн 4200 м3 хүчин чадалтай цэвэрлэх байгууламжийн өргөтгөл, шинэчлэлтийн ажил | 1.845 | 1.845 | - | БХБЯ Хөгжлийн банк Ховд аймгийн ЗДТГ | Ховд аймгийн төвийн цэвэрлэх байгууламжийг АХБ-ны хөнгөлөлттэй зээлийн хөрөнгөөр шинэчлэн энгийн биологи цэвэрлэгээтэй болгосон боловч бохир усыг ямар ч цэвэрлэгээгүй байгальд хаядаг тул шинэчлэх шаардлагатай болсон. Хөгжлийн банктай гэрээ байгуулан ажлыг гүйцэтгэж байна. |
| Дүн | | 1.845 | 1.845 | - | - | |
| 1-р хавсралтын дүн | | 250.532 | 113.93 | 136.6 | - | |



Засгийн газрын 2013 оны 118 дугаар
тогтоолын 2 дугаар хавсралт

**“ШИНЭ БҮТЭЭН БАЙГУУЛАЛТ” ДУНД ХУГАЦААНЫ ЗОРИЛТОТ ХӨТӨЛБӨРИЙН ХҮРЭЭНД
УЛААНБААТАР ХОТОД БАРИГДАХ ГЭР ХОРООЛЛЫН ИНЖЕНЕРИЙН ДЭД БҮТЦИЙН
БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖ, ШУГАМ СҮЛЖЭЭНИЙ АЖЛЫН ЖАГСААЛТ**

| № | Төсөл, арга хэмжээ, барилга байгууламжийн нэр, хүчин чадал, байршил | Барилга угсралтын ажлын жишиг үнэ (тэрбум.төг) | Үүнээс | | Хариуцах байгууллага | Тайлбар |
|--|--|--|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--|
| | | | 2013 онд санхүүжүүлэх (тэрбум.төг) | 2014 онд санхүүжүүлэх (тэрбум.төг) | | |
| Дэнжийн 1000-ын гэр хорооллын инженерийн шугам сүлжээ | | | | | | |
| 1 | Дэнжийн 1000 хэсгийн 7 ш ус, дулаан дамжуулах төвийн барилгын зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 3.634 | 1.038 | 2.596 | ЭХЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | Төлөвлөлт хийсэн талбай 145 га. Нийт 3316 нэгж талбарт 6200 айлын орон сууц, 6480 сурагчтай сургууль, 1620 хүүхдийн цэцэрлэг, 950 хүнд үзлэг хийх өрхийн эмнэлэг, 3800 ажлын байр бүхий үйлчилгээ, оффисийн барилга, 1100 хүн ажиллах соёл, ахуй үйлчилгээний барилга байгууламжууд баригдана. |
| 2 | Дэнжийн 1000 хэсгийн дулаан хангамжийн ф250-500 мм-ийн голчтой 982 м шугам сүлжээний зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 4.255 | 4.255 | - | ЭХЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| 3 | Цахилгаан хангамжийн 10 кВ-ын 8 ком хаалттай дэд өртөө барилга угсралтын ажил | 1.38 | 1.38 | - | ЭХЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| Дүн | | 9.269 | 6.673 | 2.596 | - | |
| Гандантэгчинлэн Хүрээ хийд гэр хорооллын инженерийн шугам сүлжээ | | | | | | |
| 1 | Гандантэгчинлэн Хүрээ хийд хорооллын 4 ш ус, дулаан дамжуулах төвийн зураг төсөл, барилга угсралтын ажил | 1.03 | 1.03 | - | ЭХЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | Төлөвлөлт хийсэн талбай 55.3 га. Нийт 1686 нэгж талбарт 1831 айлын орон сууц, 750 хүүхдийн цэцэрлэг, 620 хүнд үзлэг хийх өрхийн эмнэлэг, 340 ажлын байр бүхий үйлчилгээ, оффисийн барилга, 650 хүн ажиллах соёл, ахуй үйлчилгээний барилга байгууламжууд баригдана. |
| 2 | Гандантэгчинлэн Хүрээ хийд хорооллын ф150-200 мм-ийн 520.0 м дулаан, цэвэр усны шугамын барилга угсралтын ажил | 0.774 | 0.774 | - | ЭХЯ БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| Дүн | | 1.804 | 1.804 | - | - | |



| Дулаан хангамжийн шугам сүлжээний өргөтгөл | | | | | | |
|--|--|--------|-------|-------|-----------------------------------|---|
| 1 | Улаанбаатар хотын дулаан хангамжийн 11 г, д ф800-гийн гол шугамыг ф1000 мм болгон өргөтгөх барилга угсралтын ажил хорооллын урд талаас баруун 4 замын уулзвар хүртэл, Павильон 19-өөс 3/11 холбоос хүртэл 3.4 км) | 15.64 | 1 | 14.64 | ЭХЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | Орон сууцны ҮИ хороолол, МҮОНРТ-ийн орчмын хороолол, Дэнжийн мянга, Гандантэгчинлэн Хүрээ хийд хорооллын ерөнхий төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд төвлөрсөн дулаан хангамжийн системээс холбох боломж бүрдэнэ. |
| 2 | Улаанбаатар хотын дулаан хангамжийн 3 б, в гол шугамыг өргөтгөн шинэчлэх, ф300-500 болгон хонгилын системд оруулах барилга угсралтын ажил (Нарантуул зочид буудлын урд талын дулааны худгаас Цэцэг төвийн уулзварын худаг хүртэл 1.1 км) | 12.65 | - | 12.65 | ЭХЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| 3 | ДЦС 4-өөс У-15 хүртэл ф800-гийн дулааны шугамын барилга угсралтын ажил 4.2 км (Москва хорооллын урд тал хүртэл) | 14.49 | - | 14.49 | ЭХЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| 4 | Насосны станц 8-ын өргөтгөлийн барилга угсралтын ажил | 0.4 | - | 0.4 | ЭХЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| 5 | ДЦС 4 ТӨЖК-ийн коллектороос БҮК 2-ын салаа хүртэл ф1200 мм-ийн 2.5 км шугамын барилга угсралтын ажил | 13.225 | 6.047 | 7.178 | ЭХЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |



| | | | | | | | |
|--|--|--------|--------|--------|--------------------------------|--|--|
| 6 | БҮК 2-оос ТК 844 хүртэл 2ф400, 2ф800 мм-ийн 2000 метр шугамын өртгөтгөлийн барилга угсралтын ажил (ДЦС 4 ТӨХК) | 6.397 | 3 | 3.397 | ЭХЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | | |
| 7 | Зуух №9-ийг сэргээн засварлах (ДЦС 3) барилга угсралтын ажил | 11.4 | 6 | 5.4 | ЭХЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | | |
| 8 | Амгалан дулааны станцаас дулаан түгээх цэг хүртэлх 2ф700 мм-ийн 4 км шугамын барилга угсралтын ажил | 14 | - | 14 | ЭХЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | | |
| Дүн | | 88.202 | 16.047 | 72.155 | - | | |
| Сүхбаатар дүүргийн 15, 16, 17 дугаар хорооны гэр хорооллын инженерийн шугам сүлжээ | | | | | | | |
| 1 | Дулаан хангамжийн эх үүсвэрийг өргөтгөн шинэчлэх барилга угсралтын ажил | 2.082 | - | 2.082 | ЭХЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | | |
| 2 | Дулааны 1638.0 метр шугамыг шинээр барих барилга угсралтын ажил ф76-250 мм | 2.26 | - | 2.26 | ЭХЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | | |
| 3 | Цэвэр усны ф100 мм-ийн 700.0 м шугамын барилга угсралтын ажил | 0.06 | - | 0.06 | БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | | |
| 4 | Бохир усны ф150 мм-ийн 800.0 метр шугамын барилга угсралтын ажил | 0.069 | - | 0.069 | БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | | |
| 5 | Бага хүчин чадлын цэвэрлэх байгууламжийн барилга угсралтын ажил | 0.25 | - | 0.25 | БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | | |

Төлөвлөлт хийсэн талбай 15 га. Нийт 189 нэгж талбарт төлөвлөлт хийж 189 айлын амины орон сууцны барилга баригдана. 125 айлын нөхцөл сайжирна.



| | | | | | | |
|---|--|-------|-------|-------|-------------------------------|--|
| 6 | 10 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам 0.5 км, 250 кВа-ын дэд өртөө, 400 кВа-ын дэд өртөө 1 ком барилга угсралтын ажил | 0.222 | - | 0.222 | ЭХЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| Дүн | | 4.943 | - | 4.943 | | |
| Баянзүрх дүүргийн 12 дугаар хорооны гэр хорооллын инженерийн шугам сүлжээ | | | | | | |
| 1 | Дулаан хангамжийн эх үүсвэрийг өргөтгөн шинэчлэх барилга угсралтын ажил | 0.338 | 0.338 | - | ЭХЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | Төлөвлөлт хийсэн талбай 15.0 га. Нийт 177 нэгж талбарт төлөвлөлт хийж инженерийн хангамж бүхий 202 айлын амины орон сууцны тохилог хороолол баригдана. |
| 2 | Дулааны ф76-325 мм-ийн 1750.0 метр шугамын барилга угсралтын ажил | 2.415 | 2.415 | - | | |
| 3 | Цэвэр усны ф100 мм-ийн 3500.0 метр шугамын барилга угсралтын ажил | 0.284 | 0.284 | - | | |
| 4 | Бохир усны ф150 мм-ийн 1800.0 метр шугамын барилга угсралтын ажил | 0.166 | 0.166 | - | | |
| 5 | 10 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам 2.0 км, 400 кВа-ын дэд өртөө 2 ком барилга угсралтын ажил | 0.42 | 0.42 | - | ЭХЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| Дүн | | 3.623 | 3.623 | - | | |



| Чингэлтэй дүүргийн 13, 15 дугаар хороо, Хайлааст орчмын гэр хорооллын инженерийн шугам сүлжээ | | | | | | |
|---|--|--------|--------|---|---|---|
| 1 | Цахилгааны одоо байгаа 2 ш агаарын дэд өртөө (АТП)-г хаалттай дэд өртөө (ХТП) болгон өргөтгөж, цахилгаан дамжуулах агаарын шугамыг кабель шугам болгон хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх барилга угсралтын ажил | 0.575 | 0.575 | - | ЭХЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | Төлөвлөлт хийсэн талбай 15 га. Нийт 96 нэгж талбарт төлөвлөлт хийж 161 айлын орон сууц, 1400 м2 талбай бүхий ажлын байр үйлчилгээ, оффисийн барилга, 1400 м2 бүхий соёл, ахуй үйлчилгээний барилга байгууламжууд баригдана. |
| 2 | Дулаан хангамжийн эх үүсвэрийг өргөтгөн шинэчлэх барилга угсралтын ажил | 0.345 | 0.345 | - | ЭХЯ БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| 3 | Дулааны 1520 метр шугамыг өргөтгөн шинэчлэх барилга угсралтын ажил | 1.382 | 1.382 | - | ЭХЯ БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| 4 | Цэвэр усны ф80-150 мм-ийн 260 м шугамын барилга угсралтын ажил | 0.035 | 0.035 | - | БХБЯ Хөгжлийн банк НЗДТГ | |
| 5 | Бохир усны ф200-300 мм-ийн 3500 метр шугамын барилга угсралтын ажил | 0.672 | 0.672 | - | БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| Дүн | | 3.009 | 3.009 | - | | |
| Сонгинохайрхан дүүргийн 5, 6 дугаар хороо-Ханын материал орчмын гэр хорооллын инженерийн шугам сүлжээ | | | | | | |
| 1 | Дулаан хангамжийн шинэ эх үүсвэрийн барилга угсралтын ажил | 8.458 | 8.458 | - | ЭХЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| 2 | Дулааны ф400 мм-ийн 617 метр, ф200/300 мм шугамыг 400 мм болгох, нийт 9392 метр шугамыг өргөтгөн шинэчлэх барилга угсралтын ажил | 10.902 | 10.902 | - | ЭХЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |



| | | | | | | |
|--|--|--------|--------|---|---|--|
| 3 | Цахилгааны хаалттай дэд өртөө (ХТП)-г 5 комплект, 6 кВ-ын 6 км агаарын шугамыг кабель шугамд шилжүүлэх барилга угсралтын ажил | 0.72 | 0.72 | - | ЭХЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | Төлөвлөлт хийсэн талбай 130.0 га. Нийт 1496 нэгж талбарт 3039 айлын орон сууц, амины орон сууц, 960 сурагчтай сургууль, 4200 хүүхдийн цэцэрлэг, хотын захиргааны барилга байгууламжууд баригдана. |
| 4 | Цэвэр усны ф160-315 мм-ийн 5280 м шугамын барилга угсралтын ажил | 1.045 | 1.045 | - | БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| 5 | Бохир усны ф150-300 мм-ийн 4950 м шугамын барилга угсралтын ажил | 0.772 | 0.772 | - | БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| Дүн | | 21.897 | 21.897 | - | - | |
| Баянзүрх дүүргийн 8, 16 дугаар хорооны гэр хорооллын инженерийн шугам сүлжээ | | | | | | |
| 1 | Дулаан хангамжийн эх үүсвэрийг өргөтгөн шинэчлэх барилга угсралтын ажил | 8.108 | 8.108 | - | БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | Төлөвлөлт хийсэн талбай 145 га. Нийт 691 нэгж талбарт төлөвлөлт хийж 762 айлын орон сууц, 960 сурагчтай сургууль, 100 хүүхдийн цэцэрлэг, үйлчилгээ оффиссийн барилга, ажиллах соёл, ахуй үйлчилгээний барилга байгууламжууд баригдана. |
| 2 | Дулааны 10047 м шугамыг өргөтгөн шинэчлэх, шинээр барих барилга угсралтын ажил | 13.858 | 13.858 | - | БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| 3 | Цахилгааны 4 ком хаалттай дэд өртөө барьж байгуулах, өндөр хүчдэлийн кабель шугамуудыг хамт өргөтгөн шинэчлэх барилга угсралтын ажил | 0.978 | 0.978 | - | ЭХЯ БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| 4 | Цэвэр усны ф80-300 мм-ийн 4800 м шугамын арилга угсралтын ажил | 1.017 | 1.017 | - | БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |



| | | | | | | |
|---|--|--------|--------|---|--------------------------------|---|
| 5 | Бохир усны ф200-400 мм-ийн 2100 м шугамын барилга угсралтын ажил | 0.394 | 0.394 | - | БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| Дүн | | 24.355 | 24.355 | - | | |
| Сонгинохайрхан дүүргийн 10 дугаар хорооны гэр хорооллын инженерийн шугам сүлжээ | | | | | | |
| 1 | Одоогийн цахилгааны 2 ш агаарын дэд өртөөг хаалттай дэд өртөө болгон өргөтгөж, өндөр хүчдэлийн кабель татаж өргөтгөн шинэчлэх барилга угсралтын ажил | 0.46 | 0.46 | - | БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | Төлөвлөлт хийсэн талбай 10.4 га. Нийт 120 нэгж талбарт төлөвлөлт хийж 240 айлын орон сууц, амины орон сууцны барилга баригдана. |
| 2 | Дулаан хангамжийн эх үүсвэрийг өргөтгөн шинэчлэх барилга угсралтын ажил | 0.708 | 0.708 | - | БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| 3 | Цэвэр усны ф50-150 мм-ийн 620 м шугамын барилга угсралтын ажил | 0.062 | 0.062 | - | БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| 4 | Бохир усны ф200-300 мм-ийн 770 м шугамын барилга угсралтын ажил | 0.314 | 0.314 | - | БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| 5 | 250 м3/хоног хүчин чадалтай цэвэрлэх байгууламжийн барилга угсралтын ажил | 0.9 | 0.9 | - | БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| Дүн | | 2.444 | 2.444 | - | - | |



| Чингэлтэй дүүргийн 7 дугаар хорооны гэр хорооллын инженерийн шугам сүлжээ | | | | | | |
|---|--|---------|---------|---------|--------------------------------|---|
| 1 | Дулаан хангамжийн эх үүсвэрийг өргөтгөн шинэчлэх барилга угсралтын ажил | 1.265 | 1.265 | - | БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | Төлөвлөлт хийсэн талбай 9.02 га. Нийт 151 нэгж талбарт төлөвлөлт хийж 229 айлын орон сууц, амины орон сууцны барилга баригдана. 2157 м2 бүхий ажлын байр бий болно. |
| 2 | Дулааны 1687.0 м шугамыг өргөтгөн шинэчлэх, шинээр барих барилга угсралтын ажил | 3.922 | 3.922 | - | БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| 3 | Цэвэр усны ф100 мм-ийн 1400 м шугамын барилга угсралтын ажил | 0.112 | 0.112 | - | БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| 4 | Бохир усны ф150 мм-ийн 1400.0 м шугамын барилга угсралтын ажил | 0.129 | 0.129 | - | БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| 5 | Цахилгааны агаарын дэд өртөөг өргөтгөж, 2х630 кВа болгох барилга угсралтын ажил | 0.46 | 0.46 | - | БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| 6 | 10 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам буулгах 0.5 км, 0.4 кВ-ын 1.0 км ЦДАШ-ын барилга угсралтын ажил | 0.022 | 0.022 | - | БХБЯ НЗДТГ Хөгжлийн банк | |
| Дүн | | 5.911 | 5.911 | - | - | - |
| 1-р хавсралтын дүн | | 250.532 | 113.934 | 136.598 | - | - |
| 2-р хавсралтын дүн | | 165.457 | 85.763 | 79.694 | - | - |
| НИЙТ ДҮН | | 415.989 | 199.697 | 216.292 | - | - |



НОГООН ЗАСАГТАА

"Ногоон эдийн засаг" хэмээх ойлголтын талаар бид сонсож, мэдэх болсноос хойш чамгүй хугацаа өнгөрчээ. Та бүхний мэдлэгийн арвин далайд дусал нэмэр болох үүднээс ногоон эдийн засгийн талаарх зарим нэг дэлгэрэнгүй ойлголт өгөхийг зорьлоо. Доорх мэдээллийг бидний өдөр тутам ашигладаг Википедиа эх сурвалжаас орчуулан та бүхэнд хүргэж байна.

Бусад эдийн засгаас ялгарах онцлог нь байгалийн капитал болон экологийн үйлчилгээг эдийн засгийн үнэлгээтэй адилтган шууд үнэлдэгт оршино. Ногоон эдийн засаг нь мөн экосистемээр дамжуулан нийгэмд гарч ирсэн төрөл бүрийн өртөг, зардлын үүсэл гарлыг найдвартай олж тогтоох боломж бүхий бүрэн хэмжээний өртөг, зардлын бүртгэл юм. Мөн байгалийн хөрөнгөд гэмтэл, хохирол учруулж, тоомжиргүй хандсан аж ахуйн нэгжүүдэд хариуцлага тооцдог сайн талтай. Хэрэглэгчид тогтвортой байдлын стандарт, хэмжүүр тогтоох болсонтой холбоотойгоор үйлдвэрлэгчдийн дунд ногоон өнгөтэй наалт, эко шошго хэрэглэх хандлага бий болсон. Олон үйлдвэрлэгчид эдгээр стандартыг даяаршлгагдаж буй эдийн засгийн хүрээнд ногоон болох туршлагаа дэмжих үүднээс амьдралд ойрхон хэлбэрээр нутагшуулах болсон байна.

Зарим эдийн засагч ногоон эдийн засгийг аль хэдийнэ үүсч бий болсон зарим бүлэг, категориос салбарласан хөгжил гэж хардаг. Тухайлбал, сонгодог эдийн засаг. Энэхүү төрөл нь уламжлалт газрыг байгалийн капитал гэж үздэг учраас хөдөлмөр болон биет капитал хөрөнгөтэй адилхан зарим онцлог шинжийг агуулсан байдаг (гол мөрөн гэх мэт байгалийн капитал хөрөнгийг хүний гараар бүтээсэн суваг, шуудуу зэрэг зүйлс шууд орлох болсон). Мөн ажилчин, пролетари анги давхаргыг дэмждэг Марксизмийн эдийн засаг, аль эсвэл неоклассик эдийн засгаас салбарласан хөгжил ч гэсэн үндэслэлгүй яриа бий.

Байгалийн капитал болон өртөг, зардлын цогц бүртгэлийн талаарх ойлголтууд янз бүрээр тайлбарлагдаж, хувьсан өөрчлөгдөж байдаг нь эдийн засгийн бүлэг, төрлүүд болон тэдгээрийг "ногоон эдийн засаг"-ийн хувилбараар дахин тодорхойлох тодорхойлолт хоёрын хоорондох ялгааг улам бүрдгэрүүлэх талтай.

Карл Буркарт ногоон эдийн засгийн үндэс суурийг доорх зургаан үндсэн салбараар тодорхойлжээ.

Үүнд:

- Сэргээгдэх эрчим хүч (нар, салхины эрчим хүч, газрын гүний дулаан, усны эрчим хүч, биогаз, түлшний элемент)
- Ногоон байгууламж (эрчим хүчийг ногоон хэлбэрээр засч сэлбэх, усыг үр ашигтай зарцуулах, орон сууц болон худалдааны үнэлгээ, ногоон бүтээгдэхүүн ба материал, LEED буюу эрчим хүч, байгаль орчны загвар давамгайлсан барилга байгууламж)
- Бохирдол багатай тээврийн хэрэгсэл (байгальд хоргүй түлш, олон нийтийн транзит, хайбрид ба цахилгаан тээврийн хэрэгслүүд, тээврийн хэрэгслийг хамтран эзэмших, ажил ба сургуулийн унаагаар зорчих)
- Усны менежмент (бохир ус цэвэрлэгээ, саарал ус, борооны ус хуримтлуулах систем, усны бага хэрэглээ бүхий цэцэрлэгжилт ба тохижилт, усны цэвэршилт, борооны ус зайлуулах систем)
- Газрын менежмент (органик хөдөө аж ахуй, байгаль орчныг хамгаалах ба нөхөн сэргээх, хот, сууринг цэцэрлэгжүүлэх, ойжуулах, хөрсний тогтвортой байдал) Дэлхийн ногоон эдийн засгийн индексийг "Дуал Ситизен Инк" зөвлөх компани жил бүр гаргадаг. Үүнд 27 үндэстний ногоон эдийн засгийн талаарх ойлголт, тэдгээрийн гүйцэтгэлийн түвшинг тогтоож, эрэмбэлжээ. Энэхүү индекс нь үндэсний ногоон эдийн засгийг тодорхойлох доорх үндсэн дөрвөн хэмжүүрээс бүрдэнэ. Үүнд:

1. Манлайлал: Үндэсний тэргүүлэгчид нь үндэсний болон олон улсын түвшинд ногоон асуудлын тал дээр тэмцэгч байх,
2. Дотоод бодлого: Дотоод зах зээлдээ сэргээгдэх эрчим хүч болон ногоон хөгжлийг амжилттай дэмжихэд бодлогын хүрээнд хийгдэх ажил,
3. Цэвэр технологийн хөрөнгө оруулалт: Улс орон болгонд олж харсан боломжууд, цэвэр технологийн хөрөнгө оруулалтын уур амьсгал,
4. Ногоон аялал жуулчлал: Засгийн газраар дамжуулан тогтвортой аялал жуулчлалыг дэмжихэд зориулж буй түвшин. Чулуужсан малтмал түлш (нүүрс, газ, газрын тос)-ийг орлох боломжтой сэргээгдэх эрчим хүчинд суурилсан ногоон эрчим хүчний эх үүсвэрийг бий болгох, мөн эрчим хүчийг үр ашигтай зарцуулахад чиглэсэн эрчим хүчийг хэмнэх асуудал нь ногоон эдийн засагт зайлшгүй хамааралтай.

ГАЗАР ХӨДЛӨЛТИЙН ТУХАЙ ЕРӨНХИЙ ОЙЛГОЛТ, САНАЛ ЗӨВЛӨМЖҮҮД

/Орчуулга/

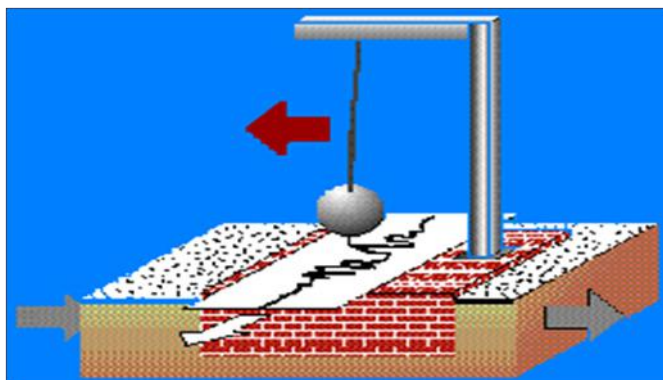
Газар хөдлөлт гэж юу вэ?

- Газар хөдлөлтийн талаар олон янзын тодорхойлолт байдаг боловч хамгийн оновчтой гэж үзэж болох тодорхойлолт нь: Дэлхийн царцдас мандал дахь хавтангуудын харилцан үйлчлэл(тектоник хөдөлгөөн)-ийн үр дүнд бий болон хуримтлагдсан энерги гэнэт чөлөөлөгдөх үед бий болж буй газрын гадаргын хөдөлгөөнийг бий болгож буй ярвигтай уян харимхай долгионы тархалт юм.

Газар хөдлөлтийг юугаар хэмждэг вэ?

- Газар хөдлөлтийг хэмжих багажыг сейсмометр гэнэ.Харин газар хөдлөлтийн мэдээлэлийг хугацааны хувьд тасралтгүй бүртгэх багажыг сейсмограф гэнэ.Бүртгэж авсан мэдээллийг нь сейсмограмм гэдэг байна.Сейсмометр нь хөрсний хэлбэлзлийг мэдэрч түүнийг бичиж тэмдэглэж болохуйц хэлбэрт хувиргах төхөөрөмж юм.Орчин үед сейсмометрээс өгөгдсөн аналог дохиог компьютерт тоон өгөгдөл хэлбэрээр хувирган хэрэглэдэг болсон.

Sismogram



- Одоогоор дэлхийд газар хөдлөлтийн хүчийг магнитуд, балл гэсэн хэмжигдэхүүнээр тодорхойлж байна.Энэ 2 нь хоорондоо ялгаатай хэмжигдэхүүнүүд юм.
- Магнитуд- газар хөдлөлтийн үед чөлөөлөгдөж буй энергийн хэмжээ ба тоон хэмжигдэхүүн бөгөөд тухайн газар хөдлөлтийн хувьд зөвхөн нэг л утга агуулна. Жишээ нь $M=2.0$ хүчтэй газар хөдлөлтийн үед газрын гүнд нэг хөлбөмбөгийн талбайн хэмжээ бүхий газар эвдрэлд орсоныг үзүүлдэг байна.Энэ нь нэгээр нэмэгдэхэд $M=3.0$ болход 10 хөлбөмбөгийн талбайн хэмжээ бүхий газар эвдрэлд орсоныг үзүүлдэг байна.Нөгөө талаараа энэ

нь тухайн газар хөдлөлтийн голомтонд үүссэн хүчийг илэрхийлдэг логарифм хэмжигдэхүүн юм.Үүнийг анх Америкийн эрдэмтэн Чарльз Рихтер 1935 онд California Institute of Technology-д зохион бүтээсэн бөгөөд анх MI буюу Magnitude local гэж нэрлэсэн байна.

Балл- Ямар нэгэн газрын гүнд болсон газар хөдлөлтийн газрын гадаргад мэдрэгдэх цэгийн нөлөөллийн хэмжээ юм.Өөрөөр хэлбэл газар хөдлөлтийн балл гэдэг нь тухайн газар хөдлөлтийн барилга байгууламж, байгаль ба хүмүүсд үзүүлж буй нөлөөллийн хэмжээ юм.Энэ нөлөөлөл нь газар хөдлөлтийн хүч буюу магнитуд, голомтын гүн, зай, барилга байгууламжийн газар хөдлөлтөнд тэсвэрдлэх чадвар гэх мэт хүчин зүйлээс шалтгаалж өөрчлөгддөг байна.Балл нь газар хөдлөлтийн голомт дахь хүчний хувьд яг зөв мэдээлэл өгөх нь эргэлзээтэй ба газар хөдлөлтийн дараа учрах хор хөнөөл нь дээр дурьдагдсан хүчин зүйлүүдтэй хамааралтай юм.

- Дэлхийд түгээмэл хэрэглэгдэж эхэлсэн анхны хүчний хуваарийг (шаталбар) 1883 онд Италийн De Rossi, Швейцарийн Forel нар зохиосон бөгөөд газар хөдлөлийг 10 баллд хуваасан ба тэдгээрийн нэрээр нэрлэгддэг байна.Rossi-Forel-ийн хуваарь том хэмжээний газар хөдлөлтийг ялгахад тийм ч амар биш байсан учраас Sieberg 1912 онд 12 балл бүхий шинэ хүчний хуваарь зохиосон байна.Түүний дараа энэ хуваарь дээр Mercalli-Cancani-Sieberg нар зарим нэг өөрчлөлт хийсэн ба энэ хуваарийг MCS гэж нэрлэсэн байна. MCS хүчний хуваарийг 1931 онд АНУ-д Wood ба Neumann нар өөрчлөлт хийсэн бөгөөд шинэчлэгдсэн шаталбар буюу товчоор MM шаталбар гэж нэрлэсэн байна.

- 1956 онд Richter MM шаталбарт зарим нэг өөрчлөлтийг хийж нэрийг нь MM56 шаталбар нэртэйгээр шинээр гаргасан байна.1964 онд Medvedev-Sponhever-Karnik(MSK); MCS, MM56 ба Medvedev"-ийн Орос дахь судалгааны ажилд тулгуурлан 12 балл бүхий MSK шаталбарыг гаргасан байна.1988 онд Европын Сейсмологийн Хороо MSK шаталбарт чухал өөрчлөлтүүдийг хийх шинэ шаталбар зохиох ажлыг эхлүүлхээр шийдвэрлэсэн байна. Нэлээн хэдэн удаагын хуралдаан болон судалгааны ажлын дараагаар EMS(European Macroseismic Scale)-Европын Макросейсмик шаталбар сүүлчийн байдлаараа 1998 онд хэвлэгдсэн байна.Өөр нэгэн чухал шаталбар бол Японы цаг уурын агентлагын шаталбар JMA (Japanese Meteorological Agency)-ийн шаталбар юм.Энэ 7 баллын шаталбартай бөгөөд зөвхөн Японд хэрэглэгддэг байна.

- Үнэн хэрэгтээ магнитуд зөвхөн хагарсан, эвдэрсэн газрын талбайтай хамааралтай биш юм.Магнитуд-д нөлөөлж буй 2 хүчин зүйл байдаг байна.Эдгээр нь алхам(хагарсан 2 хэсгийн нэг нэгэнтэйгээ хамааралтайгаар хэр зэрэг байрлалаа



өөрчлилсөнийг үзүүлнэ) ба rigidity(хатуу бат бэх чанар) юм. Гэхдээ газар хөдлөлт болсон гүнд ерөнхийдөө rigidity адилхан ойролцоо байдаг учир үүнийг тогтмол гэж үзэж болдог байна. Алхамын утга бол ерөнхийдөө хагарсан гадаргуугын хэмжээтэй хамааралтай байдаг нь харагдсан байна. Иймээс магнитуд-ыг тодорхойлоход хагарсан талбайн хэмжээг тодорхойлох нь хангалттай байдаг байна.

Долгионы тархалт

Газар хөдлөлийн чичирхийлэл: Газар хөдлөлийн голомтод үүсэн бий болсон хүчдэл чөлөөлөгдөхөд ялгарах энергийн нэгээхэн хэсэг нь уян харимхайн долгион болон тархаж газрын гадаргууд үйлчлэл үзүүлэх процесс. Өөрөөр хэлбэл газар хөдлөлийн голомт дахь потенциал энерги кинетик энерги болон хувирдаг. Газар хөдлөлийн үед чөлөөлөгдөж буй энерги, дуу чимээ эсвэл усны давалгаатай төстэй ба сейсмик долгион гэж нэрлэгдэж буй долгионоор тархдаг. Үндсэндээ 3 төрлийн газар хөдлөлийн долгион байдаг байна.

P долгион (premier wave)

- P долгион буюу дагуу долгион-Хамгийн хурдан тархдаг ба иймээс газар хөдлөлийн сейсм багаж(sismograf)-нд хамгийн түрүүн бүртгэгддэг. P долгион уян харимхай долгион ба дууны долгион шиг тархдаг. Өөрөөр хэлбэл энэ долгион нь долгион тархаж

байгаа чиглэлийн дагуу тархдаг. Долгионы тархалт нь тухайн газар, чулуулгын төрөл болон гүнээс шалтгаалдаг ба хурд нь 1.5-8 км/сек хооронд байдаг. Дэлхийн дотоод бүтцээр тархахдаа түүний олон үе давхаргуудын зааг дээр ойж өөр өөр хурдаар тархдаг ба хор хөнөөлийн нөлөө бага юм.

S долгион (Secondary wave)

- S долгион буюу хөндлөн долгион-P долгионоос арай удаан тархдаг ба бүртгэгч багажинд хоёрдогч болон ирдэг бөгөөд тархахдаа долгион тархаж байгаа чиглэлд хөндлөн хэлбэлзүүлдэг байна. Утсыг нэг талыг бэхлэн нөгөө үзүүрээс нь барин баруун зүүн, дээш доош савлуулах маягаар тархан урагшилдаг байна. Тархах хурд нь P долгионы тархах хурдны 60%-70% буюу 3-4 км/сек-ын хооронд өөрчлөгддөг байна. S долгион шингэн орчинд тархдаггүй. Иймээс манти дотор ордоггүй бөгөөд газар хөдлөлийн төвөөс 103 градусын зайд байгаа газар хүртэл бүртэгдэг байна. Барилга байгууламжид хор хөнөөл учруулдаг долгион нь S ба гадаргуугын L, R долгионууд юм.

- Гадаргуугийн долгионууд нь эзэлхүүний долгионуудыг бодвол арай удаан тархдаг боловч үе нь эзэлхүүний долгионы үеэс том байдаг байна. Хурд нь арай илүү Love ба үе нь арай илүү Rayleigh гэж хоёр ангилдаг байна. Rayleigh долгион далайн давалгаатай төстэй, босоо ба хөндлөн чиглэлд хэлбэлздэг болон





бүх гадаргуугаар тархдаг байна. Газрын гүн рүү нөлөө нь багасдаг байна. Зөвхөн хэвтээ чиглэлд тархдаг гадаргуугын долгионыг Love долгион гэдэг байна.

- Газар хөдлөлийн эдгээр долгионууд нь дэлхийн дотор хэсгийн тогтоцыг судлахад чухал хэрэгсэл болдог төдийгүй эдгээр долгионы тархалтын хурд өөр өөр байдаг ба эдгээрийг ашиглан ямар нэг газар хөдлөлийн станцад хүрэх, бүртгэгдэх хугацааны зөрөөгөөр газар хөдлөлт болсон газрыг тогтоож болдог байна. Энэ аргын хувьд хамгийн багадаа 2 станц шаардлагатай байдаг байна.

Газар хөдлөлтийн төрлүүд

- Газар хөдлөлүүдийг үүссэн шалтгаанаас нь хамааруулж ангилдаг.

- 1. Tectonic газар хөдлөл

- Дэлхийд болж буй газар хөдлөлийн дийлэнх нь дээр тайлбарласан хавтангуудын харилцан үйлчлэлийн дүнд үүсдэг ба энэ нь дэлхий дээр болж байгаа газар хөдлөлийн 90%-ийг эзэлдэг байна.

- 2. Volcanic газар хөдлөл

- Идэвхитэй галт уулын дэлбэрэлтээр үүсдэг байна. Газрын гүнд хайлсан бодисын газрын гадаргад гарах үе дэх фикик ба химийн урвалын үр дүнд бий болсон хийнүүдээс үүсэх дэлбэрэлтээс энэ төрлийн газар хөдлөлт болдог байна. Эдгээр нь галт уултай хамааралтай байдаг учраас их хэмжээний хор хөнөөл учруулдаггүй байна. Япон болон Италид болдог зарим газар хөдлөлтүүд энэ төрөлд ордог байна.

- 3. Нуранган газар хөдлөл-Эдгээр нь газрын гүн дэх хөндий сүвэрхэг хэсгүүд(агүй), нүүрсний орд газрын хэсгүүд, давсархаг бүтэцтэй газруудын хайлах болон элэгдэлтээс шалтгаалан үүссэн хөндий болон сүвэрхэг хэсгүүдийн улны суурь хэсэг нурснаас үүсдэг байна. Нөлөөлөх талбай нь тухайн хэсэгтээ хамаарах бөгөөд их хэмжээний хор хөнөөл учруулдаггүй байна.

Баллын шаталбар

- I. Хөрсний хэлбэлзэл хүмүүс мэдрэгдэхгүй ба зөвхөн багажинд бичигдэнэ.

- II. Тайван орчинд амарч буй зарим хүмүүс мэдрэнэ.

- III. Цөөн тооны хүмүүс чичргээг мэдрэнэ. Замаар явж буй жижиг оврын ачааны машин бий болгох чичрхийлэл мэт. Ажигч гярхай хүмүүс дээд давхарууд дахь зүүлттэй эд зүйлсийн савлах хөдөлгөөнийг харж болно.

- IV. Газар хөдлөлт олон хүмүүст мэдрэгдэнэ. Шил цонх даржигнана. Гэр доторх ихэнх хүмүүс, гадаа цөөн тооны хүмүүс мэдрэнэ. Чичирхийлэл замаар явж буй хүнд даацын ачааны машины бий болгох чичирхийлэл мэт. Хаалга, цонх, гал тогооны хэрэгсэл даржигнах ба зарим өлгөөтэй эд хогшил бага зэрэг савлана. Ам нь онгорхой шингэн агуулж буй савнаас шингэн бага зэрэг асгарна. Машин дотор явж буй хүмүүс чичрхийлэлийг мэдрэхгүй.

- V. Газар хөдлөл гэр дотор байгаа бүх хүнд, гадаа байгаа ихэнх хүмүүст мэдрэгдэнэ. Унтах гэж буй

ихэнх хүмүүс сэрнэ зарим хүмүүс гадшаа зугтааж гарна. Амьтадын зан авир өөрчлөгдөж эхлэнэ. Зүүлттэй эд зүйлс мэдэгдэхүйц савлана. Бага хэмжээний бэхлэгээгүй эд зүйлсийн байрлал өөрчлөгдөнө. Нээлттэй хаалга цонх хүчтэй нээгдэж хаагдана.

- VI. Газар хөдлөл гэрт ба гадаа буй бүх хүнд мэдрэгдэнэ. Гэрт буй хүмүүс айж гадагшаа гарах ба зарим хүмүүс тэнцвэрээ алдана. Гэрийн тэжээвэр амьтад үүрнээсээ гадагшаа гарах ба зугтаана. Зарим үед аяга таваг гэх мэт шилэн зүйлс хагарах ба ном номын тавиураасаа унана. Хүнд эд хогшилуудын байрлал өөрчлөгдөнө. Барилга байгууламжид хөнгөн гэмтэл учирч өнгөн шавардлагад нарийн цав үүснэ.

- VII. Хүн бүр айх ба гадагшаа зугтаана, ихэнх хүмүүс суусан газраасаа босоход нэлээн хүч зарна. Чичирхийлэл тээврийн хэрэгсэл жолоодож буй хүмүүст мэдрэгдэнэ. Цутгамал бетон төмөр бетон бүтээцийн барилгаад хөнгөн гэмтэл, өрөгт бүтээцэн барилгад дунд зэргийн гэмтэл учирна. Ус цалгилах ба булингартана. Гүний усны хэмжээ ба түвшин өөрчлөгдөж болно. Зарим үед гүний ус тасрах эсвэл хуурай ширгэсэн байсан усны эх үүсвэрүүд дахин урсаж эхлэнэ. Зарим нэг элс хайрга хуримтлагдсан газар гулсалт болно. Зам дагуу хөрс гулсах ба хагарал, ан цав үүсэж болно. Газар доорх инженерийн шугам сүлжээний шугам хоолойнуудын залгаас хэсэгт гэмтэл учирч болно. Чулуун ханануудад хагарал, ан цав үүсэж болно.

- VIII- Айдас болон сандрал бий болно. Тээврийн хэрэгсэл жолоодож буй хүмүүс тавгүйтнэ. Модны навч хугарч унана. Хамгийн хүнд эд хогшилын байрлал хүртэл өөрчлөгдөх ба нурж унана. Цутгамал бетон ба цутгамал төмөр бетон хийцтэй барилгад дунд зэргийн, цөөн тооныход хүнд эвдрэл гэмтэл, өрөгт бүтээцэн барилгад хүнд эвдрэл гэмтэл учирна. Шугам хоолойнуудын залгаас хэсэг эвдэрч гэмтэх ба хөшөө барималууд муруйж тахийна. Огцом налуу бүхий замын хажуу хэсгүүдэд гулсалт бий болно. Газрын гөдөргөд янз янзын өргөнтэй ан цавууд бий болно. Гүний усны төвшин өөрчлөгдөнө.

- IX- Ерөнхийдөө бүх хүн сандралд орно. Эд хогшилууд эвдэрч гэмтэнэ. Амьтад хаа хамаагүй зугтан дуу авиа гаргацгаана. Цутгамал бетон төмөр бетон бүтээцэн барилгад хүнд эвдрэл гэмтэл, ихэнх өрөгт бүтээцэн барилгад нуралт, заримд нь их хэмжээний нуралт, хөшөө барималууд унана. Газар доорх шугам хоолойнууд хугарч эвдрэнэ. Төмөр замын зам төмрүүд(рейс) мурийж тахийн замууд эвдрэнэ. Хад чулуу нурах ба хөрсний гулсалт болон уул шилжих хөдөлгөөнд орно.

- X- Цутгамал бетон төмөр бетон бүтээцэн барилгад их хэмжээний нуралт, далан, гүүрнүүдэд их хэмжээний хор хөнөөл учрах ба газар доорх шугам хоолойнууд эвдэрч, төмөр зам мурийна. Хөрс шороонд 1 м хүртэл ан цавууд үүсэх ба эгц огцом хэсгүүдэд их хэмжээний хөрсний гулсалт болно. Том хэмжээний хад чулуу нурах ба газрын гүний усны төвшин өөрчлөгдөнө. Усны канал ба гол, нуурын ус эх газар руу халина. Шинэ гүл нуур үүсэж бий болно.

- XI- Сайн чанартай баригдсан барилга байгууламж болон гүүр, далан, төмөр замуудад аюултай хор хөнөөл учруулна. Зам гудамж хэрэглэх аргагүй байдалд орох ба газар доорх шугам хоолойнууд эвдрэнэ. Газрын гадарга босоо ба хэвтээ чиглэл дэх хөдлгөөнөөс



болж өргөн ярагдалт ба ан цав үүсэж их хэмжээгээр эвдэрнэ. Их хэмжээний хөрсний гулсалт ба хад чулуу нурна.

- XII- Практикаар газар дээрх болон доорх бүх барилга байгууламж эхнээсээ адаг хүртэлээ нуралтанд орно. Газрын гадаргад томоохон хэмжээний өөрчлөлт орно. Хад чулуу нурах ба гол нуур савнаасаа халин их хэмжээний газрыг бүрхэнэ. Шинэ гол болон цутгалангууд үүсэж бий болно.

- Газар хөдлөлтийн аюулын хэмжээг тухайн нутаг дэвсгэрт газар хөдлөлтийн улмаас нурж сүйдсэн барилга байгууламж, нас барсан хүмүүс болон эдийн засгын хохиролоор нь үнэлж тогтоодог байна. Мөн газар хөдлөлтийн аюулын хэмжээ нь тухайн орны эдийн засгын хөгжил, хүн амын нягтаршил, цаг уурын байдал төдийгүй ямар улиралд тохиолдсон, тухайн өдөрийн хэдэн цагт болсон зэргээс бас хамаардаг байна. Мөн түүнчлэн газар хөдлөлийн эсрэг хэр зэрэг бэлтгэлтэй, хүмүүс түүний талаар хэр их мэдлэгтэй байсан, газар хөдлөлийн хариу арга хэмжээний төлөвлөгөөг хэрхэн боловсруулсан байдал гэх зэрэг олон хүчин зүйлээс хамаардаг байна.

Дэлхий дээр болсон хүчтэй газар хөдлөлүүд

- 1906.08.16-Chile-д 8.6 магнитудын хүчтэй газар хөдлөлт 20.000 хүн амь үрэгдсэн.
- 1920.12.16-China-д 8.6 магнитудын хүчтэй газар хөдлөлт 100.000-аас илүү хүн амь үрэгдсэн.
- 1923.09.01-Japan-д 8.3 магнитуд 140.000 хүн амь үрэгдсэн.
- 1930.05.05-Turkey Hakkari-д 7.2 магнитуд 2514 хүн амь үрэгдсэн.
- 1939.01.24-Chile-д 8.3 магнитуд 23.000 хүн амь үрэгдсэн.
- 1939.12.26-Turkey Erzincan 7.9 магнитуд 33.000 хүн амь үрэгдсэн.
- 1976.07.28-China 7.8-8.2 магнитуд 240.000 хүн амь үрэгдсэн.
- 1978.09.16-Iran 7.7 магнитуд 25.000
- 1985.09.19-Mexico 8.1 магнитуд 9500
- 1988.12.07-Armenia 6.9 магнитуд 25.000
- 1990.06.21-Iran 7.3-7.7 магнитуд 50.000
- 1992.12.12-Indonesia 6.8 магнитуд 2200
- 1993.09.30-India 6.4 магнитуд 10.000
- 1995.01.17-Japan Kobe 7.2 6340
- 1995.05.28-Russia 7.5 1989
- 1998.02.04-Afghanistan 6.1 4500
- 1998.05.30-Afghanistan 6.9 5000
- 1998.07.17-Papua new Guinea-Далайд 7.1 2100 хүн амь үрэгдсэн.
- 1999.01.25-Columbia 6.1 1170 хүн
- 1999.08.17-Turkey 7.4 17.800 хүн
- 1999.09.21-Taiwan 7.6 2000
- 2001.01.26-India 7.9 магнитуд 13.000
- 2002.03.25-Afghanistan 5.8 маг 1000
- 2002.06.22-Iran 6.0 маг 500
- 2003.02.24-China 6.3-6.8 маг 266
- 2003.05.01-Turkey Bingol 6.4 маг 167

Хамгийн хүчтэй 10-н газар хөдлөлт

- 1960.05.22-Chile 9.5 магнитуд
- 1964.03.28-Alaska 9.2 магнитуд
- 1957.03.09-Alaska 9.1 магнитуд
- 1952.11.04-Camchatka 9.0 магнитуд
- 2004.12.26-Indonesia 8.9 магнитуд
- 1906.01.31-Ecuador 8.8 магнитуд
- 1965.02.04-Alaska 8.7 магнитуд
- 1950.08.15-Tibet 8.6 магнитуд
- 1923.02.03-Camchatka 8.5 магнитуд
- 1938.02.01-Indonesia 8.5 магнитуд

- Өнөөдрийг хүртэл дэлхий дээр болсон хамгийн хүчтэй газар хөдлөлт 1960.05.22-нд болсон газар хөдлөлт юм. Газар хөдлөлтийн хүч нь 9.5 магнитуд байсан байна.

- Харин хамгийн их хүний амь эрсэдсэн газар хөдлөлт бол 1976.07.28-нд болсон газар хөдлөлт юм. Энэ газар хөдлөлт нь Хятадын Тангшанд (Tangshan) орон нутгийн цагаар 03.00-д болсон ба газар хөдлөлтийн хүч нь 8.2 магнитуд байсан бөгөөд 655.000(240.000-255.000) хүн амь үрэгдсэн байна.

Монгол орны хувьд

- Монгол орны нутаг дэвсгэрт өнгөрсөн зуунд олон тооны газар хөдлөлт болж байснаас 1905 оны Булнайн / 8,3 магнитуд /, 1931 оны / 8 магнитуд /, 1957 оны Говь-Алтайн / 8,3 магнитуд / 1967 оны Могодын / 7,3 магнитуд / зэрэг гамшгийн хэмжээний томоохон газар хөдлөлт удаа дараа тохиолдсон ч тэдгээр нь хот суурин газраас алс хол газарт байсан тул дэлхийн бусад нутаг дэвсгэрт тохиолдож байсан шиг олон мянган хүний амь нас эрсэдсэн, хот суурин газар балгас болон сүйрч эдийн засгийн хувьд учруулсан асар их хор уршигтай зүйрлүүлэхэд харьцангуй бага байсан байна. Манай улсад газар хөдлөлтийн судалгаа үндсэндээ газар чичирхийллийг хэмжих анхны станцыг олон улсын геофизикийн жил 1957 онд БНМАУ-ын Сайд нарын Зөвлөлийн 565 дугаар тогтоолын дагуу байгуулснаас хойш шинжлэх ухааны үндэстэй явагдаж эхэлсэн байна. Одоогийн байдлаар монголын нутаг дэвсгэрт тоон бичлэгтэй газар хөдлөлтийг бүртгэх орон нутгийн 9 станцаас гадна Улаанбаатар хотын орчимд алсаас мэдээлэл дамжуулдаг тоон бичлэгтэй 6 станцуудыг суурилуулж мэдээлэл авч байна. Сүүлийн 50 гаруй жил Монгол орны нутаг дэвсгэрт хийгдсэн газар хөдлөлтийн судалгаа, статистик мэдээнд тулгуурлан зохиосон газар хөдлөлтийн бүсчлэлийн зураг, тогтоосон гүний хагралын нягтрал, байршлаас харахад манай орны хот суурин газрын 75 орчим хувь нь газар хөдлөлтийн 7 ба түүнээс дээш, 12 сум суурин газар нь газар хөдлөлтийн 9 ба түүнээс дээш балл бүхий бүс нутагт оршиж байна. Газар хөдлөлтийн 7 ба түүнээс дээш балл бүхий газар хөдлөлтийн бүс нутагт манай нийт хүн амын 86 хувь амьдарч байна.
- ШУА-ийн газар хөдлөлтийн албанаас гаргасан статистик судалгаанаас үзэхэд сүүлийн жилүүдэд манайд жил бүр дунджаар 300 орчим бага хэмжээний газар хөдлөлт болдог байна. 2006 оны байдлаар манай улсын хүн ам 2 сая 600 мянга болж нийт хүн амын 60



гаруй хувь нь хот суурин газарт үүнээс нийслэлд нийт хүн амын 38 орчим хувь буюу сая гаруй хүн суурьшин амьдарч байна. Цаашид ч нүүдлийн аж ахуйн хэлбэрээс суурьшмал хэлбэрт шилжих үйл явц үргэлжлэх байдал ажиглагдаж байна.

Мэдээлэл

Doug Copp -Дэлхийн хамгын арвин туршлагатай аврах анги болох Америкийн Олон улсын Аврах Баг-ын ба Онцгой байдлын газрын дарга. Энэ нийтлэлд толилууж буй мэдээллүүд ямар нэг болзошгүй газар хөдлөлтийн үед таны амь насыг аврах үүднээс нийтлэгдсэн юм.

Тэрээр 875 нурсан, сүйрсэн барилга байгууламж руу мөлхөн орж байсан болон, 60 гаруй орны аврах багыхантай хамтран ажилласан, маш олон оронд аврах ангиудыг үүсгэн байгуулсан болон тэдгээрийг байгуулахад гар бие оролцож байсан ба олон орны аврах ангиудын гишүүн хүн юм. 2 жилийн турш Америкийн нэгдсэн улсын гамшиггүйг бууруулах мэргэшсэн ажилтанаар ажиллаж байсан. 1985 оноос хойш нэг цаг үе, ижил хугацаанд болсон гамшгаас бусад, дэлхий дээр болсон бүх том гамшиг болсон газруудад ажилласан. 1996 онд түүний туршлагадаа үндэслэн гаргасан амьд үлдэх аргын үнэн болхыг үзүүлсэн кино хүртэл хийгдсэн юм. Энэ кинонд 20 хиймэл загвар (хүнийг дүрсэлсэн)-ыг хийж аравыг нь нэг сургууль дотор, нөгөө аравыг нэг барилгад оруулж тэр хоёр барилгыг нурааж үзүүлсэн байна. 10 загварт нь "бөхийж суун өөрийгөө хамгаалах" загварыг, нөгөө 10 загварт нь түүний санал болгож буй "амьдралын гурвалжин" аргыг хэрэглэн туршиж үзсэн байна. Зохион байгуулалттайгаар нураасан эвдрэл сүйрлийн дараа тухайн 2 барилга дахь бодит байдлыг дүрслэн харуулж буй зургыг кино хальсанд буулгах, мөн үр дүнг нь баримтжуулахын тулд нурсан барилга руу орсон байна. Барилга байгууламжыг нураах үед үүсэж болох нөхцөлүүдээс гадна шууд нүдэнд харагдаж байгаа болон шинжлэх ухааны үндэслэлтэйгээр амьд үлдэх арга барилыг хэрэглэсэн "бөхийн эвхрэн суун өөрийгөө хамгаалж/нуугдаж байгаа" хүмүүсийн хувьд амьд үлдэх боломж нь 0% болохыг харуулсан юм. Харин түүний санал болгож буй "амьдралын гурвалжин" гэгдэх аргыг хэрэглэсэн хүмүүсийн хувьд амьд үлдэх боломж бараг л 100% болох нь харагдсан байна. Энэ киног Турк болон Европын орнуудын сая сая үзэгчдэд мөн толилуулсан байна. Мөн энэ киног АНУ, Канад болон Өмнөд Солонгос мөн Америк-т RealTVN нэвтрүүлэгт мөн үзэгчидийн хүртээл болгосон байна. Түүний нурж сүйдсэн барилга байгууламж руу орсон анхны барилга нь 1985 оны Мексико хотын газар хөдлөлт дэх нэгэн сургуулийн барилга байсан байна. Бүх хүүхдүүд ширээн доогуураа нуугдан орсон байсан ба хүүхэд бүр бараг л ясныхаа зузаантай адил хэмжээнд дарагдсан, няцарсан байсан байна. Ширээ, салаануудынхаа хоорондох коридорын дагуу хэвтэцгээсэн бол амьд үлдэж болох байсан байна. Энэ нь "ичгүүртэй, гэж болхоор зүйл байсан" гэж тэрээр тодорхойлж байгаа ба хүүхдүүдийн яагаад коридоруудад (ширээнүүдийн хоорондох хөндийд) байгаагүйг тэр их гайхсан байна. Тэр үед тэрээр, хүүхдүүдэд ямар нэг зүйлийн/эд хогшилын доогуур нуугдахыг зөвлөсөн болохыг мэдээгүй байсан байна.



Энгийн үгээр хэлбэл, барилга байгууламж нурах үедээ, ямар нэг биетийн дээрээс унаж буй хучилтын хавтангууд эсвэл тухайн барилга байгууламж дотор байрлаж буй эд хогшиллууд нь энэ биетийг мөргөхдөө хажуу талуудад нь ямар нэг газар, хөндий хоосон хэсэг үлдээдэг байна. Энэ хөндий хэсгүүд бол түүний хэлж буй "амьдралын гурвалжин" гэгдэх талбай юм. Тухайн биет нь хэр зэрэг том хэмжээтэй байх болон хэр зэрэг бат бэх байх тусмаа арай бага эвдэрч гэмтэх ба няцрах, дарагдахгүй байх боломжийг бүрдүүлдэг байна. Мөн тухайн биет хэр зэрэг бага эвдэрч няцрана түүний "амьдралын гурвалжин" гэгдэх хөндий ба тэр хөндий хоосон хэсэг, газрыг хэрэглэж буй хүний бэртэж гэмтэхгүй байх магадлал төдий чинээ нэмэгддэг байна. Үүний дараа та бүхэн телевизээр нурсан барилга байгууламжийн тухай ямар нэгэн нэвтрүүлгийг үзэж байхдаа анхааралтай ажиглаж харсан гурвалжингуудынхаа тоог тоолоорой. Бүх газар гурвалжин хэлбэр бүхий хөндий хэсэг байгааг та харах болно. Нурсан барилга байгууламжуудаас харж болох хамгын түгээмэл хэлбэр, дүрс байдал бол гурвалжин дүрс юм.

Тэрээр мөн газар хөдлөлтийн үед амьд үлдэх, гэр бүлдээ анхаарах ба бусдыг аврах талаар 750 мянган хүн ам бүхий Trujillo хотын Гал унтраах ангид сургалт явуулсан байна. Trujillo хотын Гал унтраах ангийн аврах багын дарга нь Их сургуульд профессор хүн байсан ба бүх газар надтай хамт байж намайг дагаж явж байсан юм. Тэр хүний хэлсэн үг:

Миний нэр Roberto Rosales. Би Trujillo Аврах багын дарга. 11 настайдаа нурсан нэгэн барилгын нуранган дор гарч чадахгүй байдалд байсан. Энэ бол 1972 онд 70.000 хүн нас барсан газар хөдлөлт байсан юм. Эрэгтэй дүүгийнхээ мотоциклийн хажууд бий болсон амьдралын гурвалжин-гын дор би амьд үлдсэн юм. Ор болон ширээн доогуур орж нуугдан өөрийгөө хамгаалах гэж оролдсон найзууд маань бүгд няц даруулан амь насаа алдацгаасан байсан. (нэр, хаяг гэх мэт мэдээллүүдийг нэг бүрчлэн хэлж байсан.)

Би бол "амьдралын гурвалжин"-гын амьд нэгэн жишээ юм. Харин амь насаа алдсан найз нөхөд минь "бөхийж суун өөрийгөө хамгаалах" аргын жишээ байсан гэж хэлж болох юм.

Doug Copp-ын санал болгож буй зөвлөмжүүд

1. Барилга байгууламж нурах үед энгийн "бөхийн



сууж , нуугдаж буй" хүмүүс ямар ч өөр боломжгүйгээр байнга няц дарагдан амь насаа алдацгаадаг болохыг олж харсан. Ширээ, авто машин гэх мэт биетүүдийн доогуур орсон хүмүүс мөн адил няц дарагддаг.

2. Муур, нохой ба нялх хүүхдүүд бүгд байгалийн зохилдлогоороо өвдөгөө, эхийн гэдсэнд байх үеийнх шигээ гэдэс рүүгээ татах байдалтай эвхэрдэг. Газар хөдлөлтийн үед та бүхэн ч мөн адил энэ байдлаар эвхрэх хэрэгтэй. Энэ бол төрөлхийн хүний өөрийгөө хамгаалах ба амьд үлдэх нэгэн дотоод мөн чанар юм. Ямар нэгэн жижигхэн хөндий хэсэг, газарт та бүхэн амьд үлдэж болох юм. Хөнгөн байдлаар дарагдах ба бага зэрэг няцарсан ч хажуудаа хөндий хэсэг, газар үүсгэж чадах буйдан, том хэмжээтэй эд хогшилын хажууд байх.

3. Модон хийцтэй барилгууд газар хөдлөлтийн үе дэх хамгийн аюулгүй барилга байгууламж юм. Шалтгаан нь бол энгийн; модон хийцлэлүүд уян хатан байдаг ба газар хөдлөлийн хүчний үйлчлэл болон түүнд зохицон хөдөлж чаддаг байна. Хэрвээ модон хийцтэй байшин барилга нурвал өргөн том хэмжээтэй, амьд үлдэх боломж бүхий хөндий хэсэг болон газруудыг бий болгож чаддаг байна. Мөн түүнчлэн модон хийцтэй барилгуудын нуралтын нягтрал ба хэмжээ нь арай бага байдаг байна. Тоосгон хийцтэй барилгуудын хувьд нурах үедээ тоосгонууд нь тус тусдаа болон хэсэг, хэсэг болон салцгаадаг байна. Эдгээр тоосгонууд нь нэлээдгүй шархдах ба бэртэх шалтгаан болох боловч блокуудыг (бетон) бодвол хүний биед арай бага дарагдах, няцрах байдлыг бий болгодог байна.

4. Хэрвээ шөнө дунд таныг орондоо унтаж байх үед газар хөдлөлт болвол энгийн байдлаар эргэлдэн орноосоо унах хэрэгтэй. Орны тань эргэн тойронд аюулгүй хөндий бий болдог байна. Зочид буудал мэтийн газрууд үйлчлүүлэгчиддээ газар хөдлөлтийн үед, орныхоо хажууд газар хэвтэхийг зөвлөсөн ямар нэгэн анхааруулгыг өрөө бүрийн хаалганы ард талд өлгөвөл газар хөдлөлтөнд маш их хүн амьд үлдэх боломжыг хангаж өгч чадах юм.

5. Телевиз үзэж байхад тань газар хөдлөлт болвол, амархан байдлаар, цонх эсвэл хаалгаар гадагшаа гарах, зугтаах боломжгүй байгаа бол, буйдан ор болон том хэмжээний буйдан сандалуудын хажууд газар эвхрэн суух болон хэвтэх хэрэгтэй.

6. Барилга байгууламж нурах үед хаалганы ялуу, дам нуруун дор зогссон ямар ч хүн амь насаа алддаг

байна. Яаж вэ? гэвэл: хэрвээ хаалганы ялуу, дам нуруун дор орж зогсвол хаалганы ялуу, дам нуруу урагш, нэг бол хойш унан, тэр дор буй хүн нурж ирж байгаа хучилтийн хавтан дор дарагддаг ба няцардаг байна. Хэрвээ хаалганы ялуу, дам нуруу хажуу тийшээ нурвал та хоёр хэсэг хуваагдах болно. Аль ч нөхцөлд та амь насаа алдана.

7. Ямар ч үед шат руу явах ба зүглэхгүй байх хэрэгтэй. Шатнууд (үндсэн барилга байгууламжаас) ялгаатай өөр давтамжтай байдаг байна: газар хөдлөлтийн үйлчлэлийн нөлөөгөөр үндсэн барилга байгууламжаас хараат бус/тусдаа хөдөлдөг байна. Шатнуудыг эвдрэх хүртэл, шат ба барилгын үлдсэн хэсгүүд байнга нэг нэгтэйгээ мөргөлдөх хөдөлгөөн хийж байдаг байна. Шатны хэсэг болон шатан дээр байгаа хүмүүс шатны гишгүүрээс болж бэртэж гэмтэх ба шархаддаг байна. Мөн түүнчлэн маш аймшигтай байдлаар гэмтдэг байна. Газар хөдлөлтийн дараагаар барилга байгууламж нураагүй үлдсэн байсан ч шат болон шатны хэсгээс хол зогсох хэрэгтэй. Шат бол газар хөдлөлтийн дараа ч барилгын эвдрэл, сүйрэл үүсэж болох магадлал хамгын өндөр хэсэг юм. Газар хөдлөлтөнд нурж сүйрээгүй ч гэсэн, газар хөдлөлтийн дараа, шат нь хашгиралдан зугтаах гэж оролдож буй хүмүүсийн даац, ачааллын хэтрэлтээс болж нурах магадлал өндөр байдаг байна. Шат, барилгын бусад хэсэгт эвдрэл гэмтэл болоогүй байсан ч газар хөдлөлтийн дараа аюулгүй байдал талаас нь байнга шалгаж үзэх ёстой хэсэг байдаг байна.

8. Барилгын гадна хануудад ойрхон газар зогсох, боломжтой бол гадагшаа гарах хэрэгтэй. Барилгын дотор хэсгүүдийн оронд гадна хэсгүүдэд ойрхон газруудад байх нь илүү давуу талтай юм. Барилгын гадна үндсэн хийц, каркаснаас хэр зэрэг дотогш байх тусам гарах, зугтах замын тань хаагдах, саадтай болох магадлал тэр хэмжээгээр нэмэгдэх юм.

9. Яг иймэрхүү маягаар Nimitz авто зам дахь давхруудын хоорондох (нурсан, сүйрсэн) блокуудын бий болгосон шиг, газар хөдлөлтийн үед дээд талын авто замын нуралтаас болж няцарч, дарагдаж буй авто машинуудын дотор байгаа хүмүүс мөн дарагддаг байна. San Francisco-ийн газар хөдлөлтөнд золиос болсон хүмүүсийн бүгд авто машиныхаа дотор байж байсан ба бүгд амь насаа алдсан байна. Авто машинаасаа гарцгаан авто машиныхаа хажууд хэвтэх нэг бол суух маягаар амархан байдлаар амьд мэнд үлдэх боломж байсан байна. Мөн амь насаа алдсан бүх хүмүүс, авто машинаасаа гаран, эргэн тойронд байх моднуудын хажууд суух болон хэвтэж чадацгаасан бол өнөөдөр амьд мэнд байж болох байсан. Дарагдаж няцарсан бүх авто машины хажууд-баганууд шууд дээрээс нь унасан авто машинуудыг эс тооцвол-3 feet орчим өндөртэй хөндий хэсэг, газрууд бий болсон байсан байна.

10. Нурангын байдалтай эвдэрч сүйрсэн хэвлэлийн газар байрлаж байсан конторын барилга мөн их хэмжээний цаас бүхий албан газрын барилгуудаар явж үзэхэд тухайн конторт байсан цааснууд шахалтанд/няцралтанд ороогүй байхыг олж илрүүлсэн байна. Их хэмжээний цаас овоолсон/байрласан хэсгийн эргэн тойронд мөн өргөн хэмжээтэй хөндий хэсэг болон газрууд бий болдог/үүсдэг байна.



Газар хөдлөлт болдгоороо болно, харин түүнд заавал өртөх албагүй, бид хэдий чинээ түүний эсрэг бэлтгэлтэй байж түүний хор уршигийг ухамсарлаж, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг хэдий чинээ чанартай, цэгцтэй, бодлого зохион байгуулалттай авч чадна тэр аюулыг төдий чинээ бага гарз хохиролтойгоор даван туулах боломж байдаг байна.

Аюул, гамшиг болхоос өмнө түүний эсрэг хамгаалах, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг авах хэрэгтэй, харин аюул, гамшиг тохиолдсоны дараа чанга дугаран сүржигнэх нь ямар ч ашиг, ач холбогдолгүй гэдгийг энэ талын арвин туршлага бүхий улс орны мэргэжилтэнүүд онцлон сануулсаар байна.

Газар хөдлөлийн эсрэг шинэ дэвшилтэт технологи

Турк улс олон жилийн турш учирч болзошгүй газар хөдлөлийн эсрэг хэр зэрэг бэлэн мөн хэр зэрэг бэлтгэлтэй байгаа талаарх асуудлыг хөндөн, эрдэмтэд цаг хугацаа зарцуулан энэ асуудлаар нэлээдгүй хэлэлцсэн ба 1999 оны 8-р сарын 17-нд болсон газар хөдлөлтөд маш их хэмжээний хохирол амссан ба их олон хүний амь эрсэдсэний дараагаар газар хөдлөлийн орон болох Турк улсын хувьд энэ талаарх ойлголт ба газар хөдлөлийн эсрэг авах арга хэмжээний талаарх хандлага эрс өөрчлөгдсөн байна.

Бид газар хөдлөлийг зогсоож чадахгүй тийм учраас газар хөдлөлийн өмнө, газар хөдлөл болох үед мөн түүний дараа авч болох энгийн арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлж чадсанаар учирч болзошгүй газар хөдлөлийн эсрэг ямар нэгэн сандрал тэвдэлгүйгээр,

хүний амь ба эд хөрөнгийн гарз хохиролыг хамгийн бага болгох, хүмүүсийг газар хөдлөлийн үед гэмтэж бэртэх аюулаас хамгаалахын тулд тууштай ажиллаж байгаа байна. Турк инженерүүдийн гараар бүтсэн ITN Quake Messenger TS-200 (газар хөдлөлийг мэдээлэгч, газар хөдлөлийн элч) хэмээн нэрлэсэн олон жилийн уйгагүй судалгаа, шинжилгээний ажлын үр дүн болон шинэ техник технологийг нэвтрүүлэх, хөгжүүлэх ажлын үр дүнг Япон технологитой хослуулан бүтээсэн дэвшилтэт технологийн нэгэн шинэ бүтээгдэхүүн болох газар хөдлөлийг урьдчилан мэдээлэгч энэхүү систем юм.

Энэхүү систем нь дуу авиаг мэдрэн бүртгэх чадвартай дуу авиа бүртгэгчийн тусламжтайгаар учирч болзошгүй газар хөдлөлийн үед, хамгийн түрүүн бий болох хүмүүсийн мэдэрч үл чадах хэмжээн дэх тэрхүү долгионыг мэдэрч барилга байгууламжид ямар нэгэн эвдрэл гэмтэл учруулж чадахуйц, жинхэнэ хор хөнөөлт долгион газрын гадаргад хүрэхээс өмнө анхааруулах дохио, мэдээг олон нийт ард иргэдэд өгч хүмүүсийг ямар ч бэлтгэлгүйгээр газар хөдлөлтөнд өртөхөөс урьдчилан сэргийлж аймшигт газар хөдлөлийн үед юу хийх, яах хэрэгтэйг хэлж өгөх ба үүний үр дүнд олон мянган хүнийг амь насаа алдахаас урьдчилан сэргийлэх, амь насаа алдах эрсдэлийг хамгийн бага байлгах, энэ тоог бууруулах зорилгоор хийгдсэн байна.

Хэрэглэх газрууд: Сургуулиуд, Орон сууцны барилгууд, Шатахуун түгээх станцууд, Зочид буудлууд, Эмнэлэгүүд, Томоохон худалдааны төвүүд, Кино театрууд, Цэргийн анги, нэгтгэлүүд, Томоохон үйлдвэрүүд, Химийн бодисын барилга байгууламж, үйлдвэрүүд, Өндөр барилгуудад гэх мэт.





Уг төхөөрөмж газар хөдлөлтөөс хэдэн минутын өмнө мэдээг өгч чадах вэ?

ITN Quake Messenger нь газар хөдлөлт болох эхний мөчид үүсэн бий болдог сүйтгэх, нураах чадваргүй, ихэнх тохиолдолд хүмүүсийн мэдэрч үл чадах цар хүрээ бүхий Р долгион гэж нэрлэдэг, барилгыг дээш доош нь түлхэх, татах чичрхийлэлийг бий болгодог газар хөдлөлийн тэрхүү долгионыг мэдрэх тэр үед энэхүү төхөөрөмж ажиллаж эхлэх ба жинхэнэ сүйтгэх, нураах чадвар бүхий долгион газрын гадарга болон барилга байгууламжид эвдрэл, хор хөнөөл учруулахаас 25-30 секундын өмнө хүмүүст урьдчилан дохио өгөх ба газар хөдлөлтөнд ямар ч бэлтгэлгүйгээр өртөхөөс хамгаалах үүрэгтэй байна. Дэлхийд одоогоор газар хөдлөл болохоос өмнө түүнийг урьдчилан мэдээлэх ямар нэгэн технологи байхгүй байна.

Танай гэрийн хажуугаар том оворын ачааны машин өнгөрөхөд чичиргээ доргио үүсдэг бол тэр үед энэхүү төхөөрөмж ажиллах уу?

ITN Quake Messenger-ийн дотор хэсэгт газар хөдлөлтөөс бусад тохиолдолд үүсэх чичирхийлэлийг ялган шүүдэг систем байдаг байна тийм учраас иймэрхүү төрлийн чичирхийлэлд төхөөрөмж ямар нэгэн нөлөөлөлд өртдөггүй байна. Танай дээд давхарын айлын хүүхэд маш сахилгагүй бүхэл өдөржин үсэрч харайдаг байг энэ үед төхөөрөмж үүнийг мэдрэх үү? Ямар ч үед иймэрхүү төрлийн чичиргээ доргионд төхөөрөмж ажилладаггүй байна.

Төхөөрөмж хэр зэрэг хүчтэй газар хөдлөлтийн үед ажиллаж эхлэх вэ?

ITN Quake Messenger нь таны амьдарч буй барилгад нөлөөлөх нөлөө нь 4 ба түүнээс дээш хүчтэй газар хөдлөлтийн үед ажиллаж эхэлдэг байна.

Бид газар хөдлөлтөөс өмнө хэр зэрэг хугацаа хожиж чадах вэ?

Энэ нь тухайн барилга байгууламжийн бат бэх, норм дүрмийн дагуу баригдсан, мөн тухайн барилгаас газар хөдлөлийн төв хүртэлх зай, газар хөдлөлийн хүч зэрэг хүчин зүйлээс шалтгаалан тухайн барилга байгууламж нурах болон ноцтой эвдрэл учрах, сүйрэхээс ойролцоогоор 25-30 секундийн хугацааг бидэнд олгож өгч чаддаг байна.

Гэрэл цахилгаан тасарсан үед газар хөдөлвөл энэхүү төхөөрөмж ажиллаж чадах уу?

Тиймээ. ITN Quake Messenger-ийн дотор хэсэгт цахилгаан тасрах, гэнэт унтрах зэрэг доголдолын эсрэг түүнд байрлуулж өгсөн цэнэг бүхий зай хураагуур байдаг байна. Эдгээр зай хураагуурын тусламжтайгаар 8 цагийн дотор ямар нэгэн цахилгаан тасрах, гэнэтийн эвдрэл гарах зэрэг доголдолуудаас ангид байж чаддаг байна.

Хувийн амины орон сууцанд энэ төхөөрөмжийг хэрэглэж болох уу?

Тиймээ. ITN Quake Messenger нь 1 давхар болох олон давхар, амины болон нийтийн орон сууц, хувийн орон сууц, оффис, конторын барилга гэх мэт бүх газарт маш хялбар хэрэглэж болдог байна.

Өндөр барилгын хувьд түүнийг орхин гарахад хангалттай хугацаа бий юу?

Өндөр барилгын хувьд та 1-р давхарт амьдардаг бол гадшаа барилгыг орхин гарахад таньд хангалттай хугацаа байна гэсэн үг, харин дээд давхаруудад амьдардаг

бол таныг ямар нэг аюулгүй хэсэгт шилжих, өөрийгөө хамгаалах байрлалыг олох хүртэл хангалттай хугацаа юм байна. Үүний тулд уг төхөөрөмжтэй хамтдаа ирэх газар хөдлөлийн CD дотор хэрэгтэй гэсэн бүх мэдээлэл багтдаг байна.

Үндсэн ажиллах зарчим нь юун дээр үндэслэсэн бэ?

ITN Quake Messenger-ийн үндсэн ажиллах зарчим нь газар хөдлөлийн стацууд дахь газар хөдлөлийг бүртгэгч сейсмограф гэж нэрлэдэг төхөөрөмжийн мэдрэгч хэсэг болох акселометр-тэй адилхан зарчим дээр үндэслэдэг байна.

Үүнээс өмнө ийм төрлийн мэдрэгч багаж дэлхийд үйлдвэрлэгдээгүй юм уу? Үйлдвэрлэгдсэн бол хаана байдаг вэ?

Энэхүү систем нь Японд мөн Америкийн Калифорния мужид хэрэглэгддэг систем юм байна. Туркийн инженерүүд үүн дээр нэмэлт болгож дуут урьдчилан анхааруулах системийг байрлуулж өгсөн байна. Бусад оронд хэрэглэгдэж байгаа системд ийм төрлийн нэмэлт төхөөрөмж байдаггүй байна.

Яагаад ийм ашигтай төхөөрөмжийн сурталчилгаа өмнө нь хийгдээгүй юм бэ?

Маш олон жилийн судалгаа шинжилгээний үр дүнд салбар салбарын тухайн салбарт олон жил ажилласан туршлагатай зөвлөхүүдээс ашигтай, хэрэгтэй мэдээллүүдийг олж аван тэдний санал зөвлөмж дээр үндэслэн хийгдсэн байна. Энэхүү системийн мэдрэгч төхөөрөмж нь угаасаа олон жилийн турш газар хөдлөлийн судалгаанд найдвартай хэрэглэгдэж ирсэн юм. Зөвхөн энэхүү системийн чанарын гэрчилгээг авах мөн найдвартай ажиллах чадварыг нь нотлоход маш их зах хөдөлмөр цаг хугацаа зарцуулсанаас болж одоо л зах зээлд олон олон нийтэд нийлүүлж байна.

Газар хөдлөлийн өмнө үнэхээр урьдчилан анхааруулах дохиог өгч чадахуу?

ITN Quake Messenger нь газрын гадаргад хагарал үүсэх эхний мөчид газар хөдлөлтөд өртөх аюултай хэсгүүдэд энэхүү систем ажиллаж эхэлдэг байна. Энэхүү газрын гадаргын хагарал эхлэх үед хүмүүс тэрхүү хагаралыг мэдрэх чаддаггүй байна. Харин систем энэхүү газрын гадаргад эхний хагарал үүсэх тэр мөчийг мэдрэх чаддаг ба жинхэнэ хор хөнөөлт долгион танай барилга байгууламжид хүрэхээс өмнө хүмүүсийг газар хөдлөлтөөс аюулгүй хэсэг рүү шилжихэд хангалттай хугацааг өгч чаддаг байна.

Төхөөрөмжийг гэрийнхээ аль хэсэгт байрлуулбал тохиромжтой вэ?

ITN Quake Messenger-ийг ямар нэгэн цахилгааны осол гэмтэл гаргахгүйн тулд мөн газар хөдлөлт болох үед дуут дохио бүх өрөө тасалгаанд адил төвшинд сонсогдохыг бодолцон ихэвчлэн барилгын орох хэсгийн орчим байрлах гал хамгаалагчын үндсэн хайрцаг байрлах баганад байрлуулах нь хамгийн тохиромжтой байдаг байна.

Барилга, хот байгуулалтын яам, Орон сууц, нийтийн аж ахуйн бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах газар:

**Мэргэжилтэн З.Энх-Оргил
Мэргэжилтэн Д.Цолмон**



ХОТ, СУУРИНЫ УС ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН АШИГЛАЛТ, ҮЙЛЧИЛГЭЭГ ЗОХИЦУУЛАХ ЗӨВЛӨЛ

ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛ ОЛГОХ ҮНДЭСЛЭЛ

Монгол улсын Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай хуульд (шинэчилсэн найруулга) заасан дараах үндэслэлүүдээр Зохицуулах зөвлөлөөс тусгай зөвшөөрөл олгож байна.

Үүнд:

- 12.1. Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургыг шинээр барьж байгуулах болон түүний ашиглалт, засвар, үйлчилгээг Зохицуулах зөвлөлөөс олгосон тусгай зөвшөөрөл бүхий хуулийн этгээд эрхлэн гүйцэтгэнэ
- 12.2 Тусгай зөвшөөрлийг 12.2.1-12.2.14 төрлүүдээр олгоно

- Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалт, үйлчилгээ эрхэлдэг байгууллагуудын үйл ажиллагааны гүйцэтгэлийн чанарын үзүүлэлтэд хяналт тавих
- Хэрэглэгчдийг стандартын дагуу шаардлагад нийцсэн ундны усаар хангаж буй эсэхэд хяналт тавих
- Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчдийн хооронд болон тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч, хэрэглэгчдийн хооронд үүссэн маргааныг эрх хэмжээний хүрээнд шийдвэрлэх, тэдгээрийг мэргэжил арга зүйн удирдлагаар хангах
- Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчдийн цэвэр, бохир усны үйлчилгээний үнэ тарифыг тогтоох, тухайн хот, суурин газарт үйлчилгээний үнэ тарифыг ижил түвшинд хүргэх бодлого хэрэгжүүлэх
- Тусгай зөвшөөрөлд заасан үйл ажиллагаа, хүний нөөц, техник технологи, эдийн засгийн үзүүлэлтийн талаар мэдээллийн нэгдсэн сан бий болгох, тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчдээс холбогдох мэдээллийг гаргуулах

Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалт, засвар үйлчилгээний тусгай зөвшөөрөл олгож буй аж ахуйн нэгжийн төрөл



Орон сууц ашиглалт, засвар үйлчилгээ эрхэлдэг аж ахуйн нэгж байгууллага



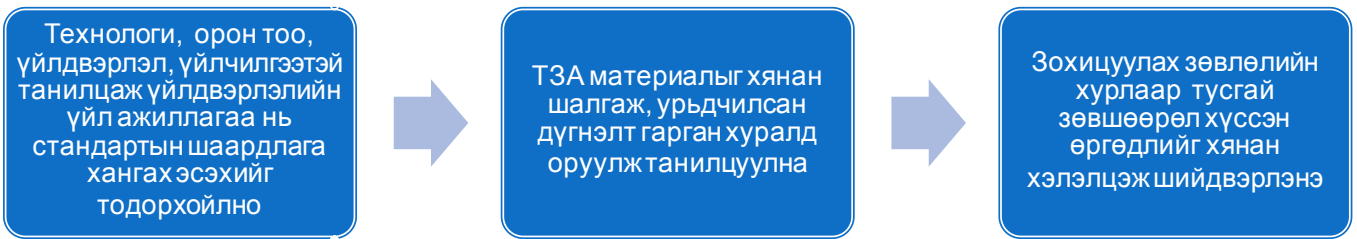
УБ болон орон нутгийн, нийтийн аж ахуй, ус суваг ашиглалтын байгууллага



Цэвэр ус олборлох, цэвэршүүлэх үйл ажиллагаа эрхэлж буй аж ахуйн нэгж байгууллага



ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛ ХЯНАН ШИЙДВЭРЛЭХ ҮЕ ШАТ



ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛ ОЛГОХ ҮЕ ШАТ



ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛ ЭЗЭМШИГЧДИЙН УСНЫ ҮНЭ ТАРИФЫГ ХЯНАН БАТАЛГААЖУУЛАХ, МЭРГЭЖЛИЙН ДҮГНЭЛТ ШИЙДВЭР ГАРГАХ ҮЕ ШАТ



АУДИТ

Тодорхой дэс дараатай, нарийн зохион байгуулалт бүхий хяналт бөгөөд үүнд:

- компанийн бүтэц зохион байгуулалт,
- удирдлага менежмент,
- нөөцийн үр ашигтай төлөвлөлт, хуваарилалт,
- зардлын менежмент,
- техник технологийн шинэчлэл,
- хөрөнгө оруулалт, түүний үр дүн зэргийг бүрэн хамардаг цогц үйл ажиллагаа юм.

ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН АУДИТИЙН ҮР ДҮНД:

- цэвэр бохир усны үнэ, тарифыг бодит өртөг зардалд нь тулгуурлан тогтооход дэмжлэг үзүүлэх, баталгаа болох,
- бодлого, үйл ажиллагааг өөрчлөх эхлэлийг тавих,
- өмчийн эзэд болон компани хоорондын бодит мэдээллийг бүрдүүлэх,
- хөрөнгийн эзэд болон менежерүүдийн /гүйцэтгэх удирдлага/ хариуцлагыг нэмэгдүүлэх
- нөхцөл бүрдэнэ

ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ГЭРЭЭ

Хэрэглэгчдийн ус хангамж, ариутгах татуургын үйлчилгээний хүртээмж, чанарыг сайжруулах зорилгоор зохицуулах байгууллага болон ТЗЭ харилцан тохиролцож "Гүйцэтгэлийн гэрээ" байгуулан тухайн ТЗЭ-ийн үйл ажиллагааны шаардлагатай гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлтүүдийн (KPI) хүрэх түвшин, олонулсад мөрдөгддөг үйлчилгээний чанарын стандарт зэргийг тусгаж, улмаар эдгээр үзүүлэлтүүдийг ТЗЭ нь хэрхэн ханган биелүүлсэн, сайжруулсан, бууруулсан зэрэгтэй уялдуулан тэдэнд урамшуулал, эсхүл хариуцлага ногдуулан ажиллахаар зорьж байна. ТЗЭ-ийн үйл ажиллагааны үр ашиг, үйлчилгээний чанарыг дээшлүүлнэ.

БЕНЧМАРКИНГ

Бенчмаркингийг адил түвшний компаниудын санхүү, эдийн засаг, техник, технологи, KPI, үйлчилгээний үзүүлэлтүүд зэрэг дурын үзүүлэлтийг харьцуулах, компанийн тухайн тайлант хугацааны үзүүлэлтийг компанийн түүхэн дэх хамгийн сайн үзүүлэлт эсвэл өнгөрсөн үеийн тухайн хугацааны үзүүлэлттэй харьцуулах зэргээр хийнэ.

Ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалт эрхэлдэг орон нутгийн 32 компани, хувийн хэвшлийн болон улсын өмчийн орон сууц ашиглалтын 63 компани, нийтдээ 100 гаран ТЗЭ аж ахуйн нэгж, байгууллагын үйл ажиллагааны бенчмаркингийг явуулна.

Нийт тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчдийн бенчмаркингийг хагас жил, бүтэн жил тутам явуулна.

Ус хангамжийн компаниудын үйл ажиллагаанд бенчмаркинг хийснээр компаниудын давуу болон сул талыг илрүүлэн гаргаж компаниудын удирдлагуудад мэдээлсэнээр тухайн байгууллагын менежментийн оновчтой төлөвлөлтөнд нөлөөлөх.

Зохицуулах зөвлөлөөс одоогийн байдлаар нийт 51 байгууллагад тусгай зөвшөөрөл олгосон. Үүнд:

ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРЛИЙН ХЯНАЛТ ШАЛГАЛТЫН АЖЛЫН ХҮРЭЭНД

Орон сууц ашиглалтын чиглэлээр тусгай зөвшөөрөлтэй үйл ажиллагаа явуулж байгаа хувийн хэвшлийн аж ахуйн нэгж байгууллагууд IAАНБI-аар хийсэн хяналт, шалгалтын дүн:



Тусгай зөвшөөрөл сунгуулсан нийт аж ахуйн нэгж байгууллага-14 /2013 он 03.27-ны байдлаар/

- Ус суваг ашиглалтын байгууллага-8
- Орон сууцны ашиглалтын нэгж байгууллага-5

Тусгай зөвшөөрөл шинээр авсан нийт аж ахуйн нэгж байгууллага-37 /2013 он 03.27-ны байдлаар/

- Ус суваг ашиглалтын байгууллага-3
- Орон сууцны ашиглалтын аж ахуйн нэгж байгууллага-28
- Цэвэр ус олборлон, цэвэршүүлдэг аж ахуйн нэгж байгууллага-5
- Цэвэрлэх байгууламж-1

Тусгай зөвшөөрлийн хяналт, шалгалтын хүрээнд тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч нийтийн аж ахуйн байгууллагуудын чадамжийг дээшлүүлэх, техник технологийг шинэчлэх боломжийг бүрдүүлэхийн тулд дараах нөхцөл шаардлагыг тавьж ажилладаг. Үүнд:



Тусгай зөвшөөрөлд заагдсан ажилбарын төрлүүдээр үйл ажиллагаа явуулах, холбогдох тайлан мэдээг цаг тухайд нь Зохицуулах зөвлөлд ирүүлэх



УСНЫ ҮНЭ ТАРИФЫН ЗОРИЛТ

ГЭРЭЭ ДҮГНЭХ



Тусгай зөвшөөрлийн гэрээнд тухайн байгууллагын үйл ажиллагаанд мэргэжлийн дүгнэлт гаргасны үндсэн дээр хугацаатай үүрэг өгч түүнийг жил тутам дүгнэх

УС ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН АШИГЛАЛТ, ҮЙЛЧИЛГЭЭ ЭРХЛЭХ ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛ ЭЗЭМШИГЧИД 2013 ОНЫ 01 ДҮГЭЭР УЛИРЛЫН БАЙДЛААР

ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛ ЭЗЭМШИГЧ БАЙГУУЛЛАГУУДАД
ТУЛГАМДАЖ БУЙ АСУУДЛУУД

Одоо мөрдөж буй цэвэр, бохир усны тарифын орлого нь ТЗЭ-чдийн үйл ажиллагааны зардлыг бүрэн хаах боломжгүй байгаа. Иймд ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалт, үйлчилгээ явуулж буй байгууллагуудын тарифын орлогыг нэмэгдүүлж алдагдлыг бууруулах асуудал хамгийн тулгамдсан асуудал болж байна.

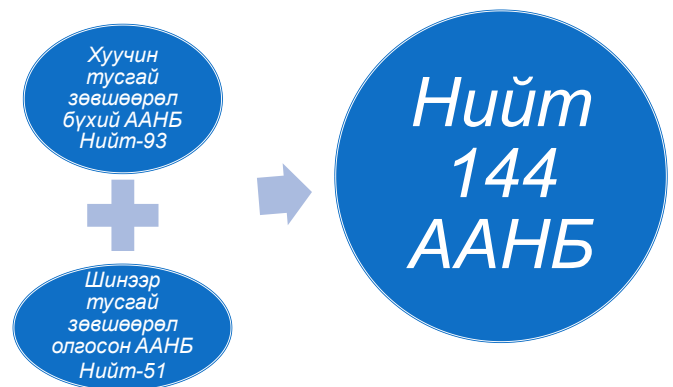
Урьдчилсан байдлаар тооцож үзэхэд одоо мөрдөгдөж буй усны үнэ тарифыг нэмэгдүүлэхгүй тохиолдолд 2012 оны эцэст нийт ТЗ Эзэмшигчид хүлээсэн алдагдлын хэмжээтэй тэнцүү хэмжээний буюу 11,5 тэрбум төгрөгийн алдагдлыг 2013 онд хүлээхээр байна.

Цэвэр, бохир усны үнэ тарифыг нэмэгдүүлэх асуудлаар Шударга өрсөлдөөн хэрэглэгчийн төлөө газарт хандсан бөгөөд тодорхой тохиролцоонд хүрсэн хэдий ч Засгийн газраас хамааран хүчин төгөлдөр мөрдөх хугацаа нь хойшлогдсон байгаа.

Тоног төхөөрөмжид оруулах хөрөнгө оруулалт муутайгаас техникийн шинэчлэлт хийх, усны алдагдлыг бууруулах чиглэлийн арга хэмжээ шаардлагатай хэмжээнд хүрэхгүй байна. Мөн энэ нь орон сууц ашиглалтын компанийн үйлчилгээний чанарт нөлөөлж цаашилвал хэрэглэгчээ алдах хүртэл хэмжээнд хүрч байна.

Өмчлөлийн маргаантай асуудлууд их хэмжээгээр бий болж байна.

Сүүлийн үед СӨХ өөрийн үйл ажиллагааны зарчмыг зөрчин орон сууц конторын үйл ажиллагаа явуулж буй компаниуд нилээдгүй байна. Ялангуяа Хан-Уул дүүргийн байгууллага аж ахуйн нэгжүүдээр явж ажилласан манай ажлын хэсэг илрүүлсэн байгаа. Эдгээр конторын үйл



ажиллагаа явуулж буй СӨХ-үүдийг хүчин чадлаас нь хамааруулан тусгай зөвшөөрөл авч хуулийн хүрээнд үйл ажиллагаа явуулахыг мэдэгдсэн болно. Манай баримталж буй зарчим бол олон жижиг ОСНААК – уудыг байгуулах нь гол биш бусад конторуудтай нэгтгэх, эсвэл олон жижиг конторуудыг хооронд нь нэгтгэх байр суурийг баримтлан ажиллаж байна.

НОГООН ХӨГЖЛИЙН ҮЗЭЛ БАРИМТЛАЛ: НӨӨЦИЙН УСНЫ ХЭРЭГЛЭЭНИЙ АСУУДЛЫГ ШИЙДВЭРЛЭХ АРГА ЗАМУУД

Яагаад ногоон хөгжлийн тухай ярих болов: Уур амьсгалын өөрчлөлтийн үр дагавар

Далайн түвшин 1900 оноос хойш 12 см-ээр нэмэгдсэн, 1993-2003 онд өмнөх 30 жилийнхээс 2 дахин хурдтай нэмэгдсэн

Саяхан Номхон далайн Картерет Атолл гэдэг газрын 1000 оршин суугч дэлхийн хамгийн анхны "уур амьсгалын цагаач" болжээ.

Мөнх цаст оргилуудын цас мөсний хайлалтыг зогсоож чадахгүй бол 2100 он гэхэд Бангладеш, Нидерланд, Нью Йорк, Венеци, Шанхай зэрэг улс орон, хотууд уерт автах аюулд тулгарна.

Мөнх цаст оргилууд хайлсаар байна. 1979-2007 оны хооронд Арктик 72000 км²-ээр огшсон байна. /Бельгийн нутгийг 2 дахин нийлүүлсэн, эсвэл Тайваны арлыг 2 дахин нийлүүлснээс их хэмжээ/

Их хэмжээний CO₂-ийг шингээсний улмаас далай исэлдэж, далай тэнгисийн организм шохойн чулуу (кальцийн карбонат) бүрдүүлэхэд хүндрэлтэй болж, улмаар шүрэн хад, далайн нялцгай биетүүд устах аюул нүүрлээд байна. 1998 онд дэлхийн шүрэн хадны 16% хэдийнээ устжээ.

Яагаад ногоон хөгжлийн тухай ярих болов: Уур амьсгалын өөрчлөлтийн үр дагавар

Цөлжилт: дэлхийн газрын гадаргын 1/3-д (4 тэрбум га) цөлжих аюул нүүрлээд байгаа бөгөөд 250 сая гаруй хүн энэ аюулын шууд нөлөөнд өртөөд байна гэсэн үг. Жил бүр 24 тэрбум тонн хөрс үгүй болж байна.

Байгалийн гамшгийн (цунами, хар

салхи, ган, зуд, үер, газар хөдлөлт) давтамж, хор хөнөөл нь нэмэгдсэн

Байгалийн олон янз байдлын доройтол (амьтан, ургамлын зүйл)
Нөөцийн хомсдол (ус, ой, байгалийн баялаг)

Яагаад ногоон хөгжлийн тухай ярих болов: Монгол улс

Нэгж ДНБ үйлдвэрлэхэд ноогдох ноогдох хүлэмжийн хийн ялгарал 7,5 тонн CO₂/сая \$ байгаа нь дэлхийн дунджаас 10 дахин их байна

Монгол улсад гадаргын ба гүний усны нөөцийн харьцаа 90:10 байдаг, гэтэл 2004 онд гүний ба гадаргын ус хэрэглээний харьцаа 80:20 байсан бол өнөөдөр 90:10 болсон.

Үйлдвэрлэлийн усны хэрэглээний үр ашиг маш бага: 1кг арьс боловсруулахад Европын түвшингээс 2 дахин, 1л сүү боловсруулахад 4-5 дахин, 1кг сүлжмэл бүтээгдэхүүн боловсруулахад 8 дахин их ус зарцуулж байна.

Ногоон хөгжлийн үзэл баримтлал: Ус бол эко системийн үндэс - Ирээдүй үедээ байгалийн

нөөц баялаг, эко системийн үйлчилгээний үнэ цэнийг өвлүүлэн үлдээх боломжийг бүрдүүлсэн,
- хүлэмжийн хийн ялгарал багатай,
- нийгмийн оролцоог хангасан хөгжлийн загвар.



Эко системийн хандлага

Байгальд хөрөнгө оруулах (хөв, цөөрөм байгуулах, ойжуулалт..)

Үйлдвэрлэлийн ба үйлдвэрлэлийн бус (оффисын, ахуйн, ундны) усны зохистой, үр ашигтай хэрэглээг хангах Бохир ус

Иргэдийн, олон нийтийн оролцоог хангах

Ногоон хөгжлийн үзэл баримтлал

"Уур амьсгалын өөрчлөлтийн үндэсний хөтөлбөр" (УИХ-ын 2011 оны 2 тоот тогтоол):

- 2021 он гэхэд Монгол Улсад...ногоон эдийн засгийн суурь нөхцөлийг бүрдүүлсэн байна (2.1 заалт)

- Стратегийн 3 дугаар зорилт- хүлэмжийн хийн ялгаралтыг үе шаттайгаар бууруулж, карбон багатай эдийн засагт шилжих эхлэлийг тавина (3.3 заалт)

Ногоон хөгжлийн үзэл баримтлал

"Монгол хүний хөгжлийн тайлан 2011": Монгол Улсад "ногоон өсөлтийг" хэрэгжүүлэхийн тулд дараах 6 чиглэл тус бүрээр стратеги боловсруулах шаардлагатай гэж дүгнэсэн. Үүнд:

- Тогтвортой хэрэглээ, үйлдвэрлэл

- Бизнес, зах зээлийг "ногоон" болгох

- Тогтвортой дэд бүтцийг хөгжүүлэх

- Ногоон татвар, төсвийн шинэтгэл

- Байгалийн нөөцөд хөрөнгө оруулах

- Эко үр ашгийн хэмжүүр тогтоох

Ногоон хөгжлийн үзэл баримтлал

МҮХАҮТ-аас дэвшүүлсэн 20/20/20/20/20 буюу "5x20" хөтөлбөр:

Байгаль орчин, хөгжлийн сайд нарын тавдугаар бага хурлаар баталсан "ногоон өсөлтийн" бодлогын 6 чиглэлийг хамарч, дараах зорилтуудыг тавьж байгаа болно. Үүнд:

2020 он дуустал хугацаанд 2010 онтой харьцуулахад

эрчим хүчний үр ашгийг 20% -иар нэмэгдүүлэх,

сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсвэрийг суурилагдсан

чадлын 20%-д хүргэх,

хүлэмжийн хийн ялгарлыг 20%-иар бууруулах, байгальд оруулах хөрөнгө оруулалтыг 20 хувиар нэмэгдүүлэх,

"Ногоон худалдан авалт"-ыг Засгийн газар, орон нутгийн төсвийн нийт худалдан авалтын 20%-д хүргэх Үйлдвэрлэлийн бус хэрэглээ: Ногоон оффис

Усны ашиггүй хэрэглээ, бохирдуулалтыг багасгах, усны хэрэглээнд ухаалаг хандах:

- Ундны усны хуванцар савны 90% нь хог хаягдал болж байна.. Иймээс аль болох цэвэр усны том сав, эсвэл ус шүүгч хэрэглэх

- Бага усны зарцуулалттай, автомат суултуур усыг ердийнхээс

88%-иар хэмнэнэ.

- Гар угаалтуурт автомат мэдрэгч тавих

- Усны тоолуур тавих нь хэрэглээг хянах, дүн шинжилгээ хийх,

хэрэглээний норм тогтоох боломж олгодог.

- Дээврийн усыг ашиглах

- Саарал усыг ашиглах

Хэрхэн хэрэгжүүлэх вэ

1. Ногоон хөгжлийн холбогдолтой шат дараалсан сургалт-семинарууд зохион байгуулах

2. Ногоон хөгжлийн боловсролыг хөгжүүлэх, ногоон амьдралын хэв маягийг төлөвшүүлэх

3. Цэвэр үйлдвэрлэл/ногоон бизнесийг дэмжих

- Ногоон худалдан авалт

- Ногоон татвар

- Эко шошгожуулалт

4. Байгальд хөрөнгө оруулах

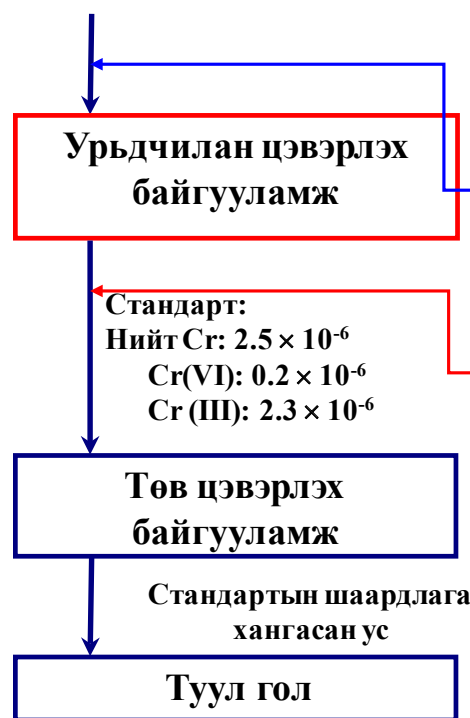
5. Эко системийн үйлчилгээний төлбөрийн тогтолцоог нэвтрүүлэх

ЦЭВЭРЛЭХ БАЙГУУЛАМЖИЙН ТЕХНОЛОЛГИЙН ШИНЖЛЭЛИЙН ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ҮНДЭСЛЭЛ

СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ

1. Ж.Оюунцэцэг, Ж.Хотолбаяр "Арьс шир боловсруулах үйлдвэрийн хаягдал бохир усыг байгалийн цеолитоор цэвэрлэх технологийн судалгаа" УБ 2005 он
2. Д.Мөнхжаргал, Ж.Оюунцэцэг, Д.Хандмаа, Pars Su-Min, Min,Kyung Sok "Ахуйн болон арьс ширний үйлдвэрийн хаягдал усыг цэвэршүүлэх судалгаа". "Ус, хаягдал усны микро организмын судалгаа - 2006" сэдэвт эрдэм шигжилгээний бага хурал, Улаанбаатар Их Сургууль
3. Ц. Болортамир, "Арьс ширний үйлдвэрийн хаягдал усан дахь хромын ионыг Монголын байгалийн идэвжүүлсэн цеолитоор шингээж ялгах" Докторын ажил, 2009 Япон

Урьдчилан цэвэрлэх байгууламжийн өнөөгийн байдал



| Хүснэгт 1 Арьс ширний үйлдвэрийн бохир ус | | | | |
|---|--------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Компаниуд | Бохирдолтын хэмжээ | | | |
| | pH | УБ [-] | Cr [-] | XXX [-] |
| Шевро | 8.1 | 1.07 x 10 ⁻⁶ | 2.2 x 10 ⁻⁶ | |
| Армона | 8.9 | 1.43 x 10 ⁻⁶ | 5.42 x 10 ⁻⁶ | 4.56 x 10 ⁻⁶ |
| Сор | 12 | 3.65 x 10 ⁻⁶ | 3.87 x 10 ⁻⁶ | 6.66 x 10 ⁻⁶ |
| Монгол нэхий | 12.3 | 8.51 x 10 ⁻⁶ | 2.31 x 10 ⁻⁶ | 6.13 x 10 ⁻⁶ |
| Их асар | 8.8 | 6.04 x 10 ⁻⁶ | 1.71 x 10 ⁻⁶ | 2.61 x 10 ⁻⁶ |
| Улаанбаатар хивс | 8.4 | 2.83 x 10 ⁻⁶ | 3.5 x 10 ⁻⁶ | |
| Харгиа ХХК | 12.9 | 1.97 x 10 ⁻⁶ | 2.25 x 10 ⁻⁵ | |

XXX – Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч
УБ – Умбуур бодис

(Эх сурвалж: БОЯ-ны тайлан, 2004,)

Бохир уснаас хромыг салгах аргууд:

- Шингээлт
- Тунадасжуулалт
- Ион солилцол

Орчны pH-ын судалгаа

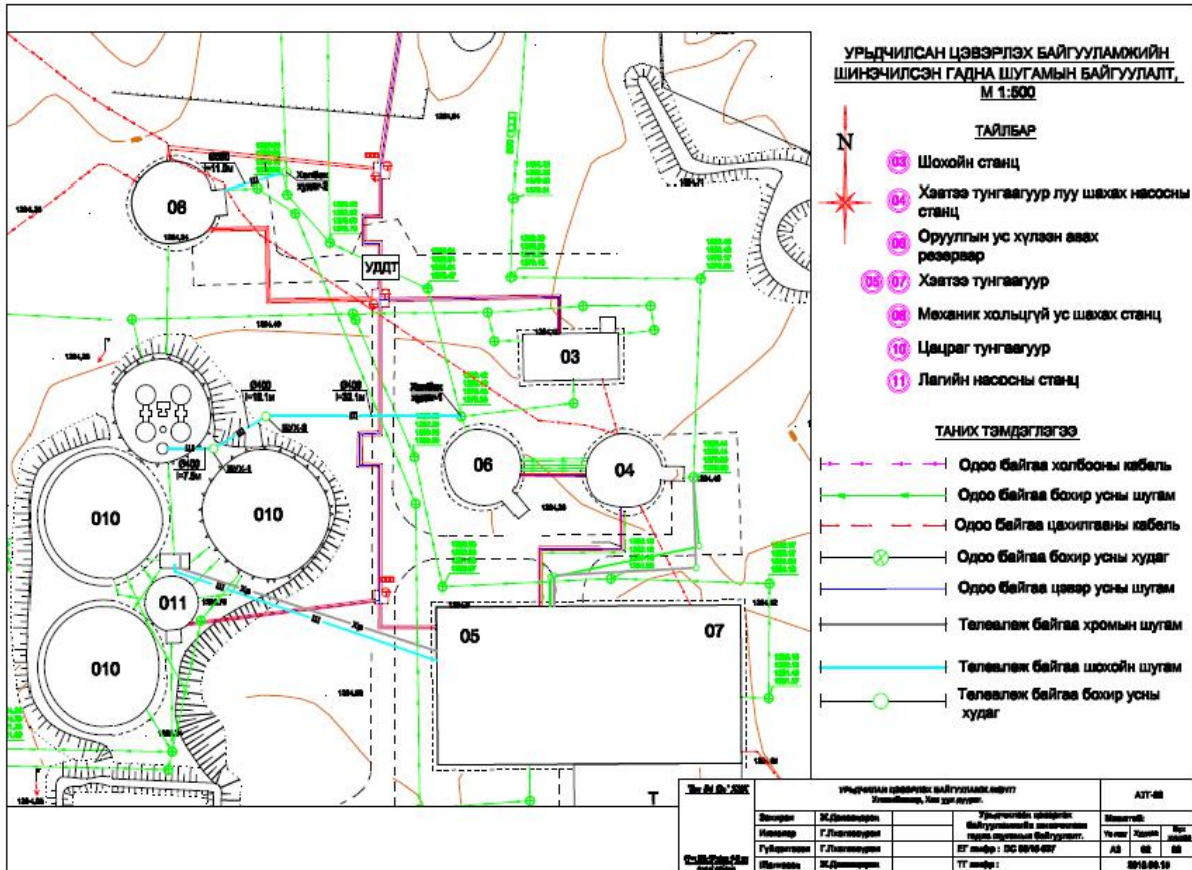
1. Тунадасжилтын судалгаа
Арга зүйд заасан аргачлалаар орчинг өөрчилсөн ба зарцуулагдсан хүчил, pH утгыг 2-р хүснэгтэд үзүүлэв.

| № | pH утга | V _{HCl} (мл) |
|---|---------|-----------------------|
| 1 | 12,39 | 0 |
| 2 | 9,92 | 1,2 |
| 3 | 8,20 | 1,3 |
| 4 | 5,99 | 1,4 |
| 5 | 3,87 | 1,5 |
| 6 | 2,10 | 1,6 |



ДҮГНЭЛТ:

Туршилтаас харахад pH утга 3,87 болох үед ямар ч каогулянтгүйгээр тунадасжсан ба шингэн фаз өнгөгүй тунгалаг байв. 1-р зургаас үзэхэд УЦБ ирж байгаа усны цэвэршилтэд орчны pH утга чухал нөлөөлөх үзүүлэлтийн нэг болохыг харуулж байна.



Байгалийн цеолит



Орд: Цагаан цав
Нөөц: 4.8 x 106 тонн

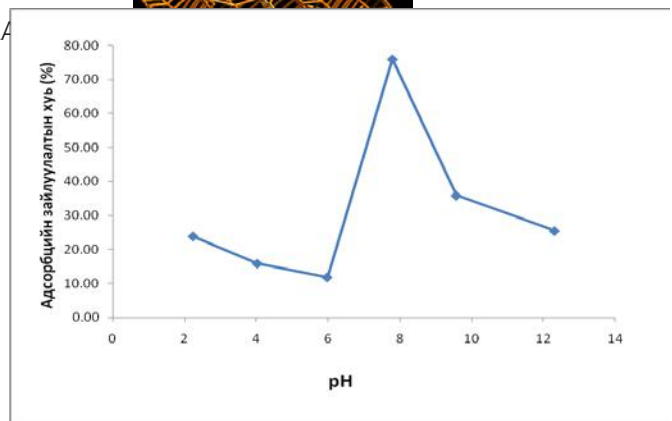


Шингээлт
Нүх сүв
Дулаан тэсвэрлэлт сайтай
Ион солилцох чадвар өндөр

2. АДСОРБЦЛОЛТ ОРЧНЫ pH-ЫН ХАМААРЛЫН СУДАЛГАА

| | |
|------------------------------------|--|
| Хүснэгт 1 Туршилтын хэсгээс | |
| Хромын дээж | УЦБ-ын 04 |
| Хромын уусмалын эзлэхүүн [мл] | 50 |
| Уусмалын орчны pH | 2, 4, 6, 8, 10, 12 /0.1N NaOH, HCl/ |
| Идэвхжүүлсэн цеолит [гр] | 1 |
| Температур [0C] | 25 |
| Холих цаг [ц] | 3.5 |

Туршилтын үр дүнгээс:



Дүгнэлт:

УЦТБ нийлүүлэгдэж байгаа бохир ус нь орчны рН өндөр хэт шүлтлэг ирж байгаа нь цэвэрлэгээнд сөрөгөөр нөлөөлж байна

Байгалийн цеолит нь рН өндөртэй бохир уснаас саармаг болгосон тохиолдолд хромыг 75,96% шингээхийг туршилтаар тогтоов

УЦБайгууламжийн одоогийн нөхцөлд орчны рН өөрчлөх замаар цэвэрлэгээний чанарыг сайжруулах боломжгүй гэж үзэв

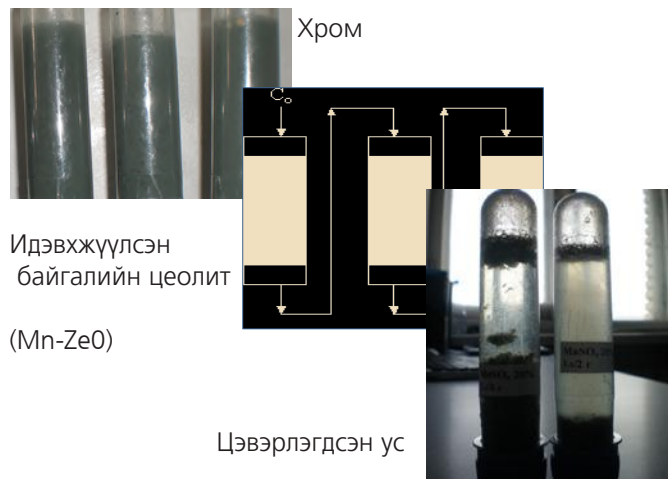
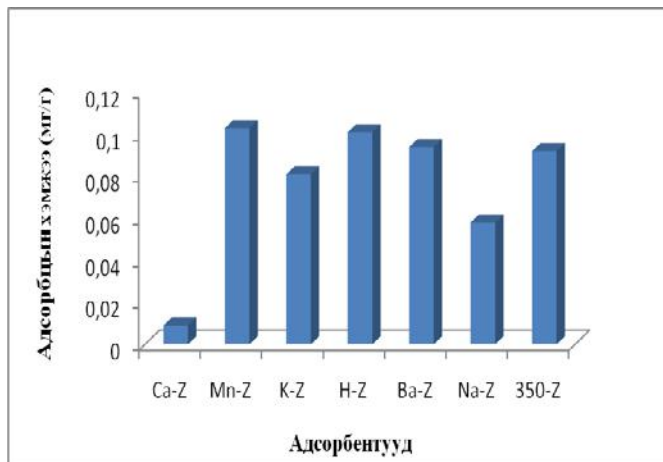
Хром, сульфидыг бууруулах судалгаа ХУВИЛБАР 1

Хромыг бууруулах судалгаа:

| Идэвхжүүлсэн цеолитоор бохир усны хромыг багасгах туршилтын нөхцөл | |
|--|---|
| Хромын дээж | УЦБ-ын 04 |
| Дээжний эзлэхүүн, L ₀ [мл] | 50 |
| Шингээлтийн өмнөх хромын концентраци, мг/л | 2.2 мг/л |
| Уусмалын орчны рН | 12.8 |
| Сонгон авсан адсорбент | Ca-Z, Mn-Z, K-Z, H-Z, Ba-Z, Na-Z, 350-Z |
| Адсорбентийн хэмжээ, [гр] | 1 |
| Температур [°C] | 20 |
| Хөлийг цаг [ц] | 3 |

| Үзүүлэлт | Адсорбентын хэмжээ | Дээж авсан цаг | Адсорбцын өмнөх конц мг/л | Адсорбцын дараахь конц мг/л | Адсорбцлосон хэмжээ % |
|----------------|--------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Сг оролт 200мл | +0.3г Mn.Zeo | V/03-15 ⁰⁰ | 11,9 | 8.5 | 28,6 |
| | +0.5г Mn.Zeo | V/03-15 ⁰⁰ | | 6.8 | 42,8 |
| | +1.0г Mn.Zeo | V/03-15 ⁰⁰ | | 5.1 | 57,1 |

Туршилтын дүнгээс харахад Мп-тэй идэвхжүүлсэн цеолит нь хромыг 94% шингээж байгаа нь харагдаж байна



Хром, сульфидыг бууруулах судалгаа ХУВИЛБАР 2

Сульфидыг бууруулах судалгаа:

Судалгааны объект: Урьдчилан цэвэрлэх байгууламжийн 04, 06 шугамын оролт

Судалгааны ажлын арга зүй: Туршилтын шинжилгээг дараахь аргачлалыг

баримтлан гүйцэтгэсэн. Үүнд:

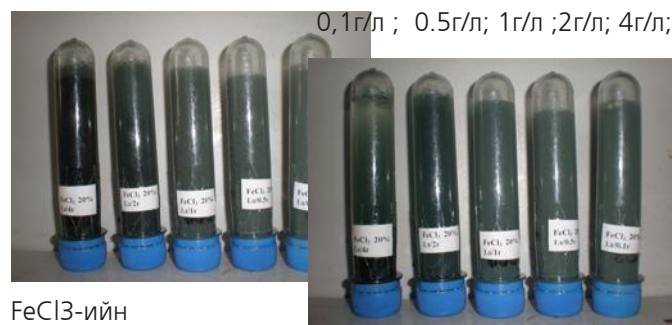
1. Усны рН -ийг тодорхойлох арга. MNS ISO 10523:2001
2. Сульфидийг тодорхойлох арга. MNS 5597:2006
3. Нийт хромыг тодорхойлох арга БС:2011/1

| Үзүүлэлт | УЦБ-д хүлээж авах бохир усны зөвшөөрөгдөх норм | УЦБ | УСЛаб | ХХТХ |
|----------|--|----------|-----------|----------|
| Сульфид | 150 мг/л | 300 мг/л | 1120 мг/л | 625 мг/л |

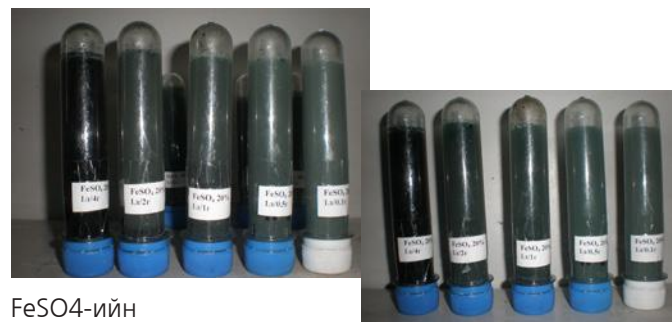
Шинжилгээний дүн

Хүснэгтээс харахад УЦБайгууламжинд нийлүүлэгдэж байгаа бохир усны сульфидын хэмжээ зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс 2-7,4 дахин их байгаа нь сульфид бууруулах судалгааг далайцтай явуулах шаардлагатайг харуулж байгаас гадна арьс ширний үйлдвэрийн хэрэглэж байгаа бодис реактивын төрөл, норм хэмжээг холбогдох мэргэжлийн байгууллагатай хамт хянан үзэх зүйтэй болов уу гэж үзэж байна.

коагулятор дараахь уусах чадвартай:
 $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ 500 мг/л $FeCl_3 \cdot 6H_2O$ 500мг/л $MnSO_4 \cdot 5H_2O$ 80-100мг/л
 $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ 500мг/л



FeCl₃-ийн тунадасжуулалт / 2 минут/ FeCl₃-ийн тунадасжуулалт / 30 минут/



FeSO₄-ийн тунадасжуулалт /2 минут/ FeSO₄-ийн тунадасжуулалт /30 минут/



MgCl-ийн тунадасжуулалт
30 минут/



MgCl-ийн
тунадасжуулалт /2 минут/

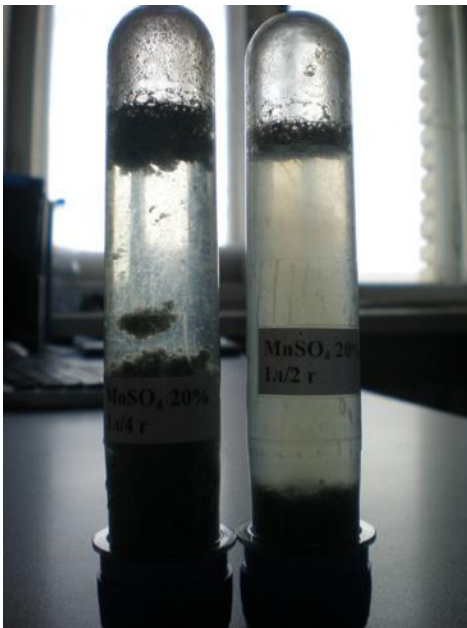


MnSO4-ийн
тунадасжуулалт /2 минут/



MnSO4-ийн
тунадасжуулалт /30 минут/

MnSO4-ийн тунадасжих тун хэмжээний харьцуулсан үзүүлэлт /30 минут/



MnSO4 уусмал 1 л хаягдал усан д 4г байхаар тунадасжуулахад уусмал тунгалаг чанар илүү байгаа боловч үүсэх тунадасын хэмжээ их байна. 2г/л тунадасжуулалтын тунадасын хэмжээ бага боловч цэвэршилт муу байгаа нь хаягдал усны цэвэрлэгээнд өөр аргыг хослуулан хэрэглэх шаардлагатай нь харагдаж байна

Сайн тунадасжуулж байгаа Mn ион болон байгалийн шингээгч эрдэс агуулсан тунадасжуулагчийг урд өмнө хийж байсан судалгаандаа үндэслэн гарган авч хаягдал усыг цэвэршүүлэх судалгааг явуулав.

Тунадасжуулагч гарган авах судалгаа

Монтморилонит, цеолит, гадаргуу идэвхит бодис, тунадасжуулагч бодис зэрэг түүхий эдийг судалгаанд авч ашиглав. Монтморилонитыг гадаргуу идэвхит бодистой тодорхой харьцаатайгаар хольж дулааны идэвхжүүлэлтэнд оруулав. Манган хэлбэрийн цеолит, идэвхжүүлсэн монтморилонит тунадасжуулагч бодисуудыг 5:4:1:1 харьцаатайгаар холих замаар туршилтанд хэрэглэх тунадасжуулагчийг гарган авч хром, сульфидыг тунадасжуулах туршилтыг тавив

| Үзүүлэлт | Адсорбентын хэмжээ | Адсорбцын өмнөх конц мг/л | Адсорбцын дараахь конц мг/л | Адсорбцолсон хэмжээ % |
|----------------|--------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| S оролт 200 мл | 0,5 г TU-5 | | 158,4 | 74,66 |
| | 1,0 г TU-5 | 625 | 20,5 | 96,73 |
| | 2,0 г TU-5 | | 265,5 | 57,52 |



Цэвэрлэх байгууламж руу тустай орж ирэх Хромтой бохир ус, химийн найрлагатай бохир ус холилдсон pH орчин өндөр шүлтлэг орчинтой бохир усны цэвэрлэгээнд судалгаагаар гарган авсан TU-5 тунадасжуулагч үр дүнтэй нь харагдаж байна .

ДҮГНЭЛТ

Туршилтаас харахад pH утга 3,97 болох үед ямар ч тунадасжуулагчгүйгээр бохирдуулагч хэсэг тунаж шингэн фаз өнгөгүй тунгалаг болсоноос үзэхэд УЦБ ирж байгаа усны цэвэршилтэд орчны pH утга чухал нөлөөлөх үзүүлэлтийн нэг болохыг харуулж байна. УЦБ нийлүүлэгдэж байгаа бохир ус нь орчны pH өндөр хэт шүлтлэг ирж байгаа нь цэвэрлэгээнд сөрөгөөр нөлөөлж байна

Байгалийн цеолит нь pH өндөртэй бохир уснаас саармаг болгосон тохиолдолд хромыг 75,96% шингээхийг туршилтаар тогтоов

Mn-Z, H-Z хэлбэртэй цеолит нь хромыг 93,89% шингээсэн нь стандарт уусмал дээр явуулсан дүнг бататгаж байна. Шингээх чадвар өндөр үзүүлсэн M n-Z цеолитыг УЦБ-д хэрэглэх адсорбент болгох боломжтой гэж үзэв

Тунадасжуулагч бодис реактив хэрэглэсэн туршилтаас тунадас үүсэх хурдын хувьд 1-5 минутын ялгаатай боловч тунадас үүсэлт, үүсэн тунадасын төрөл ба тунах байдал зэргээрээ ялгаатай байсан ба одоо УЦБ байгууламжинд хэрэглэж байгаа MnSO4 тунадасжуулагч болгон авсан нь зөв сонголт болох нь харагдав.

Сонгон авсан Mn-Zeo адсорбентыг 1г/л хэмжээтэйгээр бохир усанд хийхэд сульфидыг 57,1% буруулах боломжтой нь харагдаж байна.

Байгалийн шингээгчийг боловсруулан шинж чанарыг тодорхойлох, муу уусдаг тунадас үүсэх бодис реактивын нөлөөлөл, норм хэмжээ, тунах хугацаа, орчны pH харилцан хамаарлын 300 гаруй нэгж анализ хийсний үр дүнд хром сульфид холилдсон орчны pH өндөртэй усыг ТЦБ зөвшөөрөгдөх хэмжээнд цэвэрлэх боломжтой "TU-5" тунадасжуулагчийг гарган авав.

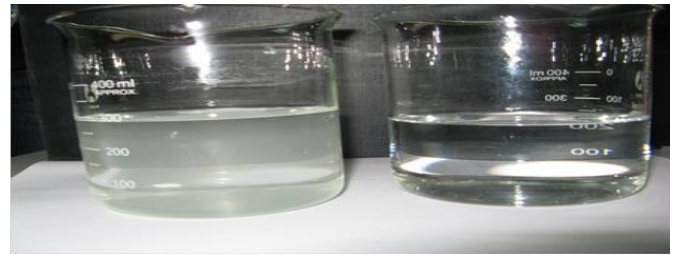
Арьс шир боловсруулах үйлдвэрүүдээс нийлүүлэгдэж байгаа хром, сульфид холилдсон, орчны pH өндөртэй бохир усны цэвэрлээнд тунадасжуулах ба шингээгч адсорбент хэрэглэх 2 аргыг хослуулан хэрэглэх нь зүйтэй гэсэн дүгнэлтэнд хүрэв

Электрокоагуляцийн арга:

Электрокоагуляци нь бохир усыг тохиромжтой цахилгаан гүйдэлийг параллель электродоор дамжуулан металлын ионоор цэвэршүүлэх арга юм.

МУИС –ийн Хими, хими инженерчлэлийн сургуулийн лабораторид УЦБ хаягдал усыг лабораторын жижиг электрокоагуляцын төхөөрөмжөөр судалгаа Доктор Д.Сарангэрэл явуулсан

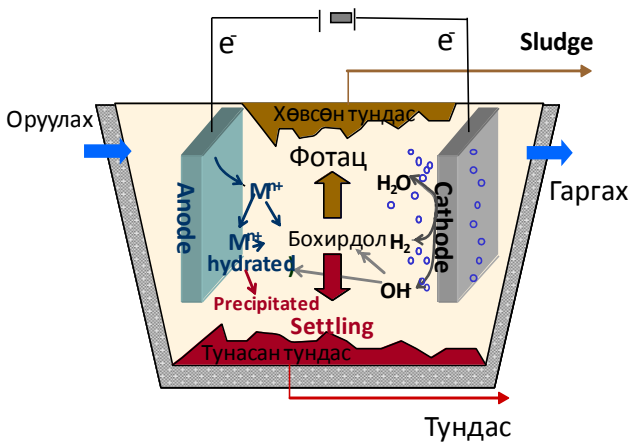
"Харигаа" УЦБ-ын үйлдвэрийн хаягдал усыг төмөр (0)-өөр цэвэршүүлсэн байдал



Дэлхийн жишгээс үзэхэд арьс шир боловсруулах үйлдвэрүүд угаах, шохойдох, гандах, идээлэх, будах зэрэг дамжлагуудын бохир усыг үйлдвэрийнхээ бага оврын цэвэрлэх байгууламжид рециркуляци, рекупераци, технологийн битүү циклийн аргаар цэвэршүүлж, эргүүлэн ашигладаг хаягдалгүй технологиор (Zero discharge technology) ажиллаж байна. Төвлөрсөн цэвэрлэх байгууламж нь үйлдвэрүүдээс гарсан лаг, үйлдвэрт эргүүлэн ашиглах боломжгүй болсон бохир усыг цуглуулан авч эцсийн бүтээгдэхүүн болох цахилгаан, дулааны эрчим хүчийг биохийн технологиор гарган авч байна

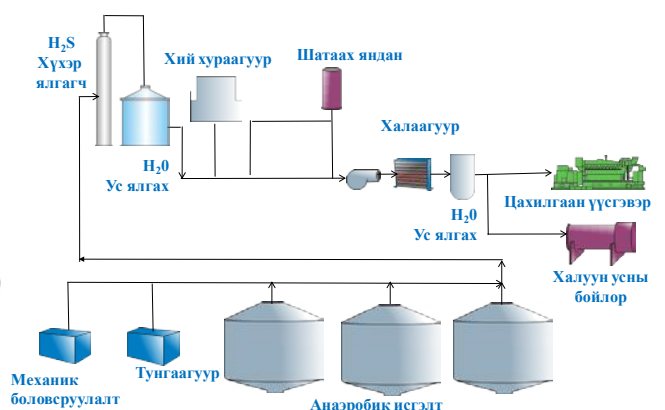
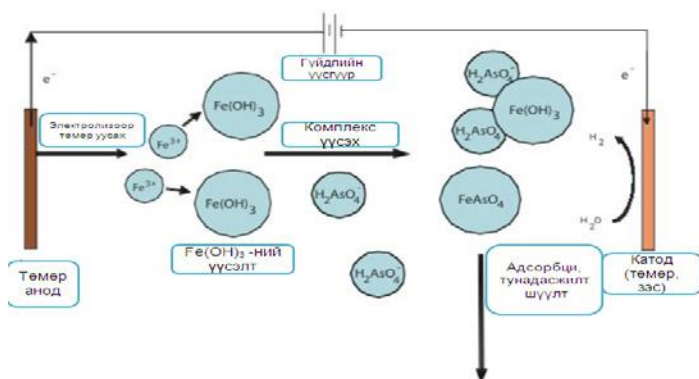
Цэвэрлэх байгууламжаас гарсан усыг гол, хөрсөнд хаяхгүйгээр цөөрөмд хуримтлуулж эргүүлэн ашигладаг байх. Усны нөөц хангалттай бус манай орны нөхцөлд үйлдвэрлэлд аль болох бага ус хэрэглэх, бохирдсон шингэн хаягдлыг цэвэршүүлэн экосистемд нийлүүлж тэнцвэрт байдлыг хангах явдал тулгамдсан асуудал байсан, байсаар байна.

Цахилгаан тэжээл



| № | Анализ | Төмөр (0)-өөр адсорбцлохын өмнө | Төмөр (0)-өөр адсорбцлохын дараа | Ундны усны MNS-900-2005 |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| 1 | pH | 6 | 6 | 6,5-8,5 |
| КАТИОНУУД | | | | |
| 1 | Na ⁺ +K ⁺ | 4,98 мг-экв/л | 3,390 мг-экв/л | - |
| 2 | Ca ²⁺ | 1,960 мг-экв/л | 1,230 мг-экв/л | 5-7 мг-экв/л |
| 3 | Mg ²⁺ | 8,760 мг-экв/л | 8,430 мг-экв/л | - |
| 4 | Fe ³⁺ | 0,500 мг/л | 0,00 мг/л | 0,3-0,5 мг/л |
| 5 | Fe ²⁺ | 0,300 мг/л | 0,00 мг/л | - |
| АНИОНУУД | | | | |
| 1 | Cl ⁻ | 333,23 мг/л | 261,2607 мг/л | 100-300 мг/л |
| 2 | SO ₄ ²⁻ | 150,0 мг/л | 90,0 мг/л | 100-400 мг/л |
| 3 | NO ₂ ⁻ | 0,02 мг/л | 0,005 мг/л | 0-0,002 мг/л |
| 4 | CO ₃ ²⁻ | 0,0 мг/л | 0,0 мг/л | - |
| 5 | HCO ₃ ⁻ | 2,4 мг/л | 1,58 мг/л | - |
| ХУНД МЕТАЛЛУУД | | | | |
| 1 | Cd ²⁺ | 500,0 мг/л | 378,0 мг/л | 0,005 мг/л |
| 2 | Pb ²⁺ | 100,0 мг/л | 1,98 мг/л | 0,005 мг/л |
| 3 | Cr ⁶⁺ | 100,0 мг/л | 0,0 мг/л | 0,1 мг/л |

Биохийн технологийн бүдүүвч





Арьс ширний үйлдвэрийн бохир ус цэвэршүүлэх арга



Хамгийн бохир, хамгийн ашиг багатай вет блюны үйлдвэрлэлээс гарах хаягдал усыг цэвэрлэх байгууламжийн технологийн дутагдалтай талууд:

Хромын агуулгатай бохир ус, химийн найрлагатай бохир ус үйлдвэрүүдээс холилдож ирж байгааг тооцоогүй

Арьс ширний үйлдвэрийн хаягдал усыг цэвэрлэх арга болох физик химийн аргыг нөхцөл байдалт тохируулан сонгон хэрэглэж чадаагүй

Химийн цэвэрлэгээний аргыг бохирдуулагч бодисын хольц, төрөл, холилдсон байдал зэргийг тооцоолоогүйгээс тунадасжуулагч химийн бодисуудын тун хэмжээ, хэрэглээг их болсон нь төв цэвэрлэх байгууламжинд нийлүүлэгдэх усны химийн бохирдолтын үзүүлэлтийг нэмэгдүүлэх нөхцөл болсон ба УЦБ цэвэрлэгээний зардалыг нэмэгдүүлсэн байна

Физик химийн цэвэрлэгээний аргын нэг электрокогуляцийн арга нь бүх төрлийн бохир усыг өндөр цэвэршилтэй цэвэрлэдэг ба ямар нэгэн химийн бодис хэрэглэдэггүй учраас дагалдах хоёрдогч бохирдолтыг үүсгэдэггүйгээрээ дэвшилтэд сонгомол арга болсон байна.

Электрокоагуляцийн аргаар хүнд металл, хатуу үлдэгдэл, органик бохирдуулагчид, бактери, вирус, нитрат, нитрит, мөн цацраг идэвхит бохирдолтыг 90.0-99.9%-аар зайлуулдаг цахилгааны зарцуулалт багатай, маш хурдан цэвэрлэдэг бөгөөд усыг давхар ариутгадаг учраас дахин ариутгах арга хэрэглэх шаардлагагүй. Ионууд нь усан доторхи найралаганд ионы түвшинд үйлчлэн өөртөө хүнд металлууд болон бохирдлын ионуудыг татаж байдаг. Энэхүү үйлдэл нь усны найрлагыг боломжит зөвшөөрөгдсөн хэмжээнд хүртэл үргэлжилнэ. Энэхүү цэвэршсэн усны найрлага нь маш тогтмол байх бөгөөд дахин бохирдуулагчийн ионууд нэгдэх боломжгүй байдгаараа онцлогтой

Коагуляци, флокуляци, флотаци, адсорбци зэрэг физик-химийн аргаар арьс ширний үйлдвэрийн хаягдал усан дахь хүнд металл, хатуу үлдэгдэл, органик бохирдуулагчид, бактери, вирус, нитрат, нитрит, мөн цацраг идэвхит бохирдолтыг 90.0-99.9%-аар зайлуулдаг цахилгааны зарцуулалт багатай, маш хурдан цэвэрлэхээс гадна усыг давхар ариутгадаг ямар ч химийн бодис хэрэглэдэггүй Электрокогуляцийн аргад үндэслэн бага оврын цэвэрлэх байгууламжийг арьс шир боловсруулах үйлдвэр тус бүрд суурилуулснаар битүү циклийн аргаар үйлдвэрийн хаягдал усыг цэвэршүүлж, эргүүлэн ашиглах боломж бүрдэх ба шинжлэх ухааны үндэслэлтэй шинэ технологийг үйлдвэрлэлийн практикт нэвтрүүлэх нь бидний өмнө тулгараад байгаа тулгамдсан асуудлыг шийдвэрлэх болно .

Дэвшүүлж буй шинэ технологийг эмнэлэг, цэцэрлэг, сургууль, албан байгууллага, нийтийн орон сууцанд нэвтрүүлснээр ахуйн хэрэглээний усыг эргүүлэн ашиглаж унданд хэрэглэх гүний усны нөөцийг нэмэгдүүлэх боломж бүрдэхээс гадна төмөр хоолойгоор дамжин ирж байгаа эрүүл ахуйн шаардлагыг бүрэн хангаж чадахгүй усыг унданд хэрэглэх болон усанд байгаа хэрэгтэй эрдсийг төрөл бүрийн шүүлтүүрээр шүүсэн үхмэл усыг унданд хэрэглэх асуудлыг нэг мөр шийдэх боломжтой юм.

SHENZHEN WATERPOWER электрокогуляцийн төхөөрөмж



500л/цаг



ҮНДЭСНИЙ ЦЭЦЭРЛЭГТ ХҮРЭЭЛЭН НӨҮГ-ЫН ТАНИЛЦУУЛГА

1.1 Үндэсний цэцэрлэгт хүрээлэнгийн үйл ажиллагаа

Нийслэлийн Иргэдийн Төлөөлөгчдийн Хурлын шийдвэр, Нийслэлийн Засаг дарга бөгөөд Улаанбаатар хотын Захирагчийн 2009 оны 230 дугаар захирамжаар "Үндэсний цэцэрлэгт хүрээлэн" түүхэн бүтээн байгуулалтын ажил эхэлсэн. Тус бүтээн байгуулалтын ажил нь Туул голын ай сав дагуух газрыг цэцэрлэгжүүлэн ойжуулах замаар агарын бохирдлыг бууруулах тоосжилтыг багасгах, хотын иргэдийн ундны цэвэр усны нөөцийг нэмэгдүүлэх, хамгаалах, нийслэлчүүдийн чөлөөт цагийг зөв зохистой өнгөрүүлэх, дэлхийн өндөр хөгжилтэй улс орнуудын жишигт нийцсэн амралт зугаалгын цогцолбор төв болгохоор ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу хийгдэж байна. Нийт 960 га талбайд цэцэрлэгт хүрээлэн байгуулагдахаар төлөвлөгдснөөс 183 га талбайн ерөнхий төлөвлөгөө, зураг төслийг баталсан бөгөөд эхний ээлжийн 30 га талбайн нарийвчилсан ажлын зураг, төсвийн дагуу бүтээн байгуулалтын ажил хийгдэж нийслэлчүүдэд үүд хаалгаа нээгээд байна.

Байгууллагын түүхээс

2009 онд Нийслэлийн Захирагчийн албаны харьяа Хот тохижилтын газарт "Үндэсний цэцэрлэгт хүрээлэн"-гийн ашиглалтын өмнөх захиргааг байгуулан ажиллуулж байгаад энэ

ажлыг эрчимжүүлэх нэгдсэн удирдлагаар хангах зорилгоор НИТХ-ын Тэргүүлэгчдийн 2010 оны 30 дугаар тогтоолоор "Үндэсний цэцэрлэгт хүрээлэн" НӨҮГ-ыг байгуулж, одоо 113 ажилчин албан хаагчтай үйл ажиллагаагаа явуулж байна.

"Үндэсний цэцэрлэгт хүрээлэн" нь Маршалын гүүрнээс Баянзүрхийн гүүр хүртэлх, Туул голын дагуу 960 га талбайг хамарна. 2012 онд олон улсын тендер зарласны дагуу Англи, Франц, Япон улсын эрдэмтэн судлаачдын багаас бүрдсэн Японы "Art and Architecture" компани шалгарч Үндэсний цэцэрлэгт хүрээлэнгийн техник эдийн засгийн үндэслэлийн судалгаа, хөрсний иж бүрэн судалгаа, байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ, бусад шаардлагатай судалгааг хийсэн.

Хөрсний судалгаагаар хөрсний шинж чанарт тохируулан ургуулвал Үндэсний цэцэрлэгт хүрээлэнд 22 нэр төрлийн мод, сөөгийг тарьж болно гэсэн дүгнэлт гарсан. Одоогоор 110,000 гаруй мод, бут сөөг 93 хувиас дээш ургаж байгаа бөгөөд энэ нь Улаанбаатар хотын ногоон бйгууламжийн 20 хувийг эзлэж байна.

Байршил

Баянзүрх дүүргийн 26 дугаар хорооны нутаг дэвсгэр Маршалын гүүрний зүүн хойд хэсгээс Баянзүрхийн гүүр хүртлэх талбай.



2010-2012 онд хийгдсэн бүтээн байгуулалтын ажлууд



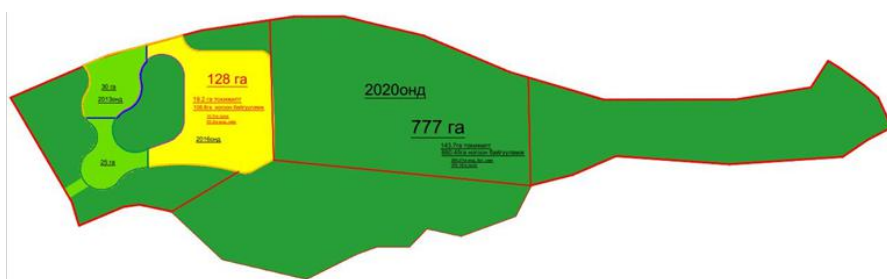
960 га талбайн ерөнхий төлөвлөгөө



183 га талбай

ҮНДЭСНИЙ ЦЭЦЭРЛЭГТ ХҮРЭЭЛЭНГИЙН НОГООН БАЙГУУЛАМЖ

2020 он хүртэлх Ногоон байгууламжийн ажлын төлөвлөгөө/960 га/



22 зүйлийн 110,000 гаруй ширхэг мод, сөөг



Зүлэгжүүлэлт 6,5 га талбай



Арчилгаа



Бойжуулах талбай хүлэмж 2 га



Гол явган зам



Худаг, усалгааны систем



Цахилгааны дэд станц



Усан оргилуур





Гэрэлтүүлэг тохижилт



Интернет орчин WIFI



ХАМТЫН АЖИЛЛАГАА ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТ /3 ТЭРБУМ/



UNEP нэрэмжит талбай



Сөүл хотын нэрэмжит ой



Цагдаагийн нэрэмжит талбай



Чийрэгжүүлэлтийн талбай



Газрын усан оргилуур



Гүйлтийн цанын зам

ҮНДЭСНИЙ ЦЭЦЭРЛЭГТ ХҮРЭЭЛЭНД ЦААШИД ХИЙГДЭХ БҮТЭЭН БАЙГУУЛАЛТЫН АЖЛУУД



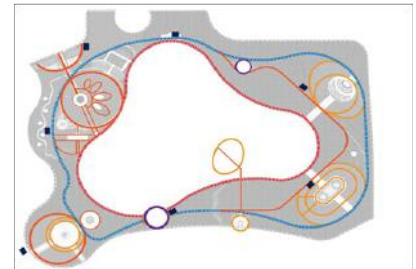
Дугуйн, гүйлтийн, цанын зам



Скейтборд болон экстрим спортын талбай



Спорт цогцолбор



Нийтийн бие засах газар



300 машины авто зогсоол



"ХУВИЙН ОРОН СУУЦ НИЙТИЙН АЖ АХУЙН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ"-ИЙН ТАНИЛЦУУЛГА

Манай ТББайгууллага нь Улаанбаатар хотод ОСНАА–н чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж байгаа хувийн хэвшлийн компаниудын санаачлагаар байгуулагдан 2013 оны 3-р сарын 11 –нд үйл ажиллагаагаа албан ёсоор эхэллээ.

"Х- ОСНАА Хөгжлийн төв"- ийн эрхэм зорилго нь МУ-н НАА-н салбарт үйл ажиллагаа явуулж байгаа Хувийн хэвшлийн байгууллагуудыг хөгжүүлэх , тэдний үүрэг оролцоог нэмэгдүүлэх , салбартаа шинэ техник технологийг нэмж нэвтрүүлэх , салбарынхаа хөгжил дэвшил , нэр хүндийг өсгөхөд хувь нэмрээ оруулах , НААҮйлчилгээнийхээ чанар, хүртээмжийг дээшлүүлж шинэ түвшинд гаргах, гишүүн байгууллагуудынхаа чадавхи чадамжийг өсгөх, тэдэнд тулгамдсан асуудлуудыг холбогдох байгууллагуудад тавьж шийдвэрлүүлэх , гишүүн байгууллагуудынхаа эрх ашгийг хамгаалахад оршино. Одоогоор Улаанбаатар хотод 40-өөд НААҮйлчилгээний тусгай зөвшөөрөлтэй хувийн ОСНАА-н компаниуд үйл ажиллагаа явуулдаг ба манай ТББ-г дэмжин 20 гаранХувийн ОСНАА-н компаниуд үйл

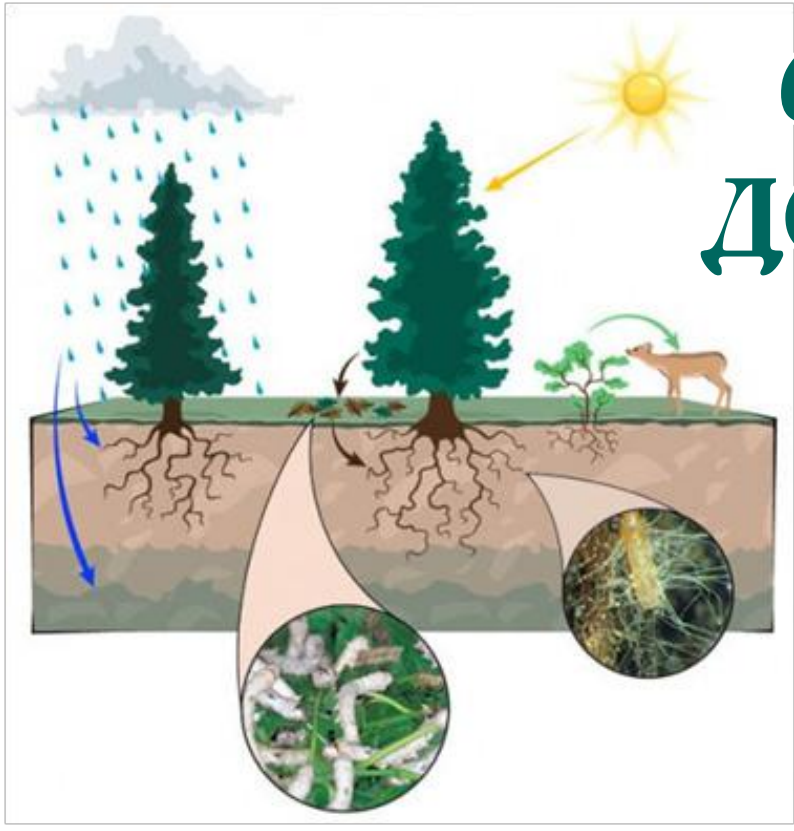
ажиллагаараа нэгдээд байна. Цаашид биднийг дэмжигч байгууллагууд өсөн нэмэгдэнэ гэдэгт бат итгэлтэй байна. Хөгжлийн төвийн ҮЗ-н даргаар "Хаусинг холд" ХХК-ний захирал Б.Туул , Гүйцэтгэх захирлаар "Тулга хотхон" ХХК-ний захирлаар ажиллаж байсан Ж. Дэлгэрмэнд нар тус тус сонгогдон ажиллаж байна.

Манай ТББ-г үүсгэн байгуулагч компаниуд нь МНААҮХолбооны гишүүн байгууллагууд бөгөөд Хөгжлийн Төв нь тус холбоотой нягт хамтран ажиллаж НААҮйлчилгээний салбарынхаа нэр хүндийг өсгөж Нийгэмд хүлээн зөвшөөрөгдсөн хүчирхэг, тэргүүлэх салбар болгохын төлөө чармайн ажиллах болно.

МНААҮХолбооны Их хуралд оролцож байгаа байгууллага , хамт олондоо баярын мэнд хүргэн ажлын гялалзсан амжилт хүсэн "Салбарынхаа нэр хүндийг өндрөөс өндөрт өргөж явахын төлөө хамтран ажиллацгаая" уриан доор нэгдэн хамтдаа хөгжье.

Мэдээлэл гаргасан: "Х- ОСНАА Хөгжлийн төв" - ийн гүйцэтгэх захирал Ж.Дэлгэрмэнд

МАНАЙ ЭКОСИСТЕМИЙН 60 ХУВЬ НЬ ДОРойТЖЭЭ



1. Дэлхий дээрх тогтвортой байдлын тухай нэгтгэсэн сургалтыг албан ёсны, албан бус сургалтын хэлбэрээр нэвтрүүлэх

Засгийн газрууд, бүх шатны засаг захиргааныхан боловсролын бодлого боловсруулах, багш бэлтгэх, материаллаг бааз бүтээх, сургалтын хөтөлбөр гаргах зэргээр албан журмын энэ сургалтыг бүхлээр авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай аж. Энэхүү сургалтаар хүүхэд, залуучууд, насанд хүрэгчдэд тогтвортой хөгжлийн асуудал нь хүн бүрт хамаатай болохыг ойлгуулж цаг агаарын өөрчлөлт, байгаль орчин болон нийгэмд учирч буй хямралын талаар нэн яаралтай арга хэмжээ авах шаардлагатайг зааж сургах юм. Мэдээлэл сайтай ард түмэн өөрийн Засгийн газарт өнөөгийн байдлыг өөрчлөн сайжруулахад зөвшөөрч дэмжих болно.

2. Бодит хөгжил дэвшлийн үзүүлэлт /Genuine Progress Indicator (GPI)/-ээр хэмждэг болох

Улс орны хөгжлийг дотоодын нийт бүтээгдэхүүн /GDP/-ээр тооцдогийг болиулж, Бодит хөгжил дэвшлийн үзүүлэлт /Genuine Progress Indicator (GPI)/-ээр хэмждэг болох. Бодит хөгжил дэвшлийн үзүүлэлт нь эрүүл ахуйн үйлчилгээ, аюулгүйн байдал, цэвэр орчны зэрэг үзүүлэлтээс гадна тав тухтай чинээлэг амьдралын шинж тэмдэг болсон дотоодын нийт бүтээгдэхүүн болон үндэсний хөгжил дэвшлийг бүхэлд нь дүгнэдэг эдийн засгийн бусад хэмжүүрийг нэг дор агуулах юм. Засгийн газраас жил бүрийн тайлангаараа өөрийн улс орны жинхэнэ хөгжил дэвшлийг бодит байдлаар дүгнэж байх нь мөнгөнөөс давуу үнэлэмж байдгийг хуульчлах юм. Ийнхүү өөрийн улс орны хувьд агаарын бохирдол, байгаль экологийн цэвэр ариун байдлыг тогтоон гаргаж байх нь ард түмнийг цаг агаарын өөрчлөлтийг зогсоох тал дээр шаргуу

Олон улсын цаг агаарын өөрчлөлтийг судлах мэргэжлийн холбооны өнгөрсөн онд гаргасан тайлангаар Экосистемийн Мянганы үнэлгээгээр хүн төрөлхтний амьдралыг тэтгэдэг 24 экосистемийн 60 хувь нь доройтоод буйг тус судалгаанд дурджээ. Хүн төрөлхтөн байгаль экологийг өөрийн үйл ажиллагаанд ашиглахдаа манай гаригт аюулгүй байх хэмжээнээс 23 хувиар хэтрүүлээд байгаа ба байгаль орчныг сүйтгэж байгаа нь улам нэмэгдсээр байгаа аж. НҮБ-ын Дэлхийн байгаль орчны байдал (GEO-4) хэмээх байгаль орчны хөтөлбөрийн шинжээчдийн үзэж байгаагаар манай гаригт учраад байгаа гол гурван аюул болох цаг агаарын өөрчлөлт, амьтны төрөл зүйлс устаж үгүй болж байгаа, дэлхийн хүн амын өсөлтийг дагаад хоол хүнсээр хангах боломжгүй байгаа зэрэг асуудал өнөөг хүртэл шийдлээ олж чадалгүй хүн төрөлхтнийг мөхөж устах аюулд оруулаад байна гэжээ. Бид манай гаригийг мөхөл рүү улам түлхэж, байгаль экологид аюул учруулж үйл ажиллагаагаа зогсоохын тулд дэлхий нийтээр улс орны Засгийн газрууд дараах долоон зүйлд анхаарах ёстой гэж үзжээ. Үүнд:



ажиллах шаардлагатай байгааг ойлгуулах юм.

3. Байгаль экологийг хамгаалахын тулд татварын тогтолцоог өөрчлөх

Өнөөгийн хэрэгжиж байгаа татварын олон систем утга учир муутай юм. Бид "сайн" хүмүүст татвар ноогдуулж, "муу" улсыг татвараас хөнгөлдөг. Ингэхийн оронд бид агаарын бохирдол, нүүрсний ялгарал, хэмнэлтгүй зардал зэрэг зүйлд татвар ноогдуулж, ажлын байр шинээр бий болгох, дахин сэргээх эрчим хүч хэрэглэх, хөрөнгийн нөөцийг боловсронгуй болгох, ухаалаг хэрэглээ нэвтрүүлэх, эрчим хүчийг үр ашигтай зарцуулах зэрэгт хөнгөлөлт үзүүлж байх учиртай. Орлогын хэмжээг үл харгалзан татварын ачааллыг бид бүхний хүсэхгүй байгаа зүйлүүдээс бидний амьдралд шаардлагатай зүйлүүд рүү шилжүүлэх нь нийт хүмүүсийн дунд ажил амьдралд хандах байдалд ихээхэн өөрчлөлт оруулах анхны алхам байх болно.

4. Муу үр дүн авчрах зүйлд мөнгөн тусламж үзүүлэхийг зогсоох

Өнөөдөр цөмийн энерги болон чулуужсан шатахууны үйлдвэрлэлд "буруу" хөрөнгө оруулалт хийж байгаагаас улбаалан шинэ эрчим хүчний үйлдвэрлэлд хөрөнгө мөнгө оруулах нь учир дутагдалтай байна. Хөгжингүй орнуудад чулуужсан шатахууны үйлдвэрлэлд жилд 200 гаруй тэрбум долларын хөрөнгө оруулж байна. АНУ-д 2005 онд зөвхөн чулуужсан шатахууны үйлдвэрүүдэд 29-46 тэрбум ам.долларын хөрөнгө мөнгө оруулсан байна. Энэ мөнгө нь эргээд байгаль орчинд хор уршиг тарих тул "буруу" хөрөнгө оруулалт юм. Иргэд үүний төлөө давхар мөнгө төлж хохирдог. Эхлээд мөнгөн тусламж авсаны төлөө татвар төлнө, дараа нь байгаль орчныг сэргээх болон эрүүл мэндийн үйлчилгээнд гарах зардлыг шууд ба шууд бус хэлбэрээр үүрэх болдог. Байгаль орчныг хамгаалахад зориулагдсан татварын шилжүүлэлт хийхэд мөнгөн тусламжийг чулуужсан түлш ба цөмийн эрчим хүч үйлдвэрлэхэд бус байгаль орчинд ээлтэй цэвэр технологи боловсруулахад олгох нь зүйтэй юм.

5. Нүүрсний ялгаралд хэмжээ хязгаар тогтоож, татвар оноолгох

Нүүрсний үнийг өндөрт барих нь цаг агаарын өөрчлөлтийг мэдэгдэхүйц бууруулахад бүх салбарт үр дүнгээ өгнө. Нүүрсний үнийн нэг tCO₂-eq-д ноогдох хэмжээг 20-50 ам.долларын хэмжээнд хэдэн арван жилийн туршид барих буюу түүнээс илүү болгож өсгөвөл 2050 он гэхэд хүлэмжийн хийн багаа ялгаралтай эрчим хүчний үйлдвэрийн салбарыг бий болгож эцсийн шатны хэрэглэгчдийн салбарт агаарын бохирдлыг маш их хэмжээгээр бууруулж эдийн засгийн хувьд ашигтай байх болно. Иймд аливаа компаний агаарт цацагдах нүүрсний ялгарлын хэмжээнд хязгаар тогтоох эсвэл нүүрсний

гэх татварыг оногдуулах ёстой. Цаашилбал, засгийн газрууд нүүрс шатаадаг шинэ үйлдвэрүүд болон oils sands expansion тухайд нүүрсний ялгарлыг гадагш цацагдахаас урьдчилан сэргийлж хадгалдаг технологи ашигладаг гэдгээ нотлох хүртэл үйл ажиллагаанд нь хориг тавьдаг байх ёстой юм.

6. Бусад үлгэр дууриалал болох.

Өргөн олон нийтээс эхлээд төрийн байгууллагууд байгаль экологид ээлтэй "ногоон" бүтээгдэхүүнийг "ногоон" ханган нийлүүлэгчдээс нэхэж шаардаж байх ёстой юм. Засгийн газар, төрийн байгууллагууд эрчим хүчийг үр ашигтай хэрэглэх тухай стандартад бүрэн нийцсэн бүтээгдэхүүн, цахилгаан буюу усны эрчим хүчээр явдаг найдвартай болон хүчтэй аккумулятор бүхий сайжруулсан унаа хөсөг, байгаль экологид хоргүй цэвэрлэгээний бодис, Ой модны удирдах зөвлөл /Forest Stewardship Council/-өөс олгосон гэрчилгээтэй, 100 хувь хоёрдахь түүхий эд ашиглан үйлдвэрлэсэн бичгийн цаас болон байгаль орчинд хор хөнөөлгүй бусад бүтээгдэхүүн, үйлчилгээг авч хэрэглэж дадсанаар ард олондоо үлгэр жишээ болж тэднийг араасаа дагуулах ёстой. Төрийн байгууллагуудын албан байрны барилга байшин бүгд LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) хэмээх Эрчим хүч, Байгаль орчинд ээлтэй Зураг төслөөр Манлайлагч байгууллагаас тогтоосон норм стандартын дагуу буюу түүнээс илүү хэмжээнд баригдсан байх ёстой. Ингэснээр засгийн газар нь байшин барилгынхаа индексжүүлэлтийг өөрчлөх, орон сууцны байр, худалдаа, үйлдвэрийн зориулалттай байшин барилгыг дээрх стандартыг дагуу барихыг шаардах эрхтэй болж байгаа юм.

7. Ядуурлыг бууруулахад бодлогоо чиглүүлэх нь

Тогтвортой хөгжлийн бэрхшээлтэй асуудлуудын ихэнхи нь хөгжингүй болоод хөгжиж буй орнуудын хүн ардын ядуу давхрагын хүмүүс өөрсдийн амьдралаа залгуулж, сайжруулахын төлөө хийж буй үйл ажиллагаанаас хамааран үүсдэг тул дэлхийн бүх улс орны засгийн газрууд хүчээ нэгтгэн ядуучуудын амьдралыг дээшлүүлэхэд хүчин зүтгэвэл эцсийн дүндээ байгаль экологийг хамгаалахад тус нэмэр болох юм.

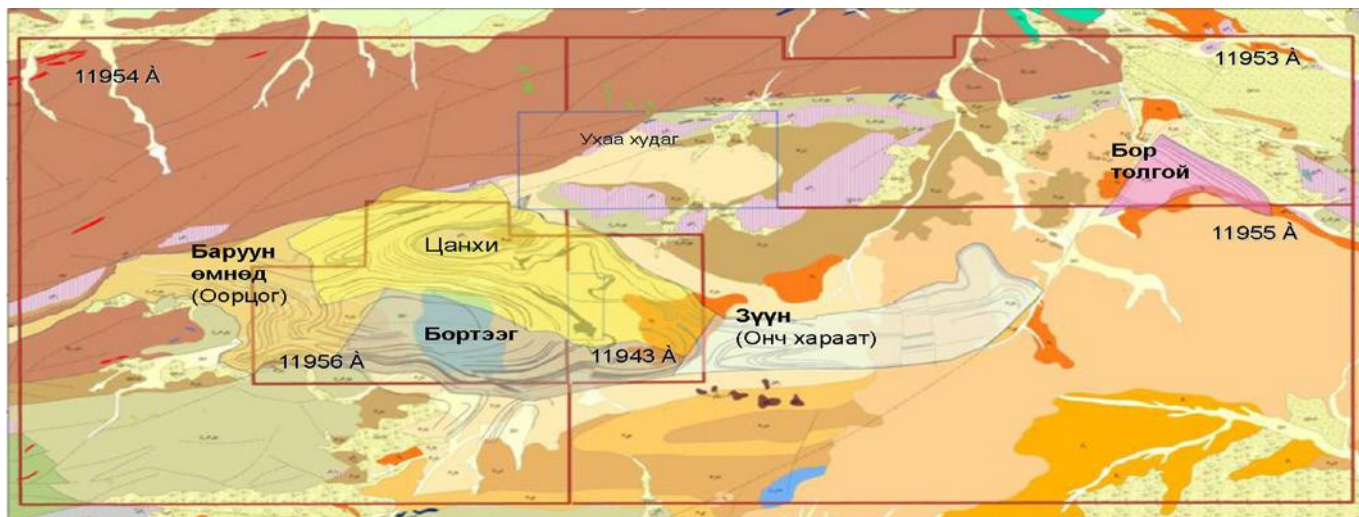
Тиймээс дэлхий дээр тогтвортой хөгжлийг тогтоохын тулд бүх улс нийгмийн шийдвэр гаргах түвшинд байгаль орчин, улс нийгэм, эдийн засгийн асуудлыг хамтад нь авч үзэх зарчмыг хэвшүүлвэл байгаль орчны доройтлыг бууруулах алхам тавигдана гэдгийг эрдэмтэд сануулжээ. Тэгэхээр эх дэлхийн ирээдүй улс орон бүрийн ирээдүйгээ харсан зөв бодлогоос хамаарна гэсэн үг.

“ТАВАН ТОЛГОЙН НҮҮРСНИЙ УУРХАЙН УС ХАНГАМЖ”

Тавантолгойн уурхайн ус хангамжийн шинэчилсэн ТЭЗҮ

Таван толгойн уурхайн ус хангамжийн шинэчилсэн ТЭЗҮ-ийг "Евро-Хан" ХХК болон "Престиж Инжиниринг" ХХК хамтран 2012 оны 10-р сард боловсруулав. Энэ баримт бичиг нь "Энержи Ресурс" ХХК-ний захиалгаар 2008 онд хийж гүйцэтгэсэн Таван толгой цогцолборын усан хангамжийн ТЭЗҮ-ийг 2012 оны түвшинд авч үзэж сүүлийн үеийн мэдээллээр боловсруулалт хийсэн өнөөгийн бодит нөхцөл байдлыг тооцон авч үзсэн шинээр хийгдэж байгаа тайлан юм.

Тавантолгойн нүүрсний орд



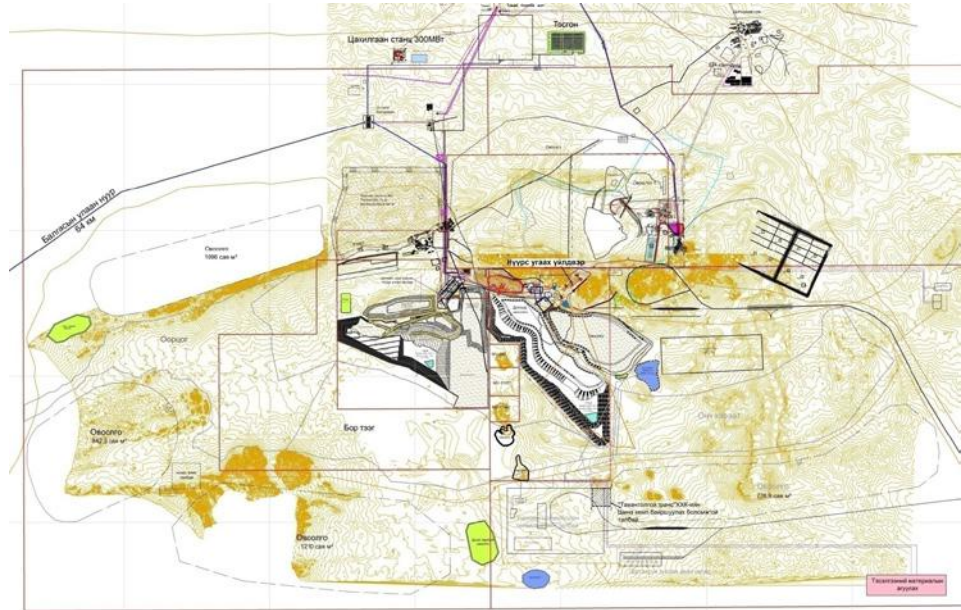
Тавантолгойн орд нь Цанх, Ухаа худаг, Бортолгой, Бортээг, Баруун Өмнөд, Зүүн хэсэг гэсэн 6 нүүрсний талбайг багтаадаг. Эрдэнэс Тавантолгой ХК нь дээрх 6 нүүрсний талбайгаас Ухаа худагаас бусад 5 ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийг эзэмшдэг. "Энержи Ресурс" ХХК Ухаа худаг ордын ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийг эзэмшдэг. Тавантолгой орд нь 6 тэрбум нүүрсний нөөц, баялагтай бөгөөд үүний 1.4 тэрбум нь коксжих нүүрс, 4.6 тэрбум нь эрчим хүчний нүүрс болно. Жорк аргачлалын дагуу батлагдсан нөөц нь 1.8 тэрбум тонн, боломжит нөөц нь 7.4 тэрбум тонн байна.

Тавантолгойн уурхайн ус хангамжийн шинэчилсэн ТЭЗҮ

Таван толгойн нүүрсний ордын Цанхийн зүүн хэсгийг ашиглах ТЭЗҮ-ийн ус хэрэглээний хэсэгт зааснаар төслийн уурхай болон цахилгаан станц, баруун Цанхийн уурхайнуудын усны нийт хэрэглээг 450 л/сек (38880 м³/хоног) ба Цанхийн зүүн хэсгийн уурхайн урт хугацааны усны хэрэгцээ нь 150 л/сек (12960 м³/хоног) гэж тодорхойлсон байдаг. Таван толгойн нүүрсний уурхайн Цанхийн зүүн хэсгийн ус хэрэглээг "Эрдэнэс Таван Толгой" ХК-ний Ус хангамжийн газар болон уурхайн төлөвлөлт, зохион байгуулалтын албанаас 2012 оны 9-р сард өгсөн мэдээллийн дагуу авлаа.



Уурхайн дэд бүтэц, ус хэрэглээ



Балгасын улаан нуурын ГДҮ-ны нөөц

Балгасын улаан нуурын хотгор болон түүний ойролцоох нутаг дэвсгэрт 1979 оноос өмнө аливаа шатны гидрогеологийн талбайн төрөлжсөн судалгаа хийгдээгүй бөгөөд уг районд гидрогеологийн дараах үе шатны ажлуудыг хийж, Монгол улсын засгийн газрын эрх бүхий байгууллагуудаар тайлангаа баталгаажуулсан байдаг Үүнд:

1979 онд Балгасын улаан нуурын хотгорын дэвсгэр талбайд болон түүний зэргэлдээх бүсэд 1:200 000 масштабтай гадаргуугийн геофизикийн цогцолбор судалгааны ажлыг явуулсан байна.

1980-1983 онд Баянхонгорын геологи, гидрогеологийн экспедици газрын доорхи усны эрлийн ажлыг явуулж тайланг тухайн үеийн геологи, уул уурхайн үйлдвэрийн

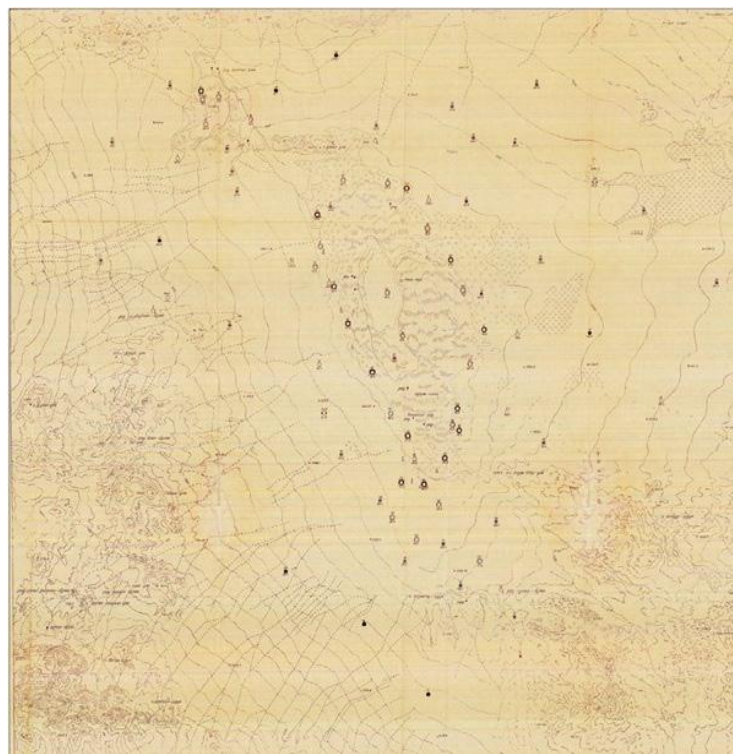
яамны шинжлэх ухаан техникийн зөвлөлөөр оруулж батлуулжээ.

1984-1987 онд Баянхонгорын геологи, гидрогеологийн экспедици урьдчилсан хайгуулын ажлыг гүйцэтгэн тайланг тухайн үеийн геологи, уул уурхайн үйлдвэрийн яамны шинжлэх ухаан техникийн зөвлөлөөр оруулж батлуулжээ.

1988-1989 онд нарийвчилсан хайгуулын гидрогеологийн судалгааны ажлыг гүйцэтгэж, мөн дээрх яамны шинжлэх ухаан техникийн зөвлөлөөр оруулж батлуулжээ.

1980-1986 онд 465 л/с буюу 40 176 м³/хоног хэмжээтэй ашиглалтын нөөц баялгийг үйлдвэрлэлийн А + В + С1 зэргээр (А=240.0 л/с; В=133.0 л/с; С1=92.0 л/с) үнэлж тогтоосон.

Балгасын улаан нуурын ГДҮ-ны нөөц



Таних тэмдэгүүд

- 1 Усны аж ахуйн байгуулалтын гэрэгсэн хайгуул-ашиглалтын цооногууд
- 2 1980-1981 онуудад УБГУГ ба Баянхонгорын гидрогеологийн экспедицийн орон нутгийн хайгуулын үед өрөмдсөн цооногууд
- 3 Эрлийн цооногууд
- 4 Урьдчилсан хайгуулын үед өрөмдсөн эрлийн цооногууд
- 5 Нарийвчилсан хайгуулын үед өрөмдсөн цооногууд
- 6 Урьдчилсан хайгуулын үеийн туршигтын баги цооног
- 7 Нарийвчилсан хайгуулын үеийн туршигтийн баги цооног
- 8 Устгүй цооног
- 9 Нарийвчилсан хайгуулын ажиглалтын цооног
- 10 Уруудамал булаг, дэд талд нь булагийн каталогийн дүгээр
- 11 Горимын уст цэц

Тооног: дэд талд нь цооногийн каталогийн дугаар, доод талд нь гүн, м

БАЛГАСЫН УЛААН НУУРЫН ГДУ-НЫ НӨӨЦ

2007 оноос хойш Тавантолгойн нүүрсний ордоос баруун урагш 20 гаруй км зайд орших Баруун Нарангийн нүүрсний ордыг эзэмшиж байсан QGX компани Балгасын улаан нуурын газрын доорх орд газрыг ашиглах зорилгоор нилээд хэдэн гидрогеологийн судалгааны ажлыг энэ талбайд хийсэн байна. Үүнд:

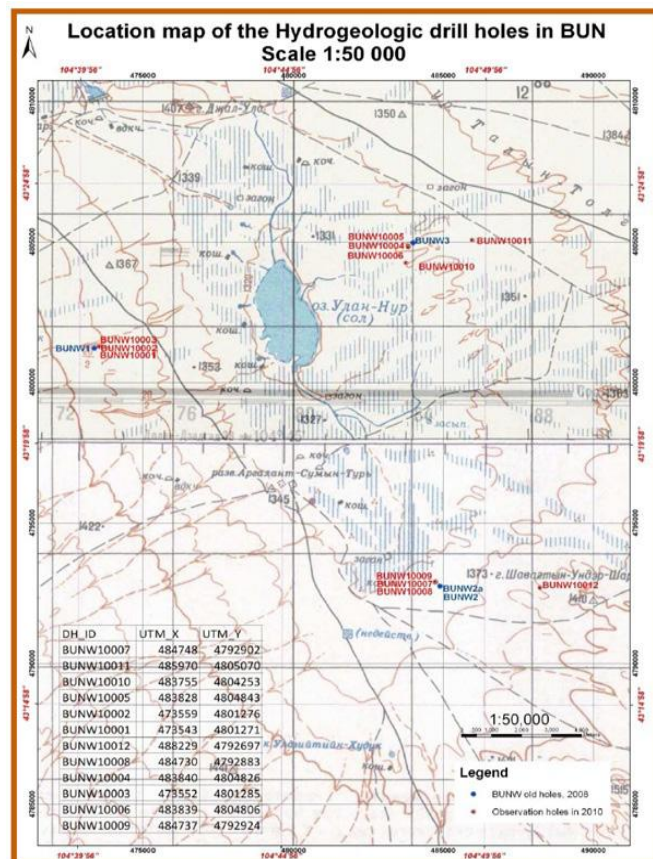
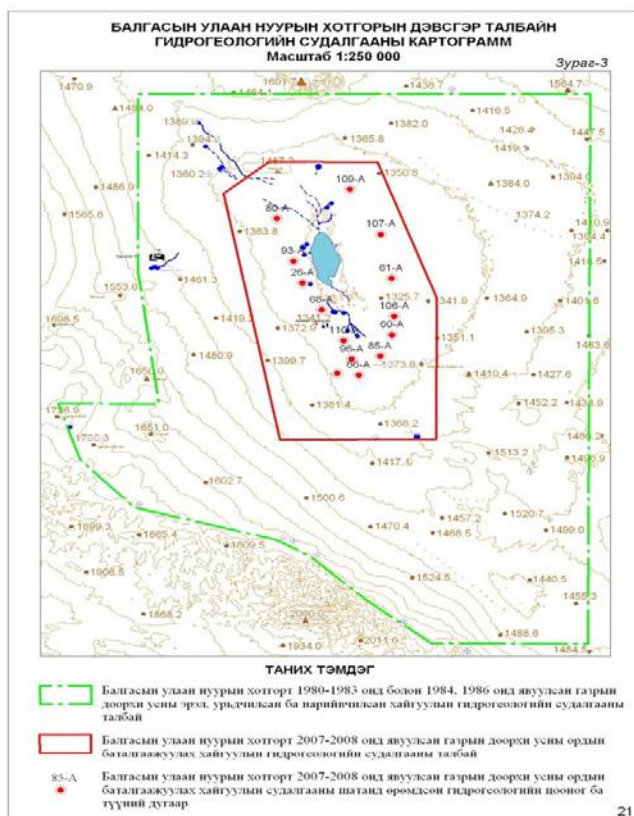
2007-2008 онд QGX компанийн захиалгаар Баруун Нарангийн нүүрсний орд газрын үйлдвэрийн хэрэгцээнд Балгасын улаан нуурын газрын доорхи усны ордын баталгаажуулах хайгуулын гидрогеологийн судалгааны ажлыг "Шандны булаг" ХХК хийж, газрын доорхи усны нөөцийг шинэчлэн тооцож Усны газрын шинжлэх ухаан техникийн зөвлөлийн хуралдаанаар хэлэлцүүлж, Байгаль орчны сайдын тушаалаар баталгаажуулсан байна.

2010-2011 онд QGX компанийн захиалгаар SMES Australia Pty компаний "Баруун Наран нүүрсний төсөл-Балгасын улаан нуурын ус хангамжийн урьдчилсан үнэлгээ"-ний тайланг боловсруулсан байна.

2012 онд БОАЖЯ, Усны газар УГ-2012/0" тоот "Өмнөговь аймаг, Тавантолгой, Балгасын улаан нуурын газрын доорх усны судалгааны ажил"-ыг хийлгүүлсэн.

2008 онд Балгасын улаан нуурын хотгорт үйлдвэрлэлийн В зэргээр 6652.8 м3/хоног (77.0 л/с), С1 зэргээр 6380.12 м3/хоног (73.84 л/с), нийт В+С1 зэргээр 13032.92 м3/хоног (150.84 л/с) хэмжээтэй газрын доорхи усны ашиглалтын нөөц баялгийг илрүүлэн тогтоож нөөцийг Усны газрын зөвлөлөөр хянуулж баталгаажуулан Байгаль орчны сайдын тушаалаар баталгаажуулсан байна.

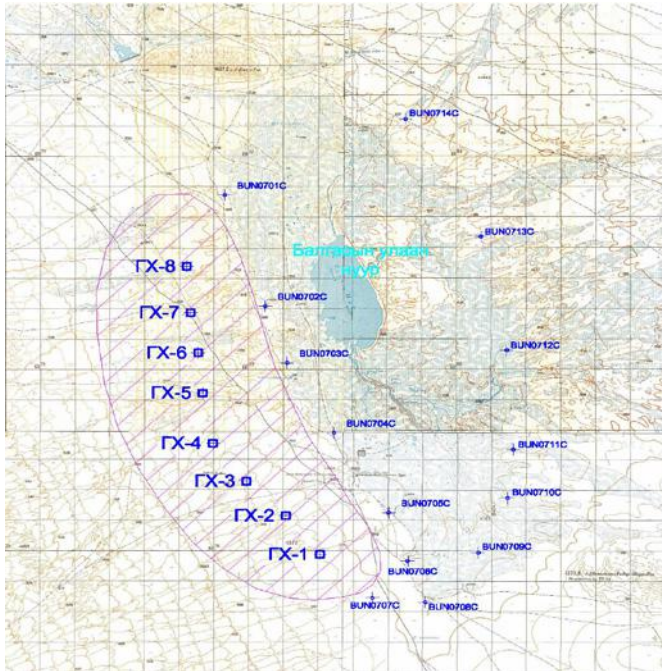
БАЛГАСЫН УЛААН НУУРЫН ГДУ-НЫ НӨӨЦ





БАЛГАСЫН УЛААН НУУРЫН ГДУ-НЫ НӨӨЦ

Таван толгойн ус хангамж



Таван толгойн уурхайн ус хангамжийн системийн нийт ажлын хувьд зураг төсөл, ханган нийлүүлэлт, барилга угсралтын ажил гүйцэтгэн хүлээлгэн өгөх буюу ЕРС нөхцлөөр гэрээ хийвэл ажил гүйцэтгэх төлөвлөгөөний дагуу гэрээ байгуулснаас хойш хоёр жилийн хугацаанд хийж гүйцэтгэх боломжтой. Нийт хөрөнгө оруулалт 84.6 сая америк доллар. Жилийн ашиглалтын зардал 9526.1 мянган доллар гарч байгаа нь 1 шоо метр усны зардал 2.0 доллар болж байна. Нийт ашиглалтын зардлын 68 % нь усны нөөц ашигласны төлбөр байна.

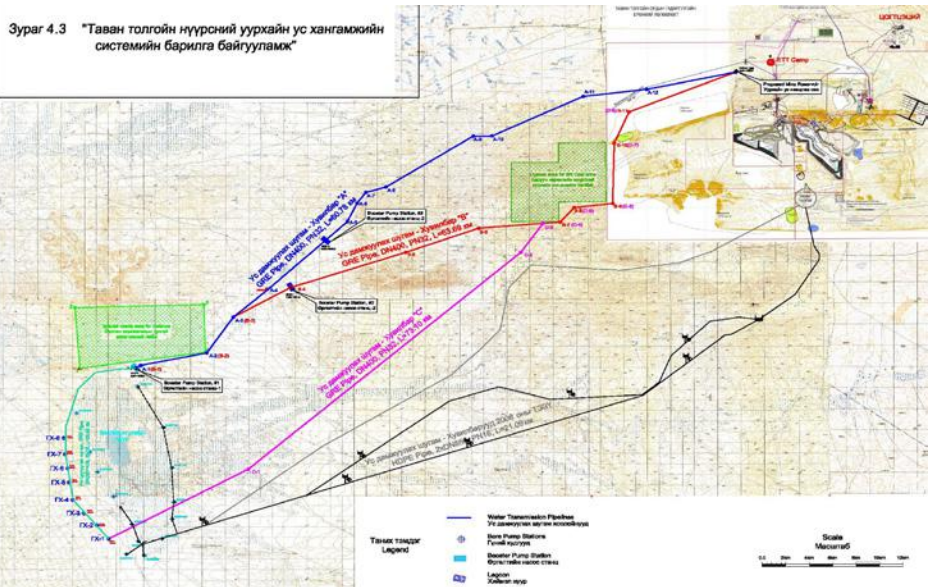
Тавантолгойн уурхайн ашиглалтыг хэвийн явуулах үүднээс эхний ээлжинд Балгасын улаан нуурын газрын доорх усны ордоос 150 л/сек ус ашиглаж болох бөгөөд нийт уурхайг ашиглах тохиолдолд 450+87 л/сек усны хэрэгцээг хангах нэмэлт эх үүсвэр дутагдаж байна.

Таван толгойн ус хангамж

Таван толгойн нүүрсний ордыг бүрэн ашиглахад шаардлагатай ус хэрэглээг бүрэн хангахын тулд ойрын ирээдүйд хойд зүгийн голуудад урсцын тохируулга хийж, алсын зайд усыг дамжуулах "Орхон-Говь" төслийн ТЭЗҮ-ийн судалгааны ажлыг яаралтай эхлүүлэх шаардлагатай болж байна.

Балгасын улаан нуураас газрын доорх ус ашиглахад 1 л/сек усанд ноогдох шууд хөрөнгө оруулалт 560 мянган америк доллар болж байхад "Орхон-Говь" төслийн хувьд 170-200 мянган америк доллар болж байна.

УС ДАМЖУУЛАХ ШУГАМЫН БАЙРШЛЫН ХУВИЛБАРУУД



Таван толгойн ус хангамж

2012 оны 5 дугаар сарын 17-ны өдөр батлагдсан "Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн тухай" хуулийн усны нөөц ашигласны төлбөрийн үнэлгээг тооцон харьцуулан харахад Орхон голын сав газарт ус хуримтлуулах усан сангаас Таван толгойн нүүрсний уурхайд усыг ашиглахад уурхай орчмын газрын доорх ус ашигласны төлбөрөөс 1.7 дахин бага байна. Энэ тооцоонд гадаргын усанд хамгийн их хувь, газрын доорх усанд хамгийн бага хувиар тооцсон.

Ус хангамжийн ашиглалтын зардалд ус ашигласны төлбөр эзлэх хувиар тооцоход гадаргын ус ашигласанаар 60-70 хувийг эзлэж байгаа бөгөөд гадаргын ус ашигласанаар ус ашигласны төлбөрийг 40% хүртэл бууруулах боломжтой байна.



МОНГОЛЫН НИЙТИЙН АЖ АХУЙН ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ХОЛБООНООС 2013 ОНЫ II УЛИРАЛД ЗОХИОН БАЙГУУЛАГДАЖ БАЙГАА СУРГАЛТ СЕМИНАР

МНААҮХолбооны 2013 оны сургалтын төлөвлөгөөний дагуу гишүүн байгууллагын инженер техникийн ажилчдын мэргэжил, ур чадварыг дээшлүүлэх зорилгоор дотооддоо 12 сургалт зохион байгууллаа. Мөн Солонгос улсын Нийтийн аж ахуйн салбарын туршлага судалж, ХБНГерман улсын Берлин хотод зохион байгуулагдсан "Олон улсын усны үзэсгэлэн"-д оролцоод байна.

1. "МОНГОЛЫН НИЙТИЙН АЖ АХУЙН ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ХОЛБОО" "МОНГОЛЫН АЖИЛ ОЛГОГЧДЫН ХОЛБОО"-той хамтарч 2013 оны 03 дугаар сарын 25-аас 30-ны өдрүүдэд 5 хоног "ХӨДӨЛМӨРИЙН АЮУЛГҮЙ БАЙДАЛ, ЭРҮҮЛ АХУЙН ИНЖЕНЕРИЙН МЭРГЭЖИЛ ДЭЭШЛҮҮЛЭХ" сургалт зохион байгууллаа. Тус сургалтанд хот, орон нутгийн 8 компанийн инженер хамрагдсан бөгөөд сургалтыг мэргэжлийн түвшинд зохион байгуулж мэдлэг олголоо. Сургалтаар

"Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн хууль, эрх үүрэг, хариуцлага байгууллагын тогтолцоо, хөдөлмөрийн нөхцөл, ослын шалтгаан, байгууллагын ХАБЭА орчныг сайжруулах" зэрэг нийт 40 цагийн сургалтанд хамрагдан батламж гардууллаа. Мөн тус сургалтанд хамрагдсанаас гадна МҮСТӨргөөнд 2013 оны 03 дугаар сарын 26-28-ны өдрүүдэд зохион байгуулагдсан "Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн" үзэсгэлэнд оролцлоо.



2. "МОНГОЛЫН НИЙТИЙН АЖ АХУЙН ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ХОЛБОО", УСУГ-н сургалтын төв, Монголын үйлдвэрчний холбоотой хамтран "Хүний нөөцийн удирдлага" сэдэвт 5 хоногийн сургалтыг зохион байгууллаа. Тус сургалтад хот, хөдөө орон нутгийн 5 Хүний нөөцийн менежер хамрагдсан бөгөөд сургалтаар Хүний нөөцийн менежмент, Хүний нөөцийн менежерийн үндсэн асуудал, Хүний нөөцийн менежерийн баримтлах зарчим, Хүний нөөцийн менежерийн удирдлага

зохион байгуулалт, Удирдах ухааны арга барил, ур чадвар, Хүний нөөцийн бодлого стратеги, Хөдөлмөрийн харилцааны ёс зүй, тулгамдаж буй асуудал, Хүний нөөцийн бүрдүүлэлт, оновчтой сонгон шалгаруулалт, Ажлын гүйцэтгэлийн үнэлгээний систем, Цалин хөлс урамшууллын систем гэх зэрэг нийт 28 цагийн сургалт явуулж УСУГ, ОСНААУГ-н Захиргаа хүний нөөцийн хэлтэстэй танилцаж туршлага судаллаа.



3. "МОНГОЛЫН НИЙТИЙН АЖ АХУЙН ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ХОЛБОО" –с инженерийн шугам сүлжээний "AUTOCAD" программын мэдлэг олгох 5 хоногийн сургалт зохион байгууллаа. Тус сургалт УСУГ-н сургалтын төвийн компьютерийн кабинетэд хичээллэсэн бөгөөд хот, хөдөө орон нутгийн нийт 11 инженер хамрагдлаа. Сургалтаар

Автокад программ эзэмших, дулааны гидравлик тооцооны программтай танилцах, цэвэр усны гидравлик тооцооны программ, бохир усны гидравлик тооцооны программтай танилцаж, мөн газар зүйн байршлын программын талаар мэдээлэл авч нийт 36 цаг хичээллэлээ.



4. МОНГОЛЫН НИЙТИЙН АЖ АХУЙН ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ХОЛБОО-с 2013 оны 04 дугаар сарын 15-19-ний хооронд 5 хоног "ЦАХИЛГААНЧДЫН МЭРГЭЖИЛ ДЭЭШЛҮҮЛЭХ" чадавхижуулах 36 цагийн сургалт зохион байгууллаа. Тус сургалтанд сүүлийн үеийн шинэ

техник технологитой танилцаж, орчин үеийн тоног төхөөрөмж дээр онол практик хослуулж сургасан бөгөөд, мэргэжлийн зөвлөх инженерүүд хичээл зааж хот, хөдөө орон нутгийн 10 инженер техникийн ажилчид хамрагдлаа. Сургалтад суралцагчид сэтгэл ханамж өндөртэй байлаа.





БНСУ – Н ОРОН СУУЦ НИЙТИЙН АЖ АХУЙН СИСТЕМИЙН ТУРШЛАГА СУДЛААД ИРЛЭЭ



БНСУ-ын "КОЙКА" байгууллагын урилгаар 2013 оны 4-р сарын 9-ны өдрөөс 16-ны өдрийг хүртэл 7 хоногийн хугацаанд:

"Жанхан Инженеринг" ХХК-ний тоног төхөөрөмжийн үйлдвэр

Сөүл хотын "Вүүри" ХХК-ний орон сууцны контор

Солонгос Улсын Дулааны Шугам Сүлжээний Газрын харьяа дулааны цахилгаан станцын үйл ажиллагаатай танилцаж туршлага судлаад ирлээ.

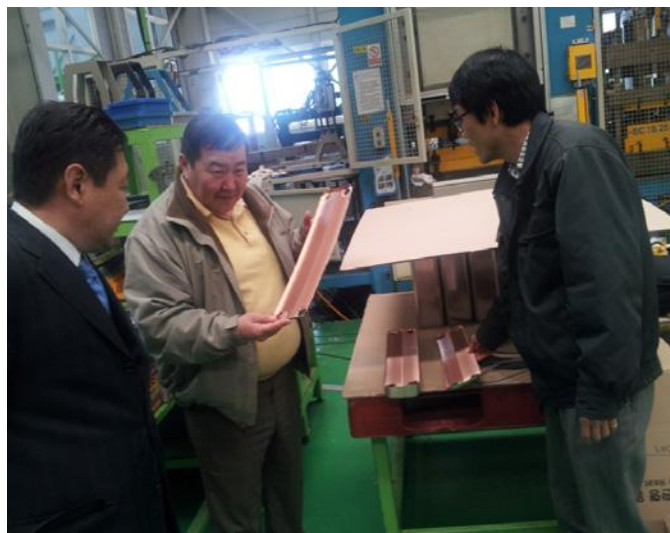
1. БНСУ-ын Засгийн газрын буцалтгүй тусламжаар "КОЙКА" байгууллагын хэрэгжүүлсэн УДДТөвүүдийн хэрэгцээний усны тоног төхөөрөмжүүдийг шинэчлэх төслийн ерөнхий гүйцэтгэгч "Жанхан Инженеринг" ХХК-ний тоног төхөөрөмжийн үйлдвэртэй танилцлаа.



"Жанхан Инженеринг" ХХК-ний төлөөлөгчид хүлээн авч үйлдвэрийнхээ үйл ажиллагааг танилцуулав.



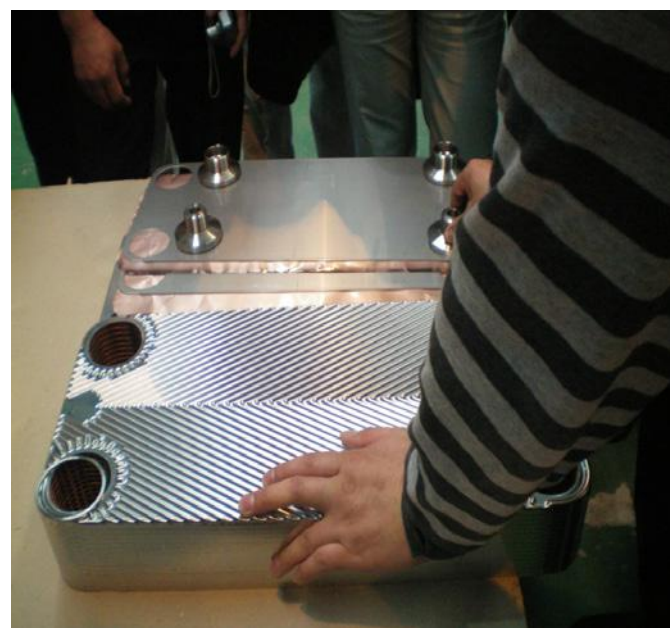
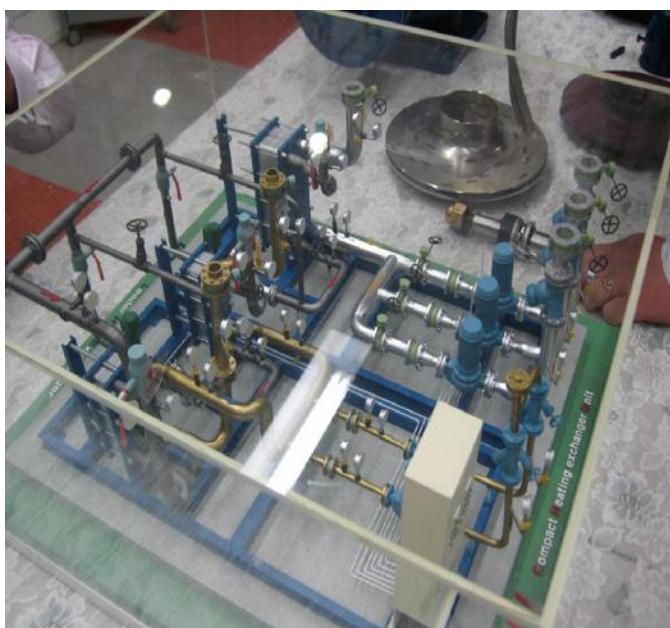
Тоног төхөөрөмжийн үйлдвэрт угсарсан олон шатлалт насосууд



Ялтас үйлдвэрлэж байгаа явцтай танилцаж байгаа нь:



"КОЙКА" -1, 2-р төслөөр Улаанбаатар хотын УДДТөвүүдэд суурилагдсан насосуд:



Тоног төхөөрөмжүүдийн ажиллагааны бүдүүвч, ялтсан бойлерын дотоод байдал



Тэлэлтийн бакыг үйлдвэрлэж байгаа байдал



Хэрэгцээний усны автомат удирдлагын самбар



Тэлэлтийн бакны резин өрцийг ашиглалтанд туршиж, шалгаж байгаа нь:

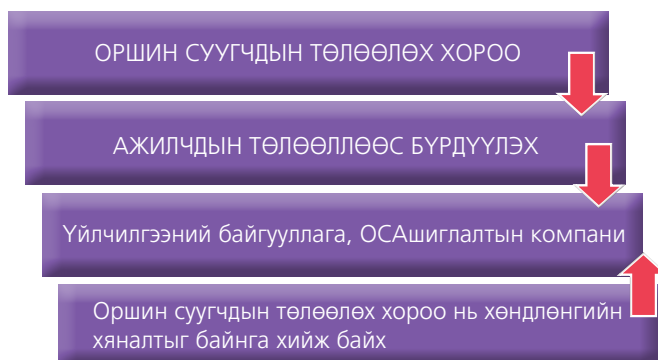


Хэрэгцээний усны насосуудын дотоод бүтэц, түүнийг угсрах үйл явц

Үйлчилгээний байгууллагын удирдлага зохион байгуулалтын талаар

Орон суугчдыг төлөөлөх хороо

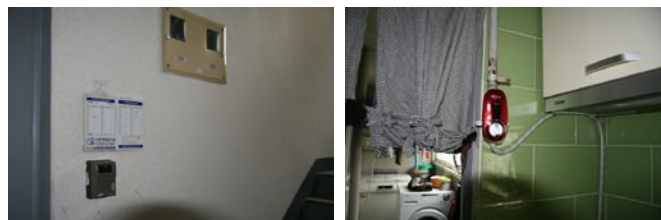
Гишүүдийн тоо:18 (байр тус бүрээс 1 хүн)



ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ БАЙГУУЛЛАГЫН ҮНДСЭН ҮҮРЭГ (ОСКОМПАНИ)

- Орон сууцны бүх талбай (гудамж, цэцэрлэгжилт гэх мэт)
- Хэмжих хэрэгсэлийн ашиглалт (үндсэн тоолуур болон оршин суугчдын тоолуурыг унших)
- Засвар үйлчилгээ
- Бүх зардлын тооцоо (оршин суугчдын төлөөлөх хороогоор зөвшөөрөгдсөн)
- Орон сууцны цэвэрлэгээ, цэцэрлэгжүүлэлт
- Оршин суугчдын төлөөлөх хороонд жил бүр тайлан тавьж зөвшөөрөл авах
- Засвар үйлчилгээний болон ажлын ерөнхий төлөвлөгөөг жил бүр буюу урт хугацаагаар гаргах
- Орон нутгийн байгууллагуудтай хамтарч ажиллах

Айл өрх бүрийн ус, цахилгаан, хийн тоолуурыг суурилуулсан байдал



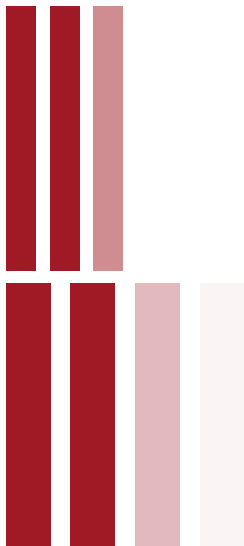
Солонгос Улсын Дулааны Шугам Сүлжээний Газрын харьяа дулааны цахилгаан станц





WASSER BERLIN INTERNATIONAL-2013

Монголын нийтийн аж ахуйн үйлчилгээний холбооны гишүүн байгууллага УБ хотын "Цэнгэлдэх ОСНААК" ХХК, Сүхбаатар аймаг, Завхан аймаг, Дархан Уул аймаг, Баян Өлгий аймгийн ОНӨҮГ-ын төлөөлөгчид ХБНГерман улсын Берлин хотод 2013 оны 04 дүгээр сарын 23-26-ны хооронд зохион байгуулагдсан "Олон улсын усны үзэсгэлэн"-д оролцоод ирлээ.



А. Үзэсгэлэнгийн гол зорилго нь Нийтийн аж ахуйн системд тулгамдаж буй асуудлыг цогцоор нь харуулсан байлаа. Үүнд:

1. Нийтийн аж ахуйн системд ашиглагдаж буй инженерийн шугам сүлжээний ашиглалтыг сайжруулах, уртасгах, газар доорх шугам сүлжээг шинэчлэх шинэ техник технологи



2. Ахуйн хэрэглээний хаягдал усыг дахин ашиглах аргачлал
3. Инженерийн шугам сүлжээний хаалт, тоног төхөөрөмжийг автоматжуулах
4. Цэвэр усны хэрэглээний тоолуурыг ашиглалтын шугам дээр шууд байрлуулж хэрэглээг тооцох
5. Газар доорх инженерийн шугам

сүлжээний бохирдлыг арилгах, суваггүй нөхцөлөөр шинэчлэх технологи.



ХБНГерман улсын 100% хөрөнгө оруулалтаар хийгдэж байгаа МоМо төслийн хүрээнд Монгол улсын Дархан уул аймагт хэрэгжиж буй доорх ажилбаруудаар үзэсгэлэнд оролцсон байлаа. Үүнд:

1. Гэрхорооллын бохирын хаягдлыг хөрсөнд нь бус тусгайлан савалж халдваргүйжүүлж, газ гарган авч дахин ашиглах.
2. Цэвэр усны шугамын усны алдагдлыг тооцож бодит хэрэглээг тогтоох
3. Дэлхийн дулааралтай холбоотойгоор Хараа голын зарцуулалт хэвийн урсаж байгаа эсэхэд хяналт тавих, химийн

бүтэц найрлагад өөрчлөлт гарч байгаа эсэхийг тодорхойлох зэрэг ажлуудын явцыг тавьсан байлаа.

Б.ХБНГерман улсын Усны музей үзэж НАА-н үүсэл хөгжилтэй танилцлаа.



Анхны ус дамжуулах шугам сүлжээ

В.Бид үзэсгэлэнд очиж шинэ техник технологитой танилцсанаас гадна Берлин, Парис хотоор аялж Эйфелийн цамхаг, Дарь эхийн сүм, Дуурийн театр, Германы Рейхстаг, Хааны ордон, Телевизийн цамхаг, Ялалтын хөшөө дурсгал, тухайн үед баруун зүүн германыг заагалж байсан хана, хаалга зэрэг олон зууны тэртээх түүхийг өгүүлсэн үзэсгэлэнт газруудыг үзлээ.

БМНААҮХолбооны мэргэжилтэн: Б.Алтантуул



АЖЛЫН БАЙРАН ДАХЬ АЮУЛУУД, АЖИЛЧДЫН АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГААНЫ ҮҮРЭГ, ХАРИУЦЛАГА



Аюул ба эрсдлийг тодорхойлох нь

Аюул гэдэг нь ослын эх үүсвэр, түүнийг "ажлын орчинд оршиж байдаг бөгөөд биеийн гэмтэл хохирол болон өмч эвдрэх үр дүнд хүргэж болох нөхцөл байдал" гэж тодорхойлж болно.

Эрсдэл (аюулд өртөх боломж) нь аюулд учруулах боломжтой холбоотой бөгөөд түүнийг "аюулаас үүдэн учирч болох гэмтэл, хохирлын магадлал" гэж тодорхойлж болно.

Аюулын төрлүүд

Аюулыг төрлөөр нь харагдахуйц, нуугдмал ба даамжирч буй аюул гэж 3 төрөлд хувааж болно.

Харагдаж буй аюулуудад шалгалтын явцад илэрсэн ба энгийн харагдаж буй ил гэмтэл согогууд хамаарагдана.

Нуугдмал аюулуудад таны анхааралд амар ертдөггүй аюулууд хамаарагддаг.

Даамжирч буй аюулуудад хэрэв даруйхан илрүүлж арга хэмжээ авахгүй бол хор хохиролд хүргэж болзошгүй аюулууд багтана. Тэдгээр нь гол төлөв нуугдмал аюулуудыг хөгжүүлж байдаг.

Ажлын байран дахь аюулууд

Ажлын байрны аюулуудыг ерөнхийд нь нөхцөлдүүлж байдаг 2 хүчин зүйл байдаг.

1. Болгоомжгүй үйлдэл
2. Хэвийн бус нөхцөл

Үүнийг томъёолбол:

БОЛГООМЖГҮЙ ҮЙЛДЭЛ + ХЭВИЙН БУС НӨХЦӨЛ = АЮУЛ

Аюулууд нь ажлын байрны хаана ч учирч болох бөгөөд зарим нь харагдахуйц энгийн байхад зарим нь олж харахад төвөгтэй, үл харагдаж байдаг.

Ажлын байранд байдаг түгээмэл аюулуудад механик, цахилгаан, химийн, био г.м аюулууд багтаж байдаг.

Механик (биет) аюулууд

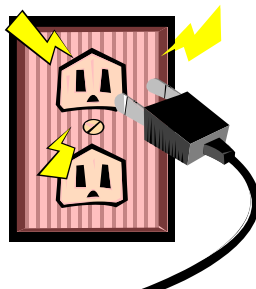
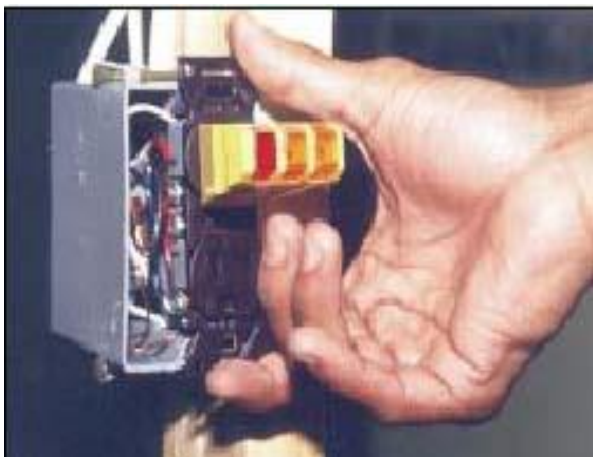
Биет аюулууд -үүнд ажлын байранд ихээхэн тохиолддог гэмтлүүдийн үндсэн нөхцөл болдог халтирах, тээглэх, унах зэрэг аюултай үйлдлүүдийг нөхцөлдүүлж байдаг аюулууд багтдаг.





Цахилгааны аюулууд

Цахилгааны аюулууд -цахилгааны гэмтсэн, нүцгэрсэн утас, гэмтэлтэй залгуур зэргээс үүсдэг.



Химийн аюулууд

Химийн бодисын аюул -үүнд янз бүрийн химийн бодис, утаа тортог, уур зэрэг багтана. Химийн бодисыг буруу хадгалснаас үүдэн, агаарт уурших, өөр бодистой урвалд орж янз бүрийн хорт бодис үүсгэх, буруу хаяг наах эсвэл шошго тэмдэг тавиагүйгээс ажилдаа буруу бодис ашиглаж үүнээс улбаалан ямар нэг осол гэмтэл гарах, тэсэрч дэлбэрч болзошгүй



Био аюулууд

Био буюу бактерийн аюулууд -үүнд мөөгөнцөр, хөгц, бактери, вирусны гаралтай аюулууд хамаарагдана.

Аюулын эрсдэл

Бага эрсдэлтэй аюулууд

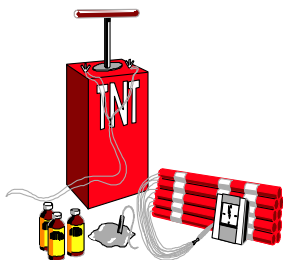
- ажлын чадвар алдагдаагүй бага зэргийн бэртэл, гэмтэл
- сул зогсолтонд хүргээгүй бага зэргийн эвдрэл гэмтэл



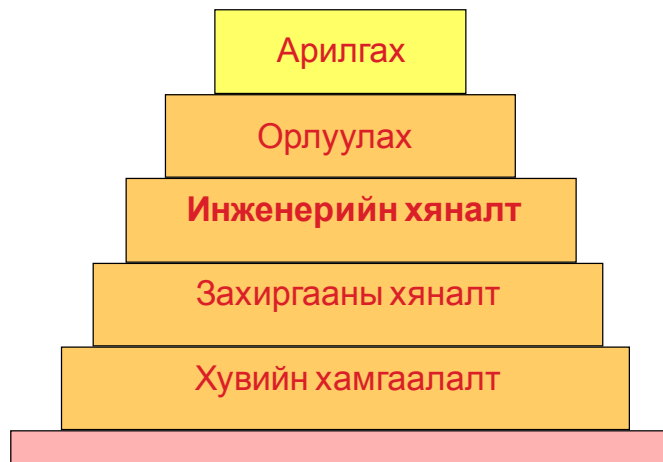
Аюулын эрсдэл

Өндөр эрсдэлтэй аюулууд

- Амь насаа алдах
- Үүрдийн тахир дутуу болох
- Эд эрхтнээ алдах
- Материал тоног төхөөрөмжинд их хэмжээний хохирол учрах.



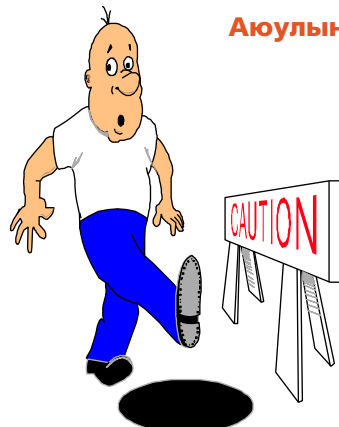
Аюулыг хяналтандаа байлгах



Аюулын эрсдэл

Дунд зэргийн эрсдэлтэй аюул

- Түр хугацаанд ажлын чадвараа алдсан ноцтой бэртэл, гэмтэл
- Сул зогсолтонд хүргэсэн гэхдээ хохирол нь өндөр эрсдэлтэй аюулаас бага





Та ажлын байрандаа дээр дурьдсан ослууд, осолд дөхсөн тохиолдол, аюултай үйлдлүүд болон аюултай нөхцөл байдалтай учирсан эсвэл дээрх зүйлүүдийг илрүүлсэн бол нэн даруй холбогдох хүмүүст мэдэгдэх буюу хэрэв боломжтой бол яаралтай засах арга хэмжээ авах хэрэгтэй.

Иймд ажлын байрны аюулгүй ажиллагааг бий болгох нь ажилтан таны үүрэг гэдгийг байнга ухамсарлан санаж явах ёстой.

Аюулгүй ажиллагаа нь хүн бүхэнд хамааралтай бөгөөд удирдлага, ахлах ажилтнууд ба ажилчдын идэвхтэй болон үр нөлөөтэй оролцоог шаарддаг.

Хэрэв та энэ бүхнийг сахин мөрдөөгүйгээс компанийн аюулгүй ажиллагааны журмууд, тоног төхөөрөмж, сургалтууд үр нөлөөгүй болж осол тохиолдоно.

Хэрэв та ажил дээрээ сонор сэрэмжгүй байж, осол буюу осол дөхсөн явдал, аюултай үйлдлүүд ба нөхцөл байдлыг мэдээлэхгүй болвоос бид нарт дээрх аюултай зүйлүүд бий болсон шалтгааныг шинжилж, алдаагаа залруулахад тус нэмэр болж чадахгүй.

Аюулыг Таних

Таны аюулгүй ажиллагааны үүрэг хариуцлагын гол түлхүүр нь :

1. Аюулыг тогтоож мэдэх.
2. Аюулаас болгоомжилж, сонор сэрэмжтэй байх.
3. Аюулыг тэр дор нь мэдээлэх буюу засах.

Аюулуудыг Таних

Аюулын мэдэгдэхүүн нь таны туршлага, зөн билиг, ухамсартай нягт холбоотой. Хэрэв та зөв хэрэглээгүй багаж олж харах, онцгой сонин үнэр мэдрэх, эсвэл эд зүйлс харанхуй буланд овоорсон байхыг анзаарвал та үүнийг болзошгүй аюул гэж аюулгүй ажиллагааны сургалтанд суугаагүй ч мэдэж байгаа.

Ажил гүйцэтгэхийн өмнө ямар нөхцлүүд аюултай байх эсэхийг судалж, ямар асуудлуудыг өөртөө тавьж төлөвлөхийн тулд ганц минут бодоцгооё.

Аюулгүй ажиллагааны үүргүүд

Аюулыг танин мэдэх нь маш чухал, тэгэхдээ танин мэдэх нь таны гагцхүү аюулгүй ажиллагааны үүрэг хариуцлага мөн. Аюулгүй ажиллагааны үүрэг хариуцлагууд:

1. Аюулгүй ажиллагааны журмуудыг мэдэх буюу хэрэглэх.
2. Илэрхий аюултай үйлдлээс зайлсхийх
3. Ажлын байраа эмх цэгцтэй цэвэрхэн байлгах.
4. Мэдээлэх.
5. Зөв гэдэгт эргэлзэж байгаа зүйлээ мэдээлж бай (аюулууд мөн эсэх).
6. АБШ-д болон Ажлын аюулын үнэлгээг байнга хийж бай.
7. Компаний АА-ны дүрэм журмуудыг дагаж мөрдөх.
8. Ажлаа улам аюулгүй гүйцэтгэх арга замуудыг хайх.
9. АА-ны сургалтанд оролцох
10. АА бол таны нэг чухал ажлын үүрэг хариуцлага гэдгийг байнга анхаарч явах.





ХҮРЭЭЛЭН БҮЙ ОРЧИНД ЭЭЛТЭЙ МОНГОЛ ГЭРИЙН ШИЙДЭЛ, УС ХАНГАМЖ, УС ЦЭВЭРЛЭГЭЭ

Түдэвийн Даваасүрэн
Монгол Улс, ШУТИС, Барилга Инженер
Архитектурын Сургууль, Докторант
e-mail; davaasuren24@yahoo.com

Түлхүүр үг

Хөрс, Урц, Барилга, Байгууламж.

Оршил

Хүн төрөлхтөн одоогоос 800 мянган жилийн өмнөөс хад, цохионы нөмөр, ан цав, хөндий, хонхор, нүх, гуу жалга хийгээд агуйд орогнож эхэлсэн нь хүний ахуй амьдралд газар хөдлөл, аадар бороо, мөндөр, аянга цахилгаан, тэнгэрийн дуу, гал түймэр, үерийн аюул, араатан амьтны довтолгооноос болгоомжлох үүднээс хоргодох сууц хэрэгтэй болсонтой холбоотой юм. Тэгвэл хамгийн ойрын лавтай мэдээг тулгуурлан хэлэхэд Монгол нутагт 700 мянган жилийн өмнө хүн агуйд амьдарч байсныг нотлох үнс, нүүрс гэх мэтийн гал түлж байсны ул мөрийг Баянхонгор аймгийн Баянлиг сумын Цагаан агуйгаас Монгол улсын ШУА-ийн Түүхийн хүрээлэн, ОХУ-ын ШУА-ийн Новосибирскийн салбарын Археологи, угсаатны зүйн хүрээлэн, АНУ-ын Аризоны Их сургуулийн хүмүүнлэгийн ухааны салбарын хамтарсан экспедицийнхний олж судлан шинжилж гаргасныг дурьдаж болно. Тэвэл одоогоос 50 мянган жилийн өмнө малтмал нүхэн сууцыг ашиглаж эхэлсэн хүмүүс 30 мянган жилийн тэртээ нүхэн сууцандаа модны навч, мөчрөөр дээгүүр нь бороо, салхинаас хамгаалах дээвэр маягийн хаалт хийн ашиглах болсон байна. Ийнхүү оромж сууц нь урц овоохой болтол хөгжсөн. Урц овоохойг одоо ч Умард Америкийн индианчууд, Бразилийн зарим ястан, Австраль, Африкаар нутагладаг бүдүүлэг овог аймгууд, Сибирийн гүн тайга, Енисей, Амар мөрөн, Соён, Алтайн уулархаг нуруудад нутагладаг уугуулууд, Хөвсгөлийн цаатнууд одоо ч ашигласаар байна. Гэвч дээрх бүхий л сууцууд нь түр сууцанд хамаарагддаг.

1.1 Нүүдэлчдийн гэрийн түүх

Эртний Хятадын түүхч Сыма-цен М.Э.Ө 104 онд бичсэн түүхэн тэмдэглэлд Хан улсаас Хүннүгийн Шаньюй хаан сууц-эрүкэ ба гэрт амьдардаг байсныг онцлон тэмдэглэснийг Г. Сүхбаатар, Г. Моле нар нарийвчлан судалсан байдаг. Нүүдэлчдийн гэр нь хүнтөрөлхтний анхны төрт улс болох Хүннү гүрний МЭӨ IV зуунд хэдийнэ урц овоохой хэлбэрээс салж ханат гэрийн хэлбэрээ олж нүүдэлчдийн шүтлэг бишрэл, зурхай, гүн ухаан, зан заншил, соёл, өв уламжлалыг цогцоор нь агуулсан, ахуй амьдралд нь төгс нийцсэн сууц болж байжээ. Тиймээс түүхчид Гэрийг нь түр сууц биш байнгын сууцны анхны хөгжлийн нэг гэж үздэг төдийгүй Нүүдэлчдийг бүхэлд нь Эсгий туургатан, Монгол туургатан гэж оршин суудаг гэр орноор нь томъёолон нэрлэх болсон байна. М.Э VI-VIII зуунаас Түрэг улсын нүүдэлчид Дундад Азийн орнуудаар нутагшиж эхэлсэн тул нүүдэлчдийн



гэр нь Лалын шашинтнуудын сүм хийдийн ур хийцэд нөлөөлсөн ба Монголын Их Гүрэн хүчирхэгжихийн хэрээр Араб, Персээр дамжин Европын уран барилгын хөгжилд ч хэв шинж нь нэвтэрсэн нь Византийн үеийн бөмбөгөр оройтой сүм дуганаас илэрхий харагддаг. Түүнчлэн дахин сэргэн мандалтын үеийн уран барималч Вернескийн барьсан Гэгээн Мариягийн сүмийн бөмбөгөр орой, түүнийг тулсан багана зэргээс нь ажиглаж болно. Иймд түүх болон соёл, урлаг судлаачид Монгол гэрийг нүүдэлчдийн мянга мянган жилийн сууц болсон уран барилгын төгс хэлбэр гэж үздэг.

1.2 Монгол гэрийн онцлог, давуу тал

Түүхэн тэмдэглэлээс үзвэл саваа ба нарийн модоор хийсэн дугуй хэлбэртэй майхантай төстэй гэрийнхээ голд гал түлдэг байсан учраас утаа гарч болохуйц бөгөөд гэрэл оуулах зорилгоор орой дээрээ гэгээвчтэй, дээвэр туурга, үүдийг нь эсгийгээр хийж байжээ. Харин XVI зуунаас одоогийн хэлбэр түгээмэл болжээ.

Монгол гэр нь хөгжлийн явцдаа гол хийцүүд нь амархан нийлж салдаг, зөөж барьж буулгахад хялбархан болжээ. Тухайлбал 6-с доош ханатай нэг гэрийг 2 эр хүн нэг цагийн дотор буулгах юмуу барьж босгож чаддаг байна. Гэрийн багтаамжийг гэрийн хананы тоогоор тодорхойлдог байжээ. Нэг хананд нэг хүн ор дэвсгэр, эд хогшилтойгоо багтдаг гэж үздэг, эхэн үедээ сондгой тоогоор хийдэг байж байгаад сүүлдээ тэгш тоогоор хийдэг болжээ. Жишээ нь: 4,6,8,10,12 ханатай байдаг. X-XVI зууны үед гэрийн хана бүтээцийг хэмжихдээ монголчуудын заншсан уртын хэмжээний нэгжээр алд, тохой, төөгөөр хэмждэг байжээ. Үүнийг метрт хөрвүүлэхэд хана нь 1алд, 1төө буюу $160+20=180$ см эсвэл $176+22=198$ см байжээ. Унь нь 9-11 мухар тохой $288-352$ см, тооно нь голчоороо 1 алд, 1тохой, 1төө буюу $160+32+20=212$ см, эсвэл $176+40+22=238$ см, баганы ёзоороос тоононы цамхраа хүртэл 15 мухар тохой буюу 4.8-5.2см, ханыг тойруулсаны дараа гэрийн



дугуйг голчоор нь хэмжихэд 4 алд, 4 тохой, 4 төө буюу 8.18 метр хэмжээтэй байсныг шинжилгээний баримтууд гэрчилдэг байна.

Монгол гэрийг орон сууцанд оролцуулан тооцвол Монгол улс 1 хүнд оногдох орон сууцны тоогоор дэлхийд нэгт ордог гэсэн судалгаа байна. Энэ утгаараа өнөө цагт ч Монгол гэр нь орон сууцны үүргээ гүйцэтгэсээр ирсэн ба улам бүр хөгжин, архитектурын хувьд өөрийн өвөрмөц, дахин давтагдашгүй, төгс хэмжээнд хүрсэн гэж болно. Тийм ч учраас гадныхан хүртэл Монгол гэрийг сонирхон судалж, дотоодынхон ч аялал жуулчлалын салбарт өргөнөөр ашиглаж байгаа юм.



1.3 Монгол гэрийн орхигдсон сул тал

Архитекторч Б. Даажав "Гэр-Монгол уран барилгын үндэс" номондоо: "Гэр нь барилга, байгууламжийн нэг өвөрмөц төрөл мөн тул барилгад тавигддаг техникийн шаардлагууд мөн адил тавигдана.

1. Бат бэх тогтвортой байх
2. Эрүүл ахуйн шаардлагат температур, чийглэгийг тогтвортой хадгалах
3. Байгалийн /өдрийн/ гэрлээр хангагдаж байх
4. Үйлдвэрийн аргаар хийж болох угсармал элементүүдээс бүрдсэн байх
5. Өөрийн өртөг аль болох хямд байх
6. Зөөж тээвэрлэхэд бүрэн зохицсон байх
7. Өөрийн орны өвөрмөц архитектурын үндэслэлтэй, хэлбэр дүрслэлтэй байх
8. Ариун цэврийн шаардлагуудыг хангасан
9. Хүмүүсийн амьдран суух, амрахад тохитой нөхцөлийг бүрдүүлсэн орон зайн эзэлхүүн,

төлөвлөлт тохижилттой байх шаардлагатай" гэж онцлон тодотгожээ.

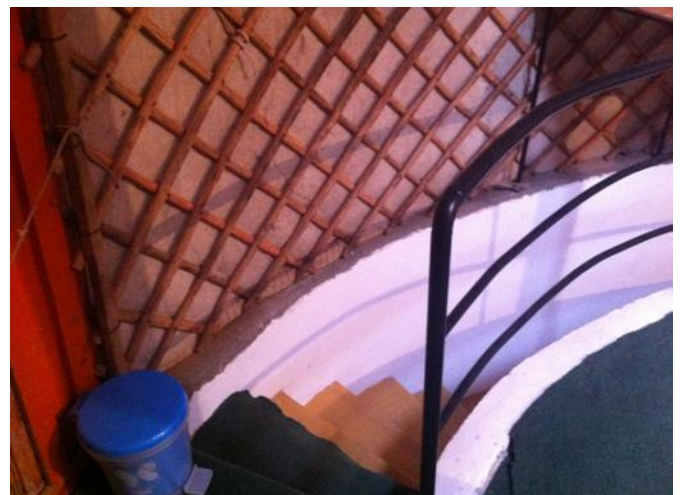
Монгол гэрийн үндсэн архитектур, хийц бүтээц нь дээрх техникийн шаардлагуудад гойд нийцсэн боловч орчин цагийн боловсронгуй орон сууц болоход сүүлийн хоёр зүйл буюу 8, 9-р шаардлага нь дутмаг хөгжсөн юм. Өөрөөр хэлбэл нүүдэлчдийн амьдралын ахуй онцлогоос шалтгаалан хот, суурин амьдралд шаардагдах инженерийн шийдлүүд орхигдсоор ирсэн юм. Үүнд: Халаалтын системгүй, ердийн галлагаатай байтал галын аюулгүйн зэрэг хамгийн бага буюу 5 дугаар зэрэгтэй, ус хангамж болон Ариун цэврийн байгууламжгүй зэрэг юм.

Онцгой Байдлын Ерөнхий Газрын мэдээнээс харахад 2011 онд нийт 3215 түймэр гарсаны ердөө 152 нь ой хээрийн түймэр байсан бол, 3063 нь объектын түймэр, үүний 53% буюу 1628 нь гэр, орон сууцны түймэр байсан байна. 2013 оны 3 дугаар сарын мэдээг харвал улсын хэмжээнд 310 удаагийн объектын гал түймэр гарч, 782,5 сая төгрөгийн хохирол учирч, гал түймэрт өртөн 7 хүн нас барж, 3 хүн түлэгдэж гэмтэн, 158 гэр орон сууц шатсан байна. Объектод гарсан гал түймрийг өнгөрсөн оны мөн үетэй харьцуулахад гал түймрийн тоо 19,2 хувиар өссөн гэсэн мэдээ байна.

XX зууны эхэн үеийг хүртэл Монголчуудын хүн ам цөөн, мал аж ахуй голлож байсан тул Монгол гэрт Ус хангамж болон Ариун цэврийн байгууламж тийм ч чухал шаардлагатай байсангүй. XX зууны дунд хагасаас эхлэн хүн амын тоо огцом өсөж, нийгмийн хөгжлийг даган суурин иргэншилд хурдацтайгаар шилжсэнээр хот суурин газар хүн амын төвлөрөл ихсэн, гэр хороолол үүссэн юм. Дээр дурьдсанчлан Ус хангамж болон Ариун цэврийн байгууламжгүй, инженерийн нэгдсэн шугам сүлжээнд холбогдоогүйгээс гэр хороололд оршин суугаа айл өрхүүд өөрийн эдэлбэр газартаа бохир усны нүх болон ил задгай, нүхэн жорлон ашигладаг нь өнөөдөр Улаанбаатар хотын хөрсний бохирдолыг 90% гаруй болгож, байгаль экологид хортой нөлөө үзүүлэх төдийгүй бохир гарын болон гэдэсний олон арван халдвар үүсэх нөхцлийг бүрдүүлж байна.

1.4 Гэр хорооллоос үүдсэн хөрсний бохирдол, хор нөлөө

"Шинжлэх Ухааны Академи", "Газар зүйн хүрээлэн"-гийн эрдэмтдийн 2010 онд нийслэл хотын





нутаг дэвсгэрийн 200 цэгээс хөрсний дээж авч хийсэн судалгаагаар Улаанбаатар хотын хөрсний бохирдол 95%, нянгийн бохирдол байх ёстой хэмжээнээс 10-16 дахин ихээс гадна гэдэсний халдварт өвчин үүсгэгч E.Coli, Salmonella, эмгэг төрөгч, мөөгөнцөр зэрэг бактериуд их хэмжээгээр илэрчээ.

2012 онд "Цэвэр агаар сан"-гийн захиалгаар дээрх судалгааг дахин хийлгэсэн юм. Тэд хөрсний бохирдолт, экогеохимийн судалгаа явуулж нийт 219 цэгээс хөрсний дээж авч, хөрсөн бүрхэвч, голын ёроолын хурдас, тоосны химийн бохирдолт, барилга байшин доторх шорооны бохирдолтын түвшинг тогтоожээ. Дүгнэлтээр хром, хар тугалга, зэрэг хорт металлууд байх ёстой хэмжээнээс 3-4 дахин их гарчээ. Нийслэлийн хөрсний хромын дундаж агууламж 71.3 ppm байсан бол зарим газруудад 1512-1548.8 ppm хүрсэн нь өмнө нь байсан хэмжээнээс даруй 21 дахин их болж, Арьс ширний үйлдвэр, урьдчилан цэвэрлэх байгууламжийн орчимд хромын бохирдолт 637-555 ppm хүртэл байгаа нь бохирдоогүй хөрснөөс 20-30 дахин, стандарт хэмжээнээс 3-4 дахин их байна. Хар тугалганы хувьд агаарт дэгдэж буй тоосонд 254.2 ppm байгаа нь стандартаас 2.5 дахин илүү үзүүлэлт бөгөөд 700.9 ppm хүрсэн тохиолдол ч гарчээ.

Нийт бохирдлын судалгааны дээжээс 66.7 хувь нь дэвсгэр агууламжаас давсан аммонийн агууламжтай, 33.3 хувь нь дэвсгэр агууламжтай ойролцоо буюу түүнээс бага хэмжээний аммони агуулсан байна. Худалдаа үйлчилгээний томоохон төвүүдийн ойролцоо хөрсний шивтрийн бохирдол хамгийн их гарчээ. Тухайлбал: "Нарантуул" худалдааны төвийг тойрсон гэр хорооллын гудамжуудад хамгийн их буюу нэг кг хөрсөнд 73.4 мг аммонийн азот байгаа нь дэвсгэр агууламжаас 50 дахин их байна.

Үүнээс үзэхэд Улаанбаатарчууд өнөөдөр хөрс нь химийн хортой бодис агуулсан орчинд амьдарч байна. Хөрсний бохирдолтоос үүдэн гэдэсний халдварт өвчин болох цусан суулга, халдварт шар, балнад, урвах тахал болон малаас хүнд дамжин халддаг боом, бруцеллёз, мэрэгч амьтдаас хүнд халддаг тарваган тахал, галзуу, шимэгч хорхойн халдварууд гэгддэг хүүхдийн хялгасан хорхой, цагаан хорхойтох, өргөн туузан хорхой, үхрийн болон гахайн туузан хорхой, хүний хүж хорхойноос гадна, сүрьеэ, амьсгалын замын өвчин гээд урин дулаан цагт идэвхждэг олон арван халдварт өвчингүүд гарсаар байна. Энэ бүгдээс харахад дараах хууль тогтоомжууд

зөрчигдөж байна:

1. МУ-ын Үндсэн хуулийн: 16.2 Эрүүл аюулгүй орчинд амьдрах, орчны бохирдол, байгалийн тэнцэл алдагдахаас хамгаалуулах эрхтэй.
2. Ариун цэврийн тухай хуулийн: 2.7.1 Хүн амын суурьшлийн орчны эдэлбэр газрын хөрс нь стандарт, эрүүл ахуйн хэм хэмжээнд тохирсон бохирдолгүй байна.
3. Мөн хуулийн: 2.7.2 Оршуулгын газар, хог хаягдлын цэг, бие засах газар, бохир усны цэвэрлэх байгууламж, цооногийг стандарт эрүүл ахуйн хэм хэмжээний дагуу байгуулж ашиглах зэрэг хуулийг зөрчиж байна. Иймд:

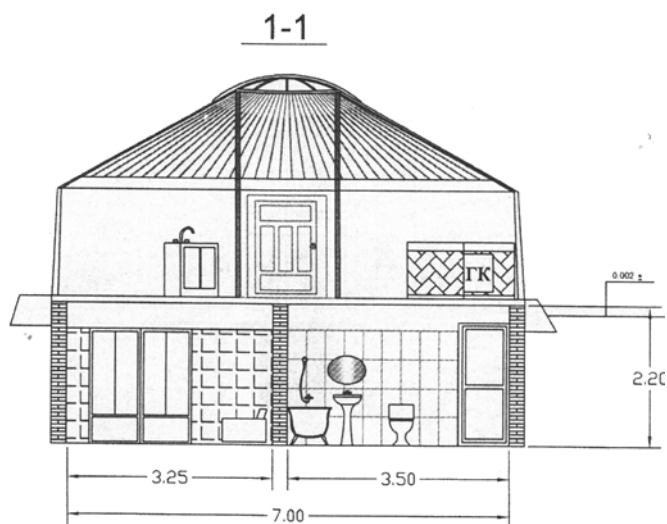
-Үндэсний үнэт өв болсон Монгол гэрээ бид түүхэн цаг хугацааг дамжин хөгжиж ирсэн үндсэн хэв маяг, архитектурыг нь хамгаалан хадгалахын зэрэгцээ, улам бүр төгөлдөржүүлж, орчин цагийн хөгжил, стандартад тохируулан, эрүүл, аюулгүй аж төрөх, ая тухыг нь сайжруулан, хүрээлэн буй орчинд ээлтэй Монгол гэр болгон хөгжүүлэх шаардлагатай байна.

2.1 Монгол гэрийг хөгжүүлэхэд тавигдах шаардлага

1999 онд Японы нэрт архитекторч Arch.Prof. Нобуаки Фуруяа Монгол гэрийг эртнээс судлаж, шинэ технологээр бүтээхийг оролдон Монгол гэрийн хана, унь, тооно зэрэг үндсэн хийцүүдийг хөнгөн цагаан металаар хийж, халаах зуухыг тойруулан модон ширээ хийсэн, байгалийн гэрлийг нэвтрүүлэх зорилгоор гэрэлтдэг материалаар дээвэр туургыг хийн, уг бүтээлээ Монгол улсад авчран Олон Улсын Найрамдал зусланд барьж туршсан нь манай орны байгаль, цаг уур, орчин нөхцөлд тохирохгүйгээр зогсохгүй, сөрөг үр дүнд хүрч бүтэлгүйтсэн гэдгээ 2009 онд Улаанбаатар хотод болсон Азийн архитекторуудын 15-р их хуралд ирэхдээ өөрийн илтгэлдээ тодотгон ярьсан байдаг.

Энэхүү жишээ нь Монгол гэрийг гадныхан хэрхэн сонирхож байгаа, мөн Монгол гэрийг Монгол инженерийн ур ухаан л орчин цагийн хөгжилд тохируулан, үндсэн архитектур, өв уламжлалыг эвдэлгүй төгөлдөржүүлэн сайжруулж чадах юм гэдгийг харуулж байна.

Монгол гэрийг дэд бүтцийн хангамж бүхий





"орон сууц" болгохын тулд дараах зорилтуудыг дэвшүүлэн, тохирох шийдлийг олохыг зорьж байна:

1. Галын аюулгүй байдлыг дээшлүүлэх
2. Байгалийн гамшиг болон гэнэтийн аюулаас хоргодох байртай болгох
3. Доторх эзэлхүүн, зай талбайг багасгахгүй, орчин үеийн стандарт өндөртэй тавилга тавьж болохуйц орон зайн төлөвлөлттэй болгох
4. Гал зуухны угаагуур, халуун, хүйтэн ус, усны байнгын нөөцтэй болгож нийтийн ариун цэврийг сайжруулснаар бохиросоос үүдэлтэй халдварт өвчний тархалтыг багасгах
5. Аялал жуулчлалын гэр баазуудад ашиглахыг бодолцож олон улсын стандартад нийцсэн ариун цэврийн өрөөтэй, бохирын нэгдсэн шугам сүлжээтэй, бохир усыг цэвэршүүлэн ахуйн хэрэгцээнд дахин ашиглах боломжийг бүрдүүлэх
6. Гэр хорооллын орлого багатай айл өрхүүдэд нэвтрүүлэхэд тохирсон хямд өртөгтэй байх
7. Гадна эдэлбэр газар буюу 0,07 га газрыг ашигтай байлгах, хөрсний бохирдол, шивтрийн хийг арилгах зэрэг болно.



2.2 Монгол гэрийн Ус хангам, Ариун цэврийн байгууламжийн ТД-4 шийдэл

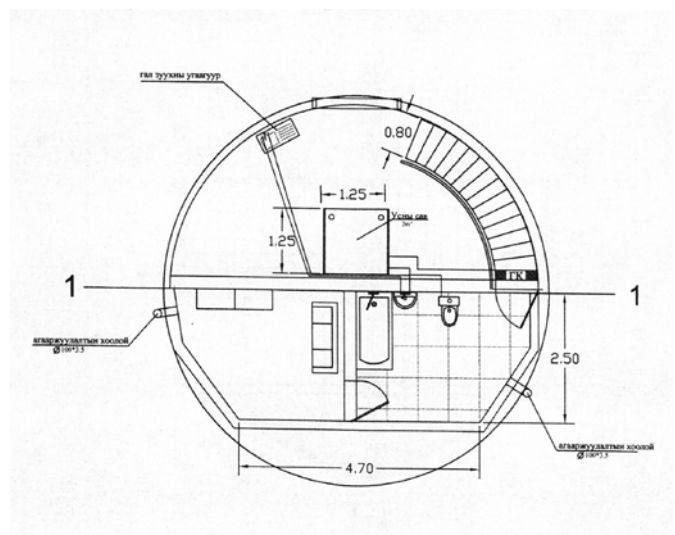
ТД-4 нь монгол гэрийн буурин доор 2,2 метр гүн зорь ухаж ариун цэврийн өрөөг орон сууцны ариун цэврийн өрөөтэй адил жишигээр шийдсэн шийдэл юм. Үүнд:

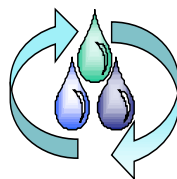
- Гэрт ороход баруун хаяаг даган доош орох шаттай
- Өрөөний хучилт нь төмөр бетон
- Агааржуулалт нь энгийн өгөх, сорох хоолойтой,
- Ус халаах агшин зуурын халаагчтай
- Өрөө нь цахилгаан халаагууртай /2кв/
- Бага оворын даралтын насосстой /0,2кв/
- Ванн, суултуур, угаагуур нь халуун хүйтэн устай

- Гэрт гал зуухны угаагуур халуун устай
- Хувцасны өрөө, хоргодох байр, агуулахаар ашиглагдах 6,25 мкв өрөөтэй

Иймд монгол гэрт бие засах газар, ариун цэврийн өрөөг монгол гэрийн ахритектурийн үндсэн шийдлийг өөрчлөлгүйгээр орчин үеийн шинжлэх ухаан технологийн ололт, техникийн дэвшлийг ашиглан инженерийн байгууламжийн хэмжээнд дараахи байдлаар шийдвэрлэж байна. /ТД-4/

1. Усан хангамж, бохир усыг зайлуулах шийдлийг инженерийн шугам сүлжээгүй нөхцөлд цэвэр усны 2,5 тоннын багтаамжтай, нөөцийн савыг гэрийн шалан доор байрлуулж, халуун усыг агшин зуурын ус халаагчаар шийдэж бохир усыг цооногт цуглуулж соруулж зайлуулахаар шийдсэн.
2. Цэвэр усны нөөцийн саванд галын гидрантыг холбож өгсөнөөр галын болзошгүй аюулаас хамгаалж чадсан.
3. Гэр хороололд хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөө хийж гудамж, эсвэл хөршийн холбоогоор нь инженерийн шугам сүлжээнд холбох нөхцлийг бүрдүүлснээр цэвэр усан хангамж бохир ус зайлуулах шийдлийг орон сууцтай адилаар шийдсэн.
4. Бохирын нэгдсэн шугам сүлжээнд холбох буюу бохирыг 6 тоннын багтаамж бүхий цооногт цуглуулсан нь хөрсний бохирдлыг арилгаж чадсан.
5. Бохирын цооногт Гярман Акуа Пур цэвэрлэгээний төхөөрөмж ашиглан, цэвэршүүлсэн саарал усыг ногоон байгууламжийн усалгаанд хэрэглэх боломжтой болсон.
6. Монгол гэрийн бие засах газар ариун цэврийн байгууламж ТД-4 шийдэл нь гэр хорооллын хашаанд байдаг жорлон, бохир усны нүхний оронд зөвхөн бохир ус соруулах цооногийн таг харагдах тул хашаан доторх эдэлбэр газрын ашиглах талбайг 8-12м²-аар нэмэгдүүлсэн.
7. Жуулчны баазын гэрүүдэд ашигласнаар Монгол гэрийг сонирхох гаадаадын иргэдийн тоог нэмэгдүүлж, аялал жуулчлалын салбараас олох валютын орлогыг нэмэгдүүлнэ.
8. Гэрийн халаалт, ариун цэврийн өрөөний халаалт, хэрэглээний халуун усыг сэргээгдэх эрчим хүчээр халаахаар шийдвэрлэж болох нөхцөл бүрдсэн.





УС СУВГИЙН УДИРДАХ ГАЗАР

ТАНЫ УНДНЫ УСНЫ ТУХАЙ

Хуванцар сав, түүний хэрэглээ

Усны хуванцар сав нь ус зөөхөд хялбар, хагардаггүй сайн талтай боловч хуванцар материалын бүтцэд ордог химийн бодисууд ус руу нэвчиж орж байна уу гэдгийг мэдэх шаардлагатай. Үүний тулд: Хуванцар саван дээрх таних тэмдгийг шалгах хэрэгтэй

Хуванцар савны тэмдэглэгээ



Хэрвээ танд устай холбоотой ямар нэг асуудал тулгарвал Ус Сувгийн Удирдах Газрын Усны төв лабораторит хандаж болно.

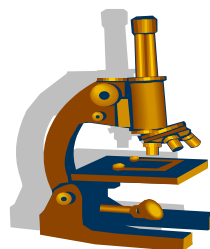
Ундны усны чанарын хяналт



УСУГ-ын Усны төв лаборатори нь Улаанбаатар хотын хэрэглэгчдэд түгээж байгаа ундны усны чанарт графикын дагуу тасралтгүй хяналт тавьж ажилладаг.

Ундны усанд хими, физик, нян судлалын болон хүнд металл тодорхойлох MNS 0900-2005 стандартад заасан үзүүлэлтүүдээр шинжилгээ хийж хяналт явуулдаг.

Лабораторийн үйл ажиллагаа



Манай гол зорилго: Хэрэглэгчид түгээж буй ус аюулгүй бөгөөд ундны усны стандартад тохирсон байх явдал юм. Ус стандартад тохирч байгаа эсэхийг хянах зорилгоор усан хангамжийн үндсэн эх үүсвэрүүд, дамжуулах систем болон хэрэглэгчид, гэр хорооллын ус түгээх байрууд зэрэг бүх цэгүүдээс сорьц авч хяналт хийдэг.

Хэрэглэгч танд



Ундны усны баталгаатай, хамгаалагдсан эх үүсвэрээс авсан чанарын шаардлага хангасан усыг унд, ахуйдаа хэрэглэхийг зөвлөж байна.

Гэрийн нөхцөлд усыг хэрхэн удаан хадгалах вэ?

- Усыг бохирдохоос сэргийлэн тагтай цэвэр саваар зөөн гэртээ авчрах.
- Ус зөөх ба хадгалах сав нь тусдаа байх
- Ус хадгалах савыг нарны гэрлээс хол, сэрүүн газар хадгалах
- Ундны усыг 3-7 хоногоос илүү хугацаагаар хадгалахгүй байх
- Усны савыг долоо хоногт 1-ээс доошгүй удаа бүрэн суллаж, цэвэр усаар сайтар угааж, хатааж байх.
- Усны шанага нь тусдаа, зориулалтын байх, бохирдохоос хамгаалж өлгөж хадгалах,

Усны савыг хэрхэн сонгох вэ?

- Ус хадгалах сав нь тоос шороо орохооргүй сайн таглаатай байх
- Савны амсар нь том, дотор талыг нь цэвэрлэхэд хялбар, жигд гадаргуутай, авсаархан байх
- Усанд уусдаггүй, зэвэрдэггүй, хүний эрүүл мэндэд хоргүй материалаар хийгдсэн байх





ҮНДНИЙ УСНЫ СОРЬЦ АВАХ АРГАЧЛАЛ

Усны сорьцыг ямар саванд авах вэ?



1. Няг судлалын шинжилгээний сорьцыг урьдчилан ариутгасан шилэнд авна.
2. Химийн шинжилгээний сорьцыг цэвэр усны хуванцар сав болон зориулалтын саванд авна.

Усны сорьцыг хэрхэн авах вэ?



1. Усны цоргыг гадна ба дотор талаас нь спирттэй бамбараар ариутгана. Бамбаргүй тохиолдолд эхлээд цэвэр марлиар, дараа нь 76 0C спиртээр арчина.



2. Цоргыг нээж усыг 1-2 минут тасралтгүй гоожуулна. Хэрэглээ багатай бол 10 минут гоожуулсаны дараа сорьц авна.



3. Няг судлалын шинжилгээний сорьцыг эхэлж авна.
4. Химийн шинжилгээний сорьцын савыг 2 удаа усаар зайлж асгасны дараа авна.

Санамж:

1. Сорьцыг ундаа, жүүсний саванд авч болохгүйг анхаарна уу!
2. Химийн шинжилгээнд 2.5-3.0 литр сорьц авна.



"УСЫГ ЭРГҮҮЛЭН АШИГЛАХ ТЕХНОЛОГИ" ШИНЖЛЭХ УХААН ТЕХНОЛОГИЙН ТӨСЛИЙН ҮР ДҮНГЭЭС

УСНЫ НӨӨЦ БОХИРДОЛ БА УСЫГ ЭРГҮҮЛЭН АШИГЛАХ НЬ

Монгол орны усны нөөцийн 90 гаруй хувь нь гадаргуйн уснаас бүрэлддэг бөгөөд ахуйн болон үйлдвэрийн хаягдал бохир ус, бусад хүчин зүйлүүдээс усны нөөц бохирдсоор байна. Улсын хэмжээнд 100 гаруй ЦБ бүртгэлтэй, 70% нь хагас дутуу ажиллагаатай байна. Жилд 270 сая шоо метр бохир ус хөрс, ус руу хаягдаж, усны нөөцийг бохирдуулж байна.

Монгол улсын хүн амын 22% нь бохир усны төвлөрсөн сүлжээнд холбогдсон байна. Байгалийн олон зуун жилийн хувьсал өөрчлөлтийн үр дүнд бий болсон газрын гүний цэвэр цэнгэг усаар арьс шир, ноос ноолуур, машин тэргээ угааж, гудамж талбайгаа услаж, уул уурхай, эрчим хүч, барилга, усалгаатай газар тариалан гээд олон үйлдвэр аж ахуйн салбарт байгалийн цэвэр усыг ашиглаж, бохирдуулсан усыг эргүүлж ашиглахгүй явсаар өдий хүрлээ. Ус бол чандмань эрдэнэ, ус бол амьдрал, ус бол хөгжил дэвшил гэж ярихаас хэтрэхгүй байсан цаг үеийг мартаж, төр засгаас шинжлэх ухаан технологийн төсөл хэрэгжүүлж "усыг эргүүлэн ашиглах" цөм технологийн төслийг 2012 оноос ШУТИС-ийн эрдэмтэн судлаачид хэрэгжүүлж эхэлсэн байна.

Бохир усыг эргүүлэн ашиглах талаар дэлхийн улс орнуудад багагүй туршлага хуримтлагдсан байдаг бөгөөд хаягдал бохир усныхаа 75%-ийг буцаан ашигладагаараа Израиль улс тэргүүлж байна. Испани улс бохир усныхаа 12%-ийг, АНУ бохир усныхаа 2%-ийг эргүүлэн ашиглаж байна, удахгүй Монгол улс хаяж байгаа бохир усныхаа тодорхой ашиглах замаар усныхаа нөөцийг бохирдлоос хамгаалах, арвижуулах, ус багатай говь, хээрийн бүсэд байгаа стратегийн орд газруудын уул уурхайн үйлдвэрийн технологийн усар хангах, экологийн таатай орчин бий болгох сайхан ирээдүй хүлээж байна.

2. "Усыг эргүүлэн ашиглах технологи" төслийн зорилго, гарах үр дүн: Төслийг 3 үндсэн зорилгын хүрээнд хэрэгжүүлж байна.

I. Усыг ихээр ашигладаг эдийн засгийн гол гол салбаруудын усыг цэвэрлэх, эргүүлэн ашиглах технологийг боловсруулах хүрээнд:

- Уул уурхайн үйлдвэрийн усыг эргүүлэн ашиглах

технологи боловсрогдоно.

- Эрчим хүчний үйлдвэрүүдийн усыг эргүүлэн ашиглах технологи бий болно.
- Ус хэмнэлтийн дэвшилтэт технологийг бүх салбарт нэвтрүүлнэ
- Эх орны түүхий эд материалыг ашиглан ус цэвэршүүлэх шинэ материал, технологийг бий болгоно.

II. Монгол орны нөхцөлд тохирсон бага болон дунд хүчин чадлын ЦБ-ийн технологи, технологийн зураг, төсөл боловсруулах:

- Ахуйн бохир усыг цэвэршүүлэх дэвшилтэт технологийг монгол улсын байгаль цаг агаарын нөхцөлд туршина
- Бага оврын цэвэрлэх байгууламжийн /50-200м³/хоног/ технологийн схем, зураг, төслийн цомог хийнэ
- Дунд хүчин чадлын цэвэрлэх байгууламжийн /200-10000м³/хоног/ технологийн схем, зураг, төслийн цомог хийнэ
- Томоохон хүчин чадлын цэвэрлэх байгууламжийн /10000м³/хоногоос дээш./ технологийн схем, зураг, төсөл хийнэ
- Аймгийн төвүүдийн цэвэрлэх байгууламжийн техник, технологийн өнөөгийн байдалд үнэлгээ өгч, цаашид цэвэрлэх байгууламжуудыг шинэчлэх, бохир ус цэвэрлэгээний үр дүнг сайжруулах, төсөл хөтөлбөрүүдийг боловсруулна.

III. Бие даасан хэрэглэгчийн ахуйн болон үйлдвэрийн хаягдал усыг дахин ашиглах технологи, зарим объектод нэвтрүүлэх:

- Бие даасан хэрэглэгчийн бохир усыг цэвэрлэх, "саарал ус"-ыг эргүүлэн ашиглах туршилт, судалгаа хийнэ
- Бохир ус цэвэршүүлэх технологийн шийдлүүдийг гаргаж нутагшуулна
- Арьс шир, ноос ноолуур, уул уурхай, эрчим салбарын технологийн бохир усыг цэвэршүүлэх техник, технологийн шийдэл гаргана.

3. Төслийн хэрэгжилтийн явц, гарсан үр дүнгүүд, үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх боломж



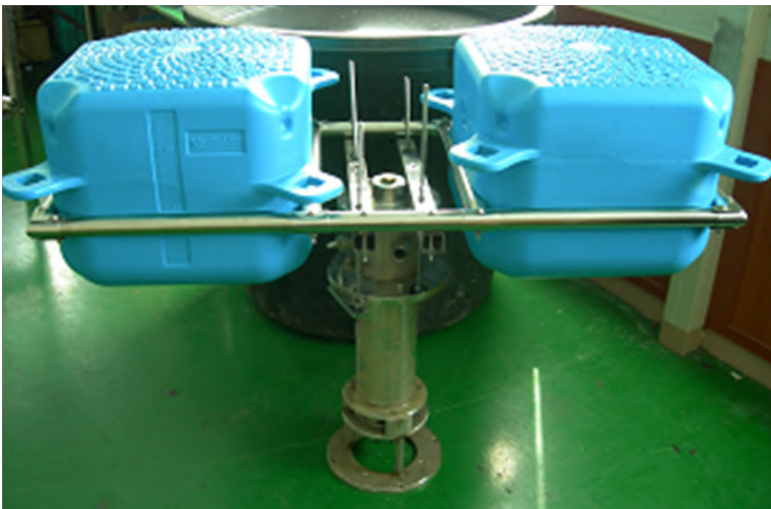
Дэлхийн түвшиний гэж тооцоогдох бохир ус цэвэршүүлэх орчин шинэ дэвшилтэт технологиудыг Монгол орны байгаль цаг агаарын нөхцөлд туршиж бодит тодорхой үр дүнгүүд гарч байна. SBR, MBR, NBR/ nano/ буюу бохир усыг ундны усны чанарын хэмжээнд цэвэршүүлэх технологиудыг гарган авч байна.

УБ хотын төв цэвэрлэх байгууламжаас цэвэрлэгдэн Туул гол руу хаягдаж байгаа бохир усыг нанотехнологийн аргаар цэвэршүүлэх туршилт судалгааны ажлыг 2012 оны сүүлийн хагаст хийж, бохирдсон гол горхи, нуур усаа бохирдлоос хамгаалах боломжийг шинжлэх ухааны үгднслэтэй бүрдүүлсэн талалмжтай үр дүнгүүд гарлаа.

Бохир ус цэвэршүүлэх энэхүү нанотехнологийг Хүүхдийн паркийн нууранд туршиж үзсэн сайн үр дүнтэй болсон, энэ технологийг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх боломжтой гэж үзэж байна.

Нанотехнологи нэвтрүүлэх талаархи туршилтын үр дүн

Усны физик шинж чанарт тулгуурласан электромагнитан флотаци, адсорбцийн аргад тулгуурласан "жигж хэмжээтэй агаарын бөмбөлөг" үүсгэх замаар усыг нано хэмжээнд задлах аргаар усыг бүрэн цэвэршүүлдэг технологи юм.



Бохир ус цэвэршүүлэх Наномайз төхөөрөмжийн ерөнхий байдал

Нанотехнологийг ашиглан нь ахуйн болон үйлдвэрийн бохир ус цэвэршүүлэх үйл ажиллагааг явуулах боломжтой бөгөөд тогтмол устай усны чанар нь муудсан нуур, бохирдсон гол горхи, усан сан, нуур цөөрөм, хөвийн усыг цэнгэгжүүлэн цэвэрлэх боломжтой боллоо.

Наномайз төхөөрөмжийн ашиглалт хялбар, зардал багатай, хүчин чадлын хувьд 0.75-1.5KBт эрчим хүч зарцуулах тул зардал асар багатай ямарч нөхцөлд ашиглаж болох нэг л ажиллагаанд оруулсан бол өдөр бүр хүн байж ажиллуулах шаардлага гарахгүй, "нано бөмбөлөг" үүсгэх замаар усны ёроол, усны бүх

түвшинд цэвэрлэгээ явагдах давуу талтай төхөөрөмж бөгөөд усны гадаргуйд хөвж байрлах замаар усыг цэвэршүүлэх байгууламж юм. Туршилтад 0.75кВт эрчим хүч шаардах наномайз төхөөрөмжийг сонгож авсан бөгөөд уг төхөөрөмжийг цахилгаан эрчим хүчээр ажиллуулахаас гадна, нар, салхины хосолмол эрчим хүч ашиглах замаар манай орны нөхцөлд нутагшуулан ашиглах боломжтой юм.

Наномайзыг Монгол орны нөхцөлд туршин ашиглах туршилтын төхөөрөмжийн үйл ажиллагааны зарчим, хүчин чадал, ашиглах хүрээ зэргийг доор үзүүлэв:

Туршилт явуулсан объект: Төв цэвэрлэх байгууламжаас Туул голд цутгаж байгаа бохир усыг гүн цэвэршүүлэх туршилт, Хүүхдийн паркийн нуурын ус

Нанотөхөөрөмжийн үйлчлэх радиус: 300-800метр,

Эрчим хүчний хэрэглээ: 0.75-1.5KBт

Нанотөхөөрөмжийн ажиллагаа:

Нано бөмбөлөгийн хэмжээ нь 1-30 микроноос доош хэмжээтэй бөгөөд гаднаас агаар сорьж усан орчинд аэраци явагдаж, жигж ширхэглэлтэй агааран бөмбөлөгүүд үүсэж усны өөрөө цэвэрших биологийн чадварыг нэмэгдүүлэх нөхцлийг бүрдүүлснээр ус цэвэрших процесс явагдана.

Давуу тал: Наномайз төхөөрөмж нь овор хэмжээ багатай, ашиглалтын асар бага зардал гардаг, технологийн хувьд удаан эдэлгээтэй, 10 жилд нэг удаа наномагнитон эд хавтанцаруудыг цэвэрлэж, солино, нар, салхины эрчим хүчээр ажиллах боломжтой энгийн хийц бүхий технологи юм.

Үр дүн: Усан орчинг бохирдлоос цэвэрлэх боломжийг туршсан, нанотехнологийг нутагшуулсан. цаашид бохирдсон гол мөрөн, хяагдал бохир усыг гүн цэвэршүүлэхэд ашиглах боломжтой.

4. Ахуйн бохир усыг цэвэрлэх технологийн туршилт

Бохир усыг цэвэршүүлэх хувьсах биореактортой болон "зөгийн үүр" гэж нэрлэгдсэн технологиудыг туршиж, Тэрэлжийн чиглэлд хоёр амралтын газар тавьж туршсан нь үр дүнтэй боллоо.

Амралт, сувилаллын газар, сургууль, эмнэлэг, бэсрэг суурин газар, айл өрх гээд бүх төрлийн хэрэглэгчдээс гарч байгаа бохир усыг ашиглалтын хамгийн бага зардлаар цэвэршүүлэх боломж бүрдлээ. Гадаадын үнэ өртөг өндөртэй технологи биш, монголчууд өөрсдөө бохир усаа цэвэршүүлэх хямд төсөр технологитой болсон нь судалгааны ажлын чухал үр дүн боллоо.

Төслийн судалгааны ажлын явцад хоногт нэг шоометрээс дөчин мянган шоометр бохир усыг цэвэршүүлэх технологийн шийдлийг гаргалаа. Өөрөөр хэлбэл бага, дунд, томоохон хүчин чадлын цэвэрлэх байгууламжийн зураг төсөл, технологийг бид өөрсдөө хийж, усны нөөцийг бохирдуулаад байгаа одоогийн



цэвэрлэх байгууламжуудын асуудлыг шийдэх боломжтой болж байна.

Туршсан тоног төхөөрөмжийн зураг, технологийн шийдлийг доор үзүүлэв:

1.SBR буюу хувьсах биореактортой бохир ус цэвэршүүлэх нутагшсан технологи:



Бохир ус цэвэршүүлэх технологийн туршилт, Тэрэлж 2012оны 8 сар



Бохир ус цэвэршүүлэх "Булгийн ус" технологи



Ахуйн бохир ус цэвэршүүлэх "зөгийн үүр" технологи





Амины орон сууцны бохир цэвэрлэх шийдэл
Бохир ус цэвэрлэх "зөгийн үүр" технологийн туршилт,
Тэрэлж, 2012 он

Бохир усыг цэвэршүүлэх биомембран технологи, наномембран технологийн туршилтыг хийж эхний тааламжтай үр дүнгүүдийг гаргаж байна. Бохир усыг биомембран болон наномембран аргаар цэвэршүүлснээр цэвэршүүлсэн усыг "уух хэмжээнд" хүртэл цэвэршүүлэх бөгөөд газар тариалан, үйлдвэрлэл гээд олон зориулалтаар усыг эргүүлэн ашиглах боломж бүрдүүлж, байгалиас авах цэвэр усны хэмжээг багасгаж, улмаар усны тогтвортой, ухаалаг менежментийг бий болгож, иргэдийнхээ эрүүл, экологийн аюулгүй орчинд амьдрах нөхцлийг бүрдүүлэх болно.

5. "Биоцэвэрлэгээ" буюу биотехнологийн аргаар усыг цэвэршүүлэх технологи

Бохир ус цэвэрлэгээний технологид тэсрэлт хийж, "хувьсгал" гаргасан гэж дэлхий нийтээр шуугиан тарьсан АНУ-ын "ногоон патенттай" биотехнологийн аргыг Монголын нөхцөлд туршин нутагшууллаа. Орчин үеийн ус цэвэрлэгээний технологид хамгийн өндөр үр ашигтай гэж үзэж байгаа "биоцэвэрлэгээ" технологи нь угсралт, ашиглалтын зардал багатай, овор хэмжээ бага, биологийн аюулгүй байдлыг хангасан, хүнд металл, өөх тос, лаг зэрэг бохирдуулагчийг биологийн аргаар цэвэршүүлэх чадамжтайг туршсан болно. Уг технологийг арьс ширний үйлдвэрүүдийн УЦБ болох "Харгай" гэж алдаршсан байгууламжид ирж байгаа сульфидын болон хромын өндөр найрлагатай, олон төрлийн хүнд металл, хими, биологийн бохирдол агуулсан бохир усанд туршсан нь амжилттай боллоо. Төхөөрөмжийн зарчмын схем, судалгааны ажлын үр дүнг доор үзүүлэв.

Үйлдвэрүүдийн бохир усыг цэвэршүүлээд эргүүлэн ашиглах боломжтойг нотолж байна.



Хромтой бохир ус.5 ба 10 хоногийн дараахь шинжилгээний үр дүн

Төслийн хүрээнд боловсруулсан бохир ус цэвэршүүлэх технологи нь дараахь шаардлага, зарчмуудыг бүрэн хангасан байхаар техник, технологийн шийдлийг гаргаж байна:

- экологийн шаардлагыг бүрэн хангасан, патогенны биш микрофлор ашиглах
- Ашиглалтын зардал хамгийн багатай, энгийн шийдэл, технологийн схемтэй байх
- Үйлдвэрийн аргаар бэлдэж угсрах энгийн хийцтэй байх
- Ямар ч бохирдол найрлагатай бохир усыг цэвэршүүлэх, найдвартай ажиллах нөхцлийг хангах
- угсралтын хамгийн бага зардал
- автомажсан, телемеханижсан, компьютержсэн ажиллагаа

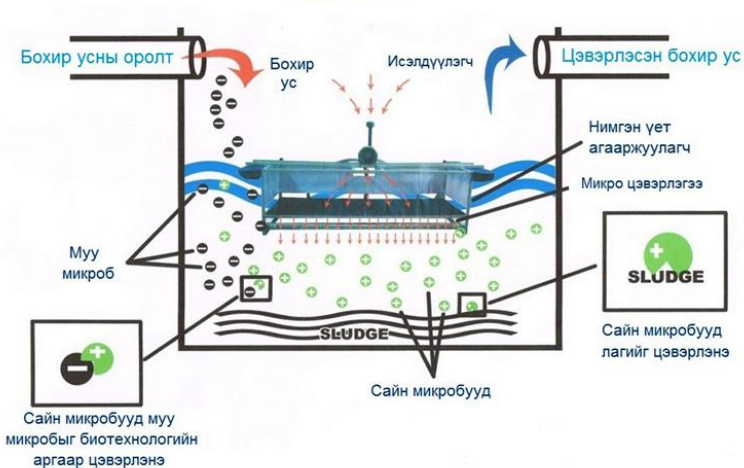
Эрчим хүчний хэмнэлттэй технологи шингээсэн байгаль, цаг агаарын нөхцөлд зохицсон байдал Эдийн хөгжлийн томоохон салбар болох уул уурхайн усны менежментийг сайжруулах судалгаа хийж, түүний дотор Төмөртийн овооны уурхай-Цайрт минералын усыг 75.3%, Эрдэнэтийн УБҮ-ийн усыг 94%, Бороо Гоулд компани усныхаа 36%-ийг эргүүлэн ашигладаг байсан бол 70%-д хүргэх, Улаан мухарын ордын усыг 92.5%, Ухаа худаг нүүрс боловсруулах үйлдвэрийн усыг 96% эргүүлэн ашиглах боломжтойг судлан тогтоогоод байна.

Эрчим хүчний үйлдвэрүүдийн усны менежментийг сайжруулах, усыг эргүүлэн ашиглах технологийн судалгаа хийгдэж, манай орны нийт эрчим хүчний хэрэглээний 93%-ийг үйлдвэрлэдэг дулааны цахилгаан станциудын усны эргэлтийн технологийг боловсронгуй болгох судалгаа хийгдэж байна, ТЭЦ-4 болон бусад үйлдвэрүүд дээр судалгаа хийгдэж байна.

Төслийн удирдагч ШУТИС-ийн профессор, техникийн ухааны доктор Д.Басандорж, basangreen@gmail.com

Арьс шир, ноос ноолуурын үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэгээний шинэ технологи

"Biocleaner"



Судалгааны үр дүнг бохирдлын хамгийн гол үзүүлэлт болох химийн хэрэгцээний хүчилтөрөгч/XXX/-өөр тооцоход анх 9416мг/л байсан бол 5 хоногийн дараа 1611мг/л, 10 хоногийн дараа 201.6 мг/л, 15 хоногийн дараа 43 мг/л болж буурч байгаа нь арьс ширний



ХЛОРЖУУЛАЛТ

Хлор нь хий, шингэн, хатуу 3 хэлбэртэй байдаг. Тасалгааны температурт жирийн атмосферийн дарлаланд ногоовтор шар өнгөтэй, хурц тааламжгүй үнэртэй хий байдаг. Шингэн хлор нилээд хөдөлгөөнтэй (урсамтгай) тослог шингэн бөгөөд тэр нь жирийн температурт улбар шар туяатай, ногоовтор өнгөтэй байдаг. 25 0C-т шингэн хлорын хувийн жин 2.427 г/см³ байх ба температурыг -102 0C хүртэл бууруулахад хлор нь хатуурч бүдэг ягаавтар өнгө бүхий жижиг талст хэлбэртэй болж хувийн жин нь 2.147 г/см³ болно. Хлор нь усанд уусдаг боловч температурыг нэмэгдүүлэхэд уусалт мууддаг. Харин шингэн хлор усанд уусахдаа муу. Ийм ч учраас түгээгүүрийн усыг ариутгахдаа зөвхөн хийн байдалтай хлорыг хэрэглэдэг. Хуурай хлор нь цагаантугалга, хөнгөнцагаанаас бусад металлуудтай бараг үйлчилдэггүй боловч чийг усны оролцоотойгоор бүх металлуудтай хүчтэй үйлчлэлцэж түүнийг иддэг.

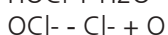


Зураг 1: Хий байдалтай хлор

Хий байдалтай хлор: Хий байдалтай хлор нь устай нэгдэж давсны хүчил, хлортойвтор хүчлийг үүсгэдэг.



Үүссэн хлортойвтор хүчил нь маш тогтворгүй учир усан уусмалдаа давсны хүчил, атом байдалтай хүчилтөрөгчийг үүсгэн задардаг.

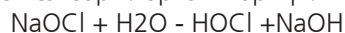


Эндээс ялгарсан атомын байдалтай хүчилтөрөгч нь бактерийн эсийн протоплазмын найрлагад ордог бодисыг хүчтэй исэлдүүлж элдэв бактерийг устгадаг байна. Өөрөөр хэлбэл хүчилтөрөгчийн атом нь маш хүчтэй халдваргүйжүүлэгч юм. Хлорт хамгийн хялбар өртөгддөг бактериуд нь гэдэсний хижиг, цусан суулга, холерийг үүсгэгч бактериуд юм.

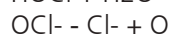
Натрийн гипохлорид: Натрийн гипохлорид

(NaOCl-) тунгалаг, шар туяатай уусмал, үнэртэй, харьцангуй нягт 1.1 г/см³ (5.5 % усан уусмал). Үүнийг гадаргууг цэвэршүүлэх, үнэр арилгах мөн усыг халдваргүйжүүлэх зэргээр маш өргөн хүрээнд ашигладаг. 5 %-ийн натрийн гипохлорид (pH=11, үрэвсүүлэх, цочроох)-ыг ихэвчлэн гэр ахуйд цайруулагч болгон хэрэглэдэг.

Натрийн гипохлорид нь тогтворгүй. Түүнийг усанд нэмсэнээр хлортойвтор хүчлийг үүсгэдэг.



Үүссэн хлортойвтор хүчил нь маш тогтворгүй учир усан уусмалдаа давсны хүчил, атом байдалтай хүчилтөрөгчийг үүсгэн задардаг.



Натрийн гипохлорид нь бактери, вирус, мөөгөнцрийн эсрэг үр дүнг үзүүлдэг хлорын адил халдваргүйжүүлэгч юм.

Натрийн гипохлоридоор нэрвэгдсэний дараа ханиах, гүйлгэх, хоолой үрэвсэх, бөөлжих зэрэг шинж тэмдэг илэрнэ. Нүд болон арьсанд хүрвэл улайж өвддөг. Удаан хугацаагаар нэрвэгдсэний дараа арьс мэдрэмтгий болж эхэлдэг. Энэ нь аммонийн давстай контакталсан үед мутагенид нөлөөлдөг маш хортой.

Давуу тал:

- Дозлолт нь энгийн
- Тээвэрлэлт болон хадгалалт нь аюулгүй
- Халдваргүйжүүлэлтэнд хлорын адил үр дүнтэй
- Усанд идэвхитэй байдлаар үлддэг

Сул тал:

- Натрийн гипохлорид нь аюултай бөгөөд идэмхий бодис
- Натрийн гипохлоридтой ажиллах үед орчин тойрон болон ажилтнуудын аюулгүй ажиллагааг хангах шаардлагатай.
- Хлортой адил Giardia Lambia болон Cryptosporidium эмгэг төрөгч бичил биетнүүдийг халдваргүйжүүлж чаддаггүй.

Хлортойвтор хүчил (HOCl) нь гипохлорид (OCl-) –оос илүү хүчтэй халдваргүйжүүлэгч юм.

Хлорын шохой: Хлорын шохой (CaOCl₂) нь цагаан буюу цайвар саарал өнгөтэй, хлорын хурц үнэртэй. 1 %-ийн уусмал нь хлорын өвөрмөц үнэртэй. Хлорын шохойн шүүсэн уусмал нь лакмусын улаан цаасыг эхлээд хөх, дараа нь түргэн өнгөгүй болгоно.

Хлорын шохой нь устай нэгдэж хлортойвтор хүчил, хлорт кальци, кальцийн шүлтийг үүсгэдэг.



Энд үүссэн хлортойвтор хүчил нь дээрхийн адил задарч атом байдалтай хүчилтөрөгчийг үүсгэж тэр нь бактериудыг устгадаг.

Хлорын шохой дотор үүсч буй хлорт кальци (CaCl₂) нь ашиггүйгээр үл барам өөрөө ус чийгийг гаднаас их татаж авдаг учир хлорын шохойг задлаж муутгаж байдаг. Бас хлорын шохойд төмрийн давсууд



муу нөлөөтэй байдаг. Ийм учраас хлорын шохойн найрлага дахь идэвхтэй хлорын хэмжээг их байлгахын тулд харанхуй, хуурай газарт татагч шүүгээтэй өрөөнд 50, 100, 275 л-ийн багтаамжтай модон торх (бочконд) хадгалж болно. Ингэж хадгалалтын дээрх нөхцлийг биелүүлбэл хлорын шохой дахь идэвхтэй хлорын алдагдал 0.26 – 1 % байж болно. Хлорын шохой бүхий торхыг үзэж харж байх, ачиж тээвэрлэхэд зориулагдсан зай гарган үелүүлэн хураах ба торхны хэмжээнээс хамааран 2 – 3 давхар үелүүлэн (дээр дээрээс нь) хураадаг. Складанд хлорын шохойг үйлдвэрээс гарсан хугацаагаар нь хэсэг хэсгээр нь хураана (Нэг онд гарсан хэсгийг нөгөө онд гарсантай холихгүй).

Хэсэг бүрт үйлдвэрлэсэн завод, үйлдвэрлэн гаргасан хугацаа, тэр үеийн идэвхтэй хлорын хэмжээг бичсэн паспорттой хаяг хадсан байвал зохино.

Ингээд лабораториос хэсэг бүрийн торхон дахь идэвхтэй хлорын хэмжээг улиралд нэгээс доошгүй шалгаж байх хэрэгтэй.

Хлорын идэвхийг тодорхойлох: Идэвхт хлор (үлдэгдэл хлор) гэдэг нэрийн доор чөлөөт хлор (Cl₂), хлортойвтор хүчил (HClO), гипохлорын ион (ClO⁻), хлорт аммони (NH₄Cl) зэрэг нэгдлүүдийн нийлбэр хэмжээг ойлгож болно.

Хлорын шохойн чанарыг хлорамины адил түүнд агуулагдаж байгаа идэвхтэй хлорын хэмжээгээр тодорхойлно. Хлорын шохойн суспензид калийн иодид, хүчил нэмж иодметрийн аргаар тодорхойлно. Түүнд агуулагдаж буй идэвхтэй хлор нь хүчилтэй үйлчлэхэд ялгарах ба энэ тохиолдолд хүрийн хүчлийг хэрэглэх нь тохиромжтой. Хүхрийн хүчлийн оролцоотойгоор хлорит нь калийн иодидтой урвалд орж хлорат нь урвалд орохгүй үлдэнэ.

Тодорхойлох явц: Идэвхт хлор тодорхойлох хлорын шохойн дээжийг түүний агуулагдаж буй савны янз бүрийн хэсгээс цаасан дээр ижил хэмжээгээр таслан авч сайтар хутгаад дундаж дээжнээс шинжилгээнд хэрэглэнэ.

Хлорын шохойн дундаж дээжнээс 5 гр-ыг жигнэн авч шаазан нухуурт нухан бүхэл хэсгүүдийг арилтал бага багаар ус нэмнэ. Дараа нь хольцыг 500 мл-ийн хэмжээт колбонд бүрэн юүлж хэмжээт хүртэл нэрсэн ус нэмээд нэгэн төрлийн суспензи болтол сэгсэрнэ. 50 мл-ийн пипеткээр суспензээс хэмжин авч 250 мл-ийн шувтан колбонд хийж 2 г калийн иодид, 4 N хүхрийн хүчлийн уусмалаас 15 мл нэмээд ялгарсан иодыг 0.1 N-ийн натрийн тиосульфатын уусмалаар 0.5 %-ийн цардуулын тусламжтайгаар титрлэнэ.

Хлорын шохой дахь идэвхт хлорын агууламжийг дараах томъёогоор тооцоолно.

$$x = (0.003456 \cdot y \cdot k \cdot 500 \cdot 100) / (50 \cdot m); \%$$

x – идэвхтэй хлорын агууламж, %

0.003456 – 0.1 N-ийн натрийн тиосульфатын 1

мл-уусмалд харгалзах идэвхт хлорын хэмжээ

y – титрлэлтэнд зарцуулагдсан тиосульфатын хэмжээ, мл

k - 0.1 N-ийн натрийн тиосульфатын уусмалын засварын коэффициент

500 – бэлтгэсэн нийт суспензийн эзлэхүүн, мл

100 - %-д шилжүүлэх үржигдэхүүн

m – шинжилгээнд жигнэж авсан дээжний жин,

гр

50 – шинжилгээнд авсан суспензийн эзлэхүүн,

мл



Зураг 2. Баллонтой хлоруудыг байрлуулсан байдал



Зураг 3. УСУГ, УХА, Төвийн насосны станцын хлоржуулах хэсгийн өрөө



Зураг 4. Хлор алдагдаж байгаа байдал

Зураг 5. Хлор алдагдах үед өмсөх хамгаалалтын хувцас



САНТЕХНИКИЙН БАГАЖ ХЭРЭГСЭЛ, ШИНЭ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ

ГАР АЖИЛЛАГААТАЙ ХООЛОЙ
МАТАГЧ



БНХАУ-сад үйлдвэрлэсэн
сантехникийн багаж.

- Техникийн үзүүлэлт:
- Хүчин чадал 10мм – 50 мм диаметр
- Бэхжүүлсэн зэвэрдэггүй матагч гол, рамтай
- Хатуу блок суурь
- Бөмбөгөр эргэдэггүй таг
- Зөөврийн, алдаагүй нарийн тохируулсан
- Хамгийн их муруйлтийн өнцөг 90 С
- 180 С -360 Сотвод матна
- (L * W * H): 79*69*49 см хэмжээ: / урт*өргөн*өндөр /
- Матах хэвийн хэмжээ:
 - 15 мм NB(1/2 " NB)
 - 20 мм NB(3/4 " NB)
 - 25 мм NB(1 " NB)
 - 32 мм NB(1 1/4 "NB)
 - 40 мм NB(1 1/2 "NB)
 - 10 мм NB(3/8 " NB)
 - 50 мм NB(2 " NB)

- Үл буцах бөөрөнхий хавчлаг
- Дагтаршуулах нүдүүр нь коксны хайлш
- Угсралт ашиглалт энгийн хялбар
- Стандарт матагчийнх 90 С хэм Өндөр чанартай материалаар зохион бүтээгдсэн хатуулаг сайтай блок юм.

ЦАХИЛГААН ГИДРАВЛИК ХООЛОЙ
МАТАГЧ



Техникийн үзүүлэлт:

- Хүчин чадал ф10мм -50 мм
- Хоолойн гадна талын ф 21,3-60мм
- Хөдөлгүүрийн чадал 1квт – 1,4 квт
- Хөдөлгүүрийн хүчдэл 220 В
- Өндөр чанартай материалаар хийсэн
- Бэхжүүлсэн зэвэрдэггүй матагч гол, рамтай
- Хамгийн их муруйлтийн өнцөг 90 С
- Угсралт ашиглалт энгийн хялбар
- Угсралт ашиглалт энгийн хялбар
- Зөөврийн, алдаагүй нарийн тохируулсан

- Матах хэмжээ гар матагчтай адил
- Ялгаа нь цахилгаанаар ажиладаг
- Хяналтын удирдлагатай
- Унтраалгаар хязгаарлалт хийнэ. Дараах голчтой хоолойг 90 хэмээр матаж тахийлгахад зарцуулах ойролцоо хугацаа нь: /секундээр/
- Ф10 мм NB (3/8 " NB) @ 10 сек
- Ф15 мм NB (1/2 " NB) @ 12сек
- Ф20 мм NB (3/4 " NB) @ 15сек
- Ф25 мм NB (1 " NB) @ 18сек
- Ф32 мм NB (1 1/4 " NB) @ 20сек
- Ф40 мм NB (1 1/2 " NB) @ 25сек

Матах хэвийн хэмжээ:

- 15 мм NB(1/2 " NB)
- 20 мм NB(3/4 " NB)
- 25 мм NB(1 " NB)
- 32 мм NB(1 1/4 "NB)
- 40 мм NB(1 1/2 "NB)
- 10 мм NB(3/8 " NB)
- 50 мм NB(2 " NB)

Эдгээр матагчуудыг манай барилгын компаниуд угсралтын ажилд өргөн хэрэглэж байгаа болно.

РЕЗЬБА ТАТАГЧ СУУРИН МАШИН



Техникийн үзүүлэлт:

- Хүчин чадал ф10 мм – 50 мм
- Хөдөлгүүрийн чадал 1,5 квт



- Хөдөлгүүрийн хүчдэл 220 в
- Өндөр чанартай материалаар хийсэн
- Бэхжүүлсэн зэвэрдэггүй матагч гол, рамтай
- Иж бүрдэл нь 6 өнцөгт түлхүүрүүдтэй
- Стандартын нэмэлт хэрэгслүүдтэй
- Зүсэгч иж бүрдэл
- Тэлүүр өрөм иж бүрдэл
- Зүсэгч хүрд иж бүрдэл
- Гар ажиллагаа хөнгөвчилсөн
- Сүүлийн үед угсралтанд өргөн хэрэглэж байна

СУУРИН ТОЧИЛЬ



Техникийн үзүүлэлт:

- Хүчин чадал 250 мм
- Хөдөлгүүрийн чадал 1 кВт
- Хөдөлгүүрийн хүчдэл 220 в
- Жин 50 кг
- Тэнхлэгийн гол
- Хүрдэн дугуйны төрөл барзгар ширүүн/хээ
- Хүрээлэн байгаа орчны хувьд: Тасалгааны температур 16-18 хэм
- Чийгшил 30-85 %

СУУРИН ТАСДАГЧ



Техникийн үзүүлэлт:

- Удаан эдэлгээтэй
- Өндөр хурдтай
- Огцом зогсолттой
- Зөв өнцгөөр тасдах боломжтой
- Эрчим хүчний хэрэглээ 2,100 W
- Гронд чулуун хүрд 355 мм
- Стандарт нэмэлт хэрэгсэлтэй
- Тасдагчийн хэмжээ 355* 25,4* 3,5 мм
- Энгийн түлхүүр иж бүрдэлтэй
- Бүх төрлийн диаметр бүхий ган трубаг тайрахад тохиромжтой
- Хүчдэл 220в
- Хятад улсад үйлдвэрлэсэн манайд өргөн хэрэглэгдэж байгаа

ГАР ТАСДАГЧ



Техникийн үзүүлэлт:

- Хүчин чадал 710 W
- Зүсэгч ир бүрэн ашиглагддаг
- Диск хялбар солих шпindelь цоожтой
- Хүчдэл нь 220 в
- Өнгөлөх хүрдтэй голч 1

ГАР ДРИЛЛ



- Хүчин чадал 500w
- Хурд хянагчтай , урагш хойш чиглэлээр эргэлддэг
- Тусгаарлах бүтэцтэй, маш хөнгөн
- Хөдөлгүүрийн эргэлт 2500 об/мин
- Өрмийн диаметр 10мм

ХООЛОЙ ХӨЛДӨӨГЧ



Техникийн үзүүлэлт:

- Хүчин чадал ф10 мм – 50 мм
- Хоолой хөлдөөх хугацаа 5 – 10 мин
- Чадал 350 W
- Хүчдэл 220 в , 50 Гц
- Нэмэлт хэрэгсэл.
- Зэс хоолой ф 10 -65 мм
- Ган хоолой ф6 – 50 мм
- АНУЛсад үйлдвэрлэсэн төхөөрөмж байна.

ГАЗОВ



- Хоолой хавчих уртын хэмжээ 50 мм
- Хөнгөн цагаан хайлш, ир нь ширмэн гэрээс 40% хөнгөн
- Маневр сайтай
- Тохируулах эргийг элэгдлээс хамгаалж халуун аргаар хийсэн
- Алх толгойн дизайн нь тэгш гадаргуугаар хийгдсэн

ШТАНГЕНЦЕРКУЛЬ



- Хүчин чадал 1,5 V
- Нарийвчлал сайтай 0,001 мм
- Зайгаар ажилладаг 1,5 V
- Хэмжилтийн шугаман систем
- Метрийн инчийн шилжүүлэх товчлууртай
- Залгах, салгах 0 байрлалын товчлууртай
- Дисплей LCD

ТӨМРИЙН ХӨРӨӨ





- Бариулын материал хөнгөн цагаан
- Их биений материал хөнгөн цагаан
- Би металл хөрөө
- Хөрөөний урт 12 инч

ПЕРЖИМТЭЙ АЖЛЫН ШИРЭЭ



Сургалтын практик, лабораторид ашиглах боломжтой

- Ган материалаар хийсэн 4 хөлтэй
- Багажны савтай
- Холбогч хэсгүүд сайн гагнаастай
- Пержим нь ф50 хүртэлх хоолойг хавчина

БАГАЖНЫ ШҮҮГЭЭ



Иж бүрдэл багажинд зориулагдсан

- Далд цоожтой

КОМПРЕССОР



Техникийн үзүүлэлт:

- Хий хураах 2 станцтай
- Хий шахах хурд нь 700-800 л/мин
- Даралтын дээд хэмжээ 12-14 бар

- Хөдөлгүүрийн хүчин чадал 6-7 ата
- Хүчдэл 380 V
- Цахилгааны 3 фазтай
- Иж бүрдэл хоолой
- Иж бүрдэл түлхүүр
- Засварын сэлбэг хэрэгслээр хангагдсан

ТЭГШ УС



Босоо хэвтээ байдлаар хэмжилт хийхэд зориулагдсан.

Соронзон суурьтай 9 вольтын зай хэрэглэнэ.

САНТЕХНИКИЙН БАГАЖ



- Багажны цүнх
- Шугам хоолой тасдагч
- Төрөл бүрийн амтай түлхүүрүүд /22*24, 19*22, 17*19, 22*19/
- Отверканы иж бүрдэл
- Төмрийн хөрөө /зөөлөн бариултай 12 /
- Ф50 мм хүрвэл хоолой тасдагч
- Радиаторын нипелийн түлхүүр
- Шахуургын 250 мм бахь
- Хамгаалалтын пластик сав бүхий том 2-ыг 1-д ангайлттай түлхүүр
- 8 инчийн тохируулгатай дорцов түлхүүр

ХӨДӨЛМӨР ХАМГААЛЛЫН
ХЭРЭГСЭЛ



- Хамгаалалтын нүдний шил
- Дуулга
- Чихэвч

ХЭМЖИЛТИЙН БАГАЖ ХЭРЭГСЭЛ



1. Эвхдэг метр 2м-тэй
2. 2 метрий эвхдэг туузан метрлэгч нь ф 0,6 м /дотор ф хэмжинэ/
3. Эвхдэг метр /20
4. Урт хэмжих штангенциркуль
5. 100 мм ба түүнээс дээш хэмжих шугам, 0,1 хүртэл инчийн нарийвчлалтай
6. 0-25 мм-ийн микрометр хэмжмгч
7. Транспортир шугам
8. Усны гүн хэмжигч /200г/
9. 0,5 хүртэл нарийвчлалтай ган шугам
10. Зураас гаргагч
11. Гортиг ган, Циркуль
12. Зүсэгч /150мм/
13. Тэгш ус /хөнгөн цагаан, урт 600мм/

ХУВАНЦАР ХООЛОЙ ЗАЛГАХ
БАГАЖ



ХУВАНЦАР ХООЛОЙ ТАСДАГЧ



Пластик, PVC хоолойг тасдахад зориулагдсан.



ТАЙРАГЧ



ГАР РЕЗЬБА ТАТАГЧ



- Ф15мм -32мм ган хоолойд резьба тасдагч
- Хөдөлгөөнгүй шугамыг тухайн байранд резьба гаргана.



УС ЗАЙЛУУЛАХ СИСТЕМИЙН СТЕНД

Ердийн ариун цэврийн ус зайлуулах системтэй танилцах зорилготой. Нийтлэг ариун цэврийн иж бүрдлүүдийг мэдэж авах зориулалтаар ариун цэврийн хоолой угсран харуулсан стэнд юм. Жишээн дээрх бүрэлдэхүүн хэсгүүдээр сонгож авсан. Энэ нь оюутнуудад амархан ойлгох боломжийг олгодог. Жишээн дээр ариун цэврийн өрөөний ус зайлуулах системийг харуулсан байна.

Усны нөөцлүүрүүд нь тагтай бөгөөд гар аргаар удирддагдана. Зурагт 2 жорлон 1 усны бактай бөгөөд 1 даралтаар ус зайлуулах хоолойг угаагчтай доошуулагч, цуглуулагч, агааржуулалтын хоолой болон хажуугаар гарах хоолойнууд багтдаг.

Эхний ус дүүргэлт ээр төхөөрөмжийн даралт хэмжүүр нь хоолойн дагуу даралтын тархалтыг тодорхойлдог.

Техникийн үзүүлэлт:

- Үйлдвэрлэгч GUNT
- Загвар ST 505
- Эх үүсвэр нь Герман улс
- Жин ойролцоогоор 145 кг
- Хэмжээ 1900*750*2150
- Насос
- Хүчдэл 350 W
- Ус гүйх хурд хамгийн ихдээ 40л/мин
- Дээд хэсэг нь хамгийн уртдаа 22 м
- Ойролцоогоор 80 л ус цөглуулах савтай
- Усны даралт хэмжих төхөөрөмж 600мм/WC



С.ДЭМБЭРЭЛ: БОДЛОГЫН СЭТГЭЛГЭЭГ ӨНГӨӨР ЗУРВАЛ БАГА ЗЭРЭГ НОГООН ТУЯА ОРЖ БАЙНА

УИХ-ын гишүүн, Монголын Үндэсний худалдаа, аж үйлдвэрийн танхимын дарга С.Дэмбэрэлтэй ярилцлаа.

-Монгол Улсын хөгжлийн зам бол хүрэн эдийн засгаас ногоон эдийн засагт шилжих мөч хэмээн Та хэлж байсан. Энэ шилжилтийг бид хийж чадсан уу?

-Хүрэн эдийн засгаас ногоон эдийн засагт шилжих нь манай улсын хувьд хөгжих цорын ганц сонголт болоод байна. Өөрөөр хэлбэл, хэнд ч хор болдоггүй, эрүүл эдийн засгийн хөгжилтэй, эрүүл бизнесийн орчинтой, эрүүл ирээдүйг бүтээхэд ногоон эдийн засаг голлох үүрэг гүйцэтгэх юм. Энэ тухай бид цөөнгүй жил ярьж байгаа ч дорвитой алхам хийж чадахгүй байсан. Тэгвэл өнөөдөр ногоон эдийн засаг, түүний гүйцэтгэх үүрэг, үр дүнгийн талаар аль ч түвшинд анхааралтай авч үздэг боллоо. Энэ нь нэг талаасаа дэвшил юм. Бидний нэрлээд буй хүрэн эдийн засаг бүх төрлийн нөөцийг байгаль орчиндоо халтай байдлаар дээд зэргийн үр ашиггүй ашиглаж байгаа. Энэ нь өнөөдөр түр зуурын бүтээн байгуулалт юм шиг харагдах ч ирээдүйд хохирол учруулах бодлого. Тиймээс Монгол Улс хүрэн эдийн засгаас ногоон эдийн засагт шилжихдээ цаг хугацаа алдаж болохгүй. Дэлхий нийтийн анхаарал ногоон эдийн засаг, ногоон хөгжилд төвлөрч байна. Тиймээс ногоон хөгжлийн шинэ

хандлагын тухай олон улсын хэмжээнд ач холбогдол өгөх болсон. Бүх төрлийн нөөц баялаг энэ бүх зүйлээ хамгийн үр ашигтай бөгөөд найрсаг, хоорондынх нь уялдаа холбоог хүн байгаль, нийгэм, эдийн засаг нь зөв ашиглаад явах таатай боломжийг бүрдүүлэх чухал. Үүнийг ногоон хөгжил түгээн дэлгэрүүлэх учиртай юм. Хүн төрөлхтний хөгжлийн замнал ч үүнийг онцлох болсон. Тиймээс бидэнд ногоон эдийн засагт шилжих замаас гажих эрх байхгүй.

-УИХ, Засгийн газрын түвшинд ногоон эдийн засгийн хөгжлийн асуудлыг хэрхэн авч үзэж байна вэ?

-Анх удаа шийдвэр нь гарч, Монгол Улс Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яамтай боллоо. Тогтвортой хөгжил гэсэн томъёолол гарч ирлээ. Монгол Улсын Ерөнхий сайдын эрхлэх чиг үүргийнх нь хүрээнд ногоон хөгжлийн асуудлыг оруулж өглөө. Эдгээр зүйлс манай намын мөрийн хөтөлбөрт туссан байсан. Нэг ёсондоо ногоон эдийн засаг, ногоон хөгжлийг улс төрийн бодлогын түвшинд авч үзлээ. Мөн Тогтвортой хөгжлийн үндэсний хороог байгууллаа. Гэхдээ бодлогын сэтгэлгээг өнгөөр зурвал бага зэрэг ногоон туяа орж байна. Гэхдээ ихэнх нь урьдын адил хүрэн сэтгэлгээтэйгээ л байна. Энэ нь бодит амьдралд юугаар илэрч байна вэ гэхээр хэдийгээр Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам уг асуудлаар бодлогын түвшинд ажиллаж байгаа ч гэсэн бусад яамдын энэ чиглэлийн идэвх, санаачилга, бодлогын уялдаа холбоо маш сул байна. Ард иргэдийн түвшинд холимог байдалтай. Иргэдийн хувьд нэг хэсэг нь бодитойгоор явагдаж байгаа цөлжилт, цаг агаарын хүнд бэрхшээл, эсвэл байгаль орчны байдал, өөрсдийнх нь амьдралд илүү нөлөөлж байгаа болон энэ чиглэлээр төрийн болон төрийн бус байгууллагад ажилладаг иргэдийн ухамсрын түвшинд ногоон сэтгэлгээ аль хэдийнэ суусан байна. Харин нийт иргэдийнх ихэнх нь байгаль орчин анхаарах асуудал болсон юм байна гэсэн ойлголттой хэрнээ юу ч гэсэн эхлээд хөгжөөд авъя, дараа нь цэвэрлэе гэсэн сэтгэлгээтэй байх жишээтэй. Аль ч түвшинд энэ байдал хэвээр оршин тогтноод байна.

Төрийн гол гүйцэтгэх үүрэг бол бодлогын сэтгэлгээгэ ногооруулах

-Ногоон эдийн засгийн талаарх баялаг бүтээгчдийн сэтгэлгээ хэрхэн өөрчлөгдсөн бэ?

-Бизнесийн түвшин буюу баялаг бүтээгчдийн хүрээнд энэ хандлага хүчтэй орж ирж байна. Өнөөдөр байгаль орчинг хайрладаг ээлтэй технологи, бүтээгдэхүүн үйлчилгээний салбар үүсэх чиглэлд хандаж байна. Хаягдал, хаягдлын менежмент, дахин ашиглах, эргүүлэн ашиглах, бүх төрлийн нөөцийн хэрэглэж байгаа хэмжээг компанийн түвшинд багасгах, үр ашгийг нь дээшлүүлэхэд анхаардаг болсон. Эрчим хүч, нар, ус, эрчим хүчний зэрэгцээ хувилбар буюу сэргээгдэх эрчим хүчний чиглэлээр ажиллах болсон. Тиймээс огт санаачилга гарсангүй, өөрчлөлт харагдсангүй гэж хэлж болохгүй л дээ. Энэ бол сайн үзэгдэл. Өөрөөр хэлбэл, хувийн хэвшил энэ чиглэлээр бусдыгаа манлайлж явах нь эргээд эдийн засагт олон эерэг болон давуу талыг авчирарх нь мэдээж. Гэхдээ хувийн хэвшилд манлайлалыг нь урамшуулсан хууль эрх зүйн болон бусад орчинг төрөөс сайн бүрдүүлж өгөхгүй бол хувийн хэвшлийн санаачилга түгэн дэлгэрэхдээ хэцүү. Тиймээс төрийн гол гүйцэтгэх үүрэг бол бодлогын сэтгэлгээгэ ногооруулах. Үүний



үндсэн дээр төрийн байгууллагын ногоон хөгжлийн нэгдсэн бодлогын манлайлалын үүргийг Ерөнхий сайд, Ерөнхийлөгч, УИХ-ын дарга сайн гүйцэтгэж, задалж чиглүүлж өгөх асуудал улам чухал болоод байна.

-Хууль тогтоогч дээд байгууллага УИХ-ын гишүүдийн гүйцэтгэх үүрэг таны хэлсэн төрийн гурван өндөрлөгөөс ч илүү хүчтэй байх болов уу?

-УИХ-ын 24 гишүүний бүрэлдэхүүнтэй ногоон бүлэг ажиллаж байна. Ногоон бүлгийн ахлагчаар нь би ажиллаж байгаа. Бид энэ жилийг ногоон хөгжлийг дэмжих жил гэж зарласан. Үүний хүрээнд хүрэн эдийн засгаас ногоон эдийн засагт шилжих үндэсний хөтөлбөрийг батлуулах гэж байна. Мөн бүх төрлийн нөөц, ус, ой, агаар, биологийн төрөл зүйл, хөрсний бохирдол гэх мэт тодорхой асуудлаар арга хэмжээ авахаар УИХ-ын Байгаль, орчин, хүнс хөдөө аж ахуйн байнгын хороо, УИХ-дахь гишүүдийн сайн дурын нэгдэл болох ногоон бүлгийн хэмжээнд ажил төлөвлөөд урагштай явагдаж байна. Засгийн газрын хэмжээнд Ерөнхий сайдаар ахлуулсан Тогтвортой хөгжлийн үндэсний хорооноос гадна Усны хороо гэж бий. Үүнээс гадна Байгаль орчин ногоон хөгжлийн яам уялдуулан зохицуулах үүрэгтэйгээр ажлаа эхлүүлж байна. Бидний хийгдэж байгаа ажлын хурдац байгаль орчны өнөөгийн төлөв байдал, цаашдын хандлага нь хурдны хувьд зөрүүтэй. Биднийх удаан явж байхад байгаль орчны төлөв байдлын доройтол эмзэг байдлынх нь хэмжээ, түвшин нь их хурдацтай муудаж байх жишээтэй. Тийм учраас энэ зөрүүг аль болох бага байлгахын тулд илүү хурдтай ажиллах шаардлагатай.

Уламжлалт экспортоос гадна уламжлалт бус экспортыг дэмжих хэрэгтэй

-Сүүлийн үед эдийн засгийг төрөлжүүлэх, солонгоруулах, олон тулгуурт бүтэцтэй болгох тухай их ярьж байгаа. Гэтэл мөн чанар талаасаа аваад үзэхээр байгаль орчиндоо ээлтэй ногоон эдийн засгийг төлөвшүүлэх нь илүү оновчтой юм шиг санагдах юм. Үүнд ойлголтын болоод зарчмын ялгаа гарч байна уу?

-Ерөнхийдөө бол нэг л утга агуулга цаана нь яваад байгаа юм. Хэрэв та ногоон эдийн засгийг хөгжүүлэе гэж байгаа бол зөвхөн уул уурхайг ногооруулж болохгүй. Эдийн засаг нь солонгорч, олон хөлтэй байхын тулд бүгд хүрэн хөл байж болохгүй. Тийм учраас орчин үеийн хандлагыг дагах нь мэдээжийн хэрэг. Байгаль орчинд ээлтэй, цэвэр үйлдвэрлэл, үйлчилгээ салбар нь олширч байж эдийн засаг олон хөлтэй болно. Ерөнхий ногоон өнгөн дээр үндэслэж байж үйлдвэрлэл, үйлчилгээ цааш цэгцэглэн хөгжих учиртай. Тиймээс хороондоо зөрчилдөхгүй. Эдийн засгийн эрх чөлөө, эрх чөлөөний либераль үзэл ногоон үзэл хоорондоо нэгдэж байвал илүү амжилтанд хүрнэ. Өөрөөр хэлбэл, хувийн хэвшил хүмүүст эдийн засгийн эрх чөлөөг нь олгосон, орчинг нь цэвэрлэсэн ийм эрх чөлөө байж хүмүүсээс ногоон сэтгэлгээ, ногоон санаачилга гарч ирнэ. Тийм учраас либераль үзэл буюу ногоон үзэл хоорондоо тохирдог олон улсын туршлага байна. Үүнээс гадна, төрийн үйлчилгээ, оролцоог үгүйсгэж болохгүй. Монголын өнөөгийн нөхцөлд бол төр манлайлж явахаас өөр аргагүй. Тийм учраас бодлогын ногоон сэтгэлгээ, хууль тогтоомжийн ногоон сэтгэлгээ гэж байх ёстой. Тухайлбал, экспортын салбарыг аваад үзэхэд цөөн төрлийн уул уурхайн голдуу бүтээгдэхүүн нийт экспортын 85 хувийг эзэлж байна. Үлдэж буй 15

хувь нь уул уурхайн бус манай уламжлалт бүтээгдэхүүн байна. Үүнд нь ноос, ноолуур арьс шир гээд байх жишээтэй. Нэг хөл нь сул, нөгөө хөл нь хэт томорсон ийм эрүүл бус бүтэц харагдаж байна. Энэ тохиолдолд уул уурхайн бус уламжлалт экспортыг нэмэгдүүлэхээс гадна цоо шинэ бүтээгдэхүүнийг экспортод гаргах хэрэгтэй. Цоо шинэ бүтээгдэхүүн гэдэгт зэсийн баяжмал, зэс утас гэдэг талаас нь ярьсангүй. Уул уурхайн бүтээгдэхүүний үйл явц эдийн засгийн үр ашгаас гадна байгаль орчны шалгуурыг хараад цаашдаа өртөг нэмэгдэх үйл явц явагдах ёстой. Нөгөө талаасаа төрийн шууд оролцоо, дэмжлэг, санхүүгийн орчин шаардсан зүйл. Дээр өгүүлсэн уламжлалт экспортоос гадна уламжлалт бус экспортыг дэмжих хэрэгтэй.

-Тухайлбал, уламжлалт бус экспортыг орлох ямар бүтээгдэхүүн байна вэ?

Хамгийн энгийн жишээ хэлэхэд сүүлийн үед манайх бууз гаргая гэсэн санаачилга дэвшүүлэх боллоо. Үндсэн брэнд байж болох хувилбарыг гаргаад ирлээ. Хамгийн сайн мах, эрүүл хөрсөн ургасан сайн буудайн гурилаар хийсэн бүтээгдэхүүнийг хил орчмынхоо хөршийн зах зээлд нийлүүлэх боломж харагдаж байна. Боломжийг бодит байдал болгохын тулд миний хэлээд байгаа уул уурхайн бус экспортыг дэмжих, хөгжүүлэх үндэсний хөтөлбөр гаргах. Үүнийг санхүүгийн орчинтойгоо холбож өгснөөр зөвхөн уламжлалт бүтээгдэхүүнээс гадна шинэ бүтээгдэхүүнийг хоёр хөршийнхөө том зах зээлд хүргэх боломж нээлттэй байна. Мөн бид солонгорсон эдийн засаг буюу салаалсан эдийн засгийг бий болгохын тулд байршлын давуу тал, тухайлбал, тээвэр логистик, транзит Монгол бодлогыг бодиттойгоор хэрэгжүүлэх, орон зайгаа ашиглах, газарзүйн байршил давуу талаа хөгжүүлэх боломж байна. Дахин хэлэхэд төр ногоон эдийн засгийг хөгжүүлэхэд манлайлж, бодлогынхоо эрх зүй болоод санхүүгийн орчинг бүрдүүлэхэд анхаарах хэрэгтэй. Хувийн хэвшил орчин нөхцөл таагүй байсан санаачилгатай оролцож байгаа. Үүнийг компанийн хөгжлийн гол философи болгохын тулд төр нь анхаарах нь зөв. Ийм учраас төр, хувийн хэвшлийн түншлэл буюу ногоон түншлэл хамгийн чухал шийдэл.

Зах зээлд эрх чөлөөг олгоход реформ хийх ёстой

-Монгол Улс өрнө, дорнын аль хөгжлийн загвараар замнаж байна вэ?

-Өрнө, дорнын гэхээс илүүтэй төрийн оролцоо давамгайлсан, төр нь өөрөө бүхнийг удирддаг, Зүүн Азийн загвар манайхаас харагдах болсон. Мөн чөлөөт зах зээлийн илүү боломжийг гаргаж өгсөн баруун, түүний дотор Америкийн чөлөөт зах зээлийн эдийн засаг гэсэн энэ хоёрын холимог загвар Монгол Улс явж байна гэж харж байгаа. Зарим үед зах зээлийн эрх чөлөөг боомилсон, дан төрийн зохицуулалтыг өөгшүүлсэн ийм эдийн засгийн бүтэц дөрвөн жилийн хугацаатай үргэлжилж байна. Өөрөөр хэлбэл, тогтворгүй загвартай яваад байгаа учраас хувийн хэвшлийн төрд итгэх итгэл тааруу. Тийм учраас бизнесийн орчинг цэвэрлэх, сайжруулах реформ шинэчлэлийн Засгийн газрын гол ажлын нэг байх учиртай. Монгол Улсын хувьд бол жижиг зах зээлтэй ч гэсэн гадагшаа тэлсэн эдийн засагтай. Гадагшаа харсан эдийн засагтай учраас хувийн хэвшлийн буюу зах зээлийн эрх чөлөөг дээд зэргээр олгох ёстой. Төр, ялангуяа жижиг эдийн засагтай улс орон, түүний

дотор төрийн өмчийг хэт шүтэх, дахин шүтэх хандлага сүүлийн үе газар авч байна. Төр үүнээс болгоомжилж, хамгийн үр ашигтай аргаар тодорхой салбарын санхүүгийн болон эрхзүйн орчинг сайн бүрдүүлэх зах зээлийн давуу талыг дээд зэргээр бий болгох хэрэгтэй. Зах зээлд төр нь итгэдэг, зах зээлийг шалгаад байдаггүй, ажиллаж чадахгүй байна гэж хэлдэггүй, тийм л бүтэц цаашдаа Монголд чухал. Яагаад гэвэл манайх жижиг эдийн засагтай. Манайд сайн засаглал бүрдэж өгөхгүй байна. Сайн засаглал бүрдэхгүй газар авлига, хээл хахууль цэцэглэж байдаг. Төр хэтэрхий тэлэх тусам хүнд суртал, авлига нэмэгдэж байдаг. Тиймээс орчин үеийн чиг хандлага чинь энэ болоод байна. Сайн засаглалыг төлөвшүүлэх, авлигагүй засаглал бий болгох. Үр ашигтай ажилладаг, хязгаарлагдмал засгийг бүрдүүлэх. Ийм л гол ерөнхий номлол явж байна. Энэ хандлагыг бид дагах ёстой. Зах зээлийн бүрэн боломжийг бид ашиглаж чадаагүй байгаа шүү дээ. Зах зээлд эрх чөлөөг олгоход реформ хийх ёстой.

-Бизнесийн орчин ямар байна вэ. Баялаг бүтээгчдийн дуу хоолойг төр сонсож байна уу?

-Ерөнхийдөө гайгүй байна. Үндэсний худалдаа, аж үйлдвэрийн танхимаас гадна олон холбоод төр засагтай янз бүрийн байдлаар хэлэлцээрт ороод, тодорхой салбарт дэмжлэг, туслалцаа үзүүлэх талаар санхүүжилтийн орчин бүрдүүлээд явж байна. Энэ талаасаа Н.Алтанхуягийн Засгийн газар дажгүй ажиллаж

байгаа. Шинэчлэлийг хариуцсан сайд Ч.Сайханбилэг хүнд суртлыг арилгах, мэргэжлийн хяналт, гааль, татвартай холбоотой бүх орчинг тааламжтай болгох, санхүүгийн орчныг Монголбанкттай хамтраад илүү таатай болгох, инфляцийг удирдахыг оролдох гэх мэт эерэг шинэ зүйл хийгдэж байна. Гэхдээ шинэчлэлийн арга хэмжээ ярихад Монгол Улс чинь аль ч засгаас үл хамаарахгүйгээр, аль намын хүмүүс байхаас үл шалтгаалаад засаглал том байгаа үед дунд шатанд хүнд суртал маш хурдан ургадаг. Энэ хүнд суртал өөрөө амаараа хашгирахгүй мөртлөө шинэчлэлийг сүйрүүлж чадахгүй, хэрэгжүүлж чадахгүй эсвэл чимээгүй эсэргүүцдэг ийм хүч өөрийн эрхгүй аль нам төрд байхаас үл хамаараад бий болж байдаг. Энэ бол засаглалын гажиг. Тэр тусмаа муу засаглалын хэв шинж. Хэтэрхий тэлсэн, данхайсан засаглалын нэг хэв шинж, дүр төрх юм. Энэ талаас нь ихээхэн анхаарах ёстой. Тиймээс цаашдаа миний бодлоор шинэчлэлийг тууштай явуулах нь зөв. Мөн Шинэчлэлийн Засгийн газрын хэрэгжүүлэх гэж оролдоод байгаа зээлийн хүүг нэг оронтой тоонд оруулах бодлого инфляцийг нэг оронтой тоо руу оруулснаас хэрэгжинэ гэж бодох бол арга зүйн хувьд төдийгүй бодлогын хувьд алдаа. Энэ алдаагаа ухамсарлаад, энэ чиглэлээр тааламжтай бодлогын засвар хийж, хувийн хэвшилд илүү ээлтэй болгож, мөнгөний бодлого санхүүгийн салбарынхаа өрсөлдөөнийг нэмэгдүүлэх томоохон алхмыг хийх нь зүйтэй.



Ч.БЯМБАЖАВ: ИРГЭДЭД ХҮРЭХ ҮЙЛЧИЛГЭЭГЭЭ ДЭЭД ТҮВШИНД ХҮРГЭНЭ

Улаанбаатар хотын Орон сууц нийтийн аж ахуйн удирдах газрын дарга Ч.Бямбажавтай уулзаж ярилцлаа.

-Та байгууллагынхаа талаар манай уншигчдад ярьж өгөөч?

-Улаанбаатар хотын Орон сууц нийтийн аж ахуйн удирдах газар 1947 онд анх байгуулагдсан 60 гаруй жилийн түүхтэй өнөр бүл. Бүтэц, зохион байгуулалтын хувьд гэвэл Санхүү, эдийн засгийн хэлтэс, Захиргаа, хүний нөөцийн хэлтэс, Инженерийн бодлогын хэлтэс, Хяналт шинжилгээ, үнэлгээний хэлтэс гэсэн дөрвөн хэлтэстэй. Мөн манай харьяалалд Орон сууцны хувьчлах товчоо, Шуурхай үйлчилгээ засварын төв, орон нутгийн төрийн өмчит үйлдвэрийн 21 газартайгаар үйл ажиллагаа явуулж байна. Бидний өдөр тутмын хэвийн үйл ажиллагаа бол инженер шугам сүлжээний тасралтгүй, найдвартай ажиллагааг хангахад байнгын анхаарал тавьж ирсэн. Үүнээс гадна мэргэжлийн байгууллага болох Улаанбаатар Дулааны станц төрийн өмчит хувьцаат компани, Улаанбаатар цахилгаан түгээх станц, Ус сувгийн газар болон бусад мэргэжлийн байгууллагатайгаа хамтарч ажиллах, дээр хэлсэн асуудлаар мэдээлэл солилцох, ус дулаан хангамжийн горим тохируулга, цахилгааны доголдолыг тухай бүрт нь шийдвэрлэж, системийн инженер техникийн үйл ажиллагааг хэвийн хангах нь манай удирдах газрын гол зорилго юм даа.

-Дулаан дамжуулах шугам сүлжээ хуучирсан гэдэг. Технологийн шинэчлэл хэр явагдаж байгаа вэ. Энэ онд ямар шинэчлэл хийх гэж байна вэ?

-Улаанбаатар хотын нийтийн орон сууцны инженерийн шугам сүлжээний 60 хувь нь шинэчлэгдсэн. Өвлийг өнтэй давахын тулд бидний зүгээс бэлтгэл ажлаа одооноос базааж байна. 2013-2014 оны өвөлжилтийн



байдлыг хэрхэн хангах ажлын төлөвлөгөө гарсан. Энэхүү төлөвлөгөөнийхөө дагуу бид ажиллана. Манай харьяа газруудад урсгал болон их засвар гэсэн хоёр том засварын ажил хийдэг. Мөн нийслэлийн хөрөнгө оруулалтаар тодорхой хэмжээний ажил хийнэ. Энэ жилийн хувьд нийслэл дөрвөн тэрбум төгрөгийн хөрөнгө оруулалт хийхээр болсон. Үүний хоёр тэрбум нь хонгилын сувагжилт, үлдсэн хоёр тэрбум нь гадна траншейны ажилд зарцуулагдана. Нийтдээ 42 багц ажлын 40 гаруй тооны шугам, сүлжээний ажил хийж гүйцэтгэх юм. Нэлээн томоохон бүтээн байгуулалтын ажил өрнөх гэж байна. Бүх ажил төлөвлөлт, графикайнхаа дагуу хэрэгжээд явна.

-Сүүлийн үед нийслэлийн барилгажилт эрс нэмэгдэж байгаа. Үүнээс үүдэн дулаан хүрэлцэхгүй байх, халаалт муудсан гэх гомдол иргэдээс ихээхэн гарах болсон. Энэ асуудлыг хэрхэн шийдэх вэ?

-Уг асуудлаар ажлын хэсэг байгуулж, бодит байдлыг шалгасан. Техникийн нөхцөлгүй, дур мэдэн холбосон олон газар байсан. Эрчим хүчний эх үүсвэр байхгүй хүнд нөхцөлд суугчдад нэлээн бухимдал үүсгэж байсан. Ялангуяа, Ус-15 руу бол халаалт их муу байсан. Өнгөрсөн жил "Койка"-гийн төслийн хэмжээнд шинээр ус дулаан дамжуулах төв барьж авсан. Энэ нэлээн үр дүнтэй ажил болсон. Мөн техникийн нөхцөлгүй дур мэдэн холбосон жишээ олон байсан. Энэ асуудлыг нарийвчлан шалгаж, халаалтыг нь зогсоосон, хариуцлага алдсан улсуудтай арга хэмжээ авсан. Мөн үзлэг шалтгалтыг зохион байгууллаа. Энэ асуудал одоо цэгцрэх төлөвт ороод явж байна.

-Улаанбаатар хотын ус, дулааны хэрэгцээ өдрөөс өдөрт өсөн нэмэгдэж байна. Өсөн нэмэгдэж буй эрэлт хэрэгцээг хангах боломж хэр байна вэ?

-Хотын хүн ам өсөхийн хэрээр барилга, бүтээн байгуулалтын ажил өргөжин тэлж байна. Тиймээс Орон сууц нийтийн аж ахуйн удирдах газар үүнийг дангаар үүнийг шийдэхгүй. Төрийн дэмжлэгтэйгээр тодорхой бодлогын хүрээнд зохицуулж ажиллах ёстой. V цахилгаан станцыг барьсан тохиолдолд нийслэлийн зүүн талын хэрэгцээг шийдвэрлэхийн зэрэгцээ ачаалал багасна. Иймээс ачааллаа тэнцвэржүүлэхийн тулд бүх горим тохируулгаа хийж, баталсан горимын дагуу дулаанаа өгч байвал үйл ажиллагаа хэвийн байна гэсэн үг. Батлагдсан горимыг барьж ажиллахад анхаарах нь чухал.

-Салбарын боловсон хүчин хэр хангалттай вэ?

- Орон сууц нийтийн аж ахуйн удирдах газрын хэмжээнд 1300 гаруй ажиллагсад байдаг. Манай ажиллагсад бол мэргэжлийн, мэргэшсэн албан хаагч нар. Байгууллагын үйл ажиллаганы цар хүрээ бол өргөн шүү дээ. Улаанбаатар хотын 79 мянган өрхийн 260 гаруй мянган хүн амд үйлчилж байна. Тиймээс цаг ямагт ажилчдынхаа мэдлэг боловсролд анхаарах, давтан сургах, мэргэшүүлэхэд нэлээд анхаарч байгаа. Ер нь аль ч байгууллага амжилттай ажиллах, үр бүтээлтэй баялаг бүтээхийн тулд хүнээ хөгжүүлэх, ур чадварыг нь сайжруулахад дорвитой алхам хийх хэрэгтэй л дээ. Хүний хөгжил бол улсын хөгжил. Үүнтэй л агаар нэг юм. Мөн дээр өгүүлсэн хүний хөгжил, мэргэшил хамгийн энгийнээр үйчилгээний соёлоос эхэлнэ шүү дээ. Зах

зээл хөгжөөд өндөр цалин амлах үе гарч л байна. Гэхдээ манайхан бол харьцангуй тогтвортой ажилладаг гэж хэлж болно.

-Ажилчдынхаа нийгмийн асуудалд хэрхэн анхаарч байна вэ?

-Үр бүтээлтэй, тогтвор суурьшилтай ажиллах орчин нөхцлийг нь бүрдүүлэхэд анхаарч байна. Энэ чиглэлээр тодорхой хэмжээнд үр дүн гарч байгаа. Манай салбарын нэг онцлог байдаг. Энгийн иргэд бол сайн мэдэхгүй байж болох юм. Хамгийн хүнд хүчир ажлыг хийж байгаа улс гэвэл манайхан. Энэ системд би 30 гаруй жил ажиллаж байсан учраас ажилчдынхаа асуудлыг мэддэг. Ер нь хүнд ажил. Тиймээс аль болох нийгмийн асуудалд нь туслах, санаа зовохгүйгээр ажлаа хийх орчин нөхцлийг нь бүрдүүлэхэд анхаарч байна.

-Нийтийн аж ахуйн салбарт тулгамдаж байгаа ямар асуудал байна вэ. Түүнийг шийдэх ямар гарц байна вэ?

-Тулгамдаж буй олон асуудал байгаа. Өмнөх үед бүрэлдсэн 2.7 тэрбум төгрөгийн өрийн асуудлаас эхлээд шинэчлэх, шийдэх ажил цөөнгүй. Тиймээс эхний ээлжинд өр барагдуулах бизнес төлөвлөгөөг гарган ажиллаж байна. Энэ асуудлаар өөрийн харьяаны газрынхаа дарга нартай хариуцлагын үр дүнгээ гэрээ байгууллаа. Оны эцэс гэхэд өр, авлагыг 20-30 хувь буулгахаар гарын үсэг зурсан. Гэрээний үр дүнд нэлээн ач холбогдол өгч байгаа. Манайх үйлчилгээний байгууллага. Системийн хэмжээнд ажилчдын цалин их бага байгаа нь үнэн. Үүнийг төрөөс тодорхой бодлогоор анхаарах хэрэгтэй. Нийтийн аж ахуйн салбарт үнэ тарифийн суурь үнийг тогтоож өгөхгүй бол байдал хэцүү байна. Тухайлбал, ус. Үүнээс гадна хувийн орон сууцны талаарх асуудлыг жигдлэх. Тухайн бариулсан компани нь мэргэжлийн бус нэг хүнд орон сууцны халаалт, дулаанаа даатгаад явдаг. Гэтэл 2-3 жилийн дараа шугам сүлжээ нь зад буудах жишээтэй. Ямар ч эзэнгүй, эргэх холбоогүй нөхцлийг үүсгэж байна л даа. Ашиглалтаа ч хариуцаж чаддаггүй. Үүнийг бодлогоор орон сууц нийтийн аж ахуйн удирлагад хүлээлгэж өгөх нь зөв. Бид нар хувийн хэвшилтэйгээ түншлэх ёстой. Энэ нь хувийн хэвшлийг гадуурхаж байгаа юм биш. Үйл ажиллагааг нь мэргэжлийн байгууллагад даатгах нь эргээд хариуцлагын тогтолцоог сайжруулах эрүүл шийдэл юм. Мөн эдийн засгийн хэмнэлт ч гарна.

-Танайх эдийн засгийн асуудлаа өөрсдөө шийдэх хэмжээнд ашигтай ажиллаж чадаж байна уу?

-Бид бол техник зардал гэсэн зүйлээр амьдардаг улс. Уг нь боломж бий. Нийт аж ахуйн нэгжээсээ хүсэхэд Орон сууц нийтийн аж ахуйн дэргэдэх Засвар үйлчилгээний шуурхай төвөөр үйлчлүүлж байгаарай. Манайх дандаа алдагдалтай баланс батлуулж байсан. Энэ жил өмчийн харилцааны газартайгаа ярилцлаа. Өмчийн харилцааны газар 0 баланстай гараарай гэсэн. Үүний төлөө ажиллана. Мөн иргэдэд хүрэх үйлчилгээгээ дээд түвшинд хүргэнэ.

-Засвар үйлчилгээний үнэ хэт бага байна уу?

-Үнийг эргэж харах ёстой. Усны үнэ их хямдхан байна. Чандмань эрдэнэ гэж хэлэхээс өөр эдийн засгийн үр ашигтай хэмнэлт алга. Усны суурь үнийг тогтоох хэрэгтэй.

ОРОН СУУЦ НИЙТИЙН АЖ АХУЙН УДИРДАХ ГАЗАР

танилцуулга

Эрхэм зорилго

Инженерийн зөв шийдэл, дэвшилтэд технологи, цогц үйлчилгээ

Орон сууц нийтийн аж ахуйн удирдах газар нь 1947 онд анх байгуулагдсан ба одоогийн байдлаар Санхүү эдийн засгийн хэлтэс, Захиргаа хүний нөөцийн хэлтэс, Инженерийн бодлогын хэлтэс, Хяналт шинжилгээ, үнэлгээний хэлтэстэй харьяандаа Орон сууц хувьчлах товчоо, Шуурхай үйлчилгээ засварын төв, Орон сууц ашиглалтын 21-н ОНӨААТҮГазартай үйл ажиллагаагаа явуулж байна.

Улаанбаатар хотын нийтийн орон сууцны инженерийн шугам сүлжээ, техник технологийн шинэчлэл хийх, хэтийн төлвийг тодорхойлох, орон сууцны фондын засварын нормативт хугацааг бүрдүүлэх, урсгал болон их засварын нэгдсэн удирдлагаар хангах, хяналт тавих үндсэн чиг үүрэгтэй.

ОСНААҮГазрынхарьяа21-нОНӨААТҮГазруудын 127-н ус, дулаан дамжуулах төв, халаалтын 150.4 км, хэрэгцээний халуун усны 115 км, хүйтэн усны 78 км, ариутгах татуургын 183.1 км инженерийн шугам сүлжээ, тоног төхөөрөмжийн засвар, ашиглалт үйлчилгээг хариуцан ажилладаг бөгөөд 1425 орон сууцны байрны 79761 өрх, 258878 оршин суугч, 6752 дамжин хэрэглэгч, аж ахуйн нэгж байгууллагуудыг 24 цагийн турш ус, дулаанаар тасралтгүй ханган ажиллаж байна.

Инженерийн бодлогын хэлтэс

Тус хэлтэс нь харьяа ОНӨААТҮГазруудын өдөр тутмын хэвийн үйл ажиллагаанд хяналт тавих, инженерийн шугам сүлжээний тасралтгүй найдвартай ажиллагааг хангуулах, УБДС ТӨХК, УБЦТС ТӨХК, УСҮГазар болон бусад мэргэжлийн байгууллагуудтай жил бүр хамтран ажиллах төлөвлөгөө гаргаж, цаг үеийн асуудлаар мэдээлэл солилцон ус, дулаан хангамжийн горим тохируулга, цахилгааны тасалдал доголдлыг тухай бүр нь шийдвэрлэж, 24 цагийн турш иргэд оршин суугч, аж ахуйн нэгж байгууллагуудыг ус, дулаанаар тасралтгүй хангах нөхцлийг бүрдүүлж, системийн инженер техникийн ажилтнуудыг мэргэжлийн удирдлагаар ханган ажилладаг.

Захиргаа хүний нөөцийн хэлтэс

Салбарыг мэргэжилтэй боловсон хүчнээр бэхжүүлэх, удирдах ажилтны нөөц бүрдүүлэх, ажилтнуудын мэргэжил мэдлэгийг дээшлүүлэх, гадаад дотоодын сургалтанд хамруулах, шинээр мэргэжлийн ажилтнууд бэлтгэх, давтан сургах зэрэг хүний нөөцийн

болон зохион байгуулалтын нэгдсэн бодлого явуулдаг. Мэргэжил олгох сургалтаар Ус, дулаан дамжуулах төвийн Машинист, сантехникийн засварчны мэргэжил олгож ажлын байраар ханган ажилладаг.

Санхүү, эдийн засгийн хэлтэс

Санхүүгийн үйл ажиллагаанд хяналт тавих, нягтлан бодох бүртгэлийн нэгдсэн бодлогын хэрэгжилтийг хангуулах, санхүүгийн хяналт шалгалтыг харьяа ОНӨААТҮГазруудад хийж, системийн нэгдсэн санхүүгийн тайлан тэнцэл гаргаж, шинжилгээ хийх, тайлан тэнцлийн дүнгээр хийх ажлын үндсэн чигийг тодорхойлон, үйлчилгээний үнэ тарифын нэгдсэн тооцоо, судалгааг хийж санал боловсруулан холбогдох дээд газраар шийдвэрлүүлэх, төслийн хүрээнд хэрэгжих зээлийн болон үр ашгийн тооцоо, судалгааг гарган, системийн хэмжээнд мөрдөгдөх норм нормативыг боловсруулна.

Хяналт шинжилгээ, үнэлгээний хэлтэс

ОСНААҮГазарболонхарьяаОНӨААТҮГазруудын эрхэм зорилго, дэвшүүлсэн зорилтын хэрэгжилтийг үр ашигтай зохион байгуулах, бүтээмжийг нэмэгдүүлэх үйл ажиллагааны үр дүнг дээшлүүлэхэд чиглэгдсэн үнэлгээ, дүгнэлт, зөвлөмж гаргах, шаардлагатай мэдээллээр хангахад чиглэгдэн холбогдох хууль тогтоомж, батлагдсан стандарт, дүрэм журамд нийцүүлэн, байгууллагын үйл ажиллагааны явцад учирч болохуйц эрсдлийг бууруулах замаар удирдлагад дэмжлэг үзүүлэх, мэдээ мэдээллээр ханган ажилладаг.

Шуурхай үйлчилгээ, засварын төв

Шуурхай үйлчилгээ, засварын төв нь халаалтын улиралд орон сууцны байр хорооллын инженерийн байгууламж шугам сүлжээнд гарсан гэмтэл доголдлыг шуурхай засварлаж, зуны их ба урсгал засварт шаардлагатай тусгай зориулалтын машин механизмаар хотын бусад төрийн болон албан байгууллагуудын дуудлага захиалгаар үйлчлэх мэргэжлийн өндөр ур чадвар бүхий аваарын болон техникийн шуурхай алба юм.

Төвийн дэргэдэх хэмжих хэрэгслийн лабораторид ф15-50 хүртэлх усны тоолуур болон даралтын манометрийг шалган баталгаажуулж, токарын цехэд өөрийн нөөц бололцоогоороо шугам сүлжээний засварын 10-аад нэр төрлийн сэлбэгийг үйлдвэрлэдэг.

Орон сууц хувьчлах товчоо

Нийслэлийн орон сууц хувьчлах товчоо нь төрийн өмчийн орон сууцны тооллогын материал, Орон



сууц нийтийн аж ахуйн конторуудаас боловсруулсан орон сууцны дэлгэрэнгүй судалгааг үндэслэн хувьчлагдах сууцны сан бүрдүүлж ажлаа эхэлсэнээс хойш 148.7 млрд төгрөгийн үнэ бүхий 1086 байрны 65600 гаруй сууцыг хувьчилсан байна.

Одоо тус товчоо нь орон тооны 2 ажилтан, орон тооны бус гишүүдтэй ажиллаж 14 хоногт 1 удаа дэгийн дагуу хуралдаж эзэмшиж байгаа сууцаа хувьчлан авах хүсэлт гаргасан иргэдийн хүсэлтийг хэлэлцэн шийдвэрлэж тогтоол гаргадаг ба хувьчлагдах сууцанд Магадлан шинжлэх хэсгийн үзлэг хийлгэж тухайн байр хүн амьдрах шаардлага хангах эсэхэд дүгнэлт гаргуулан ажиллаж байна.

ОНӨААТҮГазруудын хэрэглэгчдэд үзүүлдэг үйлчилгээ

1. Орон сууцны оршин суугчид, дамжин хэрэглэгч байгууллагуудыг ус, дулаан, цахилгаанаар тасралтгүй хангах
2. Инженерийн шугам сүлжээ, техник тоног төхөөрөмжид их ба урсгал засвар хийх
3. Хэрэглэгчдийн эрэлт хүсэлт, санал гомдлыг дуудлагаар 24 цагаар хүлээн авч барагдуулах

ОНӨААТҮГазруудын үндсэн чиг үүрэг

Орон нутгийн өмчит аж ахуйн тооцоот үйлдвэрийн газрын үйл ажиллагааны үндсэн зорилт нь хариуцсан нутаг дэвсгэрт орших аж ахуй нэгж, оршин суугчдын орон сууцны инженерийн шугам сүлжээ, техник тоног төхөөрөмжийн шинэчлэл хийх, их болон урсгал засварын нэгдсэн төлөвлөгөө гарган хэрэгжүүлэх, техникийн ашиглалтанд хяналт тавих, хэвийн найдвартай үйл ажиллагааг бүрэн ханган ажиллахад оршино.

ОНӨААТҮГазруудын хаяг, утас

| Д/д | Дүүрэг | ОНӨААТҮ Газрын нэрс | Хаяг | Хамрагдах хүрээ | Холбоо барих утас |
|-----|-----------------|--|---|-------------------------------------|---|
| 1 | Чингэлтэй | Орон сууц нийтийн аж ахуйн удирдах газар | Чингэлтэй дүүрэг 6-р хороо Бумцэндийн гудамж Их тойруу өөрийн байранд | Харьяа 21-н ОНӨААТҮГазрууд | Бичиг хэрэг: 976-70111746 Ээлжийн инженер: 976-11-325595 Факс: 976-11-320923 Вэб-сайт: www.osnaaug.ub.gov.mn |
| 2 | | Бат дулаан өргөө | ЧД 4-р хороо, Анкара гудамж 20-2 | ЧДүүргийн 4, 5, 6-р хороо | Ерөнхий инженер: 70115027 Ээлжийн инженер: 70115026 |
| 3 | | Чин хүрээ өргөө | ЧД 3-р хороо өөрийн байранд | ЧДүүргийн 1, 2, 3, 4-р хороо | Ерөнхий инженер: 88092383 Ээлжийн инженер: 70115764 |
| 4 | Сүхбаатар | Энх тулга өргөө | СБД 3-р хороо 18-р байр | СБДүүргийн 1, 2, 3, 4, 5-р хороо | Ерөнхий инженер: 329247 Ээлжийн инженер: 321641 |
| 5 | | Зүүн сэлбэ өргөө | СБД 6-р хороо, НҮБ-гудамж 28-р байр | СБДүүргийн 6, 7, 8, 10-р хороо | Ерөнхий инженер: 321251 Ээлжийн инженер: 329041 |
| 6 | Баянгол | Ашид мөнх өргөө | БГД 6-р хороо, өөрийн байранд | БГДүүргийн 5, 6-р хороо | Ерөнхий инженер: 88117625 Ээлжийн инженер: 687491 |
| 7 | | Ганзам өргөө | БГД 4-р хороо, Жасрайн гудамж 31-р байр | БГДүүргийн 1, 2, 4-р хороо | Ерөнхий инженер: 300916 Ээлжийн инженер: 367152 |
| 8 | | Хүрээ дэнж өргөө | БГД 17-р хороо, УДДТ-10 | БГДүүргийн 7, 8-р хороо | Ерөнхий инженер: 77065563 Ээлжийн инженер: 77065560 |
| 9 | | Гандан дэнж өргөө | БГД 4-р хороо, 41-р байр | БГДүүргийн 16, 17, 18, 19-р хороо | Ерөнхий инженер: 360631 Ээлжийн инженер: 70149711 |
| 10 | | Баруун их нарлаг өргөө | БГД 12-р хороо, өөрийн байранд | БГДүүргийн 12, 15-р хороо | Ерөнхий инженер: 91640324 Ээлжийн инженер: 70120203 |
| 11 | | Шинэ хороолол өргөө | БГД 12-р хороо | БГДүүргийн 9, 10, 13, 14-р хороо | Ерөнхий инженер: 70132016 Ээлжийн инженер: 70132017 |
| 12 | | Ганга өргөө | БГД 2-р хороо, БГД-н ЦХ-н урд | БГДүүргийн 2, 3, 4-р хороо | Ерөнхий инженер: 252872 Ээлжийн инженер: 244283 |
| 13 | | Батбаян бүрд | БГД 3-р хороо, УДДТ-4 | БГДүүргийн 1, 3-р хороо | Ерөнхий инженер: 254592 Ээлжийн инженер: 244780 |
| 14 | Баянзүрх | Улаанхуаран өргөө | БЗД 16-р хороо, өөрийн байранд | БЗДүүргийн 5, 16, 20-р хороо | Ерөнхий инженер: 463620 Ээлжийн инженер: 70156722 |
| 15 | | Дэнж найрамдал өргөө | БЗД 4-р хороо, өөрийн байранд | БЗДүүргийн 4, 5, 7-р хороо | Ерөнхий инженер: 70150451 Ээлжийн инженер: 454050 |
| 16 | | Их алтан тэвш өргөө | БЗД 13-р хороолол, өөрийн байранд | БЗДүүргийн 3, 6, 14, 15, 18-р хороо | Ерөнхий инженер: 70150092 Ээлжийн инженер: 452186 |
| 17 | | Дэнж сансар өргөө | БЗД 3-р хороо, Сансар ҮНТ | БЗДүүргийн 1, 3-р хороо | Ерөнхий инженер: 452185 Ээлжийн инженер: 450697 |
| 18 | Хан-Уул | Түшээ дунд гол өргөө | ХУД 2-р хороо, Жаргалант ҮНТ | ХУДүүргийн 1, 2, 3, 10-р хороо | Ерөнхий инженер: 341880 Ээлжийн инженер: 341826 |
| 19 | Сонгино хайрхан | Таван шар өргөө | СХД 18-р хороо, 1-р байрны эсрэг талд | СХДүүргийн 18, 19, 20-р хороо | Ерөнхий инженер: 70180014 Ээлжийн инженер: 70180015 |
| 20 | | Москва өргөө | СХД 29-р хороо, Москва хороолол | СХДүүргийн 29-р хороо | Ерөнхий инженер: 77440076 Ээлжийн инженер: 77440079 |
| 21 | | Өнөр тулга өргөө | СХД 17-р хороо, ҮНТ | СХДүүргийн 15, 16, 17-р хороо | Ерөнхий инженер: 688188 Ээлжийн инженер: 682966 |
| 22 | | Өнөр энх өргөө | СХД 15-р хороо, өөрийн байранд | СХДүүргийн 12, 13, 14-р хороо | Ерөнхий инженер: 681814 Ээлжийн инженер: 682484 |



ТӨВ АЙМГИЙН ЗУУНМОД ХОТЫН УС СУВАГ, ОРОН СУУЦ, ДУЛААН ХАНГАМЖИЙН “ТӨВ ЧАНДМАНЬ” ДУЛААНЫ ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ГАЗАР



Хамт олны эрхэм зорилго:

Бүхнийг бүтээгч хүн таны ая тухтай ажиллаж, амьдрах нөхцлийг бүрдүүлэхийн төлөө ажиллах явдал мөн. Манай хамт олон Зуунмод хотын хэмжээнд Ус хангамж, ариутгах татуурга, дулааны эрчим хүчний үйлдвэрлэл, орон сууц зэрэг хэд хэдэн төрлийн үйлчилгээгээр жилдээ хоёр тэрбум гаруй төгрөгний үйлдвэрлэл үйлчилгээ явуулах хүчин чадалтай, байнгын ба улирлын чанартай 6 алба хэсэгт 270 гаруй ажиллагсадтай үйл ажиллагаа явуулж байна.

УС СУВАГ, ОРОН СУУЦНЫ АЛБА

Ариутгах татуургын 35,2 км урт шугам сүлжээ 400 гаруй бохир усны хяналтын худгаар дамжуулан хоногт 1200-1600м³ бохир ус татан зайлуулах үйлчлгээ үзүүлж байна. УСОСАлба нь цэвэр усны хэсэг, орон сууцны хэсэг, ариутгах татуургын гэсэн 3 хэсэгт зохион байгуулагдаж хоногт 1500-2000м³ цэвэр ус гүний 5 худгаас олборлож 2 өргөх станц, 1 дамжуулах станц, 250м³, 2000м³ багтаамжтай нөөц 2 усан сан 42,5 км урт цэвэр усны шугам сүлжээ, 528 худгаар дамжуулан Зуунмод хотын 40 гаруй орон сууцны 15000 хүн ам, гэр хороололд ус түгээдэг 15 усан сангаас жилдээ 550 мянга гаруй тонн усаар хөдөлмөрчдөд үйлчилж цэвэр усаар хангаж байна. Бохир усыг татан зайлуулах цэвэрлэх байгууламжийг 2011 онд ашиглалтанд оруулснаар бохир усыг 96% хүртэл цэвэршүүлэн байгаль орчинд сөрөг нөлөөгүй хаягдал усыг зайлуулж байна.

Цэвэрлэх байгууламжийн цэвэрлэгээний чанарт дүгнэлт гарган стандартын дагуу бохир усыг цэвэршүүлэхийн тулд хими, физик, гидробиологийн шинжилгээг стандартын дагуу гүйцэтгэн бохир усны цэвэрлэгээний түвшинг 94-96% цэвэршүүлэн ф 400 мм-ийн 8 км урт шугамаар Бор үзүүрт хоёр картаар дамжуулан байгальд хаяж байна. Энэ усыг газар тариалан, Хөдөө аж ахуйд ашиглах бүрэн боломжтой.

Цэвэрлэх байгууламжийн бохир усны цэвэрлэгээний түвшинг өөрийн лабораторид биологийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, умбуур бодис, тунгалагшилт, хлор, шүлт, РН мэт бодисүүдийн шинжилгээг физик химийн аргаар шинжлэн стандартын шаардлага хангах хэмжээнд хүртэл цэвэрлэгдэж байгаа эсэхэд хяналт тавьж байна.

ДУЛААНЫ ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ АЛБА

Манай алба халаалтын 8 хэсэгт халаалтын зуухны механик 8, дулааны горимын инженер 1, слесарь 29, машинист 117 нийт 156 ажилтантайгаар үйл ажиллагаагаа явуулж 21 км дулааны шугам сүлжээ, 520 дулааны худгаар дамжуулан 337 барилга объектыг дулаанаар хангаж, 38 төсөвт байгууллага, 118 аж ахуйн нэгж, 1498 айл өрхийг халаалт, хэрэглээний халуун усаар хангахаар жилдээ 103680 гкал/цаг дулаан үйлдвэрлэж байна. Мөн газрын гүний дулааныг ашиглан дулаан үйлдвэрлэх технологийг нэвтрүүлж эхэлсэн. Газрын гүний





дулааныг ашиглан дулаан үйлдвэрлэх технологийг 4-р сургууль, Ирээдүй цэцэрлэгүүдэд нэвтрүүлж эхэлсэн. Энэ нь зардал хэмнэх, түлш хэрэглэхгүй байгаль орчин бохирдуулахгүй сайн талтай юм.

САНХҮҮ ЭДИЙН ЗАСГИЙН АЛБА

Тус алба нь байгууллагын хөрөнгө санхүүгийн чадварийг дээшлүүлэх, хөрөнгийн хадгалалт хамгаалалт түүний зарцуулалтанд хяналт тавихад гол үүргээ чиглүүлдэг. Манай байгууллага жилдээ 3047,8- 3168,9 сая төгрөгийн орлого зарлагын гүйлгээг НББ-ийн хууль болон НББ-ийн ОУС-ын дагуу бүртгэж 1,1-51 сая төгрөгийн ашигтай ажиллаж байна.

БОРЛУУЛАЛТ ОЛОН НИЙТТЭЙ ХАРИЛЦАХ АЛБА

Тус алба нь Зуунмод хотын 146 аж ахуйн нэгжид дулаан хангамж, цэвэр ус, сувагжуулалт, 1498 айл өрхөд дулаан хангамж, цэвэр ус, сувагжуулалт 918 айл өрхөд СӨХ-ийн үйлчилгээний борлуулалтын үйл ажиллагааг 10 ажилтантай гүйцэтгэж байна.

ДИСПЕТЧЕРИЙН АЛБА

Энэ алба нь ерөнхий инженерийн шууд удирдлагаар 24 цагийн турш тасралтгүй ажиллаж байгууллагын өдөр тутмын үйл ажиллагааг шуурхай удирдлагаар хангаж зохицуулахын зэрэгцээ хэрэглэгчдийн санал гомдол, үйлдвэрлэлийн ажлын доголдол, дутагдлыг цаг алдалгүй барагдуулах үүргээ нэр төртэй хэрэгжүүлж байна.

ДОТООД АЖИЛ СУРГАЛТЫН АЛБА

Хүний нөөцийн удирдлага, тодоо үйл ажиллагааны төлөвлөлт, зохион байгуулалт, гүйцэтгэлд хяналт тавих, бүртгэн дүгнэх, дотоод журам хамтын гэрээний биелэлтийг хангуулах, ажиллагсадын мэдлэг мэргэжлийг дээшлүүлэх, аюулгүй ажиллагаа, ажиллах нөхцлийг сайжруулах байгууллагын соёлыг бий болгоход үйл ажиллагаагаа чиглүүлэн ажиллаж байна.

Манай байгууллагад 270 хүн үндсэн ажилтнаар ажиллаж, өндөр настан 70 шахам хүн хамрагдаж байна. Манай хамт олны дотор МУ-ын гавьяат ажилчин 1, төр засгийн дээд шагнал одон медальтан 30 гаруй, системийн тэргүүний ажилтан 20, мэргэшсэн ня-бо 1, зөвлөх инженер 1, мэргэшсэн инженер 2, аймаг сумын

хөдөлмөрийн аваргууд 40 шахам хүн ажиллаж байна.

2007 онд манай байгууллага уул уурхайн хүрээлэнтэй хамтарч Дулааны станцыг нүүрс боловсруулах үйлдвэртэй хослуулан ажиллуулж хийн шаталттай системд шилжүүлэх судалгааны ажил хийж Эрчим хүчний газрын Техникийн зөвлөл, ЭХЯам, ШУТЗөвлөлөөр хэлэлцүүлэн дэмжигдсэн юм. Одоогийн байдлаар ТЭЗҮ зураг төсөв хийгдээд байна. Үйлдвэрлэлийн хосолмол ажиллагаанд шилжүүлснээр 35000 тн хагас кокс, 32,5 сая м3 шатах хий, 3,64 мянган тн давирхай гарах бөгөөд шатах хийгээр халаалтын асуудлаа шийдэж, утаагүй түлшийг зах зээлд борлуулах, давирхайг экспортлохоор төлөвлөөд байна. Утаагүй түлш нь одоо зах зээлд борлогдож байгаа түлшнээс 60-70% хямд үнэтэй гарах боломжтой.

Энэхүү төсөл хэрэгжсэнээр агаарын бохирдлыг бууруулах Дулааны станцын зардлыг хэмнэж үр ашгийг нэмэгдүүлэх ач холбогдолтой.

ТӨСВИЙН ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТААР 2013 ОНД ХИЙГДЭХ АЖЛУУД:

- Гүний худгууд, өргөх станцуудын технологи шинэчлэлийн зураг төсөв. Энэ ажил хийгдсэнээр эх үүсвэрүүдийн найдвартай ажиллагаа хангагдана.
- Саарал усыг ашиглах шугам сүлжээний зураг төсөв.

Ингэснээр анх удаа саарал усыг технологийн хэрэгцээнд ашиглаж хоногт 200м3 – 1000 м3 усыг дахин ашиглах боломжтой болно гэж үзэж байна.

Манай хамт олон хийж бүтээсэн ажлаа үнэлүүлж 2007 онд Барилга хот байгуулалтын яамнаас 21-р зууны бүтээн байгуулалтад онцгой идэвхтэй оролцсон хэмээн Бүтээлч 100 аж ахуйн нэгжээр шалгарч мөн онд Аймгийн ХАҮТ-аас аймагтаа Бүтээн байгуулалтын жилийн шилдэг байгууллага цом өргөмжлөл хүртэж 2008,2010 онуудад сумын засаг даргын нэрэмжит үзлэгээр 91,8-96% -ийн амжилт үзүүлж "А" үнэлгээ авсаны зэрэгцээ 2009 онд аймгийн шилдэг ТОП аж ахуйн нэгж, 2010 оны ажлын үзүүлэлтээр Шилдэгийн шилдэг аж ахуйн нэгжээр шалгарч өргөмжлөл, хүрэл меркури цомоор шагнагдлаа.

Мөн байгууллага хамт олныхоо дотор урлаг спортын арга хэмжээг үе шаттайгаар зохион байгуулж аймаг сумын хэмжээнд зохиогдож байгаа арга хэмжээнд тасралтгүй оролцуулж шилдэг баг тамирчдыг бүрдүүлж ирсэн амжилтыг маань үнэлж 2010 онд Нийтийн биеийн тамирыг дэмжигч байгууллагаар шалгарч байлаа. 2011 онд НААҮ-ний байгууллага үүсч хөгжсөний 80 жилийн ой нэрэмжит үүрд хадгалах цомоор, мөн 2012 онд манай байгууллага "Хүн амын бие бялдарын хөгжилт, чийрэгжилтийн түвшин тогтоох сорил"-д хамт олноо идэвхитэй хамруулж биеийн тамир спортоор тогтмол хийчээллэх орчныг бүрдүүлснээр МУ-ын ерөнхийлөгчийн нэрэмжит хүндэт өргөмжлөл, Худалдаа аж үйлдвэрлэлийн танхимын 2012 оны "Нийгмийн хариуцлагатай байгууллага"-аар шалгарсан амжилттай ажилалаа.



ЗАСГИЙН ГАЗРЫН ТОГТООЛ

2012 оны 6 дугаар сарын 13-ны өдөр Дугаар 203 хот
ХӨТӨЛБӨР БАТЛАХ ТУХАЙ

Монгол Улсын Засгийн газраас ТОГТООХ нь:

1. "Хатан Туул" хөтөлбөрийг 1 дүгээр, хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны I үе шатны ажлын төлөвлөгөө (2012-2016 он)-г 2 дугаар хавсралт ёсоор тус тус баталсугай.

2. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх ажлыг удирдан зохион байгуулах, салбар дундын зохицуулалт хийх, хэрэгжилтэд нь хяналт тавьж ажиллахыг Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайд, Усны үндэсний хорооны дарга Д.Цогтбаатар, Зам, тээвэр, барилга хот байгуулалтын сайд Ц.Дашдорж, Нийслэлийн Засаг дарга Г.Мөнхбаяр нарт үүрэг болгосугай.

3. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх арга хэмжээг жил бүрийн эдийн засаг, нийгмийг хөгжүүлэх үндсэн

чиглэлд тусган улсын төсөв болон бусад эх үүсвэрээс санхүүжүүлэх арга хэмжээ авахыг Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайд Д.Цогтбаатар, Сангийн сайд Д.Хаянхярваа, Зам, тээвэр, барилга хот байгуулалтын сайд Ц.Дашдорж болон аймаг, нийслэлийн Засаг дарга нарт даалгасугай.

4. Туул голын сав газрын захиргаа байгуулж, захиргааны үйл ажиллагааны төлөвлөгөө, зохион байгуулалтын бүтэц, орон тоог баталж мөрдүүлэхийг Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайд Д.Цогтбаатар даалгасугай.

Монгол Улсын Ерөнхий сайд С.БАТБОЛДБайгаль орчин, аялалжуулчлалын сайд Д.ЦОГТБААТАР

Засгийн газрын 2012 оны 203 дугаар
тогтоолын 1 дүгээр хавсралт

"ХАТАН ТУУЛ" ХӨТӨЛБӨР

Нэг. Хөтөлбөр боловсруулж хэрэгжүүлэх шаардлага, өнөөгийн байдал

Туул голын сав газар нь Монгол Улсын нийт газар нутгийн гурван хувийг эзэлдэг ч 2012 оны байдлаар нийт хүн амын талаас илүү хувь буюу ойролцоогоор 1.6 сая иргэн тус сав газарт амьдарч байна. Үүнээс гадна 20 мянга гаруй үйлдвэр аж ахуйн газар, 400 га бүхий усалгаатай газар тариалан, 330 мянган толгой мал сүрэг, Монгол Улсын эрчим хүчний гол эх үүсвэр болох 3 том дулааны цахилгаан станц Туул голын экосистемд хүчтэй нөлөөлөл үзүүлж байна.

Хэрэглэгчдийн тоо жилээс жилд өсөн нэмэгдэж байгаа бөгөөд зөвхөн Улаанбаатар хотын ус хангамжид жилд шаардлагатай 77 сая шоо метр усыг зөвхөн Туул голын сав дахь газрын доорхи усны нөөцөөс хангасаар байгаа юм.

Үйлдвэрлэл, аялал жуулчлал, барилгажилт, уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас Туул голын эх болон эргийн ургамлан нөмрөг, ойн санд ихээхэн хохирол учирч, элэгдэл, эвдрэлд орсоор байна.

Үүнээс гадна Улаанбаатар хотын бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын үйл ажиллагаа байнгын доголдолтой, ачааллаа даахгүй нөхцөл байдал үүссэн, хотыг тойрон байрлах гэр хорооллын нүхэн жорлон, агаар, хөрсний бохирдлоос үүдэлтэй орчны бохирдлын угаагдал зэрэг нь Туул голын бохирдлын үндсэн шалтгаан болж байна.

Улаанбаатар хот дахь 150 мянга орчим автотээврийн хэрэгслээс ялгарч байгаа утааны хийн найрлаганд этилт хар тугалга, нүүрсустөрөгч, азотын ислүүд, нүүрсстөрөгчийн дутуу ислүүд зэрэг 270 гаруй төрлийн хорт бодис, мөн гэр хорооллын талхлагдаж, элэгдэлд орсон хөрс, ил задгай асгасан бохир ус, хог

хаягдал, шороон зам, баригдаж байгаа болон засварт орсон барилга, элс хайрганы карьер, блок-тоосгоны үйлдвэр, айл өрхийн үнс, хөө тортог зэргээс үүсдэг тоос, тоосонцор, машин техникээс асгарсан тос нь үерийн болон борооны усаар угаагдан Туул голд шууд орж байна.

Хотын төлөвлөлтөд тусгагдаагүй газар олголт, хууль бус газар ашиглалтаас үүдэн Туул голын онцгой болон энгийн хамгаалалтын бүс, нийслэлийн ус хангамжийн эх үүсвэрийн эрүүл ахуйн бүс болон тэжээгдлийн мужийн дэглэм ихээхэн зөрчигдөж байна.

Туул голын усны нөөцийн хомсдол, бохирдол жилээс жилд ихэсч экологийн доройтолд орж буй нь нийгэм, эдийн засгийн хөгжилд сөргөөр нөлөөлж байна.

Хоёр. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд баримтлах зарчим

2.1. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхдээ дараах зарчмыг баримтлана:

2.1.1. хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа, төлөвлөлт, удирдлага нь Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого, "Ус" үндэсний хөтөлбөр, "Шинэ бүтээн байгуулалт" дунд хугацааны зорилтот хөтөлбөр зэрэг байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөцийг зүй зохистой ашиглахад чиглэсэн бусад хөтөлбөр, эдийн засаг, нийгмийг хөгжүүлэх, орон нутгийн хөгжлийн бодлого, төлөвлөлттэй нягт уялдаатай харилцан зохицсон байх;

2.1.2. хөтөлбөрийн зорилго, стратегийн зорилт болон үйл ажиллагааны төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд төрийн болон төрийн бус байгууллага, хувийн хэвшил, иргэдийн оролцоо хамтын ажиллагаа, түншлэлд



тулгуурлах;

2.1.3. бохирдуулагч нь төлөх, ашиглагч нь хамгаалах зарчмыг мөрдлөг болгох;

2.1.4. хөтөлбөрийн үйл ажиллагаа нь олон нийтэд ил тод, нээлттэй байж, Туул голын сав газарт оршин байгаа болон нийслэлийн иргэдийн эрүүл, аюулгүй орчинд амьдрах нөхцөлийг бүрдүүлэхэд чиглэсэн байхын зэрэгцээ хүн амын эрэлт хэрэгцээ, оролцоо, шаардлагыг хангасан байх.

Гурав. Хөтөлбөрийн зорилго, зорилт

3.1. Хөтөлбөрийн зорилго нь Туул голын усны нөөцийг хамгаалах, нэмэгдүүлэх, бохирдлыг бууруулах чиглэлээр дунд хугацаанд боломжит бүх арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэн ус хангамжийг хэвийн байлгах, нөөцийн зохистой ашиглалт бий болгох, бохирдлыг хүлцэх хэмжээнд нь хүртэл цэвэршүүлэх замаар Туул голын сав газарт оршин суугчдын эрүүл, аюулгүй орчинд амьдрах нөхцөлийг ханган баталгаажуулахад оршино.

3.2. Энэхүү хөтөлбөрийн зорилгын хүрээнд дараахь зорилтуудыг хэрэгжүүлнэ:

3.2.1. Туул голын хөвөөнд орших нийслэл-Улаанбаатар хот болон бусад суурин газрууд, хүн ам, хөдөө аж ахуй, үйлдвэрлэлийг ус хангамжийн эх үүсвэрээр найдвартай хангах, нийгэм, эдийн засгийн тогтвортой хөгжлийг дэмжих үүднээс газар доорхи болон гадаргын усны судалгааг эрчимжүүлж, усны нөөц, түүний дотор ашиглалтын нөөцийг баталгаажуулах;

3.2.2. Туул голын сав газрын усны нөөцийг хамгаалан түүний бүрэлдэн тогтох, цэвэр ариун чанараа хадгалах, байгалийн аясаар сэргэх бүхий л боломжийг хангах, усан сангууд байгуулах замаар гадаргын урсацыг нэмэгдүүлэх, урсацын тохируулга хийх боломжийг бүрдүүлэх;

3.2.3. Туул голын усны нөөц, чанарт байнгын, тасралтгүй хяналт-шинжилгээ хийх шинэ дэвшилтэт технологид суурилсан сүлжээ байгуулан мэдээлэл, удирдлагын шуурхай байдлыг хангах;

3.2.4. үйлдвэр, аж ахуйн нэгжээс Туул голын усны нөөц, чанарт үзүүлж байгаа сөрөг нөлөөллийг үндсэнд нь арилгах, голын усны цэвэршилтийг хангах, бохирдлыг бууруулах арга хэмжээ авах;

3.2.5. Улаанбаатар хотын бүх цэвэрлэх байгууламжид технологийн шинэчлэл хийж, бохир усны цэвэрлэгээний түвшинг стандартын шаардлагад хүргэх;

3.2.6. Туул голын сав дагуу гадаргын усны хуримтлал үүсгэх замаар үйлдвэр, цахилгаан станц, ногоон байгууламж, газар тариалангийн усны хэрэгцээг гадаргын ус болон стандартын түвшинд хүртэл цэвэрлэсэн хаягдал усаар хангах арга хэмжээ авах;

3.2.7. Туул голын хамгаалалтын бүсэд ашигт малтмал хайх, олборлох үйл ажиллагааг бүрэн зогсоож, эвдэрсэн газруудад техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийг хийж дуусгах;

3.2.8. Туул голын урсац бүрэлдэх эх, түүний цутгал голуудын эхийг ойжуулах, голын онцгой болон энгийн хамгаалалтын бүсийн дэглэмийг хэрэгжүүлэх замаар усны нөөцийг хамгаалж, нэмэгдүүлэх.

Дөрөв. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа

4.1. Хөтөлбөрийн 3.2.1-д заасан зорилтын хүрээнд дараахь үйл ажиллагааг хэрэгжүүлнэ:

4.1.1. Улаанбаатар хотын төвлөрсөн болон төвлөрсөн бус ус хангамжид ашиглаж байгаа Туул голын аллювийн хурдасны газрын доорхи усны нийт ордын хэмжээнд ашиглалтын хайгуул явуулж, ашиглаж болох боломжит нөөцийг дахин үнэлж баталгаажуулах, эх үүсвэрүүдийн нөхөн сэргэлтийн болон өөр хоорондын харилцан нөлөөллийг үнэлж, ашиглалтын зохистой горимыг эх үүсвэр бүрт тогтоож мөрдүүлэх;

4.1.2. сав газрын хэмжээнд Улаанбаатар хотын доод эх үүсвэр зэрэг газрын доорхи усны илрэл бүхий талбайд гидрогеологийн урьдчилсан болон нарийвчилсан хайгуул, судалгаа хийж нөөцийг баталгаажуулах;

4.1.3. "Туул усан цогцолбор" төслийн техник-эдийн засгийн үндэслэл боловсруулах, байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ хийх, гарсан үр дүнг үндэслэн цогцолборыг барих ажлыг эхлүүлэх;

4.1.4. Туул голын сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг үндэслэн сав газар дахь ус ашиглагч аж ахуйн нэгж, байгууллагын усны хэрэглээг тооцоолж гарган, нэгдсэн зохицуулалтаар хангах.

4.2. Хөтөлбөрийн 3.2.2-т заасан зорилтын хүрээнд дараахь үйл ажиллагааг хэрэгжүүлнэ:

4.2.1. Улаанбаатар хотын ус хангамжийн эх үүсвэрийн эрүүл ахуйн бүс, Туул гол болон Тэрэлж, Сэлбэ, Дунд гол, Улиастай, Баянгол зэрэг түүний цутгал голуудын онцгой, энгийн хамгаалалтын бүсийг тогтоож, бүсийн дэглэмийг мөрдүүлэх;

4.2.2. Туул голын үерийн хамгаалалтын далан болон Дунд голын голдрил дотор суурьшил бий болгож, орон сууцны барилга нэмж барихыг таслан зогсоох, хууль тогтоомж зөрчиж олгосон газрын зөвшөөрлийг хүчингүй болгох;

4.2.3. Туул голын үерийн хамгаалалтын даланг сэргээн засварлах, өргөтгөх ажлын зураг төсөл боловсруулж хэрэгжүүлэх, Улаанбаатар хотын үерийн эрсдэлийн үнэлгээ хийж үер усны аюулаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авах.

4.3. Хөтөлбөрийн 3.2.3-т заасан зорилтын хүрээнд дараахь үйл ажиллагааг хэрэгжүүлнэ:

4.3.1. Улаанбаатар хотын ус хангамжийн бүх эх үүсвэрүүд, мөн томоохон ус ашиглагч (дулааны цахилгаан станцууд гэх мэт)-ийн усны чанар, хэрэглээг хянах улсын болон дотоод хяналт-шинжилгээний цооногууд байгуулж, автоматжуулах замаар усны горим, чанарын хяналт-шинжилгээг тасралтгүй явуулах техник, технологийн чадавхийг бүрдүүлэх;

4.3.2. бохир ус цэвэрлэх байгууламжаас гарч байгаа усанд хяналт тавих, хяналтын лабораториудын чадавхийг бэхжүүлэх;

4.3.3. Туул гол болон бусад цутгал голуудад ажиллаж байгаа ажиглалтын харуулын тоог нэмэгдүүлэх, ажиглалтын үйл ажиллагаанд орчин үеийн дэвшилтэт технологи, тоног төхөөрөмжийг нэвтрүүлэх;

4.3.4. бохир усны цэвэрлэгээний түвшин, голын усны чанарын төлөв байдлын талаархи мэдээллийг олон нийтэд нээлттэй болгох;

4.3.5. Туул голын эхэд аялал, жуулчлалын үйл ажиллагаа явуулж байгаа иргэн, аж ахуйн нэгжийн байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан



үнэлгээний дагуу хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөөний биелэлт, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүсийн дэглэмийн хэрэгжилтэд хяналт, шалгалт хийж, нийт сав газрын хэмжээнд усны чанарын төлөв байдалд үнэлгээ өгөх.

4.4. Хөтөлбөрийн 3.2.4-т заасан зорилтын хүрээнд дараахь үйл ажиллагааг хэрэгжүүлнэ:

4.4.1. Улаанбаатар хотын цэвэрлэх байгууламжуудад технологийн шинэчлэл хийсний дараа Төв цэвэрлэх байгууламжаас Төв аймгийн Алтанбулаг сум хүртэлх Туул голын голдрилын ёроолын хурдасын бохирдлыг цэвэрлэж, хоёрдогч бохирдлын эх үүсвэрийг бүрэн саармагжуулах;

4.4.2. нийслэлийн нутаг дэвсгэрт үйл ажиллагаа явуулж байгаа хүнс, хөнгөн үйлдвэрлэлийн хаягдал усыг урьдчилан цэвэрлэх байгууламжаар дамжуулан зохих стандартад нийцтэл цэвэрлэсний дараа төвлөрсөн ариутгах татуургын системд нийлүүлдэг тогтолцоонд шилжүүлэх;

4.4.3. гэр хорооллын айл өрхийн ариун цэврийн байгууламжийг сайжруулж, одоогийн хэрэглэгдэж байгаа нүхэн жорлонг шинэчлэн, гэр, орон сууцны нөхцөлд тохирсон бохирдолгүй ариун цэврийн байгууламжийг нэвтрүүлэх, хэсэгчилсэн байдлаар шийдэх замаар гэр хорооллоос Туул голд үзүүлж байгаа бохирдлын хэмжээг тодорхой түвшинд хүртэл бууруулах;

4.4.4. арьс, шир боловсруулах үйлдвэрийг хаягдал усаа өөрөө цэвэрлэн эргүүлж ашигладаг технологид шилжүүлсэн нөхцөлд нийслэлд үйл ажиллагаа явуулахыг зөвшөөрөх шаардлага тавьж, эдгээр чиглэлийн үйлдвэрийн бохир усыг байгальд шууд хаях, голд нийлүүлэх явдлыг бүрэн зогсоох;

4.4.5. Дулааны цахилгаан станцуудын үнсэн сангийн усыг эргүүлэн ашиглах төсөл хэрэгжүүлэх.

4.5. Хөтөлбөрийн 3.2.5-д заасан зорилтын хүрээнд дараахь үйл ажиллагааг хэрэгжүүлнэ:

4.5.1. Улаанбаатар хотын болон Туул голын сав газар дахь бусад цэвэрлэх байгууламжид техникийн аудит хийх, үе шаттайгаар технологийн шинэчлэл хийх;

4.5.2. Төв цэвэрлэх байгууламжид дэвшилтэт технологи нэвтрүүлж стандартын шаардлага хангуулах төслийн техник-эдийн засгийн үндэслэл боловсруулж, хэрэгжүүлэх;

4.5.3. Улаанбаатар хотын шинэ суурьшлын бүс, үйлдвэрлэл хөгжүүлэхээр төлөвлөсөн дүүргүүдэд байгуулах цэвэрлэх байгууламжийн техник-эдийн засгийн үндэслэл, зураг төслийг боловсруулах;

4.5.4. төвлөрсөн шугам сүлжээнд цэвэрлэсэн бохир усыг нийлүүлдэггүй бага болон дунд оврын ус цэвэрлэх байгууламжийн ус цэвэрлэгээний чанар, түвшин, түүнд тавих хяналтыг төр болон өмчийн бүх хэлбэрийн аж ахуйн байгууллагуудын хамтын ажиллагааны зарчмаар шийдвэрлэх.

4.6. Хөтөлбөрийн 3.2.6-д заасан зорилтын хүрээнд дараахь үйл ажиллагааг хэрэгжүүлнэ:

4.6.1. хаягдал усыг орчин үеийн дэвшилтэт технологиор цэвэрлэж, олон зориулалтаар дахин ашиглах зорилгоор Туул-Сонгино зэрэг төслүүдийн урьдчилсан судалгаа хийж, техник-эдийн засгийн үндэслэл боловсруулах;

4.6.2. Улаанбаатар хотын орчимд шар усны

үер, цас, борооны усыг хуримтлуулах усан сан, далан байгуулах боломжтой газрын нарийвчилсан судалгаа хийж, зураг төслийг гарган, зарим төслийг хэрэгжүүлж эхлэх.

4.7. Хөтөлбөрийн 3.2.7-д заасан зорилтын хүрээнд дараахь үйл ажиллагааг хэрэгжүүлнэ:

4.7.1. Туул голын сав газар дахь хууль тогтоомжоор хориглосон, хязгаарласан газарт байрлах ашигт малтмал хайх, ашиглах тусгай зөвшөөрлийг цуцалж, үйл ажиллагааг зогсоох арга хэмжээ авах;

4.7.2. эрх нь цуцлагдсан болон нөөц нь дууссан элс, хайрганы ордын эвдрэлд орсон газарт техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийг бүрэн хийлгэж, аж ахуй, аялал жуулчлал, амралт сувиллын чиглэлээр тохижуулж ашиглах нөхцөлийг бүрдүүлэх;

4.7.3. Туул голын дагууд эвдрэлд орсон газруудын иж бүрэн судалгаа гаргаж, нөхөн сэргээлтийг мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлэх.

4.8. Хөтөлбөрийн 3.2.8-д заасан зорилтын хүрээнд дараахь үйл ажиллагааг хэрэгжүүлнэ:

4.8.1. Туул голын эх орчимд түймэрт нэрвэгдсэн, ойн хортон шавьжид идэгдсэн болон хүний ашиглалтын үйл ажиллагаанд өртсөн ойн санг бүрэн нөхөн сэргээж, ойн хортон шавьжтай тэмцэх, түймрээс сэргийлэх ажлыг зохион байгуулах;

4.8.2. Сэлбэ, Улиастай, Тэрэлжийн голын эхэд ойжуулалт хийх шаардлагатай газрын судалгаа гаргаж, ойжуулан хашиж хамгаалах;

4.8.3. Туул голын урсац бүрэлдэх эх, түүний цутгал голуудын эхийн бэлчирийн даацыг тогтоож мөрдүүлэх.

Тав. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, хүрэх үр дүн

5.1. Хөтөлбөрийг 2012-2016, 2017-2020 он гэсэн 2 үе шаттайгаар хэрэгжүүлнэ.

5.2. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлснээр дараахь үр дүнд хүрнэ:

5.2.1. Туул голын эхэн хэсэгт цэвэр ус хуримтлуулах боомт байгуулах техник-эдийн засгийн үндэслэлийг боловсруулж, барих замаар Улаанбаатар хотын усны хэрэглээний өсөн нэмэгдэж байгаа хэрэгцээг хангах арга хэмжээ авна;

5.2.2. Туул голын сав газарт үйл ажиллагаа явуулж байгаа аж ахуйн нэгж, байгууллагуудын үүрэг хариуцлагыг тодорхой болгож, гүйцэтгэлийн хяналтыг сайжруулснаар голын усны чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг үндсэнд нь арилгана;

5.2.3. Улаанбаатар хотын цэвэрлэх байгууламжуудын цэвэрлэгээний түвшин эрс дээшилсэн байна;

5.2.4. арьс, шир боловсруулах үйлдвэрүүд хаягдал усыг цэвэрлэж, эргүүлэн ашигладаг технологид шилжсэн байна;

5.2.5. хүнсний чиглэлийн болон бусад боловсруулах үйлдвэрүүд урьдчилан цэвэрлэх байгууламжтай болж цэвэршүүлсэн ус нь зохих стандартын шаардлага хангасан байна;

5.2.6. Төв цэвэрлэх байгууламжаас гарч байгаа усыг хуримтлуулдаг усан сан байгуулах, шар усны үер, хур борооны усыг цуглуулж гадаргын усны хуримтлал үүсгэх, голын усны урсацад тохируулга хийж усны



нөөцийн хэмжээг нэмэгдүүлэх замаар газар тариалан, ногоон байгууламжийн усалгаа, үйлдвэрлэлийн хэрэглээнд газар доорхи болон цэвэр ус ашиглах явдлыг зогсоох технологийн шийдэл гаргаж, хэрэгжүүлэх ажлыг эхлүүлнэ;

5.2.7. нийслэлийн гэр хорооллын ус хангамж, ариун цэврийн нөхцөлийг сайжруулснаар гэр хорооллоос Туул голд үзүүлэх бохирдлын хэмжээг тодорхой хувиар бууруулна;

5.2.8. Туул голын савд ашигт малтмалын олборлолтод өртсөн газруудад техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийгдсэн байна;

5.2.9. Туул голын урсац бүрэлдэх эх болон түүний цутгал голуудын эхийг ойжуулснаар усны нөөц нэмэгдэнэ.

Зургаа. Хөтөлбөрийн санхүүжилт, хэрэгжүүлэх арга хэрэгсэл

6.1. Хөтөлбөрийн санхүүжилт дараахь эх үүсвэрээс бүрдэнэ:

6.1.1. төр, хувийн хэвшлийн түншлэлийн хүрээнд Концессын гэрээний дагуу гаргах хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалт;

6.1.2. улсын болон орон нутгийн төсөв;

6.1.3. олон улсын байгууллагын хандив, тусламж болон төсөл, хөтөлбөрийн санхүүжилт;

6.1.4. хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалт;

6.1.5. бусад эх үүсвэр.

Долоо. Хөтөлбөрийн удирдлага, зохион байгуулалт, гүйцэтгэлийн хяналт

7.1. Байгаль орчны асуудал хариуцсан төрийн захиргааны төв байгууллага нь хөтөлбөрийн хэрэгжилтэд хяналт тавин, хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ хийж, хэрэгжүүлэгч байгууллагуудын үйл ажиллагааг уялдуулж зохицуулна.

7.2. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөө болон түүний хүрээнд хэрэгжүүлэх төслүүдийг холбогдох аймаг, нийслэлийн Засаг дарга, салбарын сайд нар жил бүрийн эдийн засаг, нийгмийг хөгжүүлэх үндсэн чиглэлд тусган, улсын төсөв болон бусад эх үүсвэрээс санхүүжүүлэн хэрэгжүүлнэ.

7.3. Орон нутгийн түвшинд хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг холбогдох аймаг, нийслэлийн Засаг дарга, мэргэжлийн байгууллага, оролцогч талуудтай хамтран гүйцэтгэж, үр дүнг байгаль орчны асуудал хариуцсан төрийн захиргааны төв байгууллагад тайлагнана.

7.4. Байгаль орчны асуудал хариуцсан төрийн захиргааны төв байгууллага энэхүү хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг жил бүр нэгтгэн гаргаж Засгийн газарт тайлагнаж байна.

МОНГОЛ УЛСЫН ХУУЛЬ

2012 оны 05 сарын 17 өдөр
Төрийн ордон, Улаанбаатар хот

УС БОХИРДУУЛСНЫ ТӨЛБӨРИЙН ТУХАЙ

/"Төрийн мэдээлэл", 2012 он, №22/

1 дүгээр зүйл.Хуулийн зорилт

1.1.Энэ хуулийн зорилт нь иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагад ус бохирдуулсны төлбөр ногдуулах, төлбөрийг төсөвт төлөхтэй холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино.

2 дугаар зүйл.Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай хууль тогтоомж

2.1.Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай хууль тогтоомж нь Монгол Улсын Үндсэн хууль, Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, Усны тухай хууль, Татварын ерөнхий хууль, Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай хууль, энэ хууль болон эдгээртэй нийцүүлэн гаргасан хууль тогтоомжийн бусад актаас бүрдэнэ.

2.2.Монгол Улсын олон улсын гэрээнд энэ хуульд зааснаас өөрөөр заасан бол олон улсын гэрээний заалтыг дагаж мөрдөнө.

3 дугаар зүйл.Хуулийн нэр томьёоны тодорхойлолт

3.1.Энэ хуульд хэрэглэсэн дараах нэр томьёог дор дурдсан утгаар ойлгоно:

3.1.1."бохирдуулах бодис" гэж Усны тухай

хуулийн 3.1.22-т заасныг;

3.1.2."ус бохирдуулагч" гэж Усны тухай хуулийн 3.1.29-д заасныг;

3.1.3."хаягдал ус" гэж Усны тухай хуулийн 3.1.24-т заасныг;

3.1.4."ус бохирдуулсны төлбөр" гэж Усны тухай хуулийн 3.1.32-т заасныг;

3.1.5."усны чанарын стандарт" гэж Усны тухай хуулийн 3.1.21-д заасныг;

3.1.6."хаягдал усны стандарт" гэж Усны тухай хуулийн 3.1.25-д заасныг;

3.1.7."ариутгах татуургын сүлжээнд нийлүүлэх хаягдал бохир усны стандарт" гэж Усны тухай хуулийн 3.1.26-д заасныг;

3.1.8."ариутгах татуурга" гэж Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай хуулийн 3.1.3-т заасныг.

4 дүгээр зүйл.Ус бохирдуулсны төлбөр төлөгч, түүнийг бүртгэх

4.1.Ус, рашааны нөөцийг ашиглан хаягдал ус гаргаж, усны найрлага, чанарт нөлөөлж байгаа ус бохирдуулагч иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага ус



бохирдуулсны төлбөр төлөгч байна.

4.2.Усны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллага, эсхүл сав газрын захиргаа ус бохирдуулагчийн талаарх мэдээллийг харьяалах татварын албанд зөвшөөрөл олгосон өдрөөс хойш нэг сарын дотор гаргаж өгөх бөгөөд татварын алба уг мэдээллийг үндэслэн төлбөр төлөгчийг бүртгэж авна.

4.3.Ус бохирдуулагчийн талаарх мэдээлэлд төлбөр төлөгчийн нэр, хаяг, байршил, ус бохирдуулагчийн улсын бүртгэлийн болон регистрийн дугаар, үйл ажиллагааны чиглэл, хаягдал усны эзлэхүүн, хаягдал усан дахь бохирдуулах бодисын хэмжээ зэрэг татварын хяналтад шаардлагатай бусад үзүүлэлтийг тусгана.

4.4.Иргэн, аж ахуй нэгж, байгууллагад хаягдал ус хаях зөвшөөрөл олгохтой холбогдсон харилцааг Усны тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлд заасны дагуу зохицуулна.

4.5.Ахуйн хэрэгцээнээс гарч байгаа хаягдал уснаас төлбөр авах журмыг энэ хуулийн 7.1-д заасныг үндэслэн Засгийн газар тогтооно.

5 дугаар зүйл.Төлбөр ногдох зүйл

5.1.Ус бохирдуулсны төлбөр төлөгчийн гаргасан дараах хаягдал усанд ус бохирдуулсны төлбөр /цаашид "төлбөр" гэх/ ногдуулна:

5.1.1.хаягдал усны стандартад нийцүүлэн зөвшөөрсөн хязгаарын дотор байгальд шууд нийлүүлж байгаа хаягдал ус;

5.1.2.ариутгах татуургад нийлүүлэх бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд агууламжийн стандартад нийцүүлэн ариутгах татуургад нийлүүлж байгаа хаягдал ус.

5.2.Хаягдал усны эзлэхүүн болон бохирдуулах бодисын агууламжийг үндэслэн хаягдал усан дахь бохирдуулах бодисын хэмжээг тогтоох журам, тооцоолох аргачлалыг байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага санхүүгийн асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагатай хамтран батална.

6 дугаар зүйл.Төлбөр тооцох үзүүлэлт

6.1.Ус бохирдуулсны төлбөр тооцох үзүүлэлтийг дараах байдлаар тогтооно:

6.1.1.хоногт 50 шоометрээс их хаягдал ус гаргадаг, эсхүл аюултай бохирдуулах бодис гаргадаг ус бохирдуулагчийн хаягдал усан дахь бохирдуулах бодисын хэмжээг килограммаар;

6.1.2.хоногт 50 шоометрээс бага хаягдал ус гаргадаг үйлдвэр, үйлчилгээний нэгж, хүн амын ахуйн хэрэглээнээс гарах хаягдал усанд агуулагдах бохирдуулах бодисыг жишиг хэмжээгээр үнэлэн килограммаар;

6.1.3.хаягдал усан дахь аюултай бохирдуулах бодисын хэмжээг граммаар.

6.2.Хоногт 50 шоометрээс бага хаягдал ус гаргадаг үйлдвэр, үйлчилгээний нэгжээс гарах хаягдал усанд агуулагдах бохирдуулах бодисын жишиг хэмжээг үйлдвэр, үйлчилгээний салбар бүрээр усны хэрэглэний норм, хүчин чадал, ашиглалтын горимыг үндэслэн байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага холбогдох төрийн захиргааны төв байгууллагатай хамтран тогтооно.

7 дугаар зүйл.Төлбөрийн хэмжээ, түүнийг төвлөрүүлэн зарцуулах

| Бохирдуулах бодис | Хэмжих нэгж | Төлбөрийн хязгаар /төгрөгөөр/ | |
|---------------------------|-------------|-------------------------------|------|
| | | доод | дээд |
| Жинлэгдэх бодис | килограмм | 100 | 500 |
| Органик бодис | килограмм | 100 | 500 |
| Эрдэс бодис | килограмм | 50 | 200 |
| Хүнд металл | килограмм | 1000 | 5000 |
| Аюултай бохирдуулах бодис | грамм | 1000 | 5000 |

7.1.Төлбөрийн хэмжээг дараах хязгаарт багтаан тогтооно:

7.2.Төлбөрийн хэмжээг усны сав газар тус бүрээр усны экологи-эдийн засгийн үнэлгээг үндэслэн энэ хуулийн 7.1-д заасан хязгаарт багтаан Засгийн газар тогтооно.

7.3.Төлбөрийн орлогыг Байгаль хамгаалах санд төвлөрүүлэн, усыг хамгаалах, усны бохирдлыг арилгах, хяналт-шинжилгээ хийх, нөхөн сэргээх арга хэмжээнд зарцуулна.

8 дугаар зүйл.Төлбөрөөс чөлөөлөх, хөнгөлөх

8.1.Ус бохирдуулагчийг дараах нөхцөлд төлбөрөөс чөлөөлнө:

8.1.1.хаягдал усыг усны чанарын стандартын хэмжээнд хүртэл цэвэрлэсэн хэмжээгээр;

8.1.2.хаягдал усыг цэвэрлэж, эргүүлэн үйлдвэр, үйлчилгээнд ашигласан бол дахин ашигласан хэмжээгээр.

8.2.Хот, суурин газраас бусад газар оршин суугаа бэлчээрийн мал аж ахуй эрхлэгчийг төлбөрөөс чөлөөлнө.

8.3.Улсын болон аймгийн зэрэглэлтэй хот, суурин газрын ахуйн бохир усыг цэвэрлэдэг болон эрүүл мэнд, боловсрол, халамжийн үйл ажиллагаа эрхэлдэг аж ахуйн нэгж, байгууллагыг хаягдал усны стандарт, тогтоосон норм нормативыг хангаж ажилласан тохиолдолд төлбөрөөс хөнгөлж болно.

8.4.Энэ хуулийн 8.3-т заасан аж ахуйн нэгж, байгууллагын жагсаалт болон хөнгөлөлтийн хувь хэмжээг заасан журмыг Засгийн газар батална.

9 дүгээр зүйл.Төлбөрийг төлөх, тайлагнах

9.1.Төлбөр төлөгч нь тухайн улиралд байгаль орчинд шууд хаясан болон ариутгах татуургын байгууламжид нийлүүлсэн хаягдал усан дахь бохирдуулах бодист ногдох төлбөрийг дараа улирлын эхний сарын 20-ны өдрийн дотор харьяалах татварын албанд төлнө.

9.2.Татварын алба төлбөрийн жилийн тайланг дор дурдсан хугацаанд гаргана:

9.2.1.сум, дүүргийн татварын алба төлбөрийн жилийн тайланг дараа оны 2 дугаар сарын 10-ны өдрийн дотор аймаг, нийслэлийн татварын албанд;

9.2.2.аймаг, нийслэлийн татварын алба төлбөрийн жилийн тайланг дараа оны 3 дугаар сарын 01-ний өдрийн дотор татварын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллагад;

9.2.3.татварын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллага төлбөрийн нэгдсэн тайланг дараа оны 3 дугаар сарын 15-ны өдрийн дотор гаргаж, усны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллагад ирүүлнэ.

9.3.Төлбөрийн тайлангийн маягтын загварыг татварын болон усны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллага хамтран батална.

10 дугаар зүйл.Хууль тогтоомж зөрчигчид хүлээлгэх хариуцлага

10.1.Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай хууль



тогтоомж зөрчсөн этгээдэд эрүүгийн хариуцлага хүлээлгэхээргүй бол шүүгч, эсхүл байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч дор дурдсан захиргааны шийтгэл ногдуулна:

10.1.1.ус бохирдуулагчийн тухай болон хаягдал усны хэмжээ, найрлага, бохирдуулах бодисын тухай мэдээллийг нуун дарагдуулсан, худал мэдээлэл өгсөн, зөвшөөрөлгүйгээр буюу зөвшөөрөлгүй цэгт хаягдал ус нийлүүлсэн бол иргэнийг нэг сарын хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээг таваас хорь дахин нэмэгдүүлсэнтэй тэнцэх хэмжээний төгрөгөөр, албан

тушаалтныг арваас гуч дахин нэмэгдүүлсэнтэй тэнцэх хэмжээний төгрөгөөр, аж ахуй нэгж, байгууллагыг гучаас тавь дахин нэмэгдүүлсэнтэй тэнцэх хэмжээний төгрөгөөр тус тус торгох.

10.2.Энэ хуульд заасан төлбөр төлөгчид хариуцлага хүлээлгэхтэй холбогдсон харилцааг Татварын ерөнхий хуулиар зохицуулна.

**МОНГОЛ УЛСЫН
ИХ ХУРЛЫН ДАРГА
Д.ДЭМБЭРЭЛ**

МОНГОЛ УЛСЫН ХУУЛЬ

2012 оны 5 дугаар сарын 17-ны өдөр
Улаанбаатар хот

ХОГ ХАЯГДЛЫН ТУХАЙ

/"Төрийн мэдээлэл", 2012 он, №22/

НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ НИЙТЛЭГ ҮНДЭСЛЭЛ

1 дүгээр зүйл.Хуулийн зорилт

1.1.Энэ хуулийн зорилт нь хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх хортой нөлөөллийг арилгах, түүнээс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор хог хаягдлыг бууруулах, ангилах, цуглуулах, тээвэрлэх, хадгалах, дахин боловсруулах, эргүүлэн ашиглах, устгах, экспортлох болон хог хаягдлыг импортлох, хил дамжуулан тээвэрлэхийг хориглохтой холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино.

2 дугаар зүйл.Хог хаягдлын тухай хууль тогтоомж

2.1.Хог хаягдлын тухай хууль тогтоомж нь Монгол Улсын Үндсэн хууль, Байгаль орчныг хамгаалах тухай, Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль, энэ хууль болон эдгээртэй нийцүүлэн гаргасан хууль тогтоомжийн бусад актаас бүрдэнэ.

2.3.Монгол Улсын олон улсын гэрээнд энэ хуульд зааснаас өөрөөр заасан бол олон улсын гэрээний заалтыг дагаж мөрдөнө.

3 дугаар зүйл.Хуулийн нэр томьёоны тодорхойлолт

3.1.Энэ хуульд хэрэглэсэн дараах нэр томьёог дор дурдсан утгаар ойлгоно:

3.1.1."хог хаягдал" гэж хэрэглэгдэхгүй болсон эд юмсыг;

3.1.2."ахуйн хог хаягдал" гэж айл өрхөөс гарах хог хаягдал болон түүнтэй найрлага, бүтцийн хувьд ижил хог хаягдлыг;

3.1.3."аюултай хог хаягдал" гэж хүн, амьтан, ургамлыг өвчлүүлэх, гэмтээх, тэдгээрийн үр удамд хор хөнөөл учруулах болон байгаль орчны хэвийн төлөв байдалд сөрөг нөлөөтэй хортой, идэмхий, исэлдүүлэгч, шатамхай, дэлбэрэх аюултай, цацраг идэвхтэй, халдвартай шинж чанартай хатуу, шингэн, хийн хэлбэрийн хог хаягдлыг;

3.1.4 "аюултай хог хаягдал зайлуулах" гэж аюултай хог хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлэх, хадгалах, түр

байршуулах, устгах цогц арга хэмжээг;

3.1.5."ландфиллийн арга" гэж байгаль орчинд нөлөөгүйгээр хог хаягдлыг хөрсөөр дарж устгах үйл ажиллагааг;

3.1.6."нийлэг хальс түүнтэй адилтгах эд зүйл" гэж баглаа боодолд хэрэглэх зориулалтаар химийн нийлэгжүүлэлтийн аргаар үйлдвэрлэсэн, дахин боловсруулах боломжгүй, байгальд удаан задардаг нийлэг бүтээгдэхүүнийг;

3.1.7."баглаа боодол" гэж түүхий болон хагас боловсруулсан хүнсний бүтээгдэхүүнийг ороох, савлах зориулалттай нэг удаагийн хэрэглээний нийлэг хальсыг;

3.1.8."хог хаягдал устгах" гэж хог хаягдлыг хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс сэргийлэх зорилгоор ландфиллийн, биологийн болон физик-химийн аргаар боловсруулах, шатаах, савлаж хадгалахыг;

3.1.9."хог хаягдал хадгалах" гэж хог хаягдлыг устгах, эргүүлэн ашиглах, зорилгоор зориулалтын цэгт түр байршуулахыг;

3.1.10."хог хаягдал ашиглах" гэж хог хаягдлыг бараа, бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, ажил, үйлчилгээ явуулах, эрчим хүч гарган авах зэргээр дахин хэрэглээнд оруулахыг;

3.1.11."хог хаягдлын норматив" гэж нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхэд үүсэх тухайн төрлийн хаягдлын тогтоосон хэм хэмжээг;

3.1.12."хог хаягдал цуглуулах" гэж хог хаягдлыг устгах, дахин боловсруулах, эргүүлэн ашиглах зорилгоор эх үүсвэрээс төвлөрүүлэхийг;

3.1.13."хог хаягдал дахин боловсруулах" гэж хог хаягдлаар бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхийг;

3.1.14."хог хаягдал ангилах" гэж хог хаягдлыг эргүүлэн ашиглах, дахин боловсруулах, устгах зорилгоор төрөлжүүлэн ялгахыг;

3.1.15."хог хаягдал хадгалах зориулалтын цэг" гэж хог хаягдал цуглуулах зорилгоор байгуулсан зориулалтын сав, байгууламжийг;

3.1.16."аюултай хог хаягдлын бичиг баримт" гэж хог хаягдлын бүтцийн талаарх мэдээллийг



агуулсан, ямар төрөл аюулын зэрэглэлтэй хог хаягдалд хамаарахыг тогтоосон, түүнийг тээвэрлэх, хадгалах, устгах технологийг тусгасан эрх бүхий байгууллагаас олгосон баримт бичгийг.

4 дүгээр зүйл.Хуулийн үйлчлэх хүрээ

4.1.Энэ хуулиар агаар мандал, усан орчны болон цацраг идэвхт хог хаягдлаас бусад хог хаягдалтай холбогдсон харилцааг зохицуулна.

5 дугаар зүйл.Хог хаягдлыг өмчлөх эрх

5.1.Хог хаягдлыг үүсгэгч этгээд түүнийг өмчлөх эрхтэй.

5.2.Хог хаягдлыг өмчлөх эрх гэрээний үндсэн дээр шилжиж болно.

5.3.Энэ хуульд заасны дагуу хог хаягдлыг хаяснаар хог хаягдлыг өмчлөх тухайн этгээдийн эрх дуусгавар болж, хог хаягдлыг устгах, дахин боловсруулах, эргүүлэн ашиглах үйл ажиллагаа эрхэлж байгаа иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагын өмчлөх эрх үүснэ.

5.4.Аюултай хог хаягдлыг өмчлөгч нь өмчлөх эрхээ шилжүүлсэн бол энэ тухайгаа байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагад мэдэгдэж, аюултай хог хаягдлын улсын бүртгэлд бүртгүүлнэ.

ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ

ТӨРИЙН БОЛОН НУТГИЙН ӨӨРӨӨ УДИРДАХ БАЙГУУЛЛАГЫН БҮРЭН ЭРХ, ИРГЭН, АЖ АХУЙН НЭГЖ, БАЙГУУЛЛАГЫН НИЙТЛЭГ ЭРХ, ҮҮРЭГ

6 дугаар зүйл.Засгийн газрын бүрэн эрх

6.1.Хог хаягдлын талаар Засгийн газар дараах бүрэн эрхийг хэрэгжүүлнэ:

6.1.1.хог хаягдлын талаарх төрийн бодлогын хэрэгжилтийг зохион байгуулах;

6.1.2.хог хаягдлын тухай хууль тогтоомжийн хэрэгжилтийг хангуулах, хяналт тавих;

6.1.3.хог хаягдлын үйлчилгээний хураамжийг тооцох аргачлалыг батлах;

6.1.4.хог хаягдлын нормативыг тогтоох аргачлалыг батлах;

6.1.5.хог хаягдлын менежментийг сайжруулах үндэсний хөтөлбөр батлах, улсын төсвөөс дэмжлэг үзүүлэх;

6.1.6.аюултай хог хаягдлыг цуглуулах, савлах, түр байршуулах, тээвэрлэх, устгах, дахин боловсруулах, хадгалахтай холбогдсон болон уг үйл ажиллагааг эрхлэх иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагад зөвшөөрөл олгох журам батлах;

6.1.7.хуульд заасан бусад бүрэн эрх.

7 дугаар зүйл.Төрийн захиргааны төв байгууллагын бүрэн эрх

7.1.Хог хаягдлын талаар байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага дараах бүрэн эрхийг хэрэгжүүлнэ:

7.1.1.хог хаягдлын талаарх төрийн бодлого, үндэсний хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг хангах, үйл ажиллагааны төлөвлөгөө батлах;

7.1.2.хог хаягдлын улсын тоо бүртгэл хөтлөх, тайлагнах журам батлах;

7.1.3.хог хаягдлын талаарх улсын нэгдсэн мэдээллийн сан бүрдүүлэх;

7.1.4.аюултай хог хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлэх, устгах, хадгалах, дахин боловсруулах зөвшөөрөл олгох;

7.1.5.эх үүсвэрээс гарах хог хаягдлын хор аюулын зэрэглэл тогтоож, кодчилсон жагсаалтыг батлах;

7.1.6.аюултай хог хаягдлын бүртгэл болон тайлангийн маягыг батлах;

7.1.7.хууль тогтоомжид заасан бусад бүрэн эрх.

7.2.Хог хаягдлын талаар зам, тээвэр, барилга, хот байгуулалтын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага дараах бүрэн эрхийг хэрэгжүүлнэ:

7.2.1.барилгын хог хаягдлыг тээвэрлэх, устгах, дахин боловсруулах, эргүүлэн ашиглах журам баталж, нутгийн захиргааны байгууллагатай хамтран хэрэгжилтийг хангуулах;

7.2.2.энэ хуулийн 6.1.3, 6.1.4-т заасан аргачлалын дагуу барилгын хог хаягдлын норматив, үйлчилгээний хураамжийн хэмжээг батлах;

7.2.3.барилгын хог хаягдлыг дахин боловсруулах, эргүүлэн ашиглах үйл ажиллагааг мэргэжил арга зүйн удирдлагаар хангах, санхүүгийн дэмжлэг үзүүлэх;

7.2.4.энэ хуулийн 7.1.2-т заасан журмын дагуу барилгын хог хаягдлын тайланг байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагад тогтоосон хугацаанд ирүүлэх.

7.3.Хог хаягдлын талаар эрүүл мэндийн асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага дараах бүрэн эрхийг хэрэгжүүлнэ:

7.3.1.энэ хуулийн 6.1.6-д заасан журмын хэрэгжилтийг хангуулах;

7.3.2.эмнэлгийн аюултай хог хаягдлыг цуглуулах, түр хадгалах, тээвэрлэх, устгах аргачлалыг шаардлагатай тохиолдолд төрөл тус бүрээр баталж мөрдүүлэх;

7.3.3.энэ хуулийн 6.1.3, 6.1.4-т заасан аргачлалын дагуу эмнэлгийн хог хаягдлын норматив, үйлчилгээний хураамжийн хэмжээг батлах;

7.3.4.эмнэлгийн хог хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлэх, устгах үйл ажиллагааг мэргэжил арга зүйн удирдлагаар хангах, санхүүгийн дэмжлэг үзүүлэх;

7.3.5.энэ хуулийн 7.1.2-т заасан журмын дагуу эмнэлгийн аюултай хог хаягдлын тайланг байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагад тогтоосон хугацаанд ирүүлэх.

7.4.Хог хаягдлын талаар батлан хамгаалахын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага дараах бүрэн эрхийг хэрэгжүүлнэ.

7.4.1.харьяа нэгж, байгууллагынхаа хог хаягдлын менежментийг хариуцаж, хяналт тавих;

7.4.2.харьяа нэгж, байгууллагынхаа хог хаягдлыг устгах аргачлалыг баталж, мөрдүүлэх;

7.4.3.энэ хуулийн 7.1.2-т заасан журмын дагуу хог хаягдлын тайланг байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагад тогтоосон хугацаанд ирүүлэх.

8 дугаар зүйл.Аймаг, нийслэл, сум, дүүргийн иргэдийн Төлөөлөгчдийн Хурал, Засаг даргын бүрэн эрх

8.1.Хог хаягдлын талаар аймаг, нийслэлийн иргэдийн Төлөөлөгчдийн Хурал дараах бүрэн эрхийг хэрэгжүүлнэ:

8.1.1.хог хаягдлын тухай хууль тогтоомжийн хэрэгжилтэд хяналт тавих;

8.1.2.Засгийн газраас тогтоосон аргачлалын дагуу



тухайн нутаг дэвсгэрт мөрдөх хог хаягдлын үйлчилгээний хураамжийн хэмжээг тогтоох;

8.1.3. хог хаягдлын менежментийг сайжруулахтай холбогдсон орон нутгийн хөтөлбөрийг батлах, түүний биелэлтэд хяналт тавих;

8.1.4. хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх үйл ажиллагааг санхүүжүүлэх журам батлах;

8.1.5. хог хаягдлыг ангилах, цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, эргүүлэн ашиглах, устгах журам батлах;

8.1.6. хуульд заасан бусад бүрэн эрх.

8.2. Хог хаягдлын талаар сум, дүүргийн иргэдийн Төлөөлөгчдийн Хурал энэ хуулийн 8.1.1-8.1.3, 8.1.6-д заасан бүрэн эрхийг хэрэгжүүлнэ.

8.3. Хог хаягдлын талаар аймаг, нийслэлийн Засаг дарга дараах бүрэн эрхийг хэрэгжүүлнэ:

8.3.1. хог хаягдлын талаарх төрийн бодлогын хэрэгжилтийг нутаг дэвсгэртээ зохион байгуулан, хангах;

8.3.2. хог хаягдлын менежментийг сайжруулахтай холбогдсон орон нутгийн хөтөлбөрийн биелэлтийг нь хангах;

8.3.3. баталсан журмын дагуу нутаг дэвсгэрийнхээ хэмжээнд хог хаягдлын улсын тоо бүртгэл хөтлөх;

8.3.4. хог хаягдлын тухай хууль тогтоомжийн хэрэгжилтэд тавих хяналт, хийх шалгалтыг орон нутагтаа зохион байгуулах;

8.3.5. энэ хуулийн 8.1.5-д заасан журмын дагуу хог хаягдал устгах үйл ажиллагаа эрхлэх иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагыг сонгон шалгаруулах;

8.3.6. аймаг, нийслэл, сумын газар зохион байгуулалтын ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу хог хаягдлын устгах цэгийн байршлыг тогтоох;

8.3.7. хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ангилан ялгах арга хэмжээ авах;

8.3.8. хууль тогтоомжид заасан бусад бүрэн эрх.

8.4. Хог хаягдлын талаар сум, дүүргийн Засаг дарга дараах бүрэн эрхийг хэрэгжүүлнэ:

8.4.1. сум, дүүргийн газар зохион байгуулалтын ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу хог хаягдлыг устгах цэг болон хог хаягдал хадгалах түр цэгийн байршлыг тогтоох;

8.4.2. энэ хуулийн 8.1.5-д заасан журмын дагуу хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх үйл ажиллагаа эрхлэх иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагыг сонгон шалгаруулах;

8.4.3. энэ хуулийн 8.4.2-т заасны дагуу сонгон шалгаруулсан иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагатай гэрээ байгуулж, үйл ажиллагаанд нь хяналт тавих;

8.4.4. нийтийн эдэлбэрийн газрын хог хаягдлыг цэвэрлүүлэх;

8.4.5. хог хаягдлын тухай хууль тогтоомжийг хэрэгжүүлэх;

8.4.6. хуульд заасан бусад бүрэн эрх.

8.5. Хог хаягдлын талаар баг, хорооны Засаг дарга дараах бүрэн эрхийг хэрэгжүүлнэ:

8.5.1. нутаг дэвсгэртээ байгаа хог хаягдлыг цэвэрлэх, зайлуулах ажилд иргэдийг татан оролцуулах;

8.5.2. хог хаягдлын үйлчилгээний хураамжийн төлөлтөд хяналт тавих;

8.5.3. иргэд, аж ахуйн нэгж, байгууллага хог хаягдлаа зориулалтын цэгт хаяж байгаа эсэхэд хяналт тавих;

8.5.4. төв суурингаас алслагдсан хэсэг, бүлэг айл

өрх, аж ахуйн нэгж, байгууллагын хог хаягдал хадгалах түр цэгийг тогтоож мөрдүүлэх;

8.5.5. хог хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлэх хуваарийг тээвэрлэгч байгууллагатай хамтран баталж, хэрэгжилтэд нь хяналт тавих;

8.5.6. эх үүсвэр дээр хог хаягдлыг ангилах үйл ажиллагаанд хяналт тавих, иргэд, аж ахуйн нэгж, байгууллагад хог хаягдлыг бууруулах, ангилах, эргүүлэн ашиглах, дахин боловсруулах үйл ажиллагааны талаар сурталчлах;

8.5.7. хог хаягдлын тухай хууль тогтоомжийг хэрэгжүүлэх.

9 дүгээр зүйл. Хог хаягдлын талаар иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагын нийтлэг эрх, үүрэг

9.1. Хог хаягдлын талаар иргэн дараах эрх эдэлж, үүрэг хүлээнэ:

9.1.1. энэ хуульд заасан журмын дагуу олон нийтийн хяналтыг хэрэгжүүлэх, хог хаягдлын тухай хууль тогтоомж зөрчсөн этгээдэд хариуцлага хүлээлгэхийг эрх бүхий байгууллага, албан тушаалтнаас шаардах;

9.1.2. үүссэн аюултай хог хаягдал, түүний эх үүсвэрийн талаар төрийн болон нутгийн захиргааны байгууллагад мэдээлэх;

9.1.3. зориулалтын цэгээс бусад газарт хог хаягдал хаяхгүй байх;

9.1.4. үүсгэсэн хог хаягдлаа ангилан ялгаж, тогтоосон цэгт хаях;

9.1.5. оршин суугаа газар орчмын хог хаягдлыг цэвэрлэх, олон нийтийг хамарсан ажилд оролцох;

9.1.6. ил задгай хог хаягдал шатаахгүй байх;

9.1.7. аюултай хог хаягдлыг аюултай хог хаягдлын төвлөрсөн байгууламж, эсхүл тогтоосон тусгай цэгт устгуулах;

9.1.8. хуульд заасан бусад эрх, үүрэг.

9.2. Хог хаягдлын талаар аж ахуйн нэгж, байгууллага дараах эрх эдэлж, үүрэг хүлээнэ:

9.2.1. хог хаягдлын талаар мэргэжлийн байгууллагаас арга зүйн туслалцаа, зөвлөгөө авах;

9.2.2. хог хаягдлыг дахин боловсруулах арга технологийг нэвтрүүлэх;

9.2.3. үйлдвэрлэл, үйлчилгээний төрлөөс хамаарч хог хаягдлыг төрөлжүүлж, хог хаягдал хадгалах түр цэгт ангилан хаях, хог хаягдлын талаарх мэдээллийг төрийн болон нутгийн захиргааны байгууллагад үнэн зөв мэдээлэх;

9.2.4. хог хаягдлын талаарх дүрэм, журам, стандартын шаардлагыг хангаж ажиллах;

9.2.5. хог хаягдлыг ангилан хаях талаар зохих мэдлэгийг ажилтандаа эзэмшүүлж, аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг хангаж ажиллах;

9.2.6. хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх эрх авсан иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагатай гэрээ байгуулан биелэлтийг хангаж ажиллах;

9.2.7. аюултай хог хаягдлыг бусад төрлийн хог хаягдалтай хамт тээвэрлэхгүй байх;

9.2.8. хог хаягдлыг зориулалтын саванд хийж, зориулалтын хогийн цэгт хаях;

9.2.9. ил задгай хог хаягдал шатаахгүй байх;

9.2.10. аюултай хог хаягдлыг аюултай хог хаягдлын төвлөрсөн байгууламж, эсхүл тогтоосон тусгай цэгт устгах;



9.2.11.хуульд заасан бусад эрх, үүрэг.

9.3.Иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага орчны газрынхаа хог хаягдлыг цэвэрлэх болон хог хаягдлыг зайлуулах олон нийтийг хамарсан ажилд оролцох үүрэгтэй.

9.4.Иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага өөрийн эзэмшил, өмчлөлийн барилгаа барих, буулгах, засварлах тохиолдолд гарах хог хаягдлыг хаях талаар урьдчилан гэрээ байгуулан зохих төлбөрийг төлсний үндсэн дээр хог хаягдлыг хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх, устгах эрх бүхий иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагад шилжүүлнэ.

9.5.Хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх, устгах эрх аваагүй иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага эдгээр үйл ажиллагаа явуулахыг хориглоно.

10 дугаар зүйл.Мэдээллийн нэгдсэн сан

10.1.Аймаг, нийслэл, сум, дүүрэг хог хаягдлын мэдээллийн сантай байна.

10.2.Иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага хог хаягдлын талаар тайлан, мэдээ гаргаж, тогтоосон хугацаанд баг, хорооны Засаг даргад хүргүүлж байна.

10.3.Энэ хуулийн 10.1-д заасан мэдээллийн санд хог хаягдлыг төрлөөр нь ангилсны үндсэн дээр дахин боловсруулах, ашиглах, түүхий эд, дулаан, эрчим хүч гаргах эх үүсвэр болгох үйл ажиллагаа эрхлэх иргэн, хуулийн этгээдийн талаарх мэдээллийг агуулсан байна.

10.4.Энэ хуулийн 10.1-д заасан санг бүрдүүлэх, түүний мэдээллээр бусдад үйлчлэх журмыг байгаль орчны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын гишүүн батална.

ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ ХОГ ХАЯГДАЛ ХАЯХ, ЦУГЛУУЛАХ, ТЭЭВЭРЛЭХ, УСТГАХ, АШИГЛАХ

11 дүгээр зүйл.Хог хаягдал хаях

11.1.Хот, тосгон, бусад суурин газарт оршин сууж байгаа иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага дараах журмаар хог хаягдлаа хаяна:

11.1.1.орон сууцанд оршин суугч нь тусгай хог хаягдлын бункер буюу хонгилд хог хаягдлыг хаях;

11.1.2.гэр хороололд болон хог хаягдал хадгалах зориулалтын байгууламжгүй орон сууцанд оршин суугч иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага сум, дүүргийн Засаг даргын тогтоосон хог хаягдал хадгалах түр цэгт тогтоосон хугацаанд.

11.2.Энэ хуулийн 11.1-д заасан иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага түр цэгт хаях боломжгүй овор, даац ихтэй хог хаягдлаа хог хаягдал устгах эрх бүхий иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагатай тохиролцон тэдгээрт шилжүүлж болно.

12 дугаар зүйл.Хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх

12.1.Хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх үйл ажиллагааг сонгон шалгаруулалтад шалгарч, сум, дүүргийн Засаг даргатай гэрээ байгуулсан иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагаар гүйцэтгүүлнэ.

12.2.Хог хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлэхэд дараах шаардлагыг тавина:

12.2.1.тогтоосон чиглэлийн дагуу хог хаягдлыг цуглуулж, тээвэрлэн, хог хаягдлын төвлөрсөн цэгт хүргэх;

12.2.2.хог хаягдлыг тээвэрлэх аюулгүй

ажиллагааны шаардлагыг хангасан битүүмжилсэн, зориулалтын тээврийн хэрэгслээр тээвэрлэх;

12.2.3.хууль тогтоомж, гэрээнд заасан бусад шаардлага.

12.3.Хог хаягдал тээвэрлэх чиглэлийг сум, дүүргийн Засаг дарга тогтооно.

12.4.Хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага нь хог хаягдал устгах үйл ажиллагаа эрхлэх эрх бүхий иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагатай гэрээ байгуулан ажиллах бөгөөд уг гэрээний биелэлтэд сум, дүүргийн Засаг дарга хяналт тавина.

13 дугаар зүйл.Хог хаягдал устгах

13.1.Хог хаягдлыг устгах үйл ажиллагааг эрх бүхий иргэн, мэргэжлийн байгууллага, аж ахуйн нэгж эрхлэн гүйцэтгэнэ.

13.2.Хог хаягдал устгах үйл ажиллагаа эрхлэх эрх бүхий иргэн, мэргэжлийн байгууллага, аж ахуйн нэгж аймаг, нийслэлийн Засаг даргатай гэрээ байгуулж ажиллана.

13.3.Аюултай хог хаягдлыг стандартын шаардлага хангасан зориулалтын байгууламжид устгана.

13.4.Энэ хуулийн 13.3-т заасан аюултай хог хаягдлын жагсаалтыг Засгийн газар батална.

14 дүгээр зүйл.Хог хаягдлыг эргүүлэн ашиглах, дахин боловсруулах

14.1.Хог хаягдал устгах үйл ажиллагаа эрхлэх иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага хог хаягдлын түр болон төвлөрсөн цэгийн хог хаягдлыг эргүүлэн ашиглах эрхтэй.

14.2.Аюултай хог хаягдлыг дахин боловсруулах үйл ажиллагаа эрхлэх зөвшөөрлийг байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага олгоно.

15 дугаар зүйл.Аюултай хог хаягдлыг экспортлох

15.1.Иргэн, хуулийн этгээд аюултай хог хаягдлыг экспортлож болно.

15.2.Аюултай хог хаягдлыг экспортлох зөвшөөрлийг мэргэжлийн байгууллагын дүгнэлтийг үндэслэн байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага дараах нөхцөлд олгоно:

15.2.1.аюултай хог хаягдлыг дахин боловсруулан ашиглах техник, тусгай тоног төхөөрөмж байхгүй;

15.2.2.аюултай хог хаягдлын импорт тухайн улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн.

15.3.Аюултай хог хаягдлыг экспортлох этгээд нь зөвшөөрөл авах тухай бичгээр гаргасан өргөдөлд дараах баримт бичгийг хавсаргана:

15.3.1.аюултай хог хаягдлыг импортлогч этгээдтэй байгуулсан гэрээ, импортлогч этгээдийн бичгээр гаргасан хүсэлт;

15.3.2.аюултай хог хаягдал импортлогч этгээдэд тухайн улсын эрх бүхий байгууллагаас олгосон зөвшөөрөл.

16 дугаар зүйл.Хог хаягдлын төвлөрсөн цэг байгуулахыг хориглох газар

16.1.Хүн амын төвлөрсөн суурьшлын бүс, усны эх үүсвэрийн хамгаалалтын болон эрүүл ахуйн бүс, ашигт малтмалын нөөц нь тогтоогдсон болон бусад хууль тогтоомжоор хориглосон газарт хог хаягдлын төвлөрсөн цэг байгуулахыг хориглоно.

17 дугаар зүйл.Аюултай хог хаягдлыг импортлох, хил дамжуулан тээвэрлэхийг хориглох

17.1.Аюултай хог хаягдлыг ашиглах, хадгалах, түр байршуулах, устгах зорилгоор Монгол Улсад импортоор



оруулахыг хориглоно.

17.2.Аюултай хог хаягдлыг Монгол Улсын хил дамжуулан тээвэрлэхийг хориглоно.

18 дугаар зүйл.Нийлэг хальсан уутны хэрэглээг хориглох

18.1.Худалдаа үйлчилгээнд 0.025 мм болон түүнээс бага зузаантай бүх төрлийн нийлэг хальсан уутыг баглаа боодлын зориулалтаар хэрэглэхийг хориглоно.

18.2.Энэ хуулийн 18.1-д заасан зориулалтаар нийлэг хальсан уутыг импортлохыг хориглоно.

ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ ХОГ ХАЯГДЛЫН ЭДИЙН ЗАСГИЙН ЗОХИЦУУЛАЛТ

19 дүгээр зүйл.Хог хаягдлын эдийн засгийн зохицуулалтын үндсэн зарчим

19.1.Хог хаягдлын эдийн засгийн зохицуулалтад дараах үндсэн зарчмыг баримтална:

19.1.1.хог хаягдлыг бууруулах, ашиглах;

19.1.2.хог хаягдлын үйлчилгээний хураамжийг төлөх;

19.1.3.хог хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлэх, хадгалах, устгах үйл ажиллагаанд оролцогчдод эдийн засгийн урамшуулал үзүүлэх;

19.1.4.импортоор оруулсан бараа, бүтээгдэхүүнд экологийн татвар ногдуулахыг хуулиар зохицуулах.

20 дугаар зүйл.Хог хаягдлын үйлчилгээний хураамж

20.1.Иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага хог хаягдлын үйлчилгээний хураамж төлнө.

20.2.Хог хаягдлын үйлчилгээний хураамжийг сум, дүүргийн төсөвт төвлөрүүлнэ.

20.3.Энэ хуулийн 20.2-т заасан төвлөрсөн хөрөнгийг дараах зориулалтаар зарцуулна:

20.3.1.хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх, устгах;

20.3.2.хог хаягдлыг бууруулах үйл ажиллагааг дэмжих;

20.3.3.энэ хуулийн 21 дүгээр зүйлд заасан урамшуулалд;

20.3.4.мэдээлэл, сургалт, сурталчилгаанд.

20.4.Энэ хуулийн 20.2-т заасан хөрөнгийг төлөвлөх, хянах, гүйцэтгэлийн тайлан, мэдээ гаргах ажиллагааг Төсвийн тухай хууль тогтоомжид заасны дагуу хэрэгжүүлнэ.

21 дүгээр зүйл.Урамшуулал

21.1.Хог хаягдлыг бууруулах, цуглуулах, тээвэрлэх, хадгалах, дахин боловсруулах, эргүүлэн ашиглах, устгах үйл ажиллагаа эрхэлсэн болон хаягдалгүй технологи нэвтрүүлсэн иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагыг сурталчилж, урамшуулал олгоно.

21.2.Энэ хуулийн 21.1-д заасан урамшуулал олгох журмыг Засгийн газар батална.

ТАВДУГААР БҮЛЭГ БУСАД ЗҮЙЛ

22 дугаар зүйл.Хог хаягдалтай холбогдох үйл ажиллагаанд тавих хяналт

22.1.Хог хаягдлын тухай хууль тогтоомжийн хэрэгжилтэд улсын мэргэжлийн хяналтын байгууллага, албан тушаалтан, бүх шатны Засаг дарга эрх хэмжээнийхээ

хүрээнд хяналт тавина.

22.2.Сум, дүүрэг, баг, хорооны Засаг дарга нутаг дэвсгэртээ хог хаягдлын тухай хууль тогтоомжоор тогтоосон захиргааны үүргийн биелэлтэд хяналт тавих олон нийтийн байцаагч ажиллуулж болно.

22.3.Энэ хуулийн 22.2-т заасан олон нийтийн байцаагч ажиллуулах, түүнд мөнгөн урамшуулал олгох асуудлыг Гэмт хэргээс урьдчилан сэргийлэх тухай хуулийн 12, 13 дугаар зүйлийн дагуу зохицуулна.

23 дугаар зүйл.Хууль тогтоомж зөрчигчид хүлээлгэх хариуцлага

23.1.Хог хаягдлын тухай хууль тогтоомж зөрчсөн этгээдэд эрүүгийн хариуцлага хүлээлгэхээргүй бол улсын байцаагч болон сум, дүүрэг, баг, хорооны Засаг дарга дараах хариуцлага хүлээлгэнэ:

23.1.1.зориулалтын бус газар хог хаягдал хаясан иргэнийг нэг сарын хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээтэй тэнцэх хэмжээний төгрөгөөр, аж ахуйн нэгж, байгууллагыг нэг сарын хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээг гурваас дөрөв дахин нэмэгдүүлсэнтэй тэнцэх хэмжээний төгрөгөөр тус тус торгож, учруулсан хохирлыг нөхөн төлүүлэх;

23.1.2.энэ хуулийн 24.1-д заасныг зөрчсөн иргэнийг нэг сарын хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээг нэгээс хоёр дахин нэмэгдүүлсэнтэй тэнцэх хэмжээний төгрөгөөр, аж ахуйн нэгж, байгууллагыг нэг сарын хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээг дөрвөөс тав дахин нэмэгдүүлсэнтэй тэнцэх хэмжээний төгрөгөөр тус тус торгох;

23.1.3.энэ хуулийн 6.1.6, 7.2.1, 8.1.5-д заасан журам зөрчсөн этгээдийг нэг сарын хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээг нэгээс хоёр дахин нэмэгдүүлсэнтэй тэнцэх хэмжээний төгрөгөөр торгох;

23.1.4.энэ хуулийн 16.1-д заасныг зөрчсөн иргэнийг нэг сарын хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээтэй тэнцэх хэмжээний төгрөгөөр, албан тушаалтныг нэг сарын хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээг нэгээс хоёр дахин нэмэгдүүлсэнтэй тэнцэх хэмжээний төгрөгөөр, аж ахуйн нэгж, байгууллагыг дөрвөөс тав дахин нэмэгдүүлсэнтэй тэнцэх хэмжээний төгрөгөөр тус тус торгох;

23.1.5.энэ хуулийн 17 дугаар зүйлд заасныг зөрчсөн иргэнийг нэг сарын хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээтэй тэнцэх хэмжээний төгрөгөөр, аж ахуйн нэгж, байгууллагыг нэг сарын хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээг нэгээс хоёр дахин нэмэгдүүлсэнтэй тэнцэх хэмжээний төгрөгөөр тус тус торгох;

23.1.6.энэ хуулийн 18 дугаар зүйлд заасныг зөрчсөн иргэнийг нэг сарын хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээтэй тэнцэх хэмжээний төгрөгөөр, аж ахуйн нэгж, байгууллагыг нэг сарын хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээг гурав дахин нэмэгдүүлсэнтэй тэнцэх хэмжээний төгрөгөөр тус тус торгох;

23.1.7.энэ хуулийн 9.1.6, 9.2.9-д заасныг зөрчсөн иргэнийг нэг сарын хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээтэй тэнцэх хэмжээний төгрөгөөр, аж ахуйн нэгж, байгууллагыг нэг сарын хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээг хоёр дахин нэмэгдүүлсэнтэй тэнцэх хэмжээний төгрөгөөр тус тус торгох.



Та өвчлөөгүй харин цангасан байна

УС-ЭРЧҮЛ МЭНД

/Цуврал өгүүллэгийн хоёрдугаар/

Ус яагаад байгалийн энгийн, аюулгүй, үнэгүй, үр дүнтэй хамгийн гайхамшигтай эм болдгийг мэдэх цаг болсон.

Ф. Батмангхелидж

Цоргоо нээ, эрүүлийг хамгаалах салбарын бүх цаг үеийн агуу их нээлтүүдийн нэг үр дүнг хүртэцгээе!

Анагаах ухаан дах сэтгэлгээний шинэ түвшин

Парадигма гэж юуг хэлдэг, түүнийг эмнэлзүйн анагаах ухаанд хэрхэн өөрчилж болох вэ?. Парадигма бол тодорхой салбарын шинжлэх ухааныг хөгжүүлэх үндсэн таамаглал, онол, суурь мэдээллийн дэд бүтэц юм. Тухайлбал, газарзүйн бүх зураг болон загвар нь дэлхий бөөрөнхий гэсэн суурь ойлголт буюу парадигма дээр суурилдаг. Дэлхий хавтгай гэж дээр үед үзэж байсан ойлголтыг өөрчилсөн нь бидний өнөөдрийн гариг ертөнцийн бүтцийн тухай мэдлэгт хувьсгал болсон. Шинжлэх ухааны ямар нэг санаа мухардалд орох үед тухайн салбарын мэдлэгийн дэд бүтцийг байгаагаар нь үнэлж, эргэн харах чадвартай хэн нэгэн шинэ парадигма ихэнхдээ гаргаж ирдэг. Үүнд тухайн шинжлэх ухааныг сэргээх шинэ санаа, эсвэл, нотлогдсон ямар нэгэн шинэ баримт хангалттай. Тодорхой шинжлэх ухаанд үндэслэл бүхий шинэ парадигма гарч ирэхдээ харанхуйд аянга гялбахтай адил шинэ мэдлэгт хүрэх замыг гэрэлтүүлдэг. Шинэ парадигма нь бүх хаалт, хоригийг эвдэж, тухайн шинжлэх ухаан цааш хөгжих боломжийг олгодог. Шинэ асуудал үүссэн үед парадигма шинээр төрөх үйл явц хурдасдаг. Асуудлыг шийдвэрлэх хэрэгцээ буйг хүлээн зөвшөөрсөн тэр цагт шийдэл ач холбогдолтой болдог. Дараах түүх миний санааг ойлгоход нэмэр болох байх. Нобелийн шагналт, сэр Александр Флеминг нь пенициллинийг бүтээгч гэж тэмдэглэгджээ. Намайг Лондон дах гэгээн Марийн эмнэлгийн харьяа анагаах ухааны сургуульд 1950 онд оюутан байхад энэ шотланд эрдэмтэн манай сургуулийн Райт-Флемингийн хүрээлэнд ажилладаг байсан. Олон эмч, оюутан нээлт хийхийг маш их хичээдэг. Би ч мөн адил байлаа. Хүүхэд байхаасаа л анагаах ухааныг судлахыг хүсэж, хүний амьдралд эерэг нөлөө үзүүлэх зүйл хийж чаддаг хүн болохыг мөрөөддөг байсан. Нян судлалын анхны хичээлийн үед оюутнуудыг жижиг бүлэгт хуваан, удирдагч багш нарт хариуцуулсан юм. Надад аз тохиож Александрын бүлэгт орсон байв. Тэрбээр үнэхээр соёлтой, даруухан хүн байсан. Курсын төгсгөлд зориг орж, түүнд асуулт тавьсан ба хариулт нь миний үлдсэн бүх амьдралыг чиглүүлсэн юм. Би түүнээс "эрхэм Александр аа, анагаах ухаанд нээлт хийх ямар нэгэн онцгой арга байдаг уу?" гэж асууж билээ. Тэрбээр над руу харан, миний гэнэн асуултыг бодолхийлэн, хэсэг хугацааны дараа шотланд аялгаар "хэрэгцээ ба шийдэмгий зан" гэж хариуллаа. Дараа нь мөн анагаах ухааны практикт мэс заслын эмчилгээ өргөн нэвтрэх нь үхлийн аюултай халдварын хүндрэлийг

нэмэгдэхэд хүргэж буй тухай тайлбарласан юм. Хүний бие махбод дах нянгийн үржлийг зогсоох чадвартай бэлдмэл хайх амин чухал хэрэгцээ нь нян судлалын эрдэмтдийг зоригтой, шийдэмгий болгосон. Хэрэгцээ нь пенициллин бүтээхэд, харин эрс шийдэмгий байх нь анагаах ухаанд нэвтрүүлэхэд түлхэц болсон.

Эрүүл мэндийн шинжлэх ухааны шинэ үзэл

Үеэс үед хөгжил дэвшлийн агуу их үсрэлтэд хүрэх боломжийг байгалийн хавсарга шинжлэх ухаанд тулгуурласан суурь судалгааны нээлтүүд бүрдүүлж байдгийг түүх гэрчилж байна. Хүн төрөлхтөн тохиолдол, зөн билгээр өөрийн үүсэл гаралын олон нууцыг таасан. Үүний нэг тохиолдол нь 1979 онд болж өнгөрсөн юм. Иранд гарсан исламын хувьсгалын үед би улс төрийн хоригдол хэмээгдэн Тегераны "Эвин" шоронд орсон. Үхлийн захирамжаа хүлээж байх тэр өдрүүдэд 12 нугалаа гэдэс, ходоодны шархаар үүссэн хүчтэй өвдөлтийг 2 аяга ус намдаах чадвартайг нээсэн юм. Хоригдлуудын нэг нь хөдөлж чадахааргүйгээр болтол хүнд өвдөж байсан бөгөөд өвдөлтийг намдаахын тулд эмнэлгийн тусламж хэрэгтэй байлаа. Тэр хоёр найзынхаа тусламжтайгаар арай ядан явдаг байв. Шоронгийн эмнэлэгт шилжүүлэхийг гуйж залбирахыг нь хамгаалагчид тоодоггүй байлаа. Нэг удаа шөнийн 12 цаг болсон байхад түүнийг над руу авчирсан юм. Би өөрөө бас хоригдол байсан болохоор түүний тэсвэрлэшгүй өвдөлтийг намдаахаар өгөх эм надад байсангүй. Би түүнд өгөх юу ч байхгүй гэдгийг тайлбарлахад түүний царайнд бүр илүү шаналал бий болох нь харагдсан. Ингээд эмний оронд түүнд 2 аяга ус уулгасан. Хоёр минутын дараа өвдөлт нь арай багасаж, найман минутын дараа бүр алга болсон. Миний хувьд энэ нь ус өвчний үед өвдөлт намдаах чадвартайг баталсан юм (Хэдэн хоногийн өмнө өлсгөлөн зарлах үедээ ходоодны өвдөлтийг усаар намдаасан байсан юм).

Ийм өвдөлтөөр өвдсөн хоригдлуудын дунд хааяа нэг олддог эмний оронд ус хэрэглэж байхыг ойлгуулж, ухуулж байв. Шоронд 2.5 жил байхдаа ходоодны шарх өвчний оноштой байгаа 3000 гаруй өвчний дахилтыг зөвхөн крантны усаар эмчилсэн юм. Энэ өвчнүүдийн цорын ганц гол шалтгаан нь цангалт байсан гэдэг нь надад ойлгомжтой болж байлаа. Усгүйжилт нь эдгээр хүмүүст мэргэжлийн эмч нарын хувьд "өвчин" гэж нэрлэдэг, өвдөлтийн хэлбэрээр илэрсэн байсан. 15 сар хоригдсоны дараа шүүхэд өөрийгөө хамгаалах сүүлчийн баримт болгож хэвлэхэд бэлэн болгосон эрдэм



шинжилгээний өгүүллээ өгсөн. Надад буудах ял өгсөн ч энэ өгүүллийг гэж болохгүй шүү гэж шүүгчээс гуйж байсан юм. "Энэ нь анагаах ухааны түүхэн дэх агуу нээлт" гэж би түүнд хэлсэн.

Энэ үед би хэдэн зуун хоригдол нөхдөө амжилттай эмчлээд байв. Хурлын завсарлагаанаар шүүгч над руу ирээд "Та гайхалтай нээлт хийсэн байна, танд амжилт хүсье" гэж билээ. Түүний энэ үг надад ирээдүй байгааг, би ажлаа үргэлжлүүлж болохын анхны шинж тэмдэг болсон юм. Миний нээлтийг хүлээн зөвшөөрсний тэмдэг болгож надад цаазаар авах ял оноогоогүй бөгөөд гурван жил эрх чөлөөг минь хассан шийдвэр гаргасан. Шоронд байхдаа туурвисан нээлт миний амьдралыг аварсан юм. Гэвч улсаас миний бүх хөрөнгийг хураасан байв. Хоригдож эхэлснээс хийш 23 сар өнгөрөөд байхад нэг өдөр над дээр шоронгийн дарга ирж "бодож байсан шиг муу хүн биш байна" гэж үзэж буй тул өөрийг чинь хугацаанаас өмнө суллах боломжийг эрх баригчид хэлэлцэж байгаа гэдгийг дуулгалаа. Би түүнд талархсанаа илэрхийлээд, 12 нугалаа гэдэс, ходоодны шарх болон сэтгэл хямралаар үүссэн төрөл бүрийн өвчнүүдийг эмчлэхэд усыг эм болгон хэрэглэх эмнэлзүйн ажиглалт, судалгааны чухал шатанд байгаа учраас шоронд дахиад хэсэг хугацаанд үлдэхийг хүсэж байгаагаа хэлэх дашрамд, "Эвин" шорон нь сэтгэл хямралын гайхалтай лаборатори болж байгааг тайлбарлалаа. Намайг хугацаанаас өмнө суллаж маш их нигүүлсэл үзүүлээ гэж бодож байсан шоронгийн дарга миний энэ үгэнд гайхсан гэхэд ч багадна. Гэвч миний ажил маш чухал тул түүнийг дуусгах боломж надад олгох хэрэгтэй гэдгийг тэрбээр хүлээн зөвшөөрсөн юм. Шоронд хоригдсон нь миний амьдралд тохиолдсон санамсаргүй зүйл биш гэдэгт би хэсэг хугацаанд итгэдэг байв. Зөвхөн тэнд л усгүйжилт болон сэтгэл хямралын үед усны хэрэгцээг мэдээлэх олон арга хүний бие махбодод байдгийг баталж, нээлт хийх хувь тохиосон юм. Би шоронд дахин дөрвөн сарыг өнгөрөөсөн бөгөөд шинжлэх ухааны тайлбар цаашид шаардагдах хэд хэдэн тодорхой дүгнэлтэнд хүрсэн. Хоёр жил долоон сарын дараа намайг шоронгоос суллахад миний нээлт аль хэдийн хүлээн зөвшөөрөгдөөд байлаа. Шоронд өнгөрүүлсэн тэр хугацаанд би усны физиологийн үүргийн талаар их зүйлийг ойлгосон юм. Энэ бүгд ходоодны өвчинг судлахаас эхэлснийг дурдах нь зүйтэй. Өөрийн нээлтийн талаар анхны мэдээг би бүр хоригдож байхдаа Ираны анагаах ухааны нийгэмлэгийн сэтгүүлд

нийтлүүлж байв. Өгүүллийнхээ орчуулгыг Америк уруу явуулсан бөгөөд тэнд түүнийг дахин хянаж, 1983 оны 6-р сард "Journal of Clinical Gastroenterology" сэтгүүлд редакцийн нийтлэл болгон хэвлэсэн юм.

Хоёрдугаар бүлэг

Ус, ус газар сайгүй байдаг ч бид түүнийг бага уудаг
Ус, ус газар сайгүй байдаг ч бие үрчийж, хатдаг

Ус - энгийн боловч тайлагдашгүй

Хүний бие махбодын 75% нь уснаас тогтдог. Хүний тархины 85% нь ус бөгөөд усгүйжилтэнд их мэдрэмтгийгээрээ ялгагддаг байна. Тархи нь нугасны давсархаг шингэнээр байнга зайлагдаж, угаагдаж байдаг. Хүний бие махбодыг зөвхөн химийн найрлага талаас нь судалсны уршгаар судлаачид бие махбод дах хатуу бүрэлдэхүүний бага зэргийн өөрчлөлт, молекулын найрлагад ихэнх анхаарлаа хандуулах болсон.

Үүний үр дүнд хүний бие махбодод хандах химийн буюу эм зүйн хандлага бүрэлдсэнээр анагаах ухаан-аж үйлдвэрлэлийн хөгжлийн эхлэл тавигджээ. Бие махбодын үйл ажиллагаанд хүний бие дэх хатуу хэсгүүд нь шийдвэрлэх үүрэгтэй гэдэг онол баримталсны улмаас худал мэдээлэл олныг хамарч одоогийн анагаах ухаан дах өнөөдрийн эмх замбараагүй байдлыг бий болгосон. Одоогийн хуримтлуулсан мэдлэгийн хүрээнд ч хүний бие махбодын үйл ажиллагаа бараг судлагдаагүй шахуу байгаа нь дээрх онолын дутагдалтай талыг харуулж байна.

Хүний бие махбодын үйл ажиллагаа, химийн найрлагын 10%-иас ихгүй нь бидэнд мэдэгдэж байна. Өнөөдрийн эмнэлзүйн анагаах ухаан нь эрүүлийг хамгаалах салбарын хувьд зөвхөн үйлдвэрлэлийн болон арилжааны тогтолцоонд ашигтай байгаа юм. Хэдийгээр хүний бие махбодын физиологийн судалгаа томоохон амжилтад хүрсэн боловч эмнэлзүйн анагаах ухаан нь энэ салбарын хөгжил дэвшлээс ямар ч ашиг тус хүртээгүй.

Цангахыг хүлээх нь цагаасаа өмнө тарчилж үхэхтэй адил

Дартмутын анагаахын коллежийн гавьяат профессор, анагаахын шинжлэх ухааны доктор Хайнц Валтин зориг гарган мэдэгдэхдээ, цангахаа хүлээлгүйгээр хүн өдөрт 8 аяга ус уух нь шинжлэх ухааны үүднээс ямар ч утгагүй гэж өөрийн санаагаа илэрхийлжээ. Түүний өгүүлэл "American Journal of Physiology" сэтгүүлийн 2002 оны 8-р сарын дугаарт хэвлэгдсэн бөгөөд жилд 1.7 триллион доллар зарцуулдаг, жил бүр 12%-иар нэмэгдэж байгаа манай орны анагаах ухааны хямралын мөн чанарыг ил гаргаж байна. Миний бодлоор, доктор Валтины санааг дагах нь өвчтөнд нэн шаардлагатай антибиотикийг үхлийн аюултай халдварт өвчин сүүлчийн шатандаа ортол өгөхгүй байхтай адил утгагүй зүйл юм.

Ам хатах нь усгүйжилтийн хамгийн бодит шинж тэмдэг гэсэн алдаатай үзэлд түүний дүгнэлт үндэслэсэн. Доктор Валтин болон түүний хамтрагчид анагаах ухаан дах суурь ойлголтын өөрчлөлтийг гүйцэд ухамсарлаагүй байна. Уссан бодисууд биеийн бүх үйл ажиллагааны



гол тохируулагч, харин уусгагч нь физиологийн үйл ажиллагаанд шууд оролцдоггүй гэсэн буруу ташаа ойлголтод өнгөрсөн үеийн анагаах ухааны гол үзэл санаа суурилжээ. Ус бол зөвхөн уусгагч бөгөөд бодисын солилцоонд өөрөө оролцдоггүй гэж анагаах ухааны сургуулиудад сургадаг. Доктор Валтинтай нэгэн адилаар шинжилгээ судалгааны ажил хийж, "бөөрний эрхтэн тогтолцоон дах усны зохицуулалт" сэдвээр оюутнууд болон эмч нарт лекц ордог нэгэн нэр хүндтэй сургуулийн том профессор ч мөн бие махбодын үйл ажиллагаанд гүйцэтгэх усны голлох үүргийн талаар ташаа ойлголттой байгаатай таарсан юм. Түүнээс, гидролиз (химийн бодис устай харилцан үйлчлэлцэж үүний үр дүнд хоёр ба түүнээс дээш шинэ бодист хуваагдах) гэж юуг хэлдэг тухай асуухад, тэрбээр өөрийн алдааг ойлгож, ус бол тэжээллэг бодис бөгөөд бодисын солилцооны үйл ажиллагаанд голлох үүргийг гүйцэтгэдэг, түүнээс бие махбодын физиологийн бүхий л үйл ажиллагаа хамаардаг гэсэн шинжлэх ухааны баримтыг хүлээн зөвшөөрсөн. Доктор Валтин бөөрний зохицуулах үйл ажиллагаа нь бие махбодын усны хэрэгцээг "хомсдол хуваарилах" зарчмаар хангана гэж үзсэн.

Үүнийгээ, бие махбод усгүйжилттэй тэмцэхэд оролцдог вазопрессин, антидиуретийн даавар, ренин-ангиотензины систем нь цангалтыг зохицуулахад нэн чухал үүрэгтэй гэдэгт үндэслэсэн. Тэрээр, үүнээс гадна, бие махбод ойролцоогоор 5 хувийн усаа алдсан байдлыг усгүйжилт гэх бөгөөд, хүн ийм хэмжээний ус, чийгний дутагдлыг нөхөхийн тулд ямар нэгэн "шингэн" уумаар санагдталаа цангахыг хүлээх ёстой гэж үзсэн. Ийм үзэл 25 жилийн өмнө л үнэн мэт санагдах байсан байж магадгүй юм. Харин одоо энэ нь хүний физиологийн талаарх мэдлэгийн эмгэнэлт хязгаарлагдмал байдлыг харуулж байгааг Америкийн нэр хүндтэй анагаахын олон сургууль дээр ажиглаж болно. Доктор Валтины саяхан нийтлүүлж, дуулиан тарьсан бүтээлд ус бол тэжээллэг бодис мөн гэдгийг анхааралдаа аваагүй.

Физиологийн бүх үйл ажиллагаа усгүйжсэн үед чөлөөтэй, сул усны гүйцэтгэх үүрэг дурдагдалгүй орхигджээ. Анхаарлын гадна үлдсэн өөр нэг зүйл нь усгүйжилтэд хамгийн түрүүнд өртөж багасдаг нь эсийн доторх шингэн (нийт усны 66 хувь), дараа нь эсийн гаднах шингэн (26 хувь), эцэст нь (8 хувь) зүрх судасны эрхтэн тогтолцоо байдаг явдал юм (усгүйжилтийн үед цусны эргэлтийг хэвийн явуулахын тулд хялгасан судсууд нарийсдаг). Катионы шахуургуудын үр өгөөжийг хангаж, үйл ажиллагааг хянадаг механизм нь эрчим хүч хувиргах усны чадварыг ашигладаг болохыг Филиппа М. Уиггин баталсан байна.

Катионыг зөвөөрлөх, эсвэл аденозинтрифосфатын (АТФ) синтезийн эрчим хүчний эх үүсвэр нь хүчтэй бүтэц бүхий усархаг төлөвт орших завсрын фосфоржуулсан хоёр бодисын жижиг катионууд ба полифосфатын анионы гидратацын үр дүнд химийн чадавхи нэмэгдэх явдал юм. Цангахаа хүлээх явцдаа ус дутагдсан тухай дохио өгөхийн өмнө бие махбод дах шингэний концентраци нэмэгдэж, эс дэх ус эрчим хүч гаргах чадвараа алддаг. Иймээс цангахаасаа өмнө усгүйжилтээс сэргийлэх нь чухал юм. Катион солилцоон дах усны үүргийн тухай шинэ ойлголт нь бие махбод усгүйжиж, Доктор Валтины уриалж буйгаар хомсдолыг

хуваарилах байдалд хүргэлгүйгээр усны илүүдлийг тооцоотой хуваарилж болохыг харуулж байна.

Өмнө дурдсаны дагуу, Веймановын эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгийн Эфраим Качальский-Катцир биологийн макромолекул дах бодисын байрлалын өөрчлөлтийг судалсан судалгаагаараа уураг, ферментүүд нь зуурамтгай шинж чанар багатай уусмалд илүү үр дүнтэй байдгийг харуулсан. Үүнээс үзэхэд эсийн доторх усаа алдах нь түүний үйл ажиллагааны чадамжид муугаар нөлөөлдөг байна. Уг нээлт нь доктор Валтины үзсэнээр бие махбод цангахаа хүлээж байгаад ус ууж эхлэх хэрэгтэй гэснийг няцааж байна. Бүх эсүүд өөрийн физиологийн үйл ажиллагаагаа үр дүнтэй гүйцэтгэхийн тулд бие махбодыг усаар оновчтой хангах нь усгүйжихтэй тэмцэх механизм цангах мэдрэмж төрүүлэхийг хүлээхээс дээр юм.

Үүнээс гадна бага зэргийн илүүдэл усыг зохицуулах нь бие махбодод усны дутагдалд орж, биеийн зарим үйл ажиллагааг золиослон нэн чухал эрхтнүүдэд бага хэмжээгээр өгөхөөс хамаагүй амар байдаг. Зүрх судасны тогтолцоо өтгөрсөн цусыг байнга эргэлдүүлснээр засралтгүй сүйрэлд хүргэж болно. Цангахаа хүлээхийн хамгийн эмгэнэлтэй тал нь нас ахих тутам бид цангах мэдрэмжээ аажмаар алддагийг мэдсэн явдал юм. Усгүйгээр 24 цаг өнгөрсний дараа ч өндөр настангуудад ус уух хүсэл төрөхгүй байгааг Филиппс болон түүний хамтрагчид судалгаагаар харуулсан. Тэд "туршилтад оролцсон өндөр настангууд физиологийн мэдэгдэхүйц хэрэгцээ байсаар байтал цангах шинж тэмдгийг үзүүлэхгүй байсанд бидний нээлтийн гол нь байгаа юм" гэсэн байна. Брюс ба түүний хамтрагчид 20 - 70 насанд эсийн доторх болон гаднах усны харьцаа 1.1-ээс 0.8 болтол багасдаг болохыг тогтоосон байна. Хэрэв осмосын түрэлт, таталт усыг бие махбодын бүх эсийн бүрхүүл дундуур секундэд 10-3 см нэвчүүлэх чадвартай хэвээр байсан бол эсийн доторх усны тэнцвэрийн ийм хүчтэй өөрчлөлт байхгүй байх байсан.

Харин зөвхөн урвуу осмосын үед эсийн гаднах усны агууламж нэмэгдэх, мөн бие махбод байнгын усгүйжилттэй тэмцэхдээ вазопрессин, ренин-ангиотензин-альдостеронолын системийн үйлчлэл дор амьдралын чухал эсэд чөлөөт ус хүргэнэ хэмээн найдсан нөхцөлд биеийн усны тэнцвэрт байдал ийм аюултай хэмжээнд өөрчлөгдөх юм.

Доктор Валтин эхлээд цангахыг хүлээж дараа нь ус уу гэж хүмүүст зөвлөхдөө шинжлэх ухааны өөр хоёр нээлтийг анзаараагүй өнгөрөөсөн. Эхний нээлт нь цангах механизмын өдөөгч нь вазопрессин, ренин-ангиотензиновын систем биш бөгөөд тэд зөвхөн ус хадгалах, эс усжих гидратацид оролцдог болох тухай юм. Натри, кали, аденозинтрифосфатын эерэг ионы шахуурга усаар дутагдаж эхлэхэд цангалт бий болдог.

Зөвхөн ус нь нейротрансмиттерын тогтолцоондох ионы шахуургын уургийг усаар хангаж, цахилгаан хүчдэлийн градиентыг бий болгодог. Иймээс 85% нь уснаас бүрддэг хүний тархи нь доктор Валтины өгүүлэлд ямар ч аюулгүй хэмээн тодорхойлноос эсрэгээр цангалт үүсгэх хэмжээний усгүйжилтийг удаан тэсвэрлэж чаддаггүй юм. Хоёрдах нээлт нь усны зохицуулалтын механизмтай холбоотой ба энэ асуудлаар 1987 оноос эрдэмтэд ажиллаж эхэлснийг доктор Валтин ба түүний хамтрагчид



санах л ёстой. Энэ нь катионы солилцооны үр дүнгээс гистамины нейротрансмиттерийн идэвхжил хэрхэн хамаарч буй, мөн усгүйжилтийн үед усгүйжилтийг таних, түүнтэй тэмцэхэд гүйцэтгэх гистамины үүрэгтэй холбоотой нээлт юм.

Усны зохицуулалт дах гистамины тэргүүлэх үүрэг, түүний физиологийн болон метаболизмын үйл ажиллагаанд оролцох бүх ууссан бодисын гидролизын үүсгэгч болж оролцдогийг үндэслэн гистамин болон түүнд харьяалагддаг механизмын идэвх нэмэгдэхэд цангах шинж тэмдэг үүснэ гэж дүгнэсэн.

Ийм шинж тэмдгүүдэд багтраа, харшил, хүчтэй өвдөлтүүд, тухайлбал ходоодны үрэвсэл, бүдүүн гэдэсний болон ходоод гэдэсний бусад өвчнүүд, нурууны өвчин, үений хэрх өвчин, толгой таллаж өвдөх, булчингийн болон хоолойны өвдөлтүүд ордог. Вазопрессин, ренин-ангиотензин-альдостерены идэвх нь гистамины идэвхээс шууд хамаардаг ба цусны даралт ихсэхэд гүйцэтгэх үүрэг нь усгүйжилттэй тэмцэхэд нэмэр болдог. Амьдралын чухал эсүүдийг албадан усаар хангахын тулд орох усны даралт биеийн усгүйжсэн эсийн усны осмосын гарах даралтаас их байх шаардлагатай. Молекул физиологийн усгүйжилтийн салбарт миний хийсэн 22 жилийн эмнэлзүйн судалгаа, шинжилгээний ажил ба бусад судлаачдын хийсэн бие махбод дах усны эргэлтийг зохицуулагч гистаминыг нейротрансмиттер гэж хүлээн зөвшөөрсөн судалгаанд үндэслээд цусны даралт ихсэлттэй 60 сая, чихрийн шижинтэй 15 сая, багтраатай 17 сая, харшилтай 50 сая, илүүдэл жинтэй бараг 100 сая орчим Америкчууд доктор Валтины зөвлөмжийг бүгд яг нэг хүн шиг дагасан байх үндэслэлтэй гэдгийг би баталж байна. Тэд бүгд л хэзээ цангахаа хүлээдэг байсан. Хэрэв, ус байгалийн антигистамин, шээс хөөх хамгийн үр дүнтэй хэрэгсэл гэдгийг мэдэж байсан бол эдгээр хүмүүс өдийд өвчин зовлонгоосоо ангижирсан байх байсан гэдэгт би итгэлтэй байна.

Гуравдугаар бүлэг

Ирээдүйн олон мянган жилийн шинэ анагаах ухааны үндсүүд

Өмнө хэлсэнчлэн ус нь (уусгагч) биеийн болон өөрийн зөөвөрлөдөг бүх хатуу ууссан бодисын үйл ажиллагааг зохицуулдаг. Суурь ойлголтын (парадигмын) энэ өөрчлөлт нь анагаах ухаанд эргэлт хийж буйг тунхаглахын зэрэгцээ, ирээдүйд шинжлэх ухааны бусад салбарт ч шинэ хандлага ирж буйг харуулж байна. Ийм өөрчлөлт нь цаашилбал шинжлэх ухааны бүх салбарт судалгаа шинжилгээний бүтцийг өөрчлөх болно. Энэхүү өөрчлөлтийн гүн гүнзгий үр дагавар нийтийн хүртээл болтол цаг хугацаа хэрэгтэй нь мэдээж боловч, ямар ч тохиолдолд шинэчлэлт, өөрчлөлт зайлшгүй юм. Шинэ хандлага нь маш олон өвчний шалтгааныг тогтоон, эмчлэх арга замыг заах бөгөөд 2003 оны суурь анагаах ухаан утгагүй харагдах болно.

Усны хэрэглээндээ өдөр бүр анхаарлаа хандуулж байх олон шалтгаан байдаг ба тэдгээрийн зарим хэсгээс танилцуулья.



Ус таны бие махбодод өдөр бүр шаардлагатай байх 46 шалтгаан

1. Усгүй бол амьдрал байхгүй;
2. Усны дутагдал нь эхэндээ бие махбодын зарим үйл ажиллагааг доголдуулж, цаашилбал ажиллагаагүй болгоно;
3. Ус - эрчим хүчний гол эх булаг, хүний биеийн "мөнгөний урсгал";
4. Ус - хүний биеийн эс бүрд цахилгаан соронзон орон үүсгэж, бидэнд амьдрах эрч хүч өгдөг;
5. Ус - эсийн бүтцийн холбогч эд;
6. Ус нь ДНХ-г гэмтэхээс хамгаалж, нөхөн төлжих механизмын үр ашгийг нь нэмэгдүүлэн, ДНХ-ийн гажгийг багасгадаг;
7. Ус нь хүний дархлааг бүрэлдүүлэгч болох нугасны дархлааны механизмын үр өгөөжийг дээшлүүлж, хорт хавдрын эсрэг үйлчилдэг;
8. Ус - бүх төрлийн хоол тэжээл, витамин, эрдсүүдийн гол уусгагч. Ус хоол тэжээлийг жижиг хэсгүүдэд задалж, метаболизмын үйл ажиллагааг дэмждэг;
9. Ус нь хоол хүнсийг эрчим хүчээр цэнэглэдэг бөгөөд ингэснээр хоол боловсруулах явцад хүнсний жижиг хэсгүүд энэ эрчим хүчийг бие махбодод дамжуулдаг байна. Хоол хүнс усгүйгээр биед ямарч илчлэг өгч чаддаггүй;
10. Ус нь хоол тэжээлд агуулагдах амин чухал бодисуудыг бие махбодод шингэх чадварыг нэмэгдүүлдэг;
11. Ус нь бие махбодод бүх бодисуудыг зөөх үйл явцыг хангадаг;
12. Ус нь уушгинд хүчилтөрөгч хуримтлуулах эритроцитын чадварыг нэмэгдүүлдэг;
13. Эсэд нэвтэрсэн ус түүнийг хүчилтөрөгчөөр баяжуулж, ялгарсан хийг бие махбодоос гадагшлуулахын тулд уушиг уруу зөөдөг;
14. Ус нь бие махбодоос ялгарах хорт бодисыг гадагшлуулж, улмаар бүрмөсөн зайлуулахын тулд элэг, бөөрөнд тэднийг хүргэдэг;



15. Ус нь үе мөчний тослогч материал болж, үений үрэвсэл болон нурууны өвчнийг намдаахад тус болдог;
16. Ус нь нурууны үенүүдийн хооронд жийргэвч маягаар "зөөлрүүлэгч усан дэр" үүсгэдэг;
17. Ус нь өтгөн хаталтыг зогсоох хамгийн сайн хэрэгсэл;
18. Ус нь зүрхний шигдээс үүсэх эрсдэлийг багасгадаг;
19. Ус нь зүрх болон тархины судас бөглөрөхөөс хамгаалдаг;
20. Ус нь бие махбодыг дулаацуулах (цахилгаанжих), хөргөх (хөлс) тогтолцооны хамгийн гол элемент;
21. Ус нь тархины бүх үйл ажиллагаа, ялангуяа сэтгэн бодох явцыг эрчим хүчээр хангадаг;
22. Ус нь бүх нейротрансмиттер, үүний дотор серотонины боловсруулалтанд зайлшгүй шаардлагатай байдаг;
23. Ус нь тархинд бүрэлдэх бүх даавар, үүний дотор мелатонины боловсруулалтад зайлшгүй шаардлагатай байдаг;
24. Насанд хүрэгчид болон хүүхдийн анхаарлын хосдолтой холбоотой үүсэх эмгэгийг ус арилгадаг;
25. Ус нь ажиллах чадварыг нэмэгдүүлэн, анхаарал төвлөрлийг сайжруулдаг;
26. Ус нь хамгийн сайн сэргээх ундаа;
27. Ус нь сэтгэл хямрал, түгшүүрийг арилгахад тусалдаг;
28. Ус нь нойрыг тогтворжуулдаг;
29. Ус нь ядаргаа тайлж, залуужих эрчим хүчийг өгдөг;
30. Ус нь арьсыг гөлгөр болгож, хөгшрөлтийн явцыг багасгадаг;
31. Ус нь нүдийг гал цогтой болгодог;
32. Ус нь нүдний даралт ихсэхээс сэргийлэхэд тусалдаг;
33. Ус нь чөмөгний цусан хангамжийн тогтолцооны хэвийн үйл ажиллагааг хангаж, цусны өвчин (лейкеми, лейкоз) –өөс сэргийлэхэд тусладаг;
34. Ус нь уур амьсгалын өөрчлөлтийн үед, мөн хавдрын эс үүсэх, халдвартай тэмцэхэд дархлааны тогтолцооны үр өгөөжийг нэмэгдүүлдэг;
35. Ус нь цусыг шингэрүүлж, эргэлтийн үед бүлэгнүүлдэггүй;
36. Ус нь сарын тэмдгийн өмнөх өвдөлтийг багасгадаг;
37. Ус ба зүрхний агших хөдөлгөөн нь цусыг шингэрүүлэн долгион үүсгэж, судасны хананд хатуу бодис тогтохоос сэргийлдэг;
38. Хүний биеийн махбод ус нөөцөлдөггүй тул усыг өдрийн турш тасралтгүй уух хэрэгтэй;
39. Усгүйжилт нь бэлгийн дааврын боловсруулалтыг зогсоож, бэлгийн сулралын нэг шалтгаан болдог;
40. Ус уух нь цангахыг өлсөхөөс ялгахад тусалдаг;
41. Ус нь жин хасах хамгийн сайн хэрэгсэл. Усыг хэрэгтэй үед нь хоолны дэглэмгүйгээр ууж жингээ хасаж болно. Үүнээс гадна та өлссөн мэт санагдах үедээ хоол идэх хэрэггүй, үнэн хэрэгтээ энэ үед зөвхөн цангасан байдаг;
42. Усгүйжилт нь бие махбодод хорт бодис хуримтлагдах шалтгаан болдог. Энэ хуримтлалыг ус цэвэрлэдэг;

43. Ус нь жирэмсэн үеийн дотор муухайралт, огилтын давтамжийг багасгадаг;
44. Ус нь тархи болон биеийн үйл ажиллагааг нэгтгэж, зорилгодоо хүрэх чадварыг нэмэгдүүлдэг;
45. Ус нь хөгшрөлтийн үеийн ой санамж алдахыг арилгаж, Лоу Гериг, Паркинсон, Альцгеймерийн өвчний эрсдэлийг багасгадаг;
46. Ус нь согтууруулах ундаа, мансуурах бодис, кофе гэх мэтийн хорт зуршлаас салахад тусалдаг.

Бие махбод дах усны үүрэг

1. Хүний бие махбодын 75% нь уснаас тогтдог



2. Ус-бие дэх эсэд цус зөөгч
3. Ус-хамгийн сайн уусгагч (ялангуяа хүчилтөрөгчийг)
4. Ус-эсийн хатуу хэсгүүдийг холбогч материал. Эсийн бүрхүүлд ойрхон үедээ ус нь мөстэй адил наалданги шинж чанартай болдог. Хатуу биетүүдийг холбож, эсийн эргэн тойронд хамгаалах бүрхүүл тогтоодог.
5. Тархи мэдрэл дэх дохио дамжуулах систем нь бүрхүүлээр дамжин мэдрэлийн бүх судлуудын дагуу кали, натри нэвтрэн орох хурдаас хамаардаг. Ус эсийн бүрхүүлд чөлөөтэй нэвтрэн орж, бичил элементүүдийг зөөх ионы шахуургыг үйл ажиллагаанд оруулдаг.
6. Ионы шахуургын зарим нь цахилгаан хүчдэл үүсгэдэг. Иймээс, дохио дамжуулах системийн үр өгөөж нь мэдрэлийн эд дэх уснаас хамаардаг. Осмосын үйл



явцын (ус нэвчих) үед ус эсэд шингэхдээ ионы шахуургыг ажиллуулж эрчим хүч боловсруулан, эсэд натрийг түлхэн оруулж, калийг түүнээс татаж гаргадаг. Энэ нь усан цахилгаан станцад өндөр даралттай ус турбиныг эргүүлж эрчим хүч үйлдвэрлэхтэй адил юм. Гэвч эсийн химийн урвалд шаардлагатай дулааныг ялгаруулагч бодис болох АТФ-ын эрчим хүчний эх үүсвэрийг хоол тэжээл гэж өнөөдрийг хүртэл үзэж ирсэн. Энэ шалтгаанаар усыг бие махбодын эрчим хүчний гол эх үүсвэр гэдгийг анхааралгүй явж иржээ.

7. Ус бие махбодын эрчим хүчний гол зохицуулагч ба осмосын тэнцвэрийг хадгалж байдаг. Натри, кали нь ионы шахуургын уурагт бэхлэгдэж, ус уургийг эргэлдүүлэх үед бичил элементүүд нь "машины соронз" шиг ажилладаг. Катионы шахуургын хурдан эргэлтийн ачаар эрчим хүч үүсч, биеийн янз бүрийн хэсгүүдэд байрлах эрчим хүч хадгалагчид хуримтлагддаг. Ийм хадгалагч нь 3 төрөл байдаг. Эхнийх нь – АТФ. Хоёрдах нь -гуанозинтрифосфат (ГТФ). Эрчим хүч хадгалах гуравдах систем нь кальцийг татаж, холбодог эндоплазмийн торонд байрладаг. Кальцийн хоёр атом бүрийн холбоо нь АТФ-ын нэг молекулд агуулагдахтай тэнцүү хэмжээтэй эрчим хүч агуулдаг. Кальцийн атомууд салахад АТФ-ын шинэ молекул үүсэх эрчим хүч чөлөөлөгддөг. Эрчим хүчийг хадгалахдаа кальцийг татах ийм механизм буй тул бие махбод дах ясны тогтоцыг зөвхөн тулгуур эрхтэн төдийгүй, Америкийн алтны нөөц хадгалдаг Форт-Нокс мэт эрчим хүчний агуулах гэж үзэж болох юм. Иймээс бие махбод усгүйжих тохиолдолд усны эрчим хүч дамжуулалт багасч, бие махбодод хуримтлуулсан эрчим хүчийг буцаан хэрэглэхээр ясны бүтцэд ханддаг. Үүнээс үндэслээд бие махбод удаан хугацааны турш усгүйжих нь ясны сийрэгжилт үүсэх шалтгаан болдог гэж үзэж байна.

8. Бүх ургамал, амьтан, хүн усны боловсруулсан эрчим хүчээр амьдардаг. Бие махбодын үйл ажиллагааг шинжлэх ухааны үүднээс тайлбарлахад гарч буй хүндрэлийн нэг нь бидний бие усны боловсруулсан эрчим хүчээс бүрэн хамаардаг гэдгийг ойлгоогүйд оршиж байна.

9. Эсийн бүрхүүлийн эргэн тойронд боловсорсон цахилгаан нь үүнээс гадна ойролцоох уургуудыг цэгцэлж, зохих химийн урвалд бэлтгэдэг.

Ус хангалттай байгаа бие махбод дах цусны 94% нь ус байдаг (цусны улаан бөөм нь гемоглобин агуулдаг нэгэн төрлийн "усны уут" юм). Эсийн доторх усны зохимжтой хэмжээ ойролцоогоор 75% байх ёстой. Эсийн гадна болон доторх усны агуулгын ялгаа нь эсийн дотор ус нэвчих боломжийг бүрдүүлдэг. Эсийн бүрхүүлд цахилгаан хүчдэл гаргах зуу зуун мянган ионы шахуургууд усан цахилгаан станцын турбинууд мэт эгнэн байрласан байдаг. Шахуургаар дамжин өнгөрөх ус тэднийг хөдөлгөөнд оруулна. Усны урсгал нь эрчим хүчийг үүсгэдэг. Энэ үед мөн натри, кали гэх мэт химийн элементүүдийн солилцоо давхар явагдана. Зөвхөн та бидний ууж буй, юутай ч холиогүй, юунд ч холбогдоогүй чөлөөт ус л эсийн бүрхүүлд усны эрчим хүчийг боловсруулах чадвартай. Бие махбодод урьд нь орж, одоо өөр үүрэг гүйцэтгэж буй ус үүнийгээ орхиж, хаа хамаагүй явдаггүй. Иймээс ус нь хамгийн сайн сэргээх ундаа бөгөөд өдрийн турш тогтмол давтамжтай байнга

уух хэрэгтэй гэж үздэг. Эрчим хүчний эх үүсвэр болох усны бас нэгэн давуу тал нь бие махбодоос илүүдэл ус амархан ялгардаг явдал юм. Ус нь шаардлагатай эрчим хүчийг боловсруулж, эс дэх түүний нөөцийг нэмэгдүүлснийхээ дараа эсийн үйл ажиллагаанаас ялгарсан хорт хаягдлыг аван бие махбодоос гадагшилдаг. Бие махбод түүнийг тогтоон барьдаггүй. Хэрэв хүн хангалтгүй хэмжээгээр ус уувал бие махбод усгүйжиж, эс хуримтлуулсан эрчим хүчээ алдаж эхэлдэг. Үүний үр дүнд эсүүд усны эрчим хүчээс илүүтэйгээр хоол тэжээлээр авах эрчим хүчээс хамааралтай болж эхэлнэ. Энэ үед бие махбод өөх хуримтлуулахаас өөр аргагүй болж, уураг ба цардуулын нөөцөө ашигладаг. Учир нь цардуул болон уургийг задлах нь өөхөө хайлуулахаас амархан юм. Яг ийм шалтгаанаар Америкчуудын 37% нь хэт таргалалттай байна. Тэдний бие усгүйжилттэй байнга тэмцэж байдаг. Гидролиз гэсэн нэр томъёо (усны тусламжтайгаар салах, уусах, задрах эсвэл нэгдэх) нь бодисын солилцоонд оролцох усанд хэрэглэгддэг. Уураг амин хүчилд болон тосны том хэсгүүд бага тосны хүчилд задрах нь гидролизоос хамаарна. Усгүйгээр гидролиз явагддаггүй. Үүнээс харахад гидролизын үйл ажиллагаа тухайн усны метаболизмд нөлөөлдөг. Өөрөөр хэлбэл бие махбод хоол тэжээлд агуулагдах төрөл бүрийн зүйлийг ашиглахаас өмнө ус эхлээд өөрөө гидролизд орж задрах ёстой байдаг. Яагаад "хатуу" хоолны өмнө ус уух шаардлагатай байдгийн учир үүнд байгаа юм.

Дөрөвдүгээр бүлэг

Нярай хүүхэд болон үр хөврөл дэх усны зохицуулалт

Эр бэлгийн эс өндгөн эстэй нийлж, үр тогтсон цагаас нэг эст үр хөврөл үүсгэхийн тулд эс эхийн умайд тогтох чадвартай ураг болон хөгжтөлөө хэдэн сая удаа хуваагдах шаардлага гардаг. Үр хөврөл хүүхэд болох хүртэл ойролцоогоор их наяд (триллион) эс хуваагддаг байна. Ингэхийн тулд эх өөрийн хэрэгцээнд тохирсон усаар хангах усны зохицуулалтыг бий болгох хэрэгтэй болдог. Шинэ эс бүр эхний ээлжинд усаар дүүрэх ёстойг та санаж байгаа байх. Иймээс эхэд бүрэлдэх ургийн хэрэгцээг хангахын тулд ус ихээр хэрэглэх шаардлага гардаг. Бүр хүүхэд төрсний дараа ч сүү боловсруулахын тулд ээжийн эсийг усаар хангах шаардлага гардаг. Эхийн хөх нь хүүхдийн ус, хоол тэжээлийн эх үүсвэр байдаг.

Усны зохицуулалт хүний наснаас хамаарах нь Ус

Амьдралын хэв маягийн нөлөө

цай, кофе, ундаа, согтууруулах ундаа

Усны хэрэглээ ба цангах мэдрэмж сулрах

Зураг. 4.1. Ураг, өсөж буй хүүхэд, насанд хүрсэн хүн гэсэн амьдралын үндсэн 3 үе шатанд бие махбод дах усны зохицуулалтыг график, дүрслэлээр харууллаа.

Жирэмсний эхэн үе дэх өглөөний дотор муухайралт, огилт

Дээрх мэдээллээс эх яаж усны хэрэглээний шинэ түвшингээ тогтоох вэ? гэсэн асуулт гарч байна. Урьд өмнө хэн ч мэдээгүй байсан нууцыг би та бүхэнд дэлгэе. Жирэмсний эхэн үед өглөө эрт дотор муухайрах, огих



нь цангаж байгаагийн хамгийн анхны шинж тэмдэг юм. Нэмж хэлэхэд: энэ нь эхийн бие махбод, үр хөврөл усгүйжсэний хамгийн анхны дохио байдаг. Энэ нь гистамины усны агууламжаас хамаардаг. Өсөж буй үр хөврөл ингэж усны хэрэгцээгээ илэрхийлэх нь чухал дохио болдог ба түүний ачаар усыг зохицуулах үүрэг бүхий хүүхдийн задлан шинжлэх тогтолцоо нь эхийн ус зохицуулах механизмд дасдаг. Ихэнх жирэмсэн эхчүүд жирэмсний гурав дах сараасаа эхлэн хэрэглэх усны хэмжээгээ зохицуулж чадах болж, үүний дараа өглөө дотор муухайрах, огих шинж тэмдэг алга болдог, гэвч зарим нэг нь амьдралын хэв маягаа өөрчлөдөггүй, өөрийн бие махбод, үр хөврөлөө усгүйжүүлдэг. Үүний үр дагавар нь сүйрлийн аюултай. Хэрэв эх жирэмсэн үедээ цай, кофе, согтууруулах ундаа үргэлжлүүлэн ууж, хэрэгцээт усаа авч чадахгүй бол эхийн умайд бойжиж байгаа хүүхдийн физиологийн хөгжилд хортойгоор нөлөөлнө.

Хүүхэд эхийн бие махбодоос түүний өсөлтөд зайлшгүй шаардлагатай зүйлүүдийг авдаг. Хамгийн чухал нь ус, хүчилтөрөгч, аминхүчлүүд байх ба тэдгээрийг эхийн цусны эргэлтийн тогтолцооноос авч болдог. Иймээс эхийн умайд байх үедээ авсан аминхүчил, усны хэрэглээний түвшин нь хүүхдийн өсөж, хөгжих чадварыг тодорхойлдог байна. Төрсний дараа хүүхдийн өсөлт, хөгжлийн зохицуулалтын үндсүүд ийм маягаар тавигддаг. Жирэмсэн үе дэх эхийн амьдралын хэв маяг ямар чухал үүрэгтэй болохыг одоо болтол бүрэн ухамсарлаагүй байна. Үр хөврөл бүрэн гүйцэд хөгжих эрүүл, ердийн химийн орчинг бүрдүүлэх үүрэг эхэд ноогддог. Сэтгэл хямралаар бий болсон бие махбод дах физиологийн болон химийн өөрчлөлтүүд нь хүлээгдэж байгаа усгүйжилтэнд нэн даруй зохицох үйл ажиллагаа явуулахыг шаарддаг гэдгийг бид цаашид мэдэх болно. Усгүйжилт нь бие махбодод хүчтэй сэтгэл хямрал авчирдаг. Үр хөврөл нь эхийн сэтгэл хямралтай холбоотойгоор үүсэх физиологийн дохионоос хамгаалагдаагүй байдаг. Иймээс физиологийн дохио нь хүүхдийн дасан зохицох зан авирын суурь болж, хүүхдийн бие махбодод бүртгэгддэг. Эхийн биеийн физиологийн байдлын бүртгэл нь химийн мэдээллийн системээр гүйцэтгэгддэгийг бид санах ёстой. Эхийн сэтгэл хямралтай тэмцэхэд оролцдог аль нэгэн транссмиттерын тогтолцооны үйлчлэл нь үр хөврөлийн байдалд бүрэн нөлөөлж болно. Энэ үйлчлэл нь эхийн бие махбодод болж буй химийн урвалтай яг адил урвалыг хүүхдийн бие махбодод бий болгох бүрэн боломжтой.

Ийм учраас үр хөврөлийн хөгжилд химийн хэвийн орчинг бүрдүүлэхэд гүйцэтгэх эхийн хариуцлага, нөлөөг дутуу үнэлж болохгүй. Эхийн умайд байх үедээ авсан хүүхдийн дадал нь ирээдүйн сэтгэл санаа, зан авирыг тогтоох үзүүлэлт болон хувирч болох юм. Зан авирын хэлбэр, бүх бодол санаа нь химийн транссмиттерүүдийн тогтолцоонуудын цуглуулга хэлбэрээр нууц түлхүүр үгээр тэмдэглэгдэж байдаг. Ийм мэдээ нь үр хөврөлийн тархины кодод нөлөөлөх чадвартай. Иймээс жирэмсэн эхийн амьдралын хэв маяг нь өсөж, хөгжиж байгаа ургийн биохимид нөлөөлж болох юм. Хэрэв эхийн бие махбодын химийн баланс алдагдвал үр хөврөл мөн адил түүний тэнцвэрийг сэргээхийн тулд тэмцэх шаардлагатай болдог.

Товчоор хэлбэл, эхийн бие махбодын химийн орчин нь түүний хүүхдийн хөгжилд үлгэр жишээ болдог. Ийм учраас эх жирэмсэн үедээ согтууруулах ундаа хэрэглэвэл оюуны хомсдолтой хүүхэд гарах магадлалтай байдаг. Хөгжиж байгаа тархинд их ус шаардлагатай. Эсийн ханаар дамжуулан ус авах нэг арга бол ус орох өчүүхэн нүх гаргах явдал юм. Эсийг дүүргэсэн ус нь ийлдсэнд ууссан хатуу бодисыг дотогш нь нэвтрүүлдэггүй. Эсийн ханан дах ус оруулдаг өчүүхэн нүхийг үүсгэх үйл явцыг бие махбодын усгүйжилттэй тэмцэхэд оролцдог биологийн агент болох даавар вазопрессин зохицуулж байдаг.

Эсийн бүрхүүлээр ус шүүгдэх нь

Мэдрэлийн эс Эсийн урт сэртэн (аксон)

Нимгэн холбогч сэртэнгүүд Нимгэн холбогч сэртэнгүүд Мэдрэлийн эсийн бүрхүүлийн өчүүхэн жижиг сегмент Даавар вазопрессин ба түүнийг авах эсийн хүлээн авагч Эсэд зөвхөн усны молекул нэвтэрнэ. Эсийн хүлээн авагч Хүлээн авагч нь "шүршүүрэн тор" хэлбэрт хувирч эсэд зөвхөн усны молекулыг нэвтрүүлнэ. Мэдрэлийн эсийн бүдүүвчилсэн загвар, түүний бүрхүүл, вазопрессиныг хүлээн авагч. Энэ хүлээн авагч нь "шүршүүрэн тор" хэлбэрт хувирч өчүүхэн жижиг нүх сүвээр ус нэвтрүүлдэг. Үүнийг бие махбод амьдралын чухал эсүүдэд шүүгдсэн ус хүргэхэд ашигладаг ба урвуу осмосын механизмын хэсэг юм.

Согтууруулах ундаа нь вазопрессины боловсруулалт, түүний үйл ажиллагаанд саад болдгийг шинжлэх ухаан баталсан. Эхийн согтууруулах ундааны хэрэглээ нь вазопрессины шүүрлийг зогсоож, түүнд үйл ажиллагаагаа гүйцэтгэх боломж олгодоггүй ба энэ нь хүүхдийн бие махбодод ч мөн адил явагддаг. Гэвч эхийн тархины бүтэц гүйцэд бүрэлдсэн байхад үр хөврөлд энэ нь хөгжөөгүй байдаг. Вазопрессины дутагдал нь хүүхдийн тархины хөгжилд гажиг үүсгэж болно. Үүнээс гадна энэхүү зөрчил нь хүүхдийн уушигны хөгжилд нөлөөлж, уйланхай үүсгэж болно. Бие махбодын бүх үйл ажиллагааг зохицуулахад ус нэн чухал үүрэгтэйг ойлгож болохоор хөгжлийн ихэнх өөрчлөлтүүдийн бүх бурууг одоо хүртэл мөрдөгдөж байгаа ДНХ-ийн бүтэцэд хамааруулж болохгүй юм. Усгүйжилт нь зарим бурууг өөртөө авч болох юм.

Өлгийндоо нас барах

"Өлгийндоо нас барах" буюу нярай хүүхэд унтаж байхдаа гэнэт нас барахын хам шинж. Хүүхэд өлгийндоо тайлбарлах боломжгүй шалтгаанаар гэнэт нас барахыг ингэж нэрлэх болсон юм. Унтаж буй хүүхдээ алдах нь санаанд оромгүй, аймшигт эмгэнэлт явдлын нэг юм. Жил бүр 7-8 мянган нялх хүүхэд 0-12 сартайдаа тайлбарлах боломжгүй шалтгаангүйгээр унтаж байхдаа нас бардаг байна. Ихэнхдээ 2-6 сартай хүүхдүүдэд тохиолддог. Оношлогоо нь бусад шалтгаануудыг тооцолгүйгээр задлан шинжилгээгээр хийгддэг. Үхлийн шалтгаан нь хүүхэд сүүний гулгидсандаа хаксан, салхинд цохиулсан, халдварт өвчнөөр өвчилсөнд биш байдаг. Хөхүүл хүүхдийн гэнэт нас барахын үндсэн шалтгаан нь одоо болтол тодорхойгүй хэвээр байна. Ийм эмгэнэл үүсгэж болох физиологийн үйл ажиллагаануудын боломжийн талаар би их бодсон.



Минийхээр бол үүний цорын ганц шалтгаан нь хүүхдийг хэт халуун өрөөнд хэт чанга өлгийдсөнтэй холбоотойгоор биеийн ус, халууныг зохицуулах үед мөгөөрсөн хоолойн салаа агшдагт байж болох юм. Эм хэрэглээд ч жилд хэдэн мянган хүүхэд багтраагаар нас бардаг байхад яагаад унтаж байхдаа өөрийн биеийн байдлыг илэрхийлэх боломжгүй нярай хүүхдийн нас баралтын үндсэн шалтгаан гэж түүнийг үзэж болохгүй гэж. Хөхүүл хүүхдийн хэрэглэж байгаа сүүний төрлөөс шалтгаалан хүүхэд унтаж байхдаа бас нас бардаг байх талтай. Үнээний болон эхийн сүү хоорондоо найрлагаараа их ялгаатай. Үнээний сүү эхийн сүүнээс илүү өтгөн, уураг, тослог ихтэй. Үнээний сүү төрөнгүүтээ хэдэн минутын дараа хөл дээрээ зогсож, явж, тоглож, гүйж, чаддаг тугаланд зориулагдсан байдаг. Шинэ төрсөн хүүхэд амьдралын эхний хэдэн сар явах чадваргүй байдаг. Ихэнхдээ эцэг эхчүүдэд хөхүүл хүүхэддээ цэвэр ус өгч болохгүй гэж зөвлөдөг ба үнээний сүү ашиглан хийсэн сүүний холимогийг усны цорын ганц эх үүсвэр болгон тэдэнд өгдөг. Өтгөн сүүг шингээх хөхүүл хүүхдийн бодисын тогтолцоонд сүүний холимог саад учруулдаг. Энэ нь хүүхдийн эрүүл мэндэд муугаар нөлөөлдөг. Анагаах ухааны нэгэн хурал дээр авто машины ослоор нас барсан нялх хүүхдүүдийн задлан шинжилгээний дүгнэлтээр сүүний холимоогоор хооллодог хүүхдүүдийн артерийн титэм судас хэсэгчлэн бөглөрсөн байсан ба эхийн сүүгээр хооллодог хүүхдүүдэд энэ нь ажиглагдаагүй талаар мэдээллийг сонссон юм. Гэвч энэ чухал нээлт нь хэвлэлээр өргөн тархаагүй. Хүүхдүүдийн артерийн титэм судасны бөглөрөл нь эхийн сүүтэй харьцуулахад илүү өтгөн, сүүний холимог тэжээлтэй холбоотой гэдэгтэй би санал нийлж байна. Ихэнхдээ хүүхдүүдийг эхлээд хооллоод дараа нь өлгөйдөж, унтуулдаг. Унтаж байхад хүүхдийг амьсгалах явцад түүний биеийн жинтэй харьцуулбал их хэмжээний ус уушгаар дамжин гадагш ялгардаг. Сүүний холимог дах ус ихэнхдээ зөвхөн түүнийг шингээхэд хүрэлцдэг гэж тооцоход, уушгиар ийм хэмжээний ус алдах нь нярай хүүхдийн бие махбодыг усгүйжихэд хүргэж, чийгээ алдахтай тэмцэх физиологийн механизмыг ажиллагаанд оруулдаг. Эдгээрийн тоонд гистаминыг их хэмжээтэй ялгаруулах механизм орох ба энэ нь хүүхдэд угаасаа хүрэлцээтэй байгаа өсөлтийн даавар болж өгдөг. Үүний зэрэгцээ гистамин нь мөгөөрсөн хоолойн салааг нарийсгах үйл ажиллагаа гүйцэтгэдэг. Сүүний бүрэлдэхүүн, хүрээлэн буй орчны таагүй нөхцөл, биеэ хөргөх боломжгүй байдал зэрэг хүчин зүйлүүд нийлээд мөгөөрсөн хоолойн салааг нарийсгах механизмыг ажиллуулах нь унтаж байхдаа хүүхэд нас бардгийн шалтгаан болох бүрэн боломжтой юм. Хүүхдийн бие махбодын уян хатан, зохицох чадварын ачаар энэ асуудал бага тохиолддог нь намайг гайхшруулж байна. Мэдээж нярай хүүхдийн хоол тэжээл боловсруулалт маш идэвхтэй явагддаг ба бодисын солилцооны үед сүүний хатуу хэсгүүдийн задралаас ямар нэгэн хэмжээгээр усыг шингээх ба энэ нь хоол боловсруулахад тусалдаг. Хэрэв энэ нь үнэхээр ийм бол орчны таагүй нөхцөл, чанга өлгөйдөлт нь хүүхдийн унтаж байхдаа нас барахын шалтгаан гэж үзэж болно. Унтаж байхдаа хүүхэд нас барах магадлал хамгийн өндөртэй 2-6 сартай хөхүүл хүүхдийн хоолны орцонд ус нэмж оруулах хэрэгтэй. Ус их уулгах хэрэггүй, хоолны

дэглэмийг тэнцвэржүүлэхийн тулд сүүтэй хамт, эсвэл сүүний дараа бага зэрэг өгөх шаардлагатай. Ингэснээр хүүхэд усны амтанд орж, цаашид хоол хэтрүүлж идэхгүй, ус уухыг хүсдэг болно.



Хүүхэд, өсвөр насныхны усны зохицуулалт

Шинэ төрсөн хүүхдийн өсөлт, хөгжилтөд шаардагдах усны хэрэгцээ эхлээд түүний ууж буй сүүнд агуулагдах усаар, дараа нь цэвэр усаар хангагддаг. Өсөлтийн даавар ба бусад ус тохируулагчид нь цангах механизмыг үйл ажиллагаанд оруулдаг. Энэ үед бие махбод бүхий л чадлаараа усыг тогтоохыг хичээдэг байна. Бөөр нь шээс боловсруулах сүүлчийн шатанд их хэмжээний ус гаргахыг хичээдэг. Хүүхдийн өсөлтийн үеийн усны тэнцвэрийг зохицуулах хүчин зүйлд өсөлтийн даавар, түүнтэй холбоотой бусад дааврууд, гистамин зэрэг нейротрансмиттерүүд ордог. Хүүхэд өсөлтийн үедээ байнга усгүйжилтэнд орж байдагт гайхах зүйл байхгүй юм. Өсөлтийн үйл явц, эсийн хуваагдал нь их хэмжээний ус шаарддаг. Эс бүрийн 75%-ийг ус бүрдүүлдэг. Өсөж буй бие махбод байнга л ус шаардаж байдаг ба усгүйгээр өсөх боломжгүй юм. Хэрэв бие махбодын усны өөрийн хэрэгцээг химийн бодис агуулсан төрөл бүрийн ундаа, шингэний тусламжтайгаар хангавал өсөлт, хөгжил удааширч улмаар багтраа, харшил тусах нөхцөл бүрдэнэ. Хүүхдүүд болон залуучууд төрөл бүрийн ундааны оронд цэвэр ус хэрэглэж сурах хэрэгтэй. Сурах чадвар, цовоо сэргэлэн байдал хүний хэрэглэж буй усны хэмжээнээс хамаардаг. Байгалиасаа хөдөлгөөнтэй байдаг өсвөр насныхан хичээл дээр хажуудаа лаазтай хийжүүлсэн ус тавчихаад унтаж байгаа нь тэдэнд ус дутагдаж буйг илэрхийлж байгаа хэрэг. Усны хэрэглээгээ нэмэгдүүлэн бие махбодыг усаар хангахад тархи сайн ажиллаж эхэлдэг. Нэг удаа надад орон нутгийн сургуулийн гурван ангийн сурагчдад лекц унших боломж гарсан юм. Энэ үед эрэгтэй хүүхдүүдийн ариун цэврийн өрөөнд орохдоо тэдний шээс их өтгөн, хар өнгөтэй байгааг анзаарсан ба энэ нь хүчтэй усгүйжилтийг илэрхийлж байгаа үзүүлэлт юм.



ТАНД ОЙРХОН БАЙГАА АМЖИЛТ

• **Амжилттай яваа хүмүүс өөрийгөө маш сайн мэддэг.** Тэд өөрийнхөө юунд дуртай, юу хийвэл амжилт олох, юуг сайн хийж чаддаг, өөрийнхөө ямар авьяастайг, түүнийгээ бусдад хэрхэн илэрхийлэхийг мэддэг. Тиймээс тэдний хийсэн ажил маш чанартай болдог.

• **Амжилттай яваа хүмүүс өөртөө болон бусдад шаардлага тавьж чаддаг.** Харилцагч талууд гэрээ хийх үед нөхцлийг уншсан захиалагч талын менежер: Тэрээний нөхцөлд татгалзах зүйл алга. Гэвч гарын үсэг зурж чадахгүй нээ. Учир нь гэрээ нь стандартаар хийгдээгүйн дээр бичиг үсгийн алдаа асар их байна. Тиймээс гэрээг шинэчлээд дахин авч ирэхгүй юу" гэдэг хүсэлтийг тавьжээ. Амжилттай яваа хүмүүс өөртөө бас бусдад ч шаардлага тавьж чаддаг байх ёстой. Хэм хэмжээг мөрдөж, бусдаар ч мөрдүүлж чаддагийнхаа ачаар амжилтанд хүрдэг

• **Амжилттай яваа хүмүүс бусдад туслахдаа үргэлж дуртай байдаг.** Насаараа бусдад тусалсан нэгэн эмгэн бие нь муудаж бурхны оронд явах дөхжээ. Бурхан түүнээс: "Та үхлээс айж байна уу?" хэмээн асуухад "Үгүй, туслах ёстой хүмүүстээ тусалж чадахгүй явж байгаадаа ичиж байна" хэмээжээ. Амжилттай явахыг хүсдэг хэн бүхэн энэ домгийг санаж явагтун. Бусдад туслахдаа хэзээд дуртай байгаарай. Аз таныг ивээнэ.

• **Амжилттай яваа хүмүүс өчүүхэн зүйлийг ч мартдаггүй.** Тэд өөр рүү нь залгасан хүмүүс рүү эргээд залгадаг. Тэд мэндчилгээ аваад "баярлалаа" гэж хэлэхээ мартдаггүй. Тэд өөрийнх нь амжилттай яваад тусалдаг үйлчлэгч, манаач, түнш найзууддаа тэмдэглэлт баяраар мэндчилгээ илгээхдээ дуртай байдаг. Тэр амжилт гэдэг өөрийг нь сайхан амьдрахад тусалдаг зүйл өчүүхэн багаас бүрддэг гэдгийг мэддэг.

• **Амжилттай яваа хүмүүс өөрийгөө зоригжуулж чаддаг.** Таны гол уриа бол

"Энэ хэцүү давааг харин ч нэг даваад гарчихна шүү" гэсэн утгатай байх хэрэгтэй. Бичвэрийг нь хэн ч тоож уншдаггүй байсан нэгэн сэтгүүлч бичсээр л байсан юм. Учир нь тэр өөрийгөө зоригжуулж чаддаг нэгэн. Харин тэр өнөөдөр алдартай сэтгүүлч, нийтлэлч гээд алдар гуншин ихтэй болжээ.

• **Амжилттай яваа хүмүүс өөртөө хайртай байдаг.** Өөрөө өөрийгөө хайрлах нь урт удаан аз жаргалтай амьдрахын эх үндэс болдог. Мөн бусдаар өөрийгөө хайрлуулах нь эхлээд өөрөө өөрийгөө хайрлахаас эхэлдэг ажээ.

• **Амжилттай яваа хүмүүс амжилтанд хамаг чадлаараа тэмүүлдэг.** Тэд хэзээд хамгийн том амжилтанд л тэмүүлдэг. Найзуудтайгаа мөрийтэй тоглохдоо ч, хөлбөмбөгийн тэмцээнд оролцохдоо ч, сүлжээгээр контр-страйк тоглохдоо ч бас компанийн дэд захирлын албан тушаалд өрсөлдөхдөө ч хамаг чадлаараа тэмүүлдэг. Үүнийхээ ачаар амжилтанд хүрэх нь цөөнгүй.

• **Амжилттай яваа хүмүүсийн мөрөөдөл нь том байдаг.** Хүн бүхэн мөрөөдөж чадна. Гэвч цөөхөн хувь нь л мөрөөдөлдөө хүрч чаддаг. Учир нь тэд маш их хөдөлмөрлөдөг. Үнэхээр ямар нэгэн мөрөөдөлд хүрэхийн тулд та мөрөөдөх хэрэгтэй. Гэхдээ том мөрөөдөх хэрэгтэй. Харин үүндээ хүрэхийн тулд бага багаар урагшил. Нэгч өдрийгбайгаа байдалдаа өнгөрөөж болохгүй.

• **Амжилттай яваа хүмүүс бэрхшээлийг давж чаддаг.** Амжилттай хүмүүс амьдралын бэрхшээлүүдийг сөрөн зогсож, даван туулахад байнгын хөдөлмөр нь тусалдаг гэж ярих дуртай. Тэд өмнөө зорилго тавиад, түүнийхээ биелэлтийг байнга хянадаг. Тэд хүрсэндээ сэтгэл ханаад зогсдоггүй. Тэд илүү өндөрт хүрэхийн тулд улам эрч хүчтэй, хурдтай ажилладаг. Тэд унасан ч төд удалгүй хөл дээрээ босоод, шороогоо нэг гөвчихөөд л эргээд зүтгэж, мацаж эхэлдэг. Нэгэнт зорьсон л бол тэднийгхэн ч зогсоож чаддаггүй.



ЭРЧҮҮДЭД ХЭРЭГТЭЙ АМИНДЭМҮҮД..

Та цэвэр байгалийн гаралтай нэмэлт тэжээлүүдийг өдөр тутам хэрэглэснээр олон өвчнөөс урьдчилан сэргийлж, эрүүл чийрэг байх боломжтой. Иймээс танд шилдэг эмч нарын хамгийн сүүлийн үеийн судалгаанд үндэслэсэн эрчүүдэд хамгийн хэрэгтэй нэмэлт тэжээлүүдээс дор дурьдлаа. Зарим нэмэлт тэжээлүүд нь таны хэрэглэж буй ямарваа нэг.эмтэй харилцан үйлчлэлд орж болзошгүй тул хэрэглэхийн өмнө эмчийн зөвлөгөөг авахыг анхааруулья.

КОЭНЗИМ 010

Гол үр нөлөө: Цусны даралт бууруулах

Коэнзим 010 нь таны цусны даралтыг бууруулахаас гадна эр бэлгийн эсийн чанарыг сайжруулах үйлчилгээтэй. Түүнчлэн Японы судлаачид энэхүү бэлдмэл нь дасгал хийх явцад өөх шаталтыг эрчимжүүлдэг болохыг тогтоожээ. БАЙГАЛИЙН ЭХ ҮҮСВЭР: мах, загас, өндөг, цэцэгт байцаа

Д АМИНДЭМ

Гол үр нөлөө: Яс хэврэгших, ясны сийрэгжилтийн эсрэг үйлчилгээтэй.

Д аминдэм нь ясанд кальцийг шимэгдэхэд тусалдаг. Энэ нь Д амин дэмийг хэрэглэх гол шалтгаан боловч үүнээс гадна түүний хэд хэдэн маргашгүй ач тусыг дурьдаж болно. Тухайлбал Д аминдэм нь сэтгэл гутралыг багасгахаас гадна бүдүүн болон шулуун гэдэсний хорт хавдраар өвчлөх, зүрхний шигдээс тусах магадлалыг бууруулдаг ажээ.

БАЙГАЛИЙН ЭХ ҮҮСВЭР: Нар, уг амин дэмээр баяжуулсан сүү

ЗАГАСНЫТОС

Зүрхний өвчтэй хүмүүст тустайгаас гадна идээт үрэвслийг намдаан, ой тогтоолт болон тархины үйл ажиллагааг сайжруулах мөн бүдүүн болон шулуун гэдэсний хорт хавдраас сэргийлэх үйлчилгээтэй. Загасны тосонд агуулагддаг эйкозопентаен (ЭПК) болон гидокозогексаен (ДГК) нь зүрх судас, мэдрэл, арьс болон харааны эрхтний хэвийн үйл ажиллагааг хангадаг.

БАЙГАЛИЙН ЭХ ҮҮСВЭР: Яргай загас, туна загас болон бусад тослог ихтэй загаснууд





Цаг хугацаа ба хүний бие

Эрдэмтдийн тогтоосноор таны амьдралдаа хэвшүүлэх болон сэрэмжлэх цаг хугацаа өөр өөр аж. Бүр эрхлэх ажил төрөл тань амжилттай байх эсэх нь ч цаг хугацаанаас хамаарах гэнэ. Хэн, хэдэн цагт юу амжуулвал зохистойг танд сонирхуулья. Хэрвээ та оюутан эсвэл сурагч бол 16.30-18.00 цагийн хооронд хичээлээ давтаж, шалгалтдаа бэлтгэвэл хамгийн их үр дүнтэй бэлтгэл болно.

- Та ажил дээрээ ямар нэг чухал шийдвэр гаргах бол 10.00-12.00 цагийн хооронд гаргаж байх хэрэгтэй.
- Гархуругаараанарийн, нандин эд зүйл хийдэг ажилтай хүмүүсийн хамгийн их ажиллах чадвартай болон мэдрэмжтэй үе нь 15-16 цаг.

Компьютер гэдэг дайсан

Компьютерийн ард суусан хүн доороос дээш, эсвэл урагш байнга хардаг учир нүдний булчингууд их ядардаг байна.

Гэрлийн урсгал нь нүдний торлогийг, өөрөөр хэлбэл нүдний арын гэрэл хүлээн авах хэ(лгийг их цочроодог аж. Ажилдаа хэт их шамдсанаас хүн нүдээ цавчих нь багасч үүнээс болж нойр, ой санамж муудах, хоолны зуршил багасах, толгой өвдөх, хэт мэдрэмтгий болох гэх мэт зовиур илэрдэг байна.

Харин эдгээр асуудлаас зугтахын тулд том хүн 45, хүүхэд 15 миинут суугаад 20 минут амрах ёстой аж. Амралтын 20 минутын хугацаанд зурагт үзэж, ном уншиж болохгүй. Суугаа эсвэл хэвтээ байдалд 5-7 минут нүдээ аньж алгаараа бага зэрэг дарж нүдээ баруун зүүн тийш, диагональдах байдлаар сайн хөдөлгөөрэй. Ингэх нь таны компьютероос үүдсэн ядаргааг төгс тайлах болно.

- Харин эмчид үзүүлэх бол өглөөний 09 цагт хамгийн их тохиромжтой. Учир нь тэр үед хүний бие эм тариа хүлээн авах чадвар өндөр байдаг аж.
- Хүний ходоод хоол идсэн ч идээгүй ч а д и л х а н хамгийн их идэвхтэй ажилладаг үе нь өдөр 13 цаг тул сайтар хооллох нь хэрэгтэй.
- Өглөөний 04-05 цагт хүний цусны даралт хамгийн бага байдаг.
- Шөнө ажилладаг хүмүүс 03-04 цагийн хооронд хооллоход зохимжтой. Учир нь энэ үед ажлын бүтээмж хамгийн бат байдаг.
- Жолооч нар шөнийн 02 цагт хамгийн сэрэмжтэй байх ёстой. Учир нь 02-04 цагийн хооронд хүний мэдрэлийн "сэрүүлэг" ажилладаггүй юм байна.
- Хүний арьс, гоо сайхны засал авахдаа оройн 18-20 цагт хамгийн сайн байдаг.
- Хүн 20-22 цагийн хооронд Ганцаардлыг хамгийн их мэдрдэг.
- Хүний амтлах, сонсох, үнэрлэх мэдрэхүй оройн 15-19 цагийн хооронд сайн байдаг.
- Үдшийн 22 цагт хүний бие гаднын халдварыг эсэргүүцэх чадвар өндөртэй байдаг.



ТӨМӨР ХҮЛГИЙН АСАРГАА

Төмөр хүлэгтэй хэн бүхэнд хэрэг болох мэдээллийг хүргэж байна.

400 км тутамд буюу долоо хоног бүр хийгдэх үйлдлүүд

- Хөдөлгүүрийн шингэний түвшинг шалгах
- Хөдөлгүүрийн тос
- Хөргөлтийн шингэн
- Шил арчигчийн шингэний саван дахь шингэн
- Тоормосны хүчлүүрийн саван дахь шингэн
- Салгагч диск конс аппаратын саван дахь шингэн
- Рулийн гидр өсгөгчийн насосны саван дахь шингэн

- Дугуйн хий болон дугуйн чанар байдлыг шалгах 5.000 км тутамд буюу 2-3 сард хийгдэх үйлдлүүд
- Автомат хурдны хайрцагны болон рулийн гидр өсгөгчийн шингэний хэмжээг шалгах
- Агаар шүүгчийн элементийг цэвэрлэх
- Хөдөлгүүрийн тос, тосны шүүрийг солих 12.500 км тутамд буюу зургаан сард хийгдэх үйлдлүүд
- Аккумуляторын батареиг шалгуулах (шаардлагатай тохиолдолд үйлчилгээ хийлгэх)
- Хөргөлтийн систем шалгах
- Хөдөлгүүрийн хэсгийн резин шлангуудыг шалгах



(шаардлагатай тохиолдолд солих)

- Дугуйн байрлалыг сольж тавих
 - Шил арчигчийн сойзыг шалгаж солих
 - Тулгуур болон рулийн бөмбөлгөн холбо[^] юуудыг шалгах
 - Тэнхлэг, кузовын эд ангиудын тосолгоо хийх
 - Кардан гол, чагтан гол шалгах, тослох
 - Гарах хоолойн (яндан) системийг шалгах
 - Хурдны хайрцаг болон урд хойд редукторын тосны түвшинг шалгах
 - Аюулгүйн бүс шалгах
 - Хөдөлгүүрийн сул эргэлтийг шалгах
- 25.000 км тутамд буюу 12 сард хийгдэх үйлдлүүд
- 12-500 км тутамд буюу зургаан сард хийгдэх үйлчилгээнүүд
 - Хагас голын хамгаалалт резин (бултай шарикны) шалгах
 - Агаар шүүгчийн элемент солих
 - Хөдөлгүүрийн агрегатуудын ремень дамжуулгыг шалгах
 - Түлшний системийг шалгах
 - Тоормос шалгах
 - Амортизатор, амортизаторын втулка резин, пүрш шалгах
 - Дискэн холбоосны гишгүүр (педали)-г шалгаж тохируулах
- 50.000 км тутамд буюу 24 сард хийгдэх үйлдлүүд

- 25.000 км тутамд буюу зургаан сард хийгдэх үйлчилгээнүүд.
 - Асаалтын очлуур (свеча) солих
 - Клапангийн зай шалгаж тохируулах
 - Бензин шүүр солих
 - Өндөр хүчдэлийн утаснууд болон хуваарилагч, бегунокийн тагийгшалгах
 - Хөргөлтийн системийг угааж шингэнийг солих
 - Урд дугуйн ступцний тосыг солих
 - Автомат хурдны хайрцагны шингэнийг угааж солих
 - Хурдны хайрцагны тосыг солих
 - Редукторын тосыг солих 100.000 км тутамд хийгдэх үйлдлүүд
 - Бензиний ууршилт татагч системийг шалгах
 - Рециркуляцийн клапан шалгах
 - Духны ремень солих
 - Урд хойд тэнхлэгийн болон гарны, татуурганы втулка резинүүдийг шалгах, шаардлагатай тохиолдолд солих.
- 130.000 км тутамд хийгдэх үйлчилгээнүүд
- Кислородын датчик солих
 - Хүнд нөхцөлд (чиргүүлтэй, тоосорхог замаар явах, бага температуртай 0-с бага хэмд, богино зайнд байнга явах зургаан км-с бага) хийгдэх үйлчилгээнүүдийн хугацаа хоёр дахин богиносно. Мөн 35-с дээш хэм халуунд буюу уулархаг бүсэд эсвэл чиргүүл чирдэг бол автомат хурдны хайрцагны шингэнийг 25.000 км тутамд солих шаардлагатай.

ХЭЦҮҮ ХҮМҮҮСТЭЙ ХЭРХЭН харьцах вэ?

Хэцүү хүмүүстэй хэрхэн харьцах талаар бид хялбархан зөвлөгөө өгч байна.

1. Орхиод гар

Хэрвээ боломжтой бол зүгээр л орхиод гар. Сонсоход хэцүү үг бүрийг нь чагнаж, өөрийгөө зовоохыг хүсэхгүй байгаа бол гарсан нь хамгийн зөв сонголт. Харин боломжгүй бол дараагийн зөвлөгөөг уншаад үзээрэй.

2. Чи сая юм хэлсэн үү?

Энэ магадгүй томоо[^]уй санагдаж мэдэх. Гэхдээ хэн нэгнээс салахыг хүсвэл хамгийн амархан арга нь үл тоох юм. Зүгээр л тэр хүнийг хажуудаа байгаа гэдгийг мартаад урдаа байгаа ажлаа хийгээрэй. Чамд энэ хүнтэн зууралдахаас нлүү чухал маш олон ажил байна шүү дээ. Удалгүй чамайг өөрийг нь тоох¹уй байгааг анзаарч оөр хэн нэгнийг зовоохоор явах болно. Чи тэднийг "удирдаж" чадахгүй ч, өөрийгөө удирдаж чадна.

3. Сэтгэлээ онгойтол ярилцах

Найзууд чинь чамд хэцүү хүмүүст хэрхэн ямар арга хэмжээ авахыг зааж өгч чадахгүй ч байж болно. Гэхдээ тэд хэзээд чамтай ярилцахад бэлэн байдаг. Найзууд гэдэг хэзээд сэтгэл санааг сайжруулж чаддаг шүү дээ. Юу болоод байгаа, яагаад бухимдаад байгаа, хэнээс энэ бүхэн болж байгааг бүгдийг нь яриарай. Зүгээр л ярьсны дараа хүний сэтгэл тайвширч, уужирдаг.

4. Хөндлөнгийн хүн

Чиний найз бол чиний л найз. Тэд ихэнхдээ нэг талын байр суурийг барих нь бий. Тиймээс бусдын санал бодлыг ч гэсэн сонсох хэрэгтэй. Тийм хүмүүс аль ч талын байр суурийг баримтлахгүйтээр асуудлын гол зүйлийг

олж хардаг. Магадгүй асуудлаас гарах арга замыг ч хэлж өгч болох шүү дээ.

5. Тэднийг зүгээр л сөрөг сэтгэгдэлтэй нь хамт орхичих

Найзын минь надад өгч байсаи хамгийн шилдэг зөвлөгөө энэ байсан юм. Тэр надад тохиолдсон явдлыг сонссоны дараа "Тэр цаашдаа юу ч хийсэн үргэлжид өөрийн муухай санаа бодолтойгоо хамт сэрж, түүнтэйгээ зовж амьдарсаар байх болно. Харин энэ хугацаанд чи аль хэдийн энэ бүхнийг мартаад аз жаргалтай инээмсэглэн амьдрах болно.

Хялбархан байгаа биз" гэсэн юм. Тэднийг өөрчлөх гэж оролдохын оронд тэднээс өөрөөр оршиж, үлгэр дууриал үзүүлээрэй.

6. Эрхэм хүндэт чамд....

Бяцхан охин байхад ээж минь хэцүү үе тохиолдоход "Дотор байснаас гаднаа байсан нь хамаагүй дээр байдаг. Тиймээс хэлэхийг хүсэж байгаа үг бий бол тэр хүндээ хандаж захиа бич. Гэхдээ би захиа бичээрэй гэснээс биш, шуудангаар явуул гээгүй. Тэр захиа хэнд ч очихгүй учраас хүссэн бүхнээ бичиж болно. Юу хэлэхийг хүсэж байгаа, юу мэдэрч байгаа, юунаас болж хамгийн хэцүү байгааг нэгийг ч үлдээхгүй бичээрэй" гэж хэлдэг байж билээ. Тэр захидлыг бичсэний дараа хүнд бүхнийг мөрөн дээрээсээ аваад хаячихсан юм шиг, уурлах шаардлагагүй ч юм шиг, хэрэггүй зүйлд л бухимдаад байж дээ гэж бодогддог болсон юм. Энэ бол хамгийн амархан, бас үр дүнтэй арга юм шүү.

ХААН ДААТГАЛ

Эрсдэлээ бидэнд даатга, Үрээдүйгээ та удирд

БИДНИЙ ОНЦЛОГ, ДАВУУТАЛ

Давхар даатгагдсан
Эргэх холбоо, найрсаг үйлчилгээ
24 цагийн дуудлагын үйлчилгээтэй
Мэргэжлийн баг, найрсаг хамт олон
Орон даяар тархсан салбар сүлжээ
Нөхөн төлбөрийг түргэн шуурхай шийдвэрлэх
Эрсдэлээс хамгаалсан уян хатан үнийн бодлого
Даатгуулагчийнхаа эрсдэлийн менежментийг хийх, зөвлөгөө өгөх

ДААТГАЛЫН БҮТЭЭГДЭХҮҮНҮҮД

Жолоочийн хариуцлагын албан журмын даатгал
Автотээврийн хэрэгслийн даатгал
Барилга угсралтын даатгал
Гэнэтийн ослын даатгал
Хариуцлагын даатгал
Санхүүгийн даатгал
Хөрөнгийн даатгал
Ачааны даатгал

ХАМГААЛАГДАХ ЭРСДЭЛҮҮД

- Далд гэмтлийн;
- Сантехникийн;
- Ус алдалтын;
- Цахилгааны;
- Байгалийн;
- Галын;

ОРОН СУУЦНЫ ИЖ БҮРЭН ДААТГАЛ

Энэхүү даатгалын зүйл нь:

Нийтийн зориулалттай орон сууцны эзэмшигч болон өмчлөгч, орон сууц түрээслэх гэрээний үндсэн дээр эзэмшиж байгаа иргэн нь гуравдагч этгээдийн өмнө хүлээх эд хөрөнгө болон амь нас, эрүүл мэндийн хариуцлага юм.

Монгол Улс, Улаанбаатар хот
Баянзүрх дүүрэг, 15-р хороо
Энхтайваны өргөн чөлөө 47/2
Утас: 75757588, 99102542, 99102584
Факс: 976-75757588
Вэб сайт: www.khaandaatgal.mn



Гүйцэтгэх захирлын мэндчилгээ

Эрхэм уншигч таны энэ өдрийн амгаланг айлтгая!

“Хаан даатгал” ХХК нь Үндэсний хөрөнгө оруулалттай шинэ залуу компани бөгөөд даатгуулагчдынхаа ирээдүйд итгэл төгс урагшлах бизнесийн амжилт, амар тайван амьдралын баталгааг хангасан, хэрэгцээ шаардлагад бүрэн нийцсэн даатгалын үйлчилгээг Олон улсын жишигт нийцүүлэн зах зээлийн хөгжлийн чиг хандлагыг өөрийн оронд нэвтрүүлэн салбартаа Тэргүүлэгч компани болох эрхэм зорилготойгоор үйл ажиллагаагаа явуулж байна.

Манай байгууллагыг эрч хүчтэй, санхүүгийн салбарт дадлага туршлагатай залуу бизнесменүүд удирддаг бөгөөд найрсаг харилцаатай мэргэжлийн чадварлаг баг хамт олон харилцагч Та бүхэнд учирч болох эрсдлийг санхүүгийн хүндрэлгүйгээр даван туулах итгэлтэй эрсдэлийн менежер байх бодлого баримтлан ажиллаж байгаа билээ.

Цаашид бид даатгуулагч Таны улам бүр өсөн нэмэгдэх хэрэгцээ шаардлагад нийцсэн бүтээгдэхүүн үйлчилгээг шинэлэг, уян хатан нөхцөлтэйгээр Таны бизнесийн амжилт болон улс орныхоо хөгжилд үнэтэй хувь нэмэр оруулан ажиллах болно.

Хаан даатгал компанийн үйл ажиллагааг сонирхсон Танд талархаж, манай байгууллагын түүх, зах зээлд нийцсэн шинэ үйлчилгээ, хөгжил дэвшлийн тухай мэдээллийг Та бүхэндээ цахим хуудсаараа цаг алдалгүй үргэлжлүүлэн хүргэх болно.

Хүндэтгэсэн,



Гүйцэтгэх захирал

Ч. Мягмарсүрэн



МООЛИ ХХК

САНТЕХНИКИЙН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ХУДАЛДАА



● Усны төрөл бүрийн хаалт, арматур

● Усны насос түүний иж бүрдэл



● Хянах хэмжих хэрэгсэл, автомат удирдлага



● Ялтаст дулаан солилцуур, иж бүрдэл



● Сантехникийн багаж хэрэгслэл



 **МООЛИ ХХК**

ХАЯГ: Баянгол дүүрэг, Чингүнжавын гудамж К-102-5
Утас: 70124248, 99194248, 99177616
И-мэйл: mooli_mn@yahoo.com