

ДҮГНЭЛТ

Байршил:

УЦС нь Булган аймгийн Хутаг Өндөр сумын Хантай багийн нутаг Эг- Сэлэнгийн бэлчирээс дээш 2,5 км-т Эгийн гол дагуу (60 км урттай 2,5 км орчим өргөн) 15430 га талбайд байгуулагдана.

Уур амьсгал:

Тус бүс нутаг нь уур амьсгалын хувьд чийглэгдүү сэрүүн мужид багтана. Ган, зуд болох давтагдал харьцангуй бага, жил тутам ган болон зуд болох давтагдал дунджаар 15-20% буюу 5-6 жилд 1 удаа болдог байна.

Ингэттолгой станцын мэдээнээс үзэхэд VII сард агаарын дундаж температур Хутаг-Өндөр, Хантай орчимд 18.6°, Хангалд 17.5°C, Сэлэнгэ сумын төв Ингэттолгой орчимд 17.6°C, Эрдэнэт хот орчимд 16.5°C орчим, үнэмлэхүй их температур 36.5°, хамгийн хүйтэн I сард Хутаг-Өндөр орчимд -24.2°C, Хантайд -23.0°C, Хангалд -20.3°C, Эрдэнэт хот орчимд -16.9°C, Ингэттолгой орчимд -21.9°C, үнэмлэхүй бага температур -45.4° хүрдэг.

Жилд дунджаар 340-360 мм хур тунадас унадаг бөгөөд 90 орчим хувь нь дулаан улиралд ордог. 1991-2013 он буюу сүүлийн 23 жилийн дунджаас үзэхэд хур тунадасны хэмжээ бага зэрэг буурч байна.

Хамгийн салхи багатай нутгийн тоонд орно. Салхины жилийн дундаж хурд 2,3 м/с байдаг. Харин III сараас эхлэн салхи ихсэж IV-V сарын 60 хувь нь салхитай байдгаас энэ хугацаанд чийгшлийн дутагдал их байдаг. Тус бүс нутагт баруун ба зүүн хойд чиглэлийн салхи зонхилно. Бүс нутаг зудын эрсдэл өндөртэй нутагт хамаарна. Монголдоо нэлээд чийглэг уур амьсгалтай, жилийн дундаж харьцангуй чийгшил 68-70% ба 30%-иас бага чийгшилтэй өдрийн тоо 73 орчим хоног.

Хутаг өртөөний мэдээгээр олон жилийн ууршицын норм 644 мм орчим байна. Дулаан улирлын агаарын температурын өсөлтөөс болоод 1991-2013 оны дундаж 707 мм болж, нормоосоо 10%-иар ихэссэн аж. Уур амьсгал зөөлөрнө. Ууршилт нэмэгдэнэ.

Геологи орчин ба газар хөдлөлт:

Төслийн явцад геологийн нөхцөл өөрчлөгдөхгүй. Урьд өмнө хийгдэж байсан геологийн судалгааны дүнгээс үзэхэд нуурын ойролцоо хөрс суларч гулсалт үүсэх зэрэг үзэгдэл маш бага. Монгол орны нийт нутгийн хэмжээнд урд өмнө хийгдсэн геотектоник газар чичирхийллийн судалгаа болон агаар-сансрын зургийн тайлалт

тоймоор авч үзвэл тухайн төслийн район нь Рихтерийн шаталбараар 6.0-6.5 баллын газар чичирхийллийн талбайлаг бүсэд хамрагддаг боловч баганаар хэмжсэн үзүүлэлт, газар хөдлөлтийн мэдээ зэргээс үзэхэд 7.0-8.0 баллын мужийн газар хөдлөлийн голомт үүсч болох хилийн дотор оршино. Өөрөөр хэлбэл тектоник хүчдэлийн тэнхлэгээр нь авч үзэхэд өргөрөг орчмын суналтай идэвхэжсэн үндсэн хагарлууд нь 1905 оны региональ хагарлын суналыг мөшгөж байрласан ба тэдгээрийн заримд нь Эгийн голын хөндийг огтолсон хөдөлгөөний чиглэлүүд ажиглагддаг.

Эг-Сэлэнгийн бэлчрээс дээш Эгийн голын голдрил нь зарим зарим хэсгүүдээрээ огцом хавцал гангаар хязгаарлагдсаны гадна Хантай багийн төвийн орчмоос эхлэн дээш хэсэг хэсгээр эгц хавцлуудаар хашигдаж урсаж буй нь өөрөө региональ шинжтэй гүний хагарлын суналыг хянаж байрласныг илтгэн харуулна. Төслийн талбай нь байгалийн геотектоникийн үүсэлтэй идэвхтэй бүс (хагарлууд) ба зохиомол (усан сан) хүчин зүйлүүдийн нийлбэрээр авч үзэхэд Эгийн голын УЦС-ын районд газар хөдлөлтийн эрсдэл үүсэх боломж нь өндөр.

Мөн Эгийн голын УЦС-ын далан барихаар товлосон газар орчимд буюу хавцлын дагуу үндсэн чулуулгийн ан цавчил, тектоникийн суларсан бүсүүд дээр усан сангийн усны хажуугийн ба ёроолын шүүрэлт явагдах процесс бий болно. Үүний дүнд уулын чулуулгийн геостатик ба гидростатик даралтын зөрүү үүссэнээс уулын даралтын хүчдэл бий болж, үндсэн чулуулгийн массад чичирхийлэл, доргилт үүсэж болох гидрогеодинамикийн урьдчилсан нөхцөл бүрэлдэх боломж өндөр байна. Иймд геофизикийн нарийвчилсан хайгуул хийлгэж, УЦС-ын далан ба станцын барилга байгууламжийн бүтээц хийцэд судлаачдын зөвлөмжийн дагуу хянах, хамгаалах урьдчилсан арга хэмжээнүүд авч хэрэгжүүлэх, станцын барилгыг чичирхийллийн мониторингийн багаж төхөөрөмжөөр тоноглох, үндэсний мэргэжилтнүүдтэй болох, УЦС орчимд чичирхийллийн харуулууд байгуулах асуудлыг ШУА-Одон орон геофизикийн төвтэй хамтран шийдвэрлэх арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлнэ.

Эгийн голын УЦС-ын усан сан болон далангийн орчимд үндсэн чулуулгийн шүүрүүлэх шинж чанарыг судалж ус шүүрүүлэх, нэвчүүлэх параметрийг урьдчилан тогтоож, ан цав ихтэй чулуулагт усны шүүрэлтийн эсрэг байгууламж эсвэл өндөр даралтын шахуургаар шингэн цемент шахах бусад шалгарсан үр дүнтэй нь олон улсад батлагдсан арга хэмжээнүүд авч хэрэгжүүлэхэд онцгой анхаарч ажиллана.

Хөрсөн бүрхэвч:

Төслийн талбай нь Хөвсгөлийн зүүн хэсгийн хөрсний тойргийн өмнөт хэсэгт хамаарна. Энд хотгор гүдгэр, ландшафтын олон хэв шинжтэй уялдан хөрсөн бүрхэвчид нь ой тайгын, хар шороон, хар хүрэн, аллювийн хэв шинжийн хөрс тархах бөгөөд тэдгээрийн үүссэн чулуулгийн төрөл, цэвдэг, ул хөрсний усны түвшин, ургамалжлын ялгаа, хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнээс хамаарч чулуурхаг, сайргархаг, нугархаг, цэвдэгт, намгархаг зэрэг олон төрөл, зүйлээр илэрч байна. Эдгээр хөрсний төрлөөс

голын өргөн хөндийг дагаж нугархаг болон элсэнцэр хар хүрэн хөрс талбайн ихэнх хэсэгт тогтворжино. Хэдийгээр талбайн хувьд бага ч гол дагуух нугын болоод татам дахь аллювийн хээршмэл, аллювийн глейрхэг, аллювийн хүлэрлэг цэвдэгт хөрсүүд энд хамаарч байна. Хөрсний нэг онцлог шавранцар, элсэнцэр дундаас хөнгөн механик бүрэлдэхүүнтэйгээс хамаарч эмзэг, эвдрэх нөхцөл өндөртэй. Нийт 16127.38 га талбай хамаарахаас усан сан, далангийн барилга байгууламж барихад тэдгээрийн дор орж, харин далангийн барилгын ажлын бүсийн хэмжээнд 47.55 га талбай элэгдэж эвдэрнэ. Ийм хэмжээний талбайд дүүргэх, тэгшлэх, үржил шимт хөрсөөр хучих, талхлагдан газруудад сийрэгжүүлэх, хөрсний үржил шимийг дэмжих, цаашид хамгаалах арга хэмжээ авна.

Мөн төсөл хэрэгжих талбайн байгалийн нөхцөлийн онцлог, суурьшил, археологи-түүх соёлын дурсгалт зүйл ихтэй зэргээс хамаарч бэлтгэл ажлын хүрээнд мод бут сөөгөөс чөлөөлөх, суурьшлыг нүүлгэн шилжүүлэх, археологийн олдворуудыг малтлага хийж авран хамгаалах ажлууд хийгдэнэ. Энэ ажлын дараа нүх, ухмал зэрэг эвдэрсэн, суурьшил хөл хөдөлгөөнд элэгдэж талхлагдсан, ахуйн бохирдолттой газрууд үлдэх юм. Иймээс тэдгээрийг дүүргэж тэгшлэх, ил бие засах газрууд ба шингэн хаягдлын цооногуудыг ариутгал хийж дарж булаах арга хэмжээ авна.

Гадаргын ус:

Эгийн гол нь Хойд мөсөн далайн ай савд багтах бөгөөд Монгол орны цэнгэг устай хамгийн том Хөвсгөл нуураас эх аван, ой хөвч бүхий бэсрэг уулс дундуур урсан Сэлэнгэ мөрөнд цутгана. Сэлэнгэ мөрний сав газар нь Монгол орны нийт нутаг дэвсгэрийн 20 орчим хувийг эзэлдэг ба тухайн бүс нутгийн экосистемийг тогтворжуулахад онцгой нөлөөтэй.

Усны чанар:

Өнөөгийн байдлаар голын усны чанар, нөөцөд нөлөөлөх үйл ажиллагаа эрхэлдэг аж ахуйн нэгж, үйлдвэрийн газар байхгүй. Эгийн голын ус нь гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн, цэнгэг, зөөлөн ус. Дээжийг хавар шар усны үерийн төгсгөл үеэр авсан тул аммоний ионы агууламж 0.1 мг/лл буюу бага зэрэг бохирдолттой байна. Урьд өмнө Эг болон түүний цутгал голуудад явуулж байсан химийн шинжилгээний талаар 1993 оноос хойших зарим мэдээлэл, дүгнэлтээс үзвэл усанд аммоний ионы агууламж их бага хэмжээгээр байнга байдаг аж. Харин Хантай багийн төвийн ус нь химийн найрлагын хувьд гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн, цэнгэг, зөөлөн ус болно. Ундны усны стандартын хангана. Энэ усанд аммоний ионы бохирдол байхгүй.

Эгийн голын адаг орчмын Баянгол, Бөгсий, Баруун Бэлсэг, Хатгач-Ар Шивэрт зэрэг томоохон хөндий нь багийн үндсэн бэлчээр нутаг бөгөөд гол дагуу энэ хэсгүүдээр 47 орчим малчин өрх суурин амьдарч байна. Зундаа багийн төвийн зарим айлууд хөдөө

зусланд гарснаар айлуудын тоо улам бүр нэмэгдэнэ. Ийнхүү эртнээсээ малын бэлчээрт ашиглагдаж ирсэн энэ хөндий аргал хомоол, өтөг бууцаар ихээхэн бохирдсон байдаг.

Эгийн голын төсөлд хамрагдах хэсэгт түүнд зүүн талаас их бага урсацтай 7, баруун талаас 2 орчим гол горхи цутгана. Иймээс хавартаа цас мөс хайлж, уулын ус бууж шар усны үер болдгоос булингар ихтэй болдог. Нөгөө талаар, малчид мод түлээ элбэгээс малын аргал хомоолыг түлшинд ашигладаггүй ба зөвхөн өвөлжөө орчмоо цэвэрхэн байлгах зорилгоор өтөг бууцаа хамж цэвэрлэн овоолсоор ирсэн байна.

Энэ бүгдээс үзвэл, усан сан байгуулах талбайд нүүлгэн шилжүүлэх ажлын дараа айлуудын ахуйн хог хаягдал, малын өтөг бууцыг цэвэрлэх, ариутгах, эвдэрсэн суларсан хөрсийг дүүргэн тэгшилж нягтруулах ажлыг стандарт шаардлагын хэмжээнд хүртэл хийх нь чухал болж байна.

Гэхдээ булингарын тархалт голын дагууд буюу Сэлэнгэ мөрний дагууд хэрхэн тархахыг загвараар гаргаж үзэхэд бохирдол голд орсноос хойш 4 км зайд булингарын агууламж 0.8 г/л, 27 км зайд 0.3 г/л болтлоо буурч байгаа нь гол мөрний үерийн усны булингараас бага байна. Энэ нь Эгийн голын УЦС-ын үйл ажиллагаанаас үүсч болзошгүй бохирдлын нөлөө Сэлэнгэ мөрөн болон Байгаль нуурт төдийлөн их биш болохыг харуулна.

УЦС-ын усан сан нь далангаас доош хэсэгт нэн ялангуяа Эгийн голын ус цуглуулах талбайд орсон хүчтэй борооны нөлөөгөөр үүсэх болзошгүй үерийн хүчийг сааруулах нөлөөтэй. Гол мөснөөс чөлөөлөгдөх хугацаа сунжрах, голын эрэг дагууд үлдэгдэл зузаан мөстэй байх нөхцөл бүрдэнэ. Энэ нь хаврын шар усны үерийн үед шахаа үүсгэх, цөн болон урсах зэргээр мөсний үзэгдэлтэй үе уртасна. Иймээс гол гатлах, мөсөн дээгүүр тээвэр хийх чиглэл, гармыг шинэ судалгаанд үндэслэн тогтоох, хянах замаар цөс цөмрөх аюулыг бууруулах шаардлагатай болно.

Эг гол, Сэлэнгэ мөрний мөс, дулааны өөрчлөлтийн нарийвчилсан судалгааг УЦС-ын ажиллагааны явцад хийж, нөлөөллийг улам нарийвчлах шаардлагатай.

УЦС-ын ашиглалтын үед Эгийн голын адаг, Сэлэнгэ мөрөн Эг-Сэлэнгийн бэлчрээс доош Орхон голын цутгалан хүртэл усны горимд өөрчлөлт орж, ууршилт их байх үед урсац харьцангуй бага, харин мөстэй байх өвлийн улиралд урсац нь нэмэгдэх болно. Эг голын Усан сангийн усны гадаргын ууршилтын алдагдлаас Сэлэнгэ мөрний усны нөөцөд үзүүлэх нөлөө нэн бага, олон жилийн дундаж урсцын дөнгөж 0.85 хувь болно.

Газрын доорх усны нөөц, чанар:

УЦС-ын далан барих энэ хэсэгт ус агуулагч голын болон гол-хормойн гарал үүсэлтэй дөрөвдөгчийн сэвсгэр хурдасны уст үе давхарга байх бөгөөд энэхүү уст давхаргын зузаан нь голын татмын хэсэгт 4.0-12.0 м, усны илрэх гүн нь 0.5-2.15 м байх

бол голын хойд талын I ба II дэнжийн хэсэгт тархсан гол-хормойн гарал үүсэлтэй сэвсгэр хурдасны уст давхаргын зузаан 15.0-25.0 м, ус түвшний илрэх гүн нь 6.0-7.0 м болоод энэхүү дөрөвдөгчийн настай сэвсгэр хурдасны уст үе давхаргын доод талд хоёр дахь уст цогцолбор буюу үндсэн чулуулгийн идэвхтэй ан цавын усажсан бүсийн газар доорх ус байрлах ба дөрөвдөгчийн сэвсгэр хурдасны уст давхарга болон голын устай гидравлик холбоотой бөгөөд ан цавын усажсан бүсийн зузаан нь 20.0-30.0 м-ээс хэтрэхгүй болно. Өөрөөр хэлбэл далангийн суурийн гүн нь үндсэн чулуулагт 25.0-35.0 м гүн хүртэл ухаж цуггасан байхад үндсэн чулуулаг үндсэндээ нягт цул болж, далангийн ёроолоор ус шүүрч алдахгүй байх нөхцөл бүрдэх бүрэн боломжтой.

Энэ хоёр давхаргын газрын доорхи ус нь чөлөөт гадаргуутай, харьцангуй өндөр усжилттай, усны химийн найрлага нь ихэнхдээ гидрокарбонат-кальцийн төрлийн, цэнгэг, зөөлөн, эрдэжилт нь 0.2-0.3 г/л байгаа нь боомтын (далангийн) хийцийг идэх, бутлах зэрэг сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй болно.

Харин боомтын (далангийн) суурийг газрын гүнд цуггах явцад далангийн буурьт газрын доорхи усны ихээхэн хэмжээний урсац орж ирэх тул далангийн буурийн усыг зайлуулах газар доорхи усны тоо хэмжээг тодорхойлох, ус зайлуулах арга хэмжээний зөвлөмжийг боловсруулах зорилгоор далангийн суурь цуггах талбайд гидрогеологийн цооног өрөмдөж, уст үе давхаргын зузаан, хурдас чулуулгийн литологийн бүрэлдэхүүн, усжилтын зэргийг тогтоосны үндсэн дээр далангийн суурийн усыг зайлуулах арга болон насосны хүчин чадлыг сонгох зөвлөмжийг гаргах ёстой.

Газрын доорх усны тэжээмж хиймэл нуурын усны ёроолын нэвчилтээр нэмэгдэж, газрын доорх усны түвшнийг дээшлүүлэхээс гадна нэвчилтийн усаар агааржилтын (аэроцийн бүс) бүсээр дамжин тухайн бүс нутагт тархсан грунтын уст давхаргад тодорхой хэмжээний давс зөөгдөн орж, грунтын усны химийн найрлагад өөрчлөлт орж болно. Ийнхүү газрын доорхи усны гидрогеохимийн горим нь агааржилтын бүсийн чулуулаг дахь усанд уусамтгай давсны төрөл агуулдгаас ихээхэн хамааралтайгаар өөрчлөгдөх;

Усан цахилгаан станцын хиймэл нуурын дээд хэсэгт ус чөлөөтэй урсах голтой харьцуулахад усан орчин зогсонги горимд орсноор эвтрофикацжих үзэгдлүүдийг нэмэгдүүлэх талтай. Усан сангийн эвтрофикацжих үйл явц нь ариун цэврийн эсрэг үйл явц үүсгэж болохоос гадна усан сангийн хамгийн дээд давхаргад байж болох хортой хиг замгийн агууламжийг нэмэгдүүлэх бөгөөд энэ нь эцэстээ ус хүчилтөрөгчийн дутагдалд орж болзошгүй;

Эгийн голын сав газрын зөвлөл байгуулах, усны болоод цаг уурын харуул, станцын тоог нэмэгдүүлэх, мэргэжлийн боловсон хүчнээр хангахад анхаарч ажиллавал зохино. Мөн гүний усны хяналт явуулах зорилгоор хяналтын 3-4 цооног байгуулж бүрэн тоноглох арга хэмжээ авна. Усны харуулуудыг зөөврийн техник хэрэгсэл,

хамгаалах хувцсаар хангах, моторт завь, мотоциклтой болгох, тэдний мэргэжил боловсролыг дээшлүүлэхэд анхаарч ажиллана.

Газар хөдлөлт:

Монголын төв ба баруун өмнө хэсэг нь Төв Азийн газар хөдлөлийн идэвхитэй бүсэд багтдаг. Зурвас талбайд ус хуримтлуулж усан сан байгуулах нь даралтын усан сангаас болж газар хөдлөл идэвхжих эрсдэл бага юм. Далангийн барилга байгууламжийн төсөл хийсэн хэмжээнээс давсан хурдатгалтай, хүчтэй газар хөдлөлт үүснэ гэж үзэх эрсдэл тун бага юм.

Ургамалжилт:

Тус нутаг нь Евразийн хээрийн мужийн Хангайн уулын ойт хээрийн хошуу умард Хангайн уулын ойт хээрийн тойрогт хамаарагдана. УЦС барихаар төлөвлөж буй Эгийн голын адаг хэсгийн 16127.38 га талбай бүхий зурвас хэсэг бол хойд талаараа Хөвсгөлийн уулсын зүүн өмнө захаар хиллэж, Хангайн уулсын зүүн хойд зах хэсгийг дамнан орших тул ургамлын аймгийн хувьд тайгын элементүүд түрж орж холилдон ургасан нь дан Хангайн ойт хээрийн тойргоос ялгаатай. Гол дагуу энэ хэсэгт нийт 28 овог, 74 төрөл, 136 зүйл ургамал хамрагдсанаас нэн ховор зүйл үгүй, ховор 1 зүйл байна.

УЦС-ын усан сан байгуулж ус хуримтлуулах үед гол дагуух /60 км х 2,5 км газарт/ татам хөндийн ургамал усан доор орж бүрэн устана. Энд ховор болон нэн ховор ургамал байхгүй учир зөвхөн байгалийг онгон чигээр нь хадгалах байр сууринаас авч үзвэл ургамал амьтдын хувьд энэ нь тийм ч их томоохон алдагдалд хүргэхгүй гэж үзэж болно. Гол нөлөөлөл нь гэвэл Эгийн гол дагуу 15430 га талбайн ургамал нөмрөг усан дор ороход байгаа болно. Харин барилга байгууламж барих ажлын хүрээнд эвдрэх, элэгдэж талхлагдах талбайн хэмжээ 47.55 га болно.

Төслийн талбайд хөрс ургамлын нөхөн сэргээлт хийж ажлыг хамтад нь шийдвэрлэнэ. Энэ ажлыг хамгийн бага байлгах, төсөв хөрөнгө бага байлгах нь барилгын ажлын үед авч хэрэгжүүлэх байгаль хамгаалах төлөвлөлт зохион байгуулалтын ажлаас хамаарна. Юуны өмнө төслийн барилга байгууламжийн ажил эхлэх бэлтгэл ажлын хүрээнд үр түүх ажлыг нэгдсэн зохион байгуулалтаар хийж, хатаах, хадгалах ажлыг мэргэжлийн түвшинд гүйцэтгэнэ. Цаашлаад Экопарк байгуулж, нөхөн сэргээх, ногоон байгууламж байгуулах туршилт судалгааны ажил явуулна.

Төсөл хэрэгжсэнээр бэлчээрийн соргог шимтэй ургамал бүхий талбай усан дор орж байгаа тул бид дүйцүүлэн хамгаалах ажлыг аймаг сум орон нутгийн аль нөхөн ургалт хийх, хөрс бэхжүүлэх, агаарын бохирдлыг бууруулах шаардлагатай газруудад хийж гүйцэтгэнэ. Энэ ажлыг 360 га орчим талбай явуулна. Тухайлбал Хутаг-Өндөр сумын төвийг дайран өнгөрөх авто зам дагуу түүний 2 талаар 4 км урт зурвас, УЦС

ашиглалтад орсноос хойш даруу 2-3 жилийн дараа нуурын хоёр талаар түүний эргийн шугам дагуулж зурвас талбайд, шинэ багийн төвд ногоон байгууламж байгуулах, үлдсэн бусад хэсгийг орон нутгаас санал болгосон газруудад хийж гүйцэтгэнэ.

УЦС-ын ашиглалтын үед Экопаркийг цэцэрлэгт хүрээлэн болгож өргөжүүлэх ажлыг орон нутгийн захиргаа төсөл хөтөлбөртөө оруулж, мэргэжлийн цэцэрлэгч, дадлага туршлагатай мэргэжилтнүүдээр хангах шаардлагатай юм. Иймээс Экопаркийн байршлыг зүй зохистой товлосон байх нь чухал юм. Нуурын 2 талаар ургамалжлын хяналтын цэгүүд байгуулж, дулаан улиралд мэргэжлийн түвшинд хяналт явуулна.

Төслийн талбай дахь ойн нөөц:

УЦС-ын усан сан байгуулж, ус хуримтлуулах хэсэгт 16 төрлийн 30 орчим зүйл мод, сөөгнөөс эзэлж байгаа талбайн хэмжээгээрээ хайлас, нарс, шинэс, хус, улиас, улиангар, бургас зэрэг том хэмжээний моднууд хамгийн их байна. Үлдсэн цөөн хувийг бусад гоёл-чимэглэлийн болон жимс, жимсгэний бут сөөг тус тус эзэлнэ. Эдгээр мод сөөг нь 2664 га талбайг хамаарна. Эндээс 6 талбайн зулзаган ойг шилжүүлэн суулгах, 14 га талбайд ойн цэвэрлэгээ явуулна. Судлаачдын үзсэнээр талбай дахь ой нь төрөл, насжилт, бүтэц, ач холбогдлын хувьд бүгдийг шилжүүлэн суулгах шаардлагагүй юм. Нөгөө талаар мод бутыг үндсээр нь газар ухаж авах нь хөрсний эвдрэл, сулрал бий болгох тул булингарыг нэмэгдүүлж, далангийн орчимд хагшаас хуримтлагдах нөхцөлийг идэвхжүүлэх сөрөг нөлөөтэй.

Амьтан:

УЦС-ын барилга байгууламжийн ажил, суурьшил, ус хуримтлуулж усан сан байгуулах болон түүний ашиглалтын үед үхэж үрэгдэх, тохьгүйтэх, тархац нутаг хязгаарлагдах, идэш тэжээл, түүний нөөц хомсдох тул дайжин шилжилт болно. Гэхдээ энэ хүн ам таруу сийрэг суурьшдаг, уул уурхай, үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаа хөгжөөгүй онгон зэлүүд энэ газарт амьтдын амьдрах таатай нөхцөл талбайн эргэн тойронд хангалттай бий тул энэ нөлөөлөл тархац нутгийн хувьд амьтдын тоо толгой, зүйл төрөлд нөлөөлөх шалтгаан болж чадахгүй.

Харин УЦС-ын усан сан нь хэрэв амгалан тайван нөхцөл бүрдвэл усны болон ус орчмын шувуудын оршин амьдрах тохиромжтой шинэ орчин болж чадна. Юуны өмнө, нуур үүссэнээр тогтмол усанд амьдрах зохилдолгоо бүхий усны хөвмөл болон ёроолын ургамал амьтны зарим зүйлийн үржиж хөгжих боломж нөхцөл сайжрах нь лимнофиль зүйл, ялангуяа ус, намгийн шувуудад таатай орчин бүрдэх урьдчилсан нөхцөл болно. Иймээс шинээр үүсэх нуурын усанд амьдрах сээр нуруугүй амьтад, загас, шувуу, усны дээд, доод ургамлын бүрдэл, тоо толгой, олон янз хэлбэр, байршил, харилцан хамааралд чанарын өөрчлөлт гарч шинэ биоценоз үүсч төлөвших эерэг нөлөөлөл ихсэх хандлагатай.

Мөн гол руу түрж ойртсон даваа гүвээ, уул толгодын зарим хэсэг арал болж үлдэх, мөн уснаас цухуйх хад цохио нь усны орчимд үүрлэх, цахлай, тураг гогой, дэглий зэрэг шувууд үүрлэж өндөглөх аятай нөхцөлийг бүрдүүлэх бөгөөд иймээс шинээр үүсэх нуурт усны болон ус орчимд амьдрах шувуудын зүйлийн бүрдэл олшрох, цуглаан үүсэх магадлал ихэснэ.

Үүнээс улбаалан нуурын эргийн шувууны цуглааны дэргэд усны хөвмөл ургамал, амьтад олноороо үржих нөхцөл бүрдэнэ. Энэ нь нуурын загасны үржил, байршил, бэлчээрлэлтэнд ч эерэг нөлөө үзүүлнэ. Усан сан бий болсноор усны шувуудын нүүдлийн зам дайрч өнгөрч байсан түүхэн үйл явц, зам чиглэл өөрчлөгдөхгүй. Харин ч зарим талаар нуур үүсэх, урсгалын хурд багасах, идэш тэжээл олшрох зэрэг нь тэдгээрийн идэш тэжээлээ эрж олох, нуугдаж хоргодох биеэ хамгаалах боломжийг ихэсгэх тул бууж амрах, алдсан хүч тамираа нөхөн сэргээх, гуужиж зусахад эерэг нөхцөл болно.

Загас усны амьтанд үзүүлэх нөлөөлөл:

Усан цахилгаан станц байгуулагдсанаар усан сан буюу нуур үүснэ. Гэтэл энэ нуурт хайрга чулуун ёроолтой түргэн урсгалтай хэсэгт амьдрах зохилдлоготой монгол хадран, сахалт эрээлж, давжаа сугас загасны амьдрах орчин өөрчлөгдөнө. Тухайлбал: Зуны улиралд усан сангийн тогтмол устай хэсгээс дайжин цутгал голыг өгсөх ба хадран загас усан сангийн цутгалан орчмоор тархана. Мөн ургамал идэшт давжаа сугас—*Oreoleuciscus humiils* загас дасан зохицож, нуурын бүлгэмдлийг бий болгох магадлалтай.

Голын харгиа бүхий хэсэгт амьдрах *Brachycentrus sp*, *hydrosyche sp mollana sp*, *glossoma sp* хоовгон шавжний амьдрах орчин өөрчлөгдөх учир устаж үгүй болох ба тогтуун усны хоовгон шавжийн авгалдай, *gyraulis sp* – дамран дун, *limnaea sp* бүрээн дун, *chironomus sp* шумуулын авгалдай, *gammarus sp*- шаамий хавч зэрэг амьтдын тоо толгой нэмэгдэнэ. УЦС-ын далангаас дээш Эг–Тарвагатайн бэлчир хүртэлх 70 км орчим газрын хайрга чулуун ёроолтой голын гольдрол нуурын ёроол болон хувирч, голын усаар зөөгдөн ирэх элс шороон хурдасын нөлөөгөөр хагшаас хуримтлагдана.

Голын ёроолын хурдас чулуулаг өөрчлөгдөн урсгал нь харьцангуй нэн багасах тул усан сангийн хэмжээнд урсгал усны амьтдын заламгайг бохирдуулж улмаар тоо толгой буурах нөхцлийг бүрдүүлж болзошгүй. Харин загасыг цуглуулж тээвэрлэх байгууламжийн хувьд судлах шаардлагатай.

Байгалийн төрх байдал:

УЦС байгуулагдсанаар өндөр уулсын хоорондох ой мод, шугуй дундуур урсах Эг голын энэ хэсэгт Баян гол, Ар Шивэрт-Хатгачийн хөндий усаар дүүрч нуур бий болно. Энэхүү хиймэл нуур байгалийн төрхийг өөрчилнө гэхээсээ илүүтэй түүний эмзэг

байдлыг улам бүр нэмэгдүүлж болно. Тухайлбал жилийн 4 улиралтай манай орны хувьд хавар нь хиймэл нуурын усны түвшин ихээхэн доошлох ба зуны саруудад аажмаар дүүрнэ. Нуурын усны түвшин хамгийн дээд түвшинд хүрэх нь хэдийчинээ удаан байна тийм хэмжээгээр ургамал ургаагүй нүцгэн зурвас нуурын захаар нүдэнд ил харагдаж байх болно. Иймээс УЦС-ын ашиглалтын эхний жилүүдэд нуурын эргийн шугам тодорхой болсны дараа эрэг дагуу хөрс бэхжүүлэх буюу ногоон байгууламж байгуулах, салхины үлээгдлээс хамгаалах, нөхөн сэргээх арга хэмжээг бүрэн авч хэрэгжүүлж, ургамал нөмрөг тогтворжсоны дараа төсөл хөтөлбөрийн дагуу мэргэжлийн түвшинд аялал жуулчлал хөгжүүлэх, усан спорт, загасны аж ахуй хөгжүүлэх асуудлыг цогцоор авч үзэх, шат дараатай хэрэгжүүлэх шаардлагатай болно.

Археологи, түүх соёлын дурсгалт зүйлс:

1991-2002 оны хоорондох 11 жилийн хугацаанд Эг-Сэлэнгийн бэлчрээс дээш 60 орчим километр урттай, дунджаар 2,5 км өргөнтэй талбай ба түүний ойр хавьд Үндэсний болон Монгол-Америк, Монгол-Францын 20 орчим археологийн хээрийн шинжилгээний анги зохион байгуулж 906 том жижиг дурсгал илрүүлсэн ажээ. Үүний дотор чулуун зэвсгийн үеийн 28 бууц, хүрэл зэвсгийн үеийн хиргисүүр 389, дөрвөлжин булш 89, хадны зураг 3, буган чулуун хөшөө 1, хүннү булш 119, түрэг булш 3, дундад зууны үеийн булш 71, хадны оршуулга 1, эртний суурины үлдэгдэл 2, шинэ үед холбогдох төвд маанийн үсэгтэй чулуун хөшөө 201, сүм хийдийн туурь 5 тус тус хамаарагдаж байна. Төслийн талбайд байгаа 218 дурсгалыг малтлага судалгаа явуулж, авран хамгаална. Энэ ажил 2014 оноос эхэлсэн ба 2015 онд дуусна. Харин д.т.д 910 м-ийн түвшнээс цааш төслийн талбайн гадна түүний ойр орчимд байгаа түүх соёлын дурсгалт зүйл, археологийн олдворуудыг суурин хамгаалах ажлыг бүрэн дүүрэн хийх шаардлагатай.

Зэд-Хантай-Бүтээлийн нурууны дархан цаазат газар:

Төслийн талбайн зүүн талаар дархан газрын хязгаарлалтын бүс хиллэдэг. Д.т.д 910 м-ийн түвшинд УЦС-ын усан сан байгуулахад үед дархан газрын Эгийн голд хамгийн ойр хэсэг болох Хайлантай, Эг-Тарвагатайн бэлчир орчмын зүүн хэсгийн нийт 170.3 га талбай усан дор орно. Гэхдээ дархан газрын хуурай газрын хэсэг усан сан бүхий газарт шилжиж байгаагаас бус дархан газарт хамгаалагдсан хэвээр байх юм. Харин Дархан цаазат газрын хязгаарлалтын бүсийн баруун, баруун урьд хил станцын усан сангийн талбайд улам ойртож байна. Иймээс хилийн зурвасыг шалгах, хянах ажлыг төслийн нэгж, Хамгаалалтын захиргаа хамтран хийж, хамгаалах арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай юм. Нөгөө талаар ТХГ-ын Орчны бүсийн тухай хуулийн дагуу Дархан газрын орчны бүсийн зөвлөлийг байгуулж, Орчны бүсийн хилийг тогтоох, тэнд хуулийн холбогдох зүйл заалтыг хэрэгжүүлж ажиллахыг санал болгож байна.

ЗААВАЛ ХЭРЭГЖҮҮЛЖ БАЙХ ХЯНАЛТУУД

Цаг уурын нөхцөл:

Цаг уурын нөхцлийг далан барих газрын эргэн тойронд байнга бүртгэхийн зэрэгцээгээр ялангуяа ирээдүйд бий болох усан сан голын усанд үүсэх мөсний үзэгдэлтэй холбогдуулан мэдээллийг олж авах зорилгоор бүртгэж байна. УЦС-ын дэргэд олон арван жил үр бүтээлтэй ажиллаж байгаа туршлагатай, тогтвортой ажиллагсад бүхий Хантайн Усны харуулыг нүүлгэн шилжүүлж, техник тоног төхөөрөмж, бусад хэрэгслэлүүдийг өнөөгийн түвшинд өргөтгөн ажиллуулах шаардлагатай.

Ус зүй:

Голын усны өнгөрөлтөнд хэд хэдэн цэгүүд дээр мониторинг хийнэ. Ингэттолгой, Хялганат хоёр суурин газрын ойролцоо усны өнгөрөлтийг үргэлжлүүлэн хэмжиж байх онцгой шаардлагатай. Энэ нь Сэлэнгэ мөрний усны урсацад мөсний эрсдэл өсөж магадгүйг урьдчилж тогтоох, цаашид авах арга хэмжээг хэрэгжүүлэхтэй холбоотой хяналт юм.

Үерийн талбарт хийх мониторинг:

Эгийн голын усан цахилгаан станцын ашиглалтын улмаас өөрчлөлт орох одоогийн үерийн талбарын ургамлан нөмрөгийн өөрчлөлт зэрэг голын динамикт нарийвчилсан мониторинг хийгдэх ёстой. Энэ мониторинг нь Эг-Сэлэнгийн бэлчир дэх үерийн талбай ба энэ цэгээс доошхи хэсгүүд, түүний дотор Хялганатын гүүрийн доод хашиц дөнгөж эхлэх хэсгүүдэд хамаарагдана.

Ус хурах талбайн хөгжлийн мониторинг:

Үүнийг гүйцэтгэхдээ энэ талбар дахь одоо байгаа болон шинээр хийгдэх эдийн засгийн холбогдох бүх үйл ажиллагаанд бүртгэл хийх замаар гүйцэтгэнэ. Энэ бүртгэлд хяналт тавихдаа агаарын зурагт байнгын дүн шинжилгээ хийж, ус хурах талбайн хэмжээнд илрэхгүй байж болох түймэр болон түүнээс өөр хүчин зүйлээс болж орсон чухал өөрчлөлтүүдийг бүртгэх замаар гүйцэтгэнэ. Ус хурах талбайн хэмжээнд аливаа үйл ажиллагаа явуулахдаа нарийвчлан төлөвлөн гүйцэтгэх, шаардлагатай үед нь зохих арга хэмжээ авч байх ёстой.

Хэрэв загас өнгөрүүлэх байгууламж суурилагдсан бол түүний гүйцэтгэлд хяналт тавьж байх ба зурагт өөрчлөлт оруулах буюу ашиглалтад нь хяналт тавьж байна. Дээр дурдсан мониторингийн арга хэмжээг аль болохоор эрт эхлэх, тухайлбал УЦС-ын барилгын ажил эхлэхээс өмнө эхлүүлэх шаардлагатай. Энэ нь дор хаяж барилгын

өмнөх үе, түүнтэй холбогдолтой нөхцөл байдлын талаар зарим мэдээлэл олж авахтай холбоотой юм.

Мониторингийн бүх арга хэмжээ нь Эгийн голын усан цахилгаан станцын байнгын ашиглалтанд орсноос хойш дор хаяж эхний 3-5 жилийн хугацаанд тогтмол хийгдэж байх ёстой. Мониторингийн бүх ажлын хөтөлбөрийг дахин хянаж байх, хэрэв шаардлагатай бол холбогдох нөхцлүүдэд өөрчлөлт оруулах хэрэгтэйг дурьдах нь илүүц биш юм. Үүнээс гадна дээр дурьдсан 3-5 жилийн хугацааг мониторингийн хөтөлбөрийг цаашид үргэлжлүүлэх шаардлагагүй гэж үзэн хэрэгсэхгүй болгох шийдвэр гаргахаас өмнө мониторингийн үйл ажиллагааг гүйцэтгэх хамгийн бага хугацаа гэж үзэж болно.

Зохион байгуулалтын бүтэц:

Байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд бий болж байгаа эерэг болон сөрөг нөлөөллийн талаархи Мониторингийн тусгайлсан арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлэх зорилгоор Шинжлэх ухааны Академийн холбогдох хүрээлэнгүүд болоод тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагуудтай гэрээ байгуулахыг санал болгож байна. Энэ нь төслийн талбарт мониторингийн ажил гүйцэтгэх, түүний өгөгдлүүдэд дүн шинжилгээ хийхэд ач холбогдолтой юм.

Гэхдээ, хяналтаар илэрсэн холбогдох өөрчлөлтүүдийг тусгайлсан арга хэмжээ болгох, тэдгээр арга хэмжээ нь усан цахилгаан станцын ашиглалт менежменттэй хамтатган холбогдож байх, энэхүү арга хэмжээг амжилттай хэрэгжүүлэх, түүнд шаардлагатай өөрчлөлт оруулж байхыг баталгаажуулах зорилгоор “Эгийн голын УЦС” төслийн нэгжид өөрт нь байгаль орчныг хэлтэстэй байх, туршлагатай мэргэжилтнүүдээр хангах замаар мониторингийн бүх үйл ажиллагааг зохицуулж байх шаардлагатай. Үүнийг барилгын ажлын эхнээс нь хэрэгжүүлэх нь чухал бөгөөд дотоодын хяналтыг тогтмол хийх, үр дүнтэй холбогдсон арга хэмжээг тухай бүр нь авч хэрэгжүүлж ажиллахыг санал болгов.

Байгаль орчныг бохирдуулахгүй байх, орчиндоо илүү хохирол учруулахаас хамгаалах ажлыг байгаль хамгаалах хууль дүрмийн дагуу хатуу чанд хяналтын дор явуулбал орчинд үзүүлэх хохирлыг хязгарлаж болох ба энэ нь эргээд станцын барилгын ажлын үеийн төгсгөлд газар шинээр ашиглах цэвэрлэгээ хийх зэрэг өндөр үнэтэй арга хэмжээнээс зайлсхийхэд туслана. Байгаль орчны энэхүү хэсгийн ахлагч нь шаардлагатай бол эдгээр арга хэмжээнд оролцох бүрэн эрхтэй байх ёстой.

Ерөнхий төлөвлөлт:

Манай улс усны эрчим хүчийг ашиглах талаар туршлага дутмаг, дөнгөж ашиглаж эхэлж байгаа орон болно. Бусад ашиг сонирхолтой (тухайлбал усыг өөр зорилгоор ашиглах, аялал жуулчлал, байгалийн унаган төрхийг хадгалах, үерийн хамгаалалт зэрэг) зайлшгүй тохиолдоно. Эдгээр эрх ашгийг анхааралдаа авч, ирээдүйд томоохон

зөрчлөөс зайлсхийхийн тулд улс орны усны нөөцийг ирээдүйг харсан, зүй зохистой бодлогоор ашиглах талаар мастер төлөвлөгөө боловсруулах зайлшгүй шаардлага байгааг зөвлөмж болгож байна. Мастер төлөвлөгөөгөөр техникийн, эдийн засгийн, эрчим хүчний зах зээл, мөн түүнчлэн байгаль орчны асуудлууд дээр тулгуурлан ирээдүйн хөгжлийн аль чухлыг тодорхойлон гаргах болно.

ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТ

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээгээр тодорхойлсон үйл ажиллагааны хүрээнд гарч болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдийг бууруулах арга хэмжээ, зөвлөмжийг УЦС-ын барилга байгууламж барих болон түүний ашиглалтын үед байгаль орчныг хамгаалах менежментийн төлөвлөгөө, хяналт- шинжилгээний хөтөлбөртэй уялдуулан тухай бүр нь авч хэрэгжүүлж ажиллаваас “Эгийн голын усан цахилгаан станц” төслийг байгаль орчинд сөрөг нөлөөлөл багатайгаар хэрэгжүүлэх бүрэн боломжтой.