

УСНЫ КОМПАКТ

Хаягдал ус дахин боловсруулах үйлдвэр усаа авч эхэллээ



2025 оны 11 дугаар сарын 18

ХУДБУ-ийн барилга угсралтын ажил бүрэн дуусаж, үйлдвэрийн туршилт тохируулгын үе шат албан ёсоор эхэллээ. Тус үйлдвэр шинэ ТЦБ-аас өдөрт 50 мянга хүртэлх шоо метр, MNS 4943:2015 стандартад нийцсэн хаягдал усыг хүлээн авч, тоног төхөөрөмжийн туршилтын ажлыг эхлүүлээ. Хүлээн авсан усаа дахин боловсруулаад, ДЦС-уудын техникийн хэрэглээ буюу цамхаг хөргөх, үнс зайлуулахад зориулан нийлүүлэх юм.



94%

УЛААНБААТАР ХОТЫН
НИЙТ УС ХАНГАМЖИЙГ
НЭМЭГДҮҮЛЭХ ХӨТӨЛБӨР



98%

ТӨСӨЛ 1. УС ХАНГАМЖИЙН
БАРУУН ЭХ ҮҮСВЭРИЙГ
ШИНЭЭР БАЙГУУЛАХ ТӨСӨЛ

95%

ТӨСӨЛ 2. ХАЯГДАЛ УС ДАХИН
БОЛОВСРУУЛАХ ТӨСӨЛ

92%

ТӨСӨЛ 3. УСНЫ САЛБАРЫН
ТОГТВОРТОЙ БАЙДЛЫГ
ХАНГАХ ТӨСӨЛ



Монголын Мянганы сорилтын сангийн Усны салбарын тогтвортой байдлыг хангах төслийн захирал

Л.Өнөржаргал: УСУГ үндэсний хэмжээнд сургагч-ментор байгууллага болох эхлэлийг тавьсан нь чухал дэвшил болсон



Усны салбарын тогтвортой байдлыг хангах төслийн хүрээнд Улаанбаатар хотын УСУГ болон Нидерландын Хаант улсын усны байгууллагуудын хооронд түншлэл тогтоож, техникийн болон институцийн чадавхыг бэхжүүлэх зорилгоор 2023–2025 онд хэрэгжүүлсэн Ус ашиглалтын байгууллагуудын түншлэл (WOP)-ийн хөтөлбөрийн үр дүнг 2025 оны 11 дүгээр сарын 19-ний өдөр салбарын оролцогч талуудад танилцууллаа. Энэ талаар Усны салбарын тогтвортой байдлыг хангах төслийн захирал Л.Өнөржаргалтай ярилцлаа.

Үргэлжлэл 4-р нүүрт

Монголын Мянганы сорилтын сангийн Байгаль орчин, нийгмийн гүйцэтгэлийн захирал

Ц.Дашзэвэг: Экосистемийн үйлчилгээний хувьд 18 сая м3 усыг хойч үедээ үлдээхээс гадна мөнгөөр үнэлж баршгүй том хувь нэмэр оруулж байна



-АНУ-ын МСК-ын шаардлага, ОУСК-ын гүйцэтгэлийн стандарт, Монгол Улсын хууль журмаар тавигддаг шаардлагад юу юу багтдаг вэ?

-Аливаа том дэд бүтцийн төслийг хэрэгжүүлж эхлэхээсээ өмнө байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ (БОННУ) хийлгэдэг. Энэхүү үнэлгээг Монгол Улсын Байгаль орчны тухай хууль, бусад хууль, дүрэм журмын дагуу 2020 онд хийлгээд, тухайн үеийн нэршлээр БОАЖА-аар батлуулсан. Үүнийг дагаад Байгаль орчныг хамгаалах 5 жилийн менежментийн төлөвлөгөө боловсруулсан.

Үргэлжлэл 5-р нүүрт



ТӨСӨЛ 1. УС ХАНГАМЖИЙН БАРУУН ЭХ ҮҮСВЭРИЙГ ШИНЭЭР БАЙГУУЛАХ ТӨСӨЛ

Төслийн хүрээнд Биокомбинат, Шувуун фабрик орчмын газрын доорх усны ордыг түшиглэн ундны усны хоёр шинэ эх үүсвэр, ус дамжуулах шугам хоолой, дэвшилтэт технологи бүхий Ус гүн цэвэршүүлэх үйлдвэрийг байгуулна. Төсөл хэрэгжсэнээр Улаанбаатар хотын ус хангамж жилд 50 сая орчим шоо метрээр нэмэгдэх юм.

Ус гүн цэвэршүүлэх үйлдвэрийн бүтээн байгуулалт 99.9%-тай байна



Ус гүн цэвэршүүлэх үйлдвэрийн барилга угсралтын ажил дуусч, үйлдвэрийн тоног төхөөрөмжийн үйл ажиллагааны туршилт тохируулгын ажил үргэлжилж байна.

Эх үүсвэрийн худгууд, ус дамжуулах шугам хоолойн барилга угсралтын ажлын гүйцэтгэл 95.75%-тай байна

100%	Түүхий ус дамжуулах хос шугамын угсралтын ажлын гүйцэтгэл
100%	Биокомбинатын ус цуглуулах шугамын ажлын гүйцэтгэл
100%	Дамжуулах шугамын ажлын гүйцэтгэл
99.95%	Цэвэршүүлсэн ус дамжуулах шугамын ажлын гүйцэтгэл
99.2%	Биокомбинатын эх үүсвэрийн гүний худгийн барилгын ажил
69.8%	Шувуун эх үүсвэрийн гүний худгийн барилгын ажил
99.9%	Шувуун дамжуулах шугам хоолойн болон хаалтын худаг
89.9%	Төслийн нийт сүвлэгээний ажил
96.4%	Цахилган хангамжийн ажил
92.7%	Шилэн кабель
100%	Нүүлгэн шилжүүлэлт

Шинэ туршлага, шинэ технологи

Газар доогуурх өрөмдлөг



Усны Компактын бүтээн байгуулалтад Монголд анхны гэх тодотголтой олон зүйл бий. Үүний нэг нь микротуннелинг. Шувуун фабрик, Биокомбинатын эх үүсвэрээс Ус гүн цэвэршүүлэх үйлдвэр хүртэл нийт 55 км шугам хоолой тавихдаа зарим газар Туул гол болон төмөр зам доогуур өрөмдлөг хийн микротунель буюу бичил тунель гарган сүвлэжээ. Уулыг нүхэлж метро барих мөрөөдөлтэй монголчуудын хувьд Туул гол доогуур тунель гаргаж, шугам хоолой тавьсан нь Монголд нэвтрүүлсэн шинэ туршлага, шинэ технологи болов. Ус дамжуулах шугам

хоолойг энэхүү технологиор Туул голын доогуур сүвлэж тавьснаараа голын голдирлыг олон хэсэгт өөрчлөх нүсэр ажил, үүнээс үүдэн гарах байгаль орчны сөрөг нөлөөллөөс сэргийлж чадсан. Түүнээс гадна хөдөлгөөнд саад учруулахгүйгээр төмөр зам доогуур мөн энэ технологиор хос шугамын өрөмдлөг амжилттай хийж, шугам хоолойгоо холбоод байна. Өөрөөр хэлбэл, энэ технологийн тусламжтайгаар наанадаж замын хөдөлгөөнийг хаахгүйгээр шугам хоолойгоо тавих, суурилуулах боломж харагдаж байгаа юм.

Урвуу осмос



Ус гүн цэвэршүүлэх үйлдвэрт нэвтрүүлж буй өөр нэг дэвшилтэт технологи бол урвуу осмос. Олон улсад түгээмэл хэрэглэдэг энэ дэвшилтэт технологийг Монголд ундны усны хэрэглээнд ийм хүчин чадлаар анх удаа нэвтрүүлж байгаагаараа онцлог юм.

Урвуу осмос нь их хэмжээний даралттай ус өгч нарийн сүвэрхэг мембрануудыг ашиглан эрдэсжилтгүй, цэвэр ус гарган авах арга юм. Энэ арга нь хүний үсний ширхгийг 700 мянга дахин хуваасантай тэнцэх нарийн сүвэрхэг мембран шүүлтүүрээр шүүдэг бөгөөд урвуу осмос мембраны сүвэрхэг

бүтэц нь маш жижиг, ууссан бохирдол, бактери болон вирус зэрэг бохирдлыг бүрэн цэвэрлэдэг гэсэн үг.

Урвуу осмосын гол давуу тал нь ууссан, уусаагүй бүх бохирдлыг гүн цэвэршүүлж чаддагаараа онцлог. Энэ технологийг НАСА сансрын хөлгүүддээ ашигладаг. Мөн гүний цэвэр усны эх үүсвэргүй, эсвэл далайтай ойрхон улс орнууд далайн усыг урвуу осмосын аргаар давсгүйжүүлж, ундны усандаа ашигладаг. Тэгэхээр төслийн хүрээнд газрын гүнээс олборлосон усаа энэ технологиор цэвэршүүлэх нь төслийн бас нэг том үр дүн юм.

ТӨСӨЛ 2. ХАЯГДАЛ УС ДАХИН БОЛОВСРУУЛАХ ТӨСӨЛ

Төслийн хүрээнд шинэ Төв цэвэрлэх байгууламжийн дэргэд Хаягдал ус дахин боловсруулах үйлдвэр ("ХУДБУ") болон дахин боловсруулсан усыг "ДЦС-3", "ДЦС-4" ТӨХК-ууд руу дамжуулах системийг барьж байгуулна. Төсөл хэрэгжсэнээр дулааны цахилгаан станцуудын техникийн усны хэрэглээний 85 хүртэл хувийг дахин боловсруулсан усаар орлуулж, гүний цэвэр усны хэрэглээг жилд 18.0 сая хүртэл шоо метрээр бууруулах юм.

Мэдээ, мэдээлэл

ДАЦУ-ЫГ АШИГЛАХТАЙ ХОЛБООТОЙ ТҮР ЗОХИЦУУЛАЛТ, ТҮҮНИЙГ БАТЛАХ ЗАСГИЙН ГАЗРЫН ТОГТООЛЫН ТӨСЛИЙГ БОЛОВСРУУЛАВ

Хаягдал усыг дахин ашиглахтай холбоотой эрх зүйн орчныг сайжруулах асуудлаар ажлын хэсгийн ээлжит хурал болж, ДАЦУ (Дахин ашиглах цэвэрлэсэн ус)-ыг ашиглахтай холбоотой түр зохицуулалт, түүнийг батлах Засгийн газрын тогтоолын

төслийг боловсруулав.

Мөн ДАЦУ-ыг ашиглахад шаардлагатай эрх зүйн орчныг сайжруулах, холбогдох хуульд нэмэлт өөрчлөлт оруулах хуулийн төслийн үзэл баримтлалыг бэлтгээд байна.

Товчхон:

Захиалагч, гүйцэтгэгч, ашиглагч 3 талын төлөөлөл оролцсон техникийн комисс хуралдаж, ХУДБУ-ийн бүх

барилга байгууламж болон тоног төхөөрөмжийн байдлыг нэгдсэн байдлаар шалган дүгнэлт гаргав.

Та үүнийг мэдэх үү?

ДЦС-ууд эрчим хүч үйлдвэрлэхдээ хэр их хэмжээний гүний цэвэр ус ашиглаж байгаа вэ?



Дулааны цахилгаан станцууд жилд ойролцоогоор 22 сая шоо метр гүний ус авч ашигладаг. ХУДБУ нь ДЦС-3, ДЦС-4-ийн үйлдвэрлэлийн зориулалтаар ашигладаг нийт усны хэрэглээний 85

хүртэл хувийг дахин боловсруулсан усаар орлуулах боломж бүрдүүлнэ. Ингэснээр жилд 18 сая шоо метр хүртэлх гүний цэнгэг усны нөөцийг хэмнэх боломжтой.

ДЦС-уудын нийт усны хэрэглээг яагаад 100 хувь нийлүүлэх боломжгүй вэ?

ДЦС-уудын үйл ажиллагаандаа хэрэглэж байгаа усыг технологийн болон техникийн зориулалттай гэж ангилдаг. Хаягдал ус дахин боловсруулах төслийн хүрээнд техникийн зориулалтаар ашиглаж байсан цэвэр усыг нь дахин боловсруулсан усаар

орлуулна. Энэ нь хөргөлтийн ус, угаалга цэвэрлэгээ, галын ус гэх мэт үйл ажиллагаанд хэрэглэнэ. Харин үндсэн дулааны үйлдвэрлэлд ашиглах технологийн зориулалттай усыг бол өндөр чанартай, гүний цэвэр усаа үргэлжлүүлэн ашиглаад явах юм.

Үргэлжлэл 7-р нүүрт

Хаягдал ус дахин боловсруулах үйлдвэрийн бүтээн байгуулалт 97.3%

100%	Хаягдал ус хүлээн авах худгийн барилга
99.9%	Шахуургын станц №1
99.6%	Тогтворжуулах сан
99.8%	Хөдөлгөөнт био реакторын байгууламж
100%	Ламелла тунгаагуурын байгууламж
100%	Ширхэгт дүүргэгчтэй шүүлтүүрийн барилга
100%	Халдваргүйжүүлэх сан
99.8%	Шахуургын станц №2
100%	Ус зайлуулах сангийн барилга
100%	Хлор бэлтгэлийн барилга

Дахин боловсруулсан ус дамжуулах систем, ДЦС- уудын өөрчлөлтийн ажлын явц 90.9%-тай байна

100%	Өргөлтийн насос станцаас "ДЦС-3" ТӨХК хүртэлх 2 км урт, 500 мм голчтой шугам хоолойн угсралт, гидравлик туршилтын ажил
100%	Салаалах худгаас өргөлтийн насос станц хүртэлх 700 мм голчтой шугам, худгууд болон ус нүүлэх шугамын угсралтын ажил, гидравлик туршилт хийх бэлтгэлээ хангаж байна.
93.1%	"ДЦС-3" ТӨХК-ийн өөрчлөлтийн ажлын гүйцэтгэл, ус дамжуулах шугамын хяналтын SCADA системийн суурилуулалт үргэлжилж байна.



ТӨСӨЛ 3. УСНЫ САЛБАРЫН ТОГТВОРТОЙ БАЙДЛЫГ ХАНГАХ ТӨСӨЛ

Усны салбарын хууль эрх зүйн орчин, бодлого зохицуулалтыг сайжруулахад дэмжлэг үзүүлж, салбар байгууллагуудын чадавхыг бэхжүүлэхэд чиглэсэн 5 дэд үйл ажиллагааг хэрэгжүүлж байна.

Ус, дулаан хэрэглэгчийн цахим системийн бета хувилбарыг хэрэглэгчдэд танилцууллаа

Ус, дулаан хэрэглэгчийн цахим системийн Бета хувилбарыг Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалт, үйлчилгээг зохицуулах хорооны Сургалт, судалгааны төвд 2025 оны 11 дүгээр сарын 25, 28-ны өдрүүдэд амжилттай зохион байгууллаа. Уулзалтад системийн гол хэрэглэгчид болох хувийн конторуудын төлөөлөл оролцож, системийг ашиглахад хялбар байлгах, хэрэглээний бодит хэрэгцээнд нийцүүлэх талаар олон үнэ цэнтэй санал дэвшүүлэв.



Конторуудаас ирүүлсэн эдгээр саналыг систем хөгжүүлэгч “Аствишн” ХХК хүлээн авч, хэрэгжүүлэх боломжтой шийдлүүдийг боловсруулан ажиллаж байгаа бөгөөд дараагийн сайжруулалтын шатанд тусгахаар төлөвлөж байна.

Улаанбаатар хотын усны үйлчилгээ үзүүлэгч болон хэрэглэгчдэд зориулсан энэхүү нэгдсэн дижитал платформ нь усны хэрэглээг хянах, төлбөрийн систем, хэрэглэгчийн портал, дуудлагын төв зэрэг чухал үйлчилгээнүүдийг багтаасан цогц систем юм. Бүх оролцогч тал энэхүү нэгдсэн дижитал платформд хандаж, тогтмол хэрэглээг бий болгосноор бүхий л үйлчилгээг нэг дор нэгтгэж, мэдээллийн санг бий болгох бөгөөд улмаар Улаанбаатар хотын ус хэрэглэгчдэд зориулсан усны салбарын бүх төрлийн үйлчилгээг чанаржуулах, сайжруулах боломж бүрдэх юм.



Монголын Мянганы сорилтын сангийн Усны салбарын тогтвортой байдлыг хангах төслийн захирал

Л.Өнөржаргал: УСУГ үндэсний хэмжээнд сургагч-ментор байгууллага болох эхлэлийг тавьсан нь чухал дэвшил болсон



Түрүүч нь 1-р нүүрт

-Аливаа салбарын хөгжил хүний нөөцтэй шууд холбоотой. Усны салбарын ажиллах хүчний нөөцийг бэхжүүлэх, чадавхжуулахад ямар дэмжлэг үзүүлж байна вэ?

-Мянганы сорилтын корпорацаас Компакт гэрээний хэрэгжилтийн эхэн үед Улаанбаатар хотын УСУГ-ын үйл ажиллагааг Олон улсын усны ассоциацийн AquaRating үнэлгээний аргачлалаар үнэлсэн. Уг үнэлгээнд тулгуурлан УСУГ-ын инженер, техникийн ажилтнуудыг чадавхжуулах “Ус ашиглалтын байгууллагуудын түншлэлийн хөтөлбөр”-ийг Нидерландын “Витенс Эвидес Интернэйшл” байгууллагатай хамтран 2023–2025 онд хэрэгжүүлсэн. Яагаад гэхээр Компактын хөрөнгө оруулалтыг, тодруулбал усны дэвшилтэт технологи бүхий Ус гүн цэвэршүүлэх үйлдвэр, Хаягдал ус дахин боловсруулах үйлдвэрийг ирээдүйд хариуцаж авч явах мэргэжлийн байгууллага бол УСУГ юм. Тиймээс энэ байгууллагын ажилтнуудыг чадавхжуулах төслийг Компактын хөрөнгөөр санхүүжүүлэн хэрэгжүүлсэн.

-Уг хөтөлбөрийнхөө талаар дэлгэрүүлж өгөөч?

-Энэ хөтөлбөрийн хүрээнд нийт 11 удаагийн сургалтыг Нидерланд улсад зохион байгуулж, давхардсан тоогоор УСУГ-ын 184 инженер, техникийн ажилтныг үе шаттайгаар чадавхжуулах

сургалтад хамруулан, газар дээр нь очиж туршлага судлах боломжийг олгосон. Монголчууд мянга сонсохоор нэг үз гэж ярьдаг. УСУГ-ын олон алба хэлтэс, нэгжийн инженер, мэргэжилтнүүдээс эхлээд удирдлах албан тушаалтнууд мөн хамрагдсан. Түүнчлэн Нидерланд улсын ус ашиглалтын байгууллагууд болох “Витенс Эвидес” (VEI) байгууллагын ментор, экспертүүд Монголд 8 удаа ирж, УСУГ дээр ажиллан, мэдлэгээ харамгүй хуваалцаж, туршлага солилцон, нэг баг мэт хамтарч ажилласан нь төслийн маань үр дүн юм.

Энэ хөтөлбөрийн үр дүнг салбарын оролцогч талуудад танилцуулах арга хэмжээг 11 дүгээр сарын 19-ний өдөр зохион байгуулсан. Хэлэлцүүлгийн үеэр оролцогчид олж авсан үнэ цэнтэй мэдлэг, туршлага, хүч чармайлтын үр дүнд хувь хүн болоод байгууллагын үйл ажиллагаанд гарсан өөрчлөлт, ахиц дэвшлийг дүгнэхээс гадна, цаашид усны салбарын институцын чадавхыг хэрхэн бэхжүүлэх, олон улсын хамтын ажиллагааг өргөжүүлэх талаар хэлэлцсэн.

Дашрамд дуулгахад, хөтөлбөрийн үр дүнд УСУГ НҮБ-ын Хүн амын нутагшил, суурьшлын хөтөлбөрийн (UN-Habitat) харьяа Усны байгууллагуудын түншлэлийн дэлхийн холбоо (GWOPA)-д гишүүнээр элсэх, цаашлаад үндэсний хэмжээнд сургагч-ментор байгууллага болох эхлэлийг тавьсан нь бас нэгэн чухал дэвшил болсон.

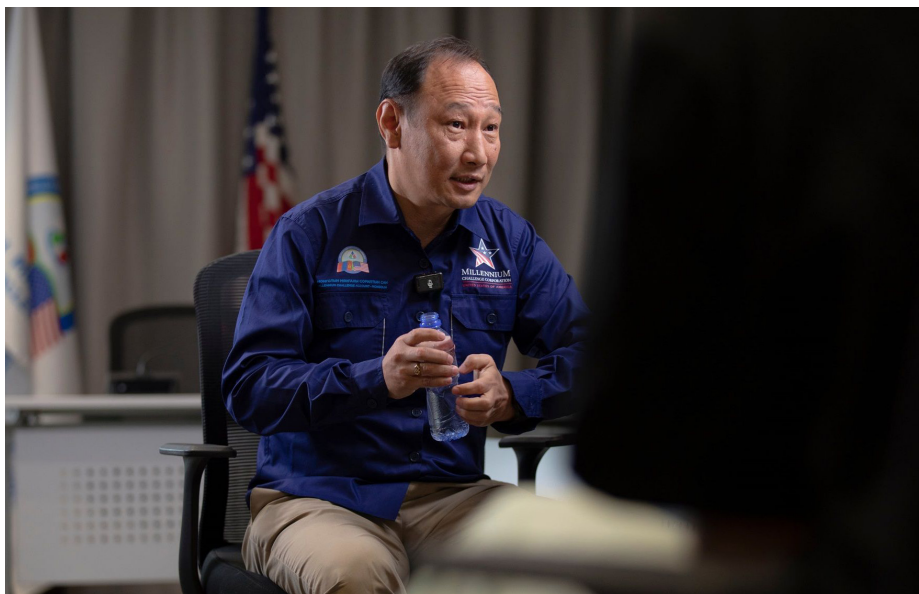
Үргэлжлэл 6-р нүүрт

БАЙГАЛЬ ОРЧИН - НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ

Барилга угсралтын ажлын төлөвлөлт, биелэлтийн бүхий л шатанд байгаль орчныг хамгаалахтай холбоотой аливаа асуудлыг Монгол Улсын холбогдох хууль эрх зүйн орчин, Олон улсын санхүүгийн корпорацын Гүйцэтгэлийн стандартад нийцүүлэн ажилладаг.

Монголын Мянганы сорилтын сангийн Байгаль орчин, нийгмийн гүйцэтгэлийн захирал

Ц.Дашзэвэг: Байгаль орчныг хамгаалах ажил барилга угсралт, дэд бүтцийг байгуулах ажилтай зэрэгцээд явдаг онцлогтой



Түрүүч нь 1-р нүүрт

Усны Компактын хувьд их онцлогтой. МСК-аас санхүүжилтээ авч байгаа учраас МСК өөрөө ОУСК-ын Гүйцэтгэлийн стандартыг ягштал дагаж мөрдөж, биелүүлэх шаардлага тавьдаг. Байгаль орчин, нийгмийн нөлөөллийн үнэлгээг ОУСК-ын гүйцэтгэлийн стандартын дагуу боловсруулж, МСК-аар батлуулдаг. Олон улсын болон Монгол Улсын дүрмийн дагуу дэд бүтцийн төслийг хэрэгжүүлэхэд байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг хамгийн бага түвшинд байлгаж, энэ том дэд бүтцийн бүтээн байгуулалтын ажлыг хийнэ гэсэн үг.

-Танай баг жишээ нь ажлаа юунаас эхэлсэн бэ. Тодруулж яривал?

-Байгаль орчныг хамгаалах ажил барилга угсралтын болоод дэд бүтцийг байгуулах ажилтай яг зэрэгцээд явж байдгаараа онцлогтой. Манайх яг л ОУСК-ын Гүйцэтгэлийн стандартын дагуу төлөвлөгөөгөө боловсруулсан. Тарвага дээр жишээ болгож ярих дуртай. Учир нь, энэ төслийн хувьд биологийн олон янз байдлыг хамгаалах чиглэлээр хэрэгжүүлж буй түлхүүр ажил учраас олон улсын шаардлагыг амжилттай биелүүлээд явж байна.

Тарвага 2016 онд Дэлхийн байгаль хамгаалах холбооны Улаан номын жагсаалтад “Устаж болзошгүй” гэсэн ангилалд орсон. Монгол Улс 2021 онд тухайн үеийн сайдын тушаалаар тарвага агнахыг бүрэн хориглосон байсан. Гэтэл Ус гүн цэвэршүүлэх байгууламж барих Сонгинохайрхан уулын зүүн бэлд үнэлгээгээр нийт 8 бүлийн 51 тарвага анх тоологдсон. Энэ нь бидэнд том сорилт болсон. ОУСК-ын шаардлагад ДБХХ-ны “Устаж болзошгүй” зүйл ангид орсон тарваганы тоо толгой байгаагаасаа цөөрч болохгүй гэсэн хатуу шаардлага тавьдаг. Үйлдвэр барихад хүнд машин механизмын доргилт, дуу чимээ, хүний хөдөлгөөнөөс тарваганд нөлөөлөх байдал их. Хэрэв тоо толгой нь 51-ээс цөөрвөл төслийг зогсоох хүртэл арга хэмжээ авдаг. Энэ нь бидний хувьд нэлээн том сорилт болсон. Тийм учраас бид Монголд урдаа барьдаг биологич Н.Батсайхан багштай хамтарч ажилласан. Бидний тарвага хамгааллын ажил үр дүнтэй болж, тухайн үйлдвэр, барилга байгууламж, дэд бүтцийг байгуулахад байгальдаа ээлтэй, ялангуяа “устаж болзошгүй” амьтныг хамгаалан хэрэгжүүлж болдгийн жишээ нь энэ болсон.

Монгол тарваганы тоо толгой популяцыг хянах, амьдрах орчныг сайжруулах мониторинг судалгааны тайлан

Монголын Мянганы сорилтын сангийн захиалгаар Ус гүн цэвэршүүлэх үйлдвэр байгуулах төслийн талбай орчимд 2021–2025 онд хэрэгжүүлсэн монгол тарваганы тоо толгой популяцыг хянах, амьдрах орчныг сайжруулах мониторинг судалгааны хаалтын тайлан гарчээ.

Судалгааны үр дүнгээр Сонгинохайрхан уулын ар хажууд орших жижиг популяцын тарваганы тоо толгой сүүлийн таван жилийн хугацаанд тогтвортой өссөн байна. Тодруулбал, 2021 онд судалгааны анхны тооллогоор нийт 67 бодгаль бүртгэгдэж байсан бол 2025 онд төв, зүүн, баруун гурван аманд нийлээд 188 бодгаль тарвага тоолжээ. Тоо толгойн өсөлт нь тарваганы идээшил орчныг сайжруулах, хөрсний эвдрэлээс хамгаалах чиглэлээр 2021 оноос тасралтгүй хэрэгжүүлсэн Биологийн олон янз байдлын хамгааллын менежментийн төлөвлөгөөний үр дүнтэй холбоотой гэж дүгнэсэн байна.





Монголын Мянганы сорилтын сангийн Усны салбарын тогтвортой байдлыг хангах төслийн захирал

Л.Өнөржаргал: УСУГ үндэсний хэмжээнд сургагч-ментор байгууллага болох эхлэлийг тавьсан нь чухал дэвшил болсон

Түрүүч нь 4-р нүүрт

-Төслийн хүрээнд лабораторийн мэргэжилтнүүдийг сургалтад хамруулсан, усны лабораторийн хүчин чадлыг нэмэгдүүлэхэд дэмжлэг үзүүлж байгаа юм билээ. Энэ талаар?

-УСУГ-ын Усны төв лаборатори нь итгэмжлэгдсэн, үндэсний хэмжээний усны чанарыг шинжилдэг гол лабораториудын нэг юм. Улаанбаатар хотын хүн амын унд ахуйн усны чанар дээр үндсэндээ УСУГ хяналт тавьж ажилладаг. Яг энэ чиглэлд манай төслөөс тухайлсан дэмжлэг байхгүй гэж хэлж болно. Харин хаягдал усан дахь бохирдлын агууламжийг нарийвчлан шинжлэх зорилготой иж бүрэн лабораторийг байгуулж өгч байгаа. Энэ хүрээнд лабораторийн иж бүрэн багаж, дэвшилтэт тоног төхөөрөмж, хэмжих хэрэгсэл, зориулалтын тавилга, урвалж бодис зэргийг нийлүүлж байна. Нарийвчлаад хэлбэл 37 нэр төрлийн шинжилгээний үндсэн тоног төхөөрөмж, хэмжих хэрэгсэл, мөн 78 нэр төрлийн шил сав болон дагалдах хэрэгслийг багтаасан нийт 7921 ширхэг барааг нийлүүлж байна. Зөвхөн УСУГ төдийгүй Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг Усны газарт ч хяналтын зорилгоор лабораторийн тоног төхөөрөмжүүдийг нийлүүлж байгаа. Мөн лабораторийн хүний нөөцийг чадавхжуулах зорилгоор Нидерланд улсад сургалтад хамруулсан.

Үүнээс гадна УСУГ-ын харьяанд үйл ажиллагаа явуулдаг төв болон үйлдвэрлэлийн зургаан салбар лаборатори хооронд мэдээлэл солилцох, техник болон хүний нөөцийг илүү үр ашигтай ашиглах зорилгоор "Лабораторийн мэдээллийн нэгдсэн систем"-ийг хөгжүүлэх ажил хийж байна.

Шинээр байгуулж өгч буй энэхүү лабораторид үйлдвэр, аж ахуйн нэгжүүдийн хаягдал усны бохирдлын түвшинг нарийвчлан шинжлэх боломж бүрдсэнээр Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай хуулийн хэрэгжилтийг хангахад чухал түлхэц болно. Уг хууль нь "их бохирдуулсан нь их төлдөг" зарчимд тулгуурладаг бөгөөд бохирдуулалтын хэмжээг тодорхойлох үндэс нь лабораторийн нарийвчилсан шинжилгээ юм.

Монголын Мянганы сорилтын сангийн Байгаль орчин, нийгмийн гүйцэтгэлийн захирал

Ц.Дашзэвэг: Байгаль орчныг хамгаалах ажил барилга угсралт, дэд бүтцийг байгуулах ажилтай зэрэгцээд явдаг онцлогтой

Түрүүч нь 5-р нүүрт

-Үүнээс гадна нөхөн сэргээх, дүйцүүлэн хамгаалах чиглэлээр 10 мянган мод тарьсан, шувуу үргээгч байрлуулсан гээд нэлээд ажил хийсэн юм билээ?

-Аливаа дэд бүтцийн төслийг хэрэгжүүлэхэд заавал байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг хамгийн бага хэлбэрт байлгах дөрвөн үе шат байдаг. Зайлсхийх, сөрөг нөлөөллийг багасгах, нөхөн сэргээх, энэ гурван арга хэмжээг аваад ч ямар нэг сөрөг нөлөө байгаа бол дүйцүүлэн хамгаалах ажлыг зохион байгуулдаг.

Хоёр төслийн хүрээнд ус дамжуулах шугам хоолой суурилуулахад байгалийн бургас, хайлаас шууд нөлөөлөлд өртсөнийг хууль тогтоомжийн дагуу нөхөн тарьж, Нийслэлийн Байгаль орчны газарт хүлээлгэн өгсөн. Мөн шувуу үргээгч байрлуулах, ургамлан бүрхэвч суурилуулах, хур хог цэвэрлэх зэрэг олон ажил хийж гүйцэтгэсэн. Хоёр үйлдвэрийн бүх тохижилт, ногоон байгууламжийн ажлыг хийж, гүйцэтгэл 90 хувьтай явж байгаа. Төлөвлөгөөний

дагуу Ус гүн цэвэршүүлэх үйлдвэрийн дэргэдэх Хэлмэгдэгсдийн хөшөө орчмын тохижилтыг хийсэн.

-2026 оны 3 дугаар сарын 31-нд хөтөлбөр дуусна. Нөхөн сэргээлт болон тохижилтын ажил хэр явцтай байна вэ?

-Бид яг 5 жилийн хугацаатай том төслийг гүйцэтгэж байна. Төлөвлөлт маш чухал. Бодит судалгаан дээр үндэслэсэн сайн төлөвлөлт хийж, түүнийгээ хэрэгжүүлээд явбал бүх юм бүтнэ, болно. Үр дүнгийн тухайд, байгаль орчны талаас нь хэлье. ХУДБ төслийн хүрээнд, ДЦС-ын техникийн зориулалтаар, үнс зайлуулахад ашигладаг усыг дахин боловсруулсан усаар орлуулж хэрэглэсний үр дүнд бид нийт 18 сая шоо метр цэвэр усыг газрын гүнд нь үлдээж байгаа. Ингэснээр байгаль орчны талаасаа, ялангуяа Туул голын сав газрын экологи, экосистемийн хувьд маш их эерэг нөлөө үзүүлнэ. Сүүлийн үед яриад байгаа экосистемийн үйлчилгээний хувьд ч гэсэн 18 сая шоо метр усыг бид хойч үедээ үлдээхээс гадна мөнгөөр үнэлж баршгүй том хувь нэмэр оруулж байгаа юм.

Монгол тарваганы тоо толгой популяцыг хянах, амьдрах орчныг сайжруулах мониторинг судалгааны тайлан



Түрүүч нь 5-р нүүрт

2022 онд барьсан чулуун далан, тогооны хамгааллын ажлын үр дүнд уруйн ганганы элэгдэл зогсон, хөрсөнд чийг хуримтлагдах нөхцөл бүрдсэн нь ургамлын зүйлийн олон янз байдлыг тэтгэж, ургалтыг нэмэгдүүлжээ. Үүний үр дүнд тарваганы идэш тэжээл сайжирч, дагуул байршил болон шинэ дош нүхний тоо нэмэгдсэн байна. 2025 оны байдлаар мониторингийн талбайд нийт 28 дош нүх бүртгэгдсэн нь 2021 оны найман дошноос гурав дахин өссөн үзүүлэлт юм.

Дүгнэж хэлбэл, Монголын Мянганы сорилтын сан болон төслийн гүйцэтгэгч МАПА компанийн зүгээс биологийн олон янз байдлын хамгааллын үйл ажиллагааг төсөл хэрэгжүүлэх бүхий л шатанд тасралтгүй хэрэгжүүлж, монгол тарвагыг төслийн талбайн чухал хамгааллын зүйл болгон системтэйгээр хянан ажилласан нь энэ удаагийн өсөлтийн гол хүчин зүйл болсон гэж судлаач Н.Батсайхан тайландаа дурджээ.

МЭДЛЭГТ ДУСАЛ НЭМЭР

Шинэ туршлага, шинэ технологи

Ус шүүгч

Усанд агуулагдаж буй томоохон хэмжээтэй умбуур бохирдол, хог, хорт бодисуудыг арилгах нэг технологи нь шүүх юм.

Усыг жижиг ширхэгтэй, тодорхой өндөртэй шүүрүүлэх дүүргэгч материалын үеэр өнгөрөөх процессыг шүүх гэж нэрлэж байгаа бөгөөд цэвэрлэж буй усны өнгө, булингар, станцын хүчин чадлаас хамааран технологийг сонгоно.

Булингар ихтэй усыг тунгалагжуулахад хоёр шатлалтай тунгаагуурыг төлөвлөдөг. Энэ процессын үр дүнд усны чанарыг сайжруулж, хүний хэрэглэх усыг аюулгүй болгодог, мөн байгалийн гаралтай умбуур бохирдлоос усыг цэвэрлэдэг.

Ус гүн цэвэршүүлэх үйлдвэрт ашиглаж буй шүүлтүүрийн дүүргэгчээр элс болон буталсан антрацит нүүрсийг ашиглах юм. Эдгээр нь химийн болоод механикийн бат бөх чанартай, технологийн шаардлага хангасан материалууд юм.

Антрацит нүүрсэн шүүлтүүр



Антрацит нүүрсэн шүүлтүүрийг органик бохирдол, химийн бодисын бохирдол шүүж арилгахад ашигладаг бөгөөд амт, үнэрийг сайжруулах, хлор, бактери, вирусүүдийг устгахад мөн өндөр үр дүнтэй. Том бохирдлууд болон умбуур бодисыг шүүж, урсгалын хурдыг нэмэгдүүлдэг давуу талтай. Мөн хатуу, нүүрстөрөгчийн өндөр агууламжтай учраас янз бүрийн химийн бодисуудад тэсвэртэй, бат бөх чанартай болгодог. ОХУ-аас ханган нийлүүлээд байна.

Элсэн шүүлтүүр (Silica Sand)

Ус шүүхэд элсийг хамгийн түгээмэл ашигладаг. Усанд агуулагдах лаг, металлын исэл, замаг, шавар, мөөгөнцөр, бактери зэрэг томоохон бохирдол, шороо, тоос, жижиг хатуу бөөмсийг механик аргаар арилгах зориулалтаар элсэн шүүлтүүр хэрэглэдэг. УГЦУ-т ашиглаж буй элс нь байгалийн голын элстэй харьцуулахад жигд хэмжээтэй, цэвэршүүлсэн байдал, бат бөх чанараараа ундны усны шүүлтүүрт илүү тохиромжтой. Египетээс ханган нийлүүлээд байна.



Та үүнийг мэдэх үү?

Дахин ашиглах цэвэрлэсэн усны хэрэглээ зөвхөн эрчим хүчний салбараар хязгаарлагдах уу?



Түрүүч нь 3-р нүүрт

Монгол Улсад MNS 6561:2024 стандарт буюу “Дахин ашиглах цэвэрлэсэн ус” гэдэг стандартыг эрх зүйн зохицуулалт, дүрэм журмын хүрээнд мөрддөг. Энэ стандартад дахин боловсруулсан усыг үйлдвэрлэл, үйл ажиллагаанд зориулан 7-8 салбарт ашиглаж болно гэж заасан байдаг. Эдгээрийн нэг нь эрчим хүчний салбар. Мөн автомашин угаалга, зам

цэвэрлэгээ, уул уурхайн тоос дарах усалгаа, ногоон байгууламжийн усалгаа, бетон зуурмагийн үйлдвэр гэх мэт үйлдвэрлэлд ашиглахыг заасан. Хаягдал ус дахин боловсруулах төслийн хүрээнд байгуулж буй дамжуулах шугам хоолойд дахин боловсруулсан усыг эрчим хүчний үйлдвэрлэлд нийлүүлэхээс гадна бусад салбарт ч ашиглах боломжийг бий болгох

зорилгоор нэмэлт гурав салаалах худгийг төлөвлөж тоногложсон. Мөн ХУДБҮ-ийн хүчин чадлыг ирээдүйд шаардлагатай тохиолдолд хоёр дахин нэмэгдүүлэх боломжтойгоор ерөнхий төлөвлөлтийг нь хийсэн. Ингэснээр хоногт 100 мянга, жилд 36 сая шоо метр хүртэл усыг дахин боловсруулж, бусад салбарын хэрэглээнд нэвтрүүлэх боломжтой болно.





УСНЫ КОМПАКТ
УЛААНБААТАР ХОТЫН НИЙТ УС ХАНГАМЖИЙГ НЭМЭГДҮҮЛЭХ ХӨТӨЛБӨР



УСНЫ КОМПАКТ / 2025 ОНЫ 11 САР



УСНЫ КОМПАКТ ГЭРЭЛ ЗУРАГТ

