

1. Ус хангамж, бохир ус цэвэрлэгээ

1.1 Орхон аймаг.

Ус хангамж. Эрдэнэт хот. Орхон аймгийн төв Эрдэнэт хот 84950 хүн амтай. Эрдэнэт хот нь төвлөрсөн ус хангамж, ариутгах татуурга, дулааны хангамжтай. Хотын 6 бичил хорооллын 111 орон сууцанд нийт хүн амын 52.3% орчим хувь нь амьдардаг. Тус хотын хүн амын болон үйлдвэрийн хэрэглээний усыг Булган аймгийн Хангал сумын Сэлэнгэ мөрний хөвөөнд 1978 онд байгуулсан ЭЦВ-16-375-175 маркийн насосоор 40-50 метрийн гүнтэй 14 худгаар хоногт 60-70 мянган.м³ усыг тус бүрдээ 1000м³ багтаамжтай 2 усан сантай ЦН-900-310 маркийн 6 насос суурилуулсан 3 өргөх насосны станцаар дамжуулан шахаж 63км урттай D800 голчтой 2 хоолойгоор дамжуулан жилд 21,9-22,4 сая.м³ усыг олборлож түгээж байна. Гэр хорооллын хүн амын унд, ахуйн усны хэрэгцээг 40 ус түгээх байрнаас хангаж байна.

Нийт олборлосон усны 70%-нь уулын баяжуулах Эрдэнэт үйлдвэрийн үйлдвэрлэлийн хэрэгцээнд, 30%-нь Эрдэнэт хотын хүн ам, бусад үйлдвэр, аж ахуйн нэгж, байгууллагын хэрэгцээнд түгээгдэж байна.

Эрдэнэт хотын төвлөрсөн усан хангамжийг Эрдэнэт үйлдвэрийн Эрчим хүчний цех хариуцан ажиллаж үйлдвэр, аж ахуйн нэгж, байгууллагуудтай гэрээгээр ус түгээж, орон сууцны айл өрхөд “Эрдэнэт-Ус” УҮГ, “Эрдэнэт-Амьдрал” ХХК-аар дамжуулан ундны цэвэр усаар хангаж байна.

Эрдэнэт хотын ойр орчимд ундны усны хайгуул хийлгэх талаар 2000 оноос эхлэн холбогдох төрийн захиргааны төв байгууллага буюу БОЯ, Үйлдвэр худалдааны яам, Дэд бүтцийн яам (тухайн үеийн нэрээр) болон өөрийн аймгаас сонгогдсон УИХ-ын гишүүдтэй хамтран шийдвэрлэсний үндсэн дээр усны нөөц тогтоох гидрогеологийн хайгуулын ажлыг 2002 оны 7,8-р саруудад Улаанбаатар хотын “Орхонгидрогео” ХХК-аар Эрдэнэт хотын орчмын Эрдэнэт голын хөндий, Бүрэнбүстийн овоо, Чингэлийн гол, Говилын хөндийд гидрогеологийн хайгуулын ажлыг 7 цэгт хийж гүйцэтгэжээ.

Орхон аймгийн Жаргалант сум 3380 хүн амтай (2011 онд). Ус хангамжийн төвлөрсөн сүлжээтэй бөгөөд эмнэлэг, сургууль, 16-18 айлын 2 давхар нийт 14 айлын орон сууц, бусад барилгууд ус хангамжийн сүлжээнд холбогдсон. Сумын багуудын буюу хөдөө, орон нутгийн иргэдийн ус хангамжийг гүний худаг, энгийн ардын худаг буюу уурхайн худгуудыг барьж, шинээр худаг гаргаснаар ундны усаар хангасан байна.

Бохир ус цэвэрлэгээ. Эрдэнэт хотын бохир ус цэвэрлэх байгууламж (ЦБ) нь 1978 онд хоногт 24000 м³ бохир ус цэвэрлэх хүчин чадалтайгаар байгуулагдан одоог хүртэл хотын хүн ам, үйлдвэр, аж ахуйн нэгж байгууллагын бохир усыг татан цэвэрлэж, зайлуулах үйл ажиллагааг явуулж байна. 1991 онд гүн цэвэрлэгээний ЦБ, 2003 онд лагийн талбай ашиглалтанд оржээ. Сүүлийн жилүүдэд өөрийн хүчин чадлаасаа илүү хэмжээний бохир ус буюу дунджаар хоногт 31,4 мянган.м³ бохир ус цэвэрлэж байгаа нь ойролцоогоор өөрийн хүчин чадлаасаа 7,4 мянган.м³ бохир усыг илүү хүлээн авч байна (1-р фото). ЦБ-н хлоржуулах станц нь хоногт 35-40 кг шингэн хлор зарцуулж ариутгал, халдваргүйжүүлэлтийг хийдэг бөгөөд нөөцөнд тусгай зориулалтын 25тн-н багтаамжтай агуулахтай тул аюул ослоос урьдчилан сэргийлэх, шаардлагатай арга хэмжээг авах бүрэн боломжтой.

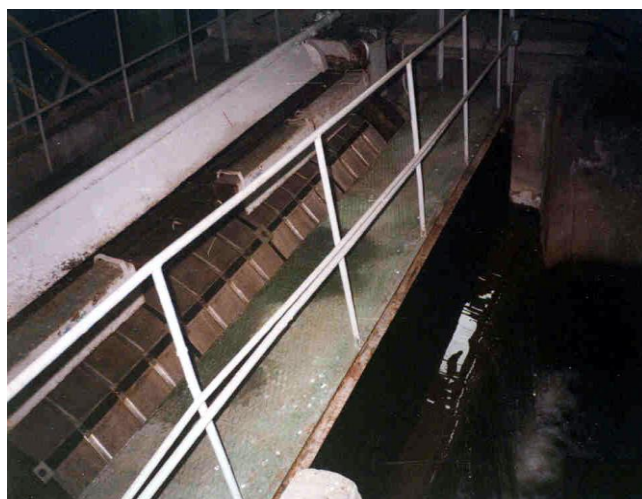
2008 оноос Франц улсын тусламжтайгаар Эрдэнэт хотын цэвэрлэх байгууламжийг өргөтгөх ажил эхлэн, 2009 онд зураг төсөл хийгдэж, одоогоор тоног төхөөрөмж нийлүүлэх ажил явагдаж байна. Энэ ажлын хүрээнд ЦБ-ийн хүчин чадлыг 2 дахин нэмэгдүүлж 48000м^3 -д хүргэх ба шинэ техник, технологи нэвтрүүлснээр гар ажиллагааг бууруулж, зарим төрлийн материалын зардлыг 40 хүртэл хувь хэмнэн, бохир ус цэвэрлээний түвшинг 98%-д хүргэх боломж бүрдэх ажээ.

Эрдэм шинжилгээний байгууллагын судалгаагаар (ШУА.Геоэкологийн хүрээлэн.2001-2003он) тус ЦБ-аас гарч байгаа ус, тус байгууламжаас гарсан ус нийлдэг Хангал голын усанд тус тус хэмжилт, судалгаа хийж шинжилгээ хийхэд Хангал голын ус ЦБ-н уснаасаа бохирдлын зэрэг өндөр, бактерийн бохирдлого илэрч байсан байна. Өөрөөр хэлбэл ЦБ-аас гарсан хаягдал ус Хангал голын уснаас цэвэр буюу цэвэршилтийн зэрэг 90% ээс дээш хувьтай байжээ. Энэ нь Эрдэнэт хотын бохир ус ЦБ- бохир усыг технологийн дагуу, маш сайн цэвэрлэж байгааг илтгэж байна.

Орхон аймгийн **Жаргалант** сум ус хангамж, ариутгах татуургын сүлжээтэй бөгөөд хоногт 400м^3 бохир ус хүлээн авч механик цэвэрлэгээ хийх хүчин чадалтай ЦБ 1989 онд ашиглалтанд орсон боловч технологийн горим, үйл ажиллагааны дэг алдагдаж хариуцах эзэнгүйдсэнээс ЦБ-горимын дагуу ажиллах боломжгүй болж зөвхөн бохир усыг хүлээн авч өнгөрүүлэх үүрэгтэй болсон байна.



а. тунгаагуур



б. гүн цэвэрлэгээний хэсэг

1-р фото. Эрдэнэт хотын бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн хэсэг

Өнөөгийн байдлаар бохир усанд халдваргүйжүүлэлт хийж хөрсөнд шингээх замаар зайлуулж байна. Өвөлдөө хөлддөг учир нилээд хүндрэл гардаг тул халаалтын уурын зуух ажиллуулах шаардлагатай байгаа ажээ. Энэ ЦБ-г ашиглан дахин өргөтгөл шинэчлэлт хийж зайлшгүй ажиллуулах шаардлагатай байгаа тухайгаа хүсэлтээр гаргаад байгаа бөгөөд хот, аймгийн холбогдох газрууд дэмжихээр болсон байна.

Хаягдал усыг эргүүлэн ашиглах. Эрдэнэт хотын ЦБ-бохир усны цэвэрлэгээний давуу технологитойгоос бохир ус цэвэрлэгээний хувь өндөр гардаг бөгөөд хаягдал усаа Хангал голд (Эрдэнэт) нийлүүлж урсгадаг байснаа хожим эргүүлэн ашиглах шийдэлд хүрч 2004 оноос үйлдвэрийн эргэлтийн насосны фильтр каналруу нийлүүлж улмаар үйлдвэрийн технологийн усны хэрэгцээг хангажээ.

Орхон аймгийн Хөгжлийн цогц бодлогод: (2009-2021 он)

-Гэр хорооллын айл өрхийг барилгажуулах, инженерийн шугам сүлжээнд холбосноор агаарт хаягдах хаягдал, утааг бууруулах;

-Иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагын ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хаягдал бохир усыг инженерийн төвлөрсөн шугам сүлжээнд иж бүрэн холбохоор заасан байна.

-Жаргалант суманд юуны өмнө халаалтын асуудлыг яаралтай шийдэх шаардлагатай байгаа бөгөөд ингэснээр цэвэр усны хэрэглээний болон, бохир усны олон асуудлыг шийдвэрлэх боломж бүрдэх юм байна.

1.2 Дархан-Уул аймаг.

Ус хангамж. Дархан хот- 1965 онд хотын нийт ариутгах татуургын сүлжээний урт нь 64км бүхий, хоногт 20 мянган м³ бохир ус цэвэрлэх хүчин чадалтай цэвэрлэх байгууламж барьжээ. Тэр үед махкомбинат, дулааны цахилгаан станц, арьс шир, нэхий эдлэлийн үйлдвэр гэсэн 3 томоохон үйлдвэрүүд ажиллаж байжээ.

Одоогоор Дархан хотын “Дархан рашаан” ОНӨҮГ-нь (хуучнаар ус суваг, нийтийн аж ахуйн газар) 300-аад ажиллагсадтай. Үүнээс инженер техникийн ажилтан, албан хаагчид 43 хүн ажилладаг. Тус байгууллага нь цэвэр усны, цэвэрлэх байгууламж сувагжуулах, нийтлэг үйлчилгээний, орон сууцны, автограж, лаборатори, борлуулах, захиргаа зэрэг арван анги нэгжээс бүрэлдэн зохион байгуулалтын хувьд бэхжсэн байна.

Уг байгууллага нь Дархан-Уул аймгийн 92 мянган ард иргэд, 500 гаруй аж ахуйн нэгж, албан байгууллагуудыг цэвэр усаар тасралтгүй хангаж, бохир шингэнийг татан зайлуулж ажилладаг.

1-р өргөлтийн станц хоногт 70 мян.м³ цэвэр ус олзворлох хүчин чадал бүхий 18-н гүний худагтайгаас хоногт 5-6 –гий нь ээлжлэн ажиллуулдаг. 70м гүн цооногт 20-30 м гүнд байрлуулсан ус өргөх төхөөрөмж нь цагт 160-220м³ цэвэр ус татах хүчин чадалтай. Дархан хот дахь 2-р өргөлтийн насос станц нь хотоосоо 18 км зайд байрладаг. Төв шугамын урт 180 км, худаг камерийн тоо 435.

2-р өргөгч станц 16 мян.м³ бүхий усан сангуудтай. Хоногт сүлжээнд 1250-1265м³ цэвэр ус түгээдэг. Д 1200-65, Д1600-90 ус өргөх төхөөрмжтэй. Гэр хорооллын оршин суугчдад ус түгээх 30 цэгээр дамжуулан ундны усыг түгээдэг байна. Орон сууцны цэвэр бохир усны салбар шугамын урт 23,5 км, 900 гаруй худагтай.

Шарын гол- 1600 орчим хүн амтай. Сумыг цэвэр усны найдвартай эх үүсвэрээр хангах зорилгоор 2,5км шугамыг угсарсан ба цаашид үргэлжлүүлэн хийгдэх шаардлагатай байгаа ажээ. Сумын дийлэнх хүн ам нь Шарын голын уурхайн ажилчид байдаг. Суманд албан байгууллагууд, цэцэрлэг, сургууль, гал унтраах анги зэрэг төвлөрөх ба хоногт 300м³ цэвэр усыг эх үүсвэрээс хангадаг.

Бохир ус цэвэрлэгээ- Дархан хотын төв цэвэрлэх байгууламж нь хоногт 50 мян.м³ бохир шингэнийг татан зайлуулах чадалтай бөгөөд 80-90 хувийг механик, биологийн аргаар цэвэршүүлэн хлоржуулж Хараа голд нийлүүлдэг. Өнөөдрийн байдлаар хоногт 18000м³ бохир усыг хүлээн авч цэвэрлэж байна. **Бохирын дамжуулах станц 3-тай. Шугамын урт нь 170 км. 490ш бохир усны худагтай.**

Цэвэрлэх байгууламжийн 2 сараалжийг (1000-1600) 1984 шинэчлэн тавьсан нь одоогоор муудаж шаардлага хангахгүй болж байна. Аэротенк нь 9 каридортой, идэвхит лагийн 5ш насостай, технологийн усны 3 насостай.



4-зураг. Дархан хотын бохир ус цэвэрлэх байгууламж, биологийн цэвэрлэгээ (аэротенк)

Лабораторид цэвэрлэгдээд гарч байгаа уснаас тогтмол дээж авч шинжлэн цэвэрлэгээний чанарыг 80% -аас бууруулдаггүй гэж байсан юм. Францын зөөврийн лабораторитой нь БХХ₅ газар дээр нь тодорхойлдог байна(ORCHIDIS).

Тухайн жилийн турш голын өнгөрөлтийн хэмжээнээс БХХ болон умбуур бодисын голд нөлөөлөх нөлөөллийг графикаар үзүүлэв. Үүнээс дүгнэлт хийхэд голын өнгөрөлт их байхад экологид бохир усны нөлөөлөх нөлөөлөл бага харин өнгөрөлтийн хэмжээ багасах тутам сөрөг нөлөөлөл ихсэх нь харагдаж байна

Шарын гол сум- н бохир ус ЦБ-нь энгийн биологийн цэвэрлэгээтэй (зузаан үе давхрага бүхий чулуугаар шүүгч хийж цэвэрлэдэг) бөгөөд цэвэрлэгдээд гарсан усаа Шарын голд хаядаг Шарын гол сумын ЦБ-аас гарч байгаа ус Шарын голд нийлэх хэсгээс авсан усны бактериологийн дээжинд бактериологийн бохирдолт ихтэй. Эмгэг төрүүлэгч бүлгийн бактери (ЭТББ) илэрсэн, үлдэгдэл хлорын хэмжээ 1,5мг/л-ээс бага, бохирдолтын үзүүлэлтүүд өссөн зэрэг нь ЦБ-н үйл ажиллагаа үр дүн багатай байгааг илэрхийлж байна.



-р фото. Шарын гол сумын бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн хэсэг

Дархан-Уул аймгийн Хөгжлийн хөтөрбөрт (2006-2015 он):

- **Хаягдал бохир усыг цэвэршүүлэх байгууламжид холбогдоогүй, төв суурин газар, амралт, аялал жуулчлал, хүүхдийн зуслангийн барилга байгууламжаас гарах хаягдал бохир усыг цэвэршүүлэх орон нутгийн нөхцөлд тохирсон, цэвэрлэгээний үр дүн өндөр, хямд төсөр технологи нэвтрүүлэн хаягдал, бохир усаар ус, хөрс, орчин бохирдохоос хамгаалах, урьдчилан сэргийлэх,**
- **Экологийн цэвэр үйлдвэрлэл эрхлэх, усыг давтан ашиглах дэвшилтэт техник, технологи нэвтрүүлэх үйл ажиллагааг дэмжих,**
- **Хаягдал ус цэвэршүүлэх явцад гарах лагийг боловсруулах процесст шинжлэх ухаан, техникийн дэвшил нэвтрүүлэх ажлыг тодорхой тодорхой үе шаттайгаар зохион байгуулахаар заажээ.**

1.3 Цаашдын зорилт

- Монгол улсын усны салбарт тулгарч буй өнөөгийн бэрхшээлүүд, түүний дотор ус хангамж, ус ашиглалтын тэгш бус байдал, хөрөнгө санхүү, боловсон хүчний хангамж, ажлын хариуцлага, бүтэц зохион байгуулалтын асуудал, усны нөөцийн хомсдол, бохирдол зэргийг цаг алдалгүй зохистой шийдвэрлэх, шаардлагатай байна.

- Ус хангамжийг сайжруулахын тулд төв, орон нутгийн засаг захиргаа, усны хайгуул зураг төслийн болон барилга байгууламж, ус ашиглалтын мэргэжил, хяналтын байгууллагууд, ус

хэрэглэгч, ашиглагч иргэд, аж ахуйн нэгжүүдийн анхаарал, хүчин чармайлтыг дараах хэдэн зүйлд голлон чиглүүлэх нь зүйтэй байна. Үүнд:

1. Хүн ам, үйлдвэрлэл төвлөрөн хөгжих хот, сууринг эн түрүүнд анхаарч, усны нөөцийг тогтоон, нөөцөд нь зохицсон ус ашиглалт, хэрэглээ, хэмнэлтийн зүй зохистой тогтолцоог бүрдүүлэх.
2. Ус түгээх байруудыг төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбох, зах зээлийн зарчмаар ажиллуулах, зохион байгуулалтыг нь дэмжин сайжруулах үндсэн дээр тэдгээрийн хүн амд үзүүлэх үйлчилгээний чанар, хүртээмжийг дээшлүүлэх. Ус түгээхэд бэрхшээлтэй газарт суурьшсан айл өрхүүдийг өртөг багатай усаар хангах, сайжруулсан ариун цэврийн төхөөрөмжтэй болгох асуудлыг өөрсдийн нь хэрэгцээ, санаачилгад түшиглэн шийдвэрлэх боломжийг түлхүү анхаарах.
3. Голын болон гадаргын усыг хуримтлуулах цогцолборуудыг барьж байгуулах замаар гадаргын усны нөөц, ус хангамжийг нэмэгдүүлэх.
4. Аймгийн төв, томоохон хот, суурин газрын бохир ус цэвэрлэх байгууламжид техник, технологийн шинэчлэл хийж, ашиглалтыг сайжруулан стандартын шаардлагад нийцүүлэх шаардлагатай байна.

2. Үйлдвэрлэл, худалдаа, үйлчилгээний салбар

Орхон аймгийн Эрдэнэт хотын Дулааны цахилгаан станц /ДЦС/, Хивсний үйлдвэрүүд ажиллаж байна. Эрдэнэтийн ДЦС, Хивсний үйлдвэр нь тухайн аймгийн төвийн төвлөрсөн ус хангамжийн шугам сүлжээнээс технологийн болон ахуйн хэрэгцээт усаа авч ашигладаг бол зарим жижиг, дунд үйлдвэрүүд усны эх үүсвэрээ өөрийн гүний худагаас авч ашиглаж байна. Тухайлбал ДЦС 12 гүний худгаас, Хивсний үйлдвэр 12 гүний худгаас технологийн болон ахуйн хэрэглээний усаа авч ашиглаж байна (-р хүснэгт).

-р хүснэгт

Үйлдвэрийн байршил, усны эх үүсвэр

№	Аймаг	Сум	Үйлдвэрийн нэр	Үйлдвэрийн байршил	Усны эх үүсвэр
1	Орхон	Баян Өндөр	Дулааны цахилгаан станц	аймгийн төв	Сэлэнгийн татам дахь 12 худаг
2	Орхон	Баян-Өндөр	Хивсний үйлдвэр	аймгийн төв	Сэлэнгийн татам дахь 12 худаг

3. Уул уурхайн үйлдвэрлэл

1978 онд жилд дунджаар 25-25,6 сая тонн хүдэр боловсруулж 530,0 орчим мянган тонн зэсийн баяжмал 3,0 орчим мянган тонн молибдены баяжмал үйлдвэрлэх хүчин чадалтай “Эрдэнэт” УБҮ-ийн эхний ээлж ашиглалтанд орсноор Монгол улсын өнгөт төмөрлөгийн үйлдвэрлэл үндэс сууриа тавьжээ. Одоо энд Монгол-Америкийн Эрдмин ХХК, Зэс утасны үйлдвэр, Хөхган.ХХК, Ора метал.ХХК, “Металл Интустрал”.ХХК, “Орхон хийц”.ХХК, “Монгема”.ХХК зэрэг үйлдвэрүүд ажиллаж байна. Мөн төмрийн хүдрийг баяжуулах, улмаар ангижруулсан төмөр үйлдвэрлэх төслүүд хэрэгжиж эхлэн, Эрдэнэт хотод Бэрэн групп.ХХК ангижруулсан төмрийн үйлдвэр байгуулаад байна.

2010 онд Эрдэнэт хотод 5522.0 мянган тн зэсийн баяжмал, 4.3 мян.тн молибдений баяжмал, 2.7 мянн.тн катодын зэс зэргийг үйлдвэрлэсэн байна.

-р хүснэгт

Эрдэнэт хотын уул уурхайн баяжуулах болон,
хүнд үйлдвэрийн бүтээгдэхүүн

Гол нэр төрлийн бүтээгдэхүүн	Хэмжих нэгж	2006	2007	2008	2009	2010	2010/2008, %
Зэсийн баяжмал металл	мян.тн	537.7	543.2	525.3	531.3	5522.0	99.4
Молибдений баяжмал	Тн	3022.0	3978.0	3795.0	4769.1	4348.0	114.6
Цутгамал бүтээгдэхүүн	тн	107.8	49.4	133.3	149.2	83.1	55.7
Металл бэлдэц	тн	661.2	724.8	550.9	490.8	295.3	60.2
Катодын зэс, 99%	тн	2618.4	3006.5	2594.7	2470.1	2746.2	111.2

Орхон аймгийн Эрдэнэт үйлдвэрийн ус хэрэглээ нэмэгдэх хандлагатай болж гадаргын болон газрын доорх ус ашиглаж байна (-р хүснэгт).

-р хүснэгт

Уул уурхайн жилийн ус хэрэглээ

№	Аймаг	Сум	Ордын нэр	Жилийн бодит ус хэрэглээ, мян.м ³	Он
1	Орхон	Баян-Өндөр	Эрдэнэт	14300.0	2008
2				15118.0	2010
				29418.0	

Тайлбар: Эдгээр ус хэрэглээг тооцохдоо ус ашиглуулах дүгнэлт, тухайн компаниудын ус хангамж хариуцсан мэргэжилтэн нарын гаргасан тооцоог үндэслэв.

3.1 Уул уурхай, үйлдвэрийн ус хэрэглээнээс гарах бохир ус экологид нөлөөлөх нь

Урт, богино хугацаагаар үйл ажиллагаа явуулж байгаа бүхий л уул уурхайн үйлдвэрлэлээс технологийн болон үйл ажиллагаанаас нь маш их ус бохирдож гарсаар байна. Эдгээр нь гадаргын болон гүний усыг шууд болон шууд бус хэлбэрээр бохирдуулж байгаа нь эргээд хүн, амын унд ахуйд болон байгаль экологид маш их сөрөг нөлөө үзүүлсээр олон жил болж байгаа юм. Уул, уурхайн үйлдвэрлэлээс ус бохирдуулахгүй байлгах гэж шат, шатандаа олон жил тэмцсэн боловч амжилт олоогүй байна.

Тэгвэл Австралийн усны удирдлагын төслийн мэргэжилтэн доктор Вайне Сампэй, Тарин Вилкс нар Монгол улсын аж ахуйн нэгжийн төлөөлөлд уул уурхайн бохирдолтой усыг биологийн нөхөн сэргээлтээр хэрхэн цэвэршүүлдэг талаар туршлагаасаа хуваалцсан байна. Тус улсын шилдэг уурхайнууд бохирдсон усыг биореактор технологи болон уурхайн хаалтын нөхөн сэргээлтийн шийдлээр оновчтой зохицуулдаг ажээ.

Уурхайгаас гарсан бохир усыг олон шат дамжлага бүхий биореактороор дамжуулсны дараа намаг суурьшуулсан тусгай санд оруулж, улмаар бохирдлыг нь ургамлаар эдгээх процесс явуулдаг байна. Ийнхүү ууршилт, шүүлт хийсний дараа уг усаа уурхайн үйл ажиллагаанд дахин ашиглах болон хөдөө аж ахуй, байгаль орчинд хэрэглэж болдог аж. Бохир усыг ийм олон шат дамжлага бүхий биореактороор дамжуулсны үр дүнд металлын агууламж нь 99 хувь хүртэл буурдаг аж. Энэ нь уг технологи ямар өндөр үр дүнтэйг харуулж байна. Энэ мэтчилэн олон жишээ байгааг судалж яаралтай нэвтрүүлэх хууль эрх

зүй, менежментийн урт хугацааны төлөвлөгөө болон эдийн засгийн оновчтой алхамыг хийх нь зүйтэй байна.

Эдгээр асуудлыг болон хөрөнгө оруулалтаа шийдчих юм бол уг технологийг үндсэндээ гурваас зургаахан сарын дотор нэвтрүүлж болдог хэмээн Австралийн мэргэжилтнүүд ярьж байна. Тэд биологийн реакторын нөхөн сэргээлтийн загварыг Туул голын сав Заамарын уул уурхайнуудад боловсруулах боломжтой гэж үзжээ. Ямартай ч энэхүү био эдгэрлийн процесс нь уул уурхайн бохир усыг цэвэршүүлэх хамгийн дэвшилтэт технологи юм байна.

3.2 Уул уурхай, үйлдвэрлэлд хаягдал усыг давтан ашиглах.

Уул уурхайн салбарт ч саарал усыг давтан ашиглах боломж бий. Уул уурхайн төсөлд саарал усыг ашиглан бүтээн байгуулалтыг түргэсгэж, цэвэр усаа хэмнэх, зардлыг бууруулах ашигтай олон боломж байгааг олон иргэд тайлбарласан байдаг. Жишээлбэл ойролцоогоор Улаанбаатар хотод өдрийн 160 мянган шоо метр саарал ус асгаж байгаа бол Оюутолгой төсөлд 100 мянган шоо метр ус шаардлагатай байгаа ажээ. Иймд Улаанбаатар хотын саарал усыг хоолойгоор дамжуулан өмнийн говь руу татаж болох шинэ төслийн санааг УИХ-ын гишүүн асан Н.Батбаяр хэлжээ.

4. Нийтийн аж ахуй

Орхон аймгийн Эрдэнэт хотод 23 цэцэрлэг, ерөнхий боловсролын 18 дунд сургууль, МУИС,ШУТИС-ийн салбар сургууль, “Маргад” экологи аялал жуулчлалын дээд сургууль үйл ажиллагаа явуулж эдгээрт 3,0 мянга гаруй оюутан суралцаж байна. Нийтийн хоолны газар 66, халуун усны үйлчилгээ эрхэлдэг 6, хими цэвэрлэгээний 2 газар үйл ажиллагаа явуулдаг. Тус үйлчилгээний салбар 2010 оны байдлаар Орхон-Уул аймагт нийт 746 худалдаа үйлчилгээний газар, 163 зочид буудал, ресторан, нийтийн хоолны газар ажиллаж байна. Эдгээрээс аймгийн төвүүдийнх ихэвчлэн ус хангамжийн төвлөрсөн сүлжээнд холбогдсон бол сумдынх худгаас усаа ашиглаж байна. Орхон-Уул аймагт 361 ахуй үйлчилгээний салбар ажиллаж байгаагаас 42-нь үсчний чиглэлээр ажиллаж байна.

Жаргалант суманд 1 дунд сургууль, 150 хүүхдийн 1 цэцэрлэг, 1 нийтийн халуун усны газар, 1 эмнэлэг үйл ажиллагаа явуулж байна. Нийтийн хоолны газар ажиллаж байгаад үйлчлүүлэгчгүйн улмаас ажиллахаа больсон байна. Нийт ус хэрэглээг 1,2,3-р хүснэгтэнд оруулан тооцов.

Дархан-Уул аймгийн Орхон-сумын төвд арван ортой их эмчийн салбар, 600 гаруй сурагчтай 12 жилийн сургууль, 150 хүүхдийн цэцэрлэг, 220 хүний суудалтай иж бүрэн соёлын төв, спортын танхим, арилжааны хоёр банктай, орчин үеийн үүрэн телефоны дөрвөн сүлжээ нэвтэрсэн, шилэн кабельтай, 24 цагаар эрчим хүчний нэгдсэн системд холбогдсон дэд бүтэц түлхүү хөгжсөн сум юм. Тэрээр Хараа, Орхон, Шарын гол, Ерөө голуудын ай савд оршдог. Сумын хэмжээнд нийт 50 гаруй аж ахуйн нэгж үйл ажиллагаа явуулж байгаагийн ихэнх нь газар тариалан эрхэлдэг. БНБАУ-ын тусламжаар хүнсний ногоо дахин боловсруулах үйлдвэр байгуулагдаж 1990-ээд он хүртэл ажиллаж байгаад зогссон, Шарын голын сав дагуух 400 гаруй га талбай нь БНБАУ-ын тусламжаар баригдсан услалтын системтэй юм.

Түүнчлэн Гахай, шувуу, зөгий үржүүлэхийг дэмжих зэргээр ажиллан туршлагатай зөгийчид ажилладаг “Баян Зөгий”, “Орхон Моника” зэрэг хоршоод үйл ажиллагаа явуулж байна.

4.1 Автомашин угаалга нь ус их хэмжээгээр ашиглан бохирдуулдаг үйлчилгээний нэг билээ. Сүүлийн жилүүдэд хүн амын амьжиргааны түвшин дээшлэхийн хирээр автомашины тоо өссөөр байна. Монгол улсын хэмжээнд 2010 онд 254,5 мянган автомашин тоологдсоны 6.9 мянга нь Орхон-Уул аймагт байна. Орхон-Уул аймагт 39 авто засвар, үйлчилгээний газар ажиллаж байна. Одоогийн байдлаар бүртгэлтэй, машин угаалга эрхэлдэг тусгай газар байхгүй хэдий ч машин үасвар, оношлогооны зарим газруудад энэ төрлийн үйлчилгээ үзүүлэхээс гадна, иргэд хувиараа машин угаалга эрхлэн явуулдаг. Автомашин угаах тусгай зөвшөөрөлтэй аж ахуйн нэгжүүд ихэвчлэн ус хангамжийн төвлөрсөн системд холбогдсон, усны тоолууртай байдаг бол хувь хүмүүс бохирдуудсан усаа ихэвчлэн хөрсөнд, гуу жалга, шуудуунд, ил задгай хаяж байна.

Автомашин угаалгад зориулсан усыг одоогоор байгууллага болон хувь хүнээр нэг бүрчлэн тогтооход хүндрэлтэй, ус хэрэглээний норм нь тогтоогдоогүй байна. Үүнийг Улаанбаатар хот дахь энэ зориулалтын ус хэрэглээтэй ижил төстэй гэж үзвэл –гэрийн нөхцөлд иргэд өөрсдөө авто машинаа 5-15л ус хэрэглэдэг, угаалгын газар жижиг оврын автомашиныг угаахад 25-40л, том автомашиныг угаахад 80-100л ус зарцуулдаг гэж тооцов. Сард ойролцоогоор дулааны улиралд 2-4, өвөл 1-2 удаа автомашинаа угаадаг гэхэд нэг автомашиныг 40л ус зарцуулдаг дунджаар үзэж сард 2 удаа угаадаг гэж тооцоход сав газрын хэмжээнд 2010 оны байдлаар 7.5 мянган шоометр/жил ус хэрэглэсэн байна.

4.2 Нийтийн аж ахуйгаас гарах хаягдал бохир ус

Энэ бүлгийн зүйл бүрт тусгагдсан нийтийн аж ахуйн салбаруудын хөгжил аймгийн төвдөө буюу төвлөрсөн усан хангамж, ариутгах татуургын нэгдсэн сүлжээтэй холбогдсон нь эрүүл ахуй, соёлын зохих түвшинд үйл ажиллагаа явуулж чадаж байна. Харин хөдөө орон нутаг, сумдад цэвэр, бохир усны нэгдсэн сүлжээгүйн улмаас зохих түвшинд хүрч ажиллаж чадахгүй байгаа юм. Хэдийгээр ус хангамж нь шийдэгдсэн ч гарах бохир усыг цэвэрлэж зайлуулах тал дээр зогсонги байдалд орж эртний уламжлалт арга буюу цэгэн бие засах газар, муу усны нүхийг л ашиглаж асуудлыг шийдэж байна.

Орчин үед хөгжингүй орнууд өөрсдөндөө бага оврын бохир ус ЦБ-г өргөн ашиглаж, үүнээс гарсан хаягдал усыг бэлчээрийн талбай, зүлэг, мод услах, өвс, ургамал тариалах зэрэгт олон талаар ашиглаж байна. Энэ ЦБ-г тухайн барилга, байгууламж, суурин газраас гарах хаягдал бохир усны хэмжэнээс хамааруулан зохицуулаж барьж ашиглаж байна. Жижиг, дунд нийтийн аж ахуйн газруудын ус хэрэглээ Монгол орны хөдөө орон нутгийн хэмжээнд харьцангуй бага ус хэрэглэж байгаа юм. Үйлдвэрлэлээс гарах бүтээгдэхүүний нэр, төрөл цөөн, тоо хэмжээ бага байгаа нь жижиг оврын бохир ус ЦБ-г өргөн ашиглах боломж их байна. Монгол орны чинээлэг амьдралтай иргэд, аж ахуйдаа болон өөрсдийн хувийн сууцандаа, зарим аялал жуулчлалын бааз, амралтын газрууд энэ ЦБ-г сүүлийн жилүүдэд өргөн ашиглаж эхлээд байна. Герман улсад хотоос зайдуу төв суурин газрууд, аж ахуй нэгжүүдийн барилгад, хувийн орон сууцнууд бүгд энэ ЦБ-г л өнөөдрийн байдлаар ашиглаж байна.

Монгол орны Аймаг, сумын болон улсын төсвийн хөрөнгөөр сум, суурин бүрд тохирсон ариутгах татуургын сүлжээг бий болгож бага оврын ЦБ- тавьж ашиглаж эхэлбэл олон бэрхшээлтэй байгаа асуудлуудыг шийдвэрлэх боломж бүрдэх юм.

5. Хаягдал усыг дахин ашиглах боломж.

Ахуйн хэрэгцээнээс гарсан бохир усыг саарал ус хэмээн “Хот, суурин ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай” хуулинд тодорхойлсон байдаг. Саарал усны ихэнх хувь нь усанд орж, аяга, таваг, эд зүйлс угаасан ус байдаг бөгөөд саарал усыг шууд цэвэрлэх байгууламж руу эсвэл шууд байгаль орчинд хаяж байна. Улс орон хөгжихийн хирээр томоохон, барилга байгууламжууд олноор баригдах байгаатай уялдуулан эдгээрт хэрэглэсэн цэвэр усны хэмжээний хаягдал ус гарч байгаа юм. Тухайн барилгад өндөр хөгжилтэй гадны орны туршлагаар жижиг оврын ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийг анхнаас нь төлөвлөж бий болгосноор цэвэрлэж гарсан усыг эргүүлэн бие засах газрын суултуурны усанд, гадна ногоон байгууламжын талбайг услах болон бусад зориулалтаар ашиглах боломж бүрдэж усны ихээхэн хэмнэлт гарах боломжтой.

Монгол орны зарим иргэдийн санаачлан эрдмийн зэрэг, цол хамгаалсан сэдэв бол хүнсний үйлдвэр, архи, пиво, ундааны үйлдвэрээс гарах ахуйн хаягдал усыг арьс, шир боловсруулах, ноос угаах, эсгий эдлэлийн үйлдвэрт болон барилгын үйлдвэрлэлд эргүүлэн ашиглах боломжыг харж судлан тооцож гаргасан судалгааны тайлангууд байдаг. Үүнийг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэхийн тулд хот, хөдөө, орон нутагт төрөөс санхүүжилтийг эхний ээлжинд шийдвэрлэж өгч дэмжих боломжтой. Дээрхи усыг хэмнэж эргүүлэн ашигласнаар Монгол орны усны нөөцөд цаашлаад тухайн байгууллага, иргэний усны төлбөр харилцан хэмнэгдэх юм

Ашигласан материалын жагсаалт

1. Монгол улсын статистикийн газраас авсан мэдээ.УБ. 2012 он
2. Сумын ИТХ-н дарга, Засаг дарга, ЗДТГ-н мэрэгжилтэн, холбогдох байгууллагын ажилтантангаас утсаар авсан мэдээлэл. 2012 он.
3. БО-ны сайдын 1995 оны 153-р тушаалын хавсралт ”Ус хэрэглээний түр норм”. УБ.1997.
4. БНБД 40-01-06. УБ.2006 он
5. БНБД 40-02-06. УБ.2006 он
6. БНБД 40-05-98. УБ. 1998 он
7. “Монгол орны усны нөөц, экологийг хамгаалах” тайлан. ШУА.Геоэкологийн хүрээлэн. УБ. 2004 он.
8. “Монгол орны усны тухай хууль”. 2004.УБ
9. “Томоохон сав газрын усны нөөцийн үнэлгээ усан орчны экологийн судалгаа” суурь судалгааны тайлан. ШУА.Геоэкологийн хүрээлэн. 2007 он.
10. “Орхон гол түүний томоохон цутгал голуудын ус, усан орчны экологи” суурь судалгаанаас. ШУА.Геоэкологийн хүрээлэн.2012 он
11. ОГСГ-т буй аймгуудын вэб сайт дахь мэдээлэл, хэтийн төлөв интернет мэдээлэл.
12. Орхон голын сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө боловсруулахад зориулсан судалгааны эмхэтгэл. Ч.Пунцагсүрэн, И.Балдангомбо,

Д.Төмөрсүх. Ус хангамж, ариутгах татуургын байгууламж, ус хэрэглээ-ашиглалт, хэтийн төлөв. Монгол Улсын Засгийн газар. БОНХЯ. УБ.2012. 6-р бүлэг. 383-448х