

8. Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ

8 Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ

8.1 Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ хийх процедур ба түүний үр дүн

8.1.1 Монгол Улсын байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ хийх тогтолцоо

1998 оны Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль болон энэ хуульд 2001 оны 11 дүгээр сарын 22-ны өдрийн хуулиар орсон нэмэлт, өөрчлөлтийн хамт Монгол Улсад байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний талаарх үндсэн хууль бөгөөд хуулийн хэрэгжилтийг Байгаль орчны яам, орон нутгийн засаг захиргаатай хамтран хангадаг байна. Энэхүү хуулийн дагуу аливаа томоохон дэд бүтцийн холбогдолтой төсөл хэрэгжүүлж эхлэхийн өмнө байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий үнэлгээ хийлгэж, энэхүү үнэлгээнийн хүрээнд төслийн байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг урьдчилан тогтоож дүгнэлт гаргуулах шаардлага тавьдаг. Төсөл хэрэгжүүлэгч нь төслийн товч тодорхойлолт, техникийн бусад баримт бичгийг бүрдүүлэн холбогдох дүрэм зааврын дагуу Байгаль орчны яаманд хүргүүлэх шаардлагатай бөгөөд ерөнхий үнэлгээний дүгнэлт дээр үндэслэн дараах шийдвэрийг гаргана. Үүнд:

- Хэрэв тухайн төслийн нөлөөлөл болон гарах үр дагавар нь одоогийн мөрдөж буй байгаль орчны стандарт, журамтай нийцэж байна гэж үзвэл байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ хийлгэлгүйгээр төслийг хэрэгжүүлэх боломжтой гэж үзэж батлах боломжтой;
- Сөрөг үр дагавар бараг гарахгүй эсвэл мэдэгдэхүйц нөлөө үзүүлэхгүй гэж үзвэл төслийг тодорхой нөхцөл, болзолтойгоор хэрэгжүүлэх боломжтой гэж үзэж батлах боломжтой;
- Төсөл хэрэгжүүлснээр сөрөг үр дагавартай эсвэл мэдэгдэхүйц нөлөө үзүүлнэ гэж үзэх тохиолдолд төслийг байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ хийлгэх шаардлага тавьдаг.

Нарийвчилсан үнэлгээ хийлгэх шаардлагатай тохиолдолд төсөл хэрэгжүүлэгч нь Монголд байгаль орчны үнэлгээ хийх эрх бүхий 20 гаруй зөвлөх компаниудын нэгтэй холбогдох дүрэм журмын дагуу гэрээ хийх үүрэг хүлээдэг. Нарийвчилсан үнэлгээнд дурьдсан байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд хууль журмын хэрэгжилтийг хангах, төслийн хэрэгжилтэнд хяналт тавих үүргийг орон нутгийн засгийн газрын байгууллага харицана.

Монголын байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр нь бодлого, хөтөлбөр, төлөвлөгөө, төслийн хэрэгжилтийг шат болгонд байгаль орчин, байгалийн баялаг ашиглалтыг хянадаг үнэлгээний хөтөлбөр юм. Байгаль орчны яамны Мэдээллийн хяналт, үнэлгээний газар нь санал болгож буй хөрөнгө оруулалтын төслийн байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний шинжилгээ хийх болон хуулийн дагуу байгаль орчны ангилалыг тодорхойлох үүрэгтэй.

8.1.2 Судалгааны хүрээнд баримтлах процедур

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий болон нарийвчилсан үнэлгээ нь холбогдох төслийн хэрэгжүүлэгч байгууллагын гүйцэтгэх ёстой үнэлгээний ажил билээ.

ЖАЙКА-ийн судалгааны баг нь тухайн санал болгох төслийн хэрэгжүүлэгч байгууллага биш тул байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий болон нарийвчилсан үнэлгээний ажлыг гүйцэтгээгүй боловч энэхүү асуудлаар Монгол Улсын Засгийн газар зөвлөмж гаргасан болно.

Улмаар Нарангийн энгэрийн хогийн төвлөрсөн цэг болон Рисайкл цогцолбор байгуулах төслүүдийн байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээг дараах проедурын дагуу гүйцэтгэв. Үүнд:

2005 оны 6 дугаар сарын 20-нд Байгаль орчны яам байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий үнэлгээ хийж түүний дүнд төслийн нэг бүрэлдэхүүн хэсэг болох ЗАА-нд байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ хийлгэх шийдвэр гаргажээ. Тэрхүү шийдвэрийн дагуу ЗАА байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ хийх ажлыг дотоодын зөвлөх компани болох Аграр ХХК-тай гэрээ байгуулан гүйцэтгүүлжээ.

Суурь судалгаа 8 дугаар сарын 4-нд эхэлж 17-нд дуусчээ. Судалгааны үеэр хэрэгжүүлэх гэж буй төслийн талаар олон нийтэд танилцуулах анхны уулзалтыг 2005 оны 8 дугаар сарын 9-нд зохион байгуулж холбогдох байгууллага, иргэдээс санал гомдолыг 2005 оны 8 дугаар сарын сүүлээр хүлээн авав.

Нөлөөлөх байдлын үнэлгээг 2005 оны 8 дугаар сарын 15-наас 9 дүгээр сарын 15-ны хооронд гүйцэтгэж байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний тайлангийн төслийг БОЯ-нд 2005 оны 9 дүгээр сарын 15-нд хүргүүлэв.

Хэрэгжүүлэх гэж буй төслийн талаар олон нийтэд танилцуулах хоёрдугаар уулзалтыг 2005 оны 10 дугаар сарын 19-нд зохион байгуулж холбогдох байгууллага, хорооны иргэдээс санал гомдолыг 2005 оны 10 дугаар сарын сүүлээр хүлээн авав.

Дотоодын зөвлөх Аграр ХХК нь БОЯ-ны санал дүгнэлт дагуу тайланг дахин шинэчилж олон нийтээс хүлээн авсан саналыг харгалзан НЭХЦ/НЭРЦ байгуулах төлөвлөгөөг өөрчлөн шинэчлэв. Өөрчлөн шинэчилсэн тайланг Аграр ХХК нь БОЯ-нд 2006 оны 1 дүгээр сарын 11-нд хүргүүлэв.

Өөрчлөн шинэчилсэн тайлангийн дүн шинжилгээ хийж 2006 оны 2 дугаар сарын 6-нд НЭХЦ болон НЭРЦ байгуулахад байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний тайланг батлав.

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний эцсийн тайлан болон НЭХЦ болон НЭРЦ байгуулах төслүүдийн талаар олон нийтэд танилцуулах гуравдугаар уулзалтыг 2006 оны 5 дугаар сарын 10-нд зохион байгуулж уулзалтын дүнг санал болгох хогийн төвлөрсөн цэг болон рисайкл цогцолбор байгуулах төслийн төлөвлөгөөнд тусгав.

8.1.3 Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий үнэлгээ

Байгаль орчны яам нь Нийслэлийн Сонгинохайрхан дүүргийн 4 дүгээр хорооны нутаг дэвсгэрт Нарангийн энгэрийн хогийн төвлөрсөн цэг ба хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолбор байгуулахаар Улаанбаатар хотын Захирагчийн ажлын албанаас боловсруулж ирүүлсэн төслийн саналтай танилцав. “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хуулийн дагуу ерөнхий үнэлгээ хийсний үндсэн дээр уг төсөлд байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ хийлгэх шаардлагатай гэж үзэв.

НАРИЙВЧИЛСАН ҮНЭЛГЭЭ ХИЙЛГЭХ ҮНДЭСЛЭЛ

- 1 Тус хог хаягдлын төвлөрсөн цэг, хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолбороос байгаль орчинд учруулах нөлөөллийг нарийвчилсан үнэлгээний

- үндсэн дээр тодорхойлох, тухайн нутаг дэвсгэрийн байгаль орчны суурь үнэлгээг тодруулах, үнэлгээнд хамруулах.
- 2 Хөрс орчны бохирдлын байдлыг тодорхойлж, хог байршуулах явцад хөрс, гүний усны бохирдлоос сэргийлэх арга хэмжээ, шаардагдах хөрөнгө зардлыг төлөвлөх, холбогдох судалгааг хийж мэргэжлийн байгууллагуудаар дүгнэлт гаргуулах, орчны бохирдлын хэмжээг тодорхойлох.
 - 3 Төслийн үйл явцад бохир ус зайлуулах болон хэрэглэх цэвэр усыг нарийвчлан тооцож, ашиглалтын горимыг тогтоох.
 - 4 Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрийг боловсруулж, тэдгээрийг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах зардлыг тооцож төлөвлөх.
 - 5 Нарийвчилсан үнэлгээний хүрээнд төслийн технологийн оновчтой хувилбарыг тогтоож, төслийг тодотгон боловсруулж, хэрэгжүүлэх эсэхэд дүгнэлт гаргах.
 - 6 Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ хийлгэх талаар төсөл хэрэгжүүлэгч хүсэлт гаргасан (Хотын ерөнхий менежерийн 2005 оны 06 дугаар сарын 16-ны өдрийн 1/452 тоот албан бичиг)

БУСАД АСУУДАЛ

- 1 Хог хаягдлын үйл ажиллагаатай холбогдуулж орон нутгийн засаг захиргааны болон байгаль орчны хяналтын байгууллагаас тавигдах нэмэлт шаардлагыг цаг тухай бүрт нь ханган биелүүлж байх.
- 2 Байгаль орчныг хамгаалах болон байгалийн нөөц баялгийг зохистой ашиглахтай холбогдсон хууль тогтоомжийг биелүүлэх талаар байгаль орчны болон эрүүл ахуй, халдвар судлалын хяналтын байгууллагуудтай байнга хамтран ажиллах.
- 3 Нарийвчилсан үнэлгээний тайланд шүүмж хийлгүүлэн дүгнэлт, шийдвэр гаргуулах асуудлыг ерөнхий үнэлгээгээр тогтоосон хугацаанд хэрэгжүүлэх.

ЕРӨНХИЙ ҮНЭЛГЭЭ ХИЙСЭН:
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ЯАМ

С.НАРАНТУЯА
Улаанбаатар хот

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ хийх хуваарь, чиглэл

Ажлын агуулга	Хугацаа	Тайлбар
1. Хог хаягдлын төвлөрсөн цэг байгуулах нутаг дэвсгэрийн байгаль орчны өнөөгийн төлөв байдлыг харуулсан дүрс бичлэг, фото зураг авах, тайланд хавсаргах.	БОНУБНУ-ний эхний шатанд	
2. Хог хаягдлын цэгийн газар орчны суурь нөхцөл байдал болон байгаль орчныг хамгаалах талаар авах арга хэмжээг тодорхойлох үүднээс дараахь чиглэлээр нэмэлт судалгаа хийж дүгнэлт гаргах: <u>а. Усны асуудлаар</u> -хог хаягдлын байршуулах үйл ажиллагаанаас гарах бохир усны хэмжээ, найрлагыг нарийвчилан тогтоож, түүнийг байгаль орчинд халгүйгээр зайлуулах арга зам, хэмжээ, түүнд шаардагдах зардлыг тооцох, -бохир усыг технологийн дагуу зайлуулах, стандарт, нормчлолын дагуу саармагжуулж, зориулалтын цэвэрлэх байгууламжинд нийлүүлэх аргачлал, зардлыг заах -газрын доорх болон хөрсний усны нөхцөл байдлыг тодорхойлж, мэргэжлийн дүгнэлт гаргуулах, усны хэрэглээний хэмжээ, эх үүсвэрийг үүнтэй уялдуулан нарийвчлан тооцох, -үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас усны нөөц, горим, чанарт үзүүлэх нөлөөллийг тогтоож, түүнд хяналт тавих цаг хугацаа, хөрөнгө зардлыг тооцох, <u>б. Хөрсний асуудлаар</u> - хог хаягдлын цэгийн үйл ажиллагааны явцад хөрсөнд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл, түүнийг багасгах, арилгах арга зам, шаардагдах хөрөнгө зардлыг төлөвлөх, -төсөл хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаанд өртсөн хөрсний нөхөн сэргээх арга замыг тодорхой үе шаттайгаар төлөвлөж, шаардагдах хөрөнгө	2005 оны 7 дугаар сараас	Нарийвчилсан үнэлгээний хүрээнд

8.1 Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ хийх процедур ба түүний үр дүн

зардлыг тодорхойлох, -хөрс, цэвдэгийн судалгааг хийлгэж мэргэжлийн байгууллагаар дүгнэлт гаргуулах, -олон салаа зам гаргах, хөрс бохирдуулах, эвдрэлээс сэргийлэх арга хэмжээ, түүнд шаардагдах хөрөнгө зардлыг тооцоолох, <u>в. Агаар орчны асуудлаар</u> -хогын цэгийн орчны агаарын найрлага, өөрчлөлтийг тодорхойлж, агаар орчинд үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас учруулж болзошгүй нөлөөллийг тогтоох, <u>г. Бусад асуудлаар</u> -дулаан, цахилгааны эх үүсвэрийг нарийвчлан тогтоож үнэлэх, -аюултай болон химийн бодисын хаягдлыг зайлуулах, байршуулах үйл ажиллагааг иж бүрэн үнэлгээнд хамруулах, -ахуйгаас гарах бохирыг зайлуулах асуудлыг үнэлгээнд хамруулах, -хог хаягдлын ариутгал, халдваргүйжүүлэлтийн асуудлыг үнэлгээнд хамруулах,		
3. Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр боловсруулах		Нарийвчилсан үнэлгээний хүрээнд
4. Нарийвчилсан үнэлгээ хийлгэх асуудлаар эрх бүхий аж ахуй нэгжтэй тохиролцож, гэрээ байгуулах	2005 оны дугаар сард	
5. Нарийвчилсан үнэлгээ хийлгэх явцад тухайн нутаг дэвсгэрт оршин суугаа иргэдийн болон нутгийн захиргааны төлөөлөгчдийн саналыг авч тайланд хавсаргах.		Нарийвчилсан үнэлгээний хүрээнд
6. Хог хаягдлын үйл ажиллагаа болон байгалийн гамшгаас үүдэн гарч болзошгүй ослын үнэлгээ хийж, галын аюул, ослоос сэргийлэх, түүнийг багасгах, арилгах арга хэмжээг тодорхойлж тайланд тусгах.		Нарийвчилсан үнэлгээний хүрээнд
7. Хог хаягдлыг дахин боловсруулах, ландфил байгуулах стандарт, технологийн горимд зөвлөмж өгөх.		Мөн адил
8. “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хуулийн дагуу хийсэн нарийвчилсан үнэлгээний тайланг Байгаль орчны яаманд ирүүлж шүүмж хийлгэн шийдвэр гаргуулах.	2005 оны 4 дүгээр улиралд багтаан	

Заавал хэрэгжүүлэх шаардлагатай дээр дурьдсан арга хэмжээг цаг хугацаанд нь ханган биелүүлээгүй тохиолдолд ерөнхий үнэлгээний дүгнэлтийг хүчингүй болгож “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хуулийн дагуу хариуцлага тооцно.

Ерөнхий үнэлгээний чиглэл, хуваарийг тогтоосон: Байгаль орчны яамны шинжээч С.Нарантуяа

Ерөнхий үнэлгээний дүгнэлт, түүний чиглэл, хуваарийг зөвшөөрч хэрэгжүүлэх үүрэг авсан: Хотын ерөнхий менежер Г.Мөнхбаяр

8.1.4 Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний үр дүн

а. Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний тайлангийн агуулга

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний тайлангийн агуулгыг дараах хүснэгтээр үзүүлэв.

Хүснэгт 8-1: Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний
тайлангийн агуулга

1	ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ
1.1	Төслийн нэр
1.2	Төслийн зорилго
1.3	Төсөл хэрэгжүүлэгч байгууллага
1.4	Төсөл хэрэгжих газар
1.5	Төслийн хүчин чадал, үндсэн тоног төхөөрөмж
1.6	Төсөл хэрэгжих орчны тойм зураг
1.7	Төсөл хэрэгжих орчны үндсэн дэд бүтэц
2	ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ
3	ТӨСЛИЙН ТЕХНИК, ТЕХНОЛОГИ
3.1	Төслийн техник, технологи
3.2	Хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолборын үндсэн технологи
3.3	Түүхий эд
3.4	Нарангийн энгэрийн хогийн цэгийн хяналт
4	ХОГ ХАЯГДАЛ
5	НИЙГМИЙН АСУУДАЛ
6	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН СУУРЬ ҮНЭЛГЭЭ
6.1	Улаанбаатар хотын уур амьсгалын нөхцлийн үнэлгээ
6.2	Дуу чимээ
6.3	Геологийн тогтоц ба геоморфологи, гидрогеологийн онцлог
6.4	Газар хөдлөл
6.5	Геоморфологийн онцлог
6.6	Ус зүй
6.7	Гидрогеологийн нөхцөл
6.8	Улирлын ба олон жилийн цэвдэг
6.9	Хөрсөн бүрхэвч
6.10	Ургамлын аймаг
6.11	Амьтны аймаг
7	ТӨСЛИЙН БОЛЗОШГҮЙ БОЛОН ГОЛЛОХ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ
7.1	Байгаль орчинд үзүүлэх болзошгүй нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчимшил
7.2	Төслийн байршилтай холбоотой төсөл хэрэгжих үеийн болзошгүй нөлөөлөл
7.3	Төслийн технологийн ажлын үе шаттай холбогдсон болзошгүй нөлөөлөл
7.4	Төслийн голлох нөлөөлөл
8	БАЙГАЛЬ ОРЧИНД ҮЗҮҮЛЭХ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ, АРИЛГАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ЗӨВЛӨМЖ
9	ТЕХНИЙКИЙН НЭМЭЛТ БҮЛЭГ
9.1	Уг төсөлтэй холбогдолтой Монгол улсын хууль, эрх зүйн актаас
9.2	Төслийг хэрэгжүүлэх явцад анхаарах байгаль орчны асуудлууд
10	“НАРАНГИЙН ЭНГЭРИЙН ХОГИЙН ТӨВЛӨРСӨН ЦЭГ, ХОГ ХАЯГДЛЫГ ДАХИН БОЛОВСРУУЛАХ ЦОГЦОЛБОР” ТӨСЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ
11	“НАРАНГИЙН ЭНГЭРИЙН ХОГИЙН ТӨВЛӨРСӨН ЦЭГ, ХОГ ХАЯГДЛЫГ ДАХИН БОЛОВСРУУЛАХ ЦОГЦОЛБОР” ТӨСЛИЙН ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

b. Үр дүн

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний тайлангийн 1, 2 ба 3 дугаар бүлэг нь энэхүү судалгааны тайлангийн бүрэлдэхүүн хэсэг болж орсон бөгөөд уг төсөлтэй холбогдолтой Монгол Улсын хууль, журмаас бусад тайлангийн хэсгүүдийг дараах байдлаар оруулав.

ДӨРӨВ. ХОГ ХАЯГДАЛ

Хатуу, шингэн хог хаягдал

- Нарангийн энгэрийн хогийн төвлөрсөн шинэ цэгийн үйл ажиллагаа хэрэгжих явцад хог хаягдлыг булж дарахаас өмнө хог хаягдлаас хорт хий ялгарах, хогноос гал гарах, хур тунадас ихээхэн хэмжээгээр унасанаас болж хөрсөнд бохирдуулагч бодис бүхий шингэн нэвчин хөрс болон хөрсний ус бохирдох
- Хог хаягдлыг дахин боловсруулах үйлдвэрийн үйл ажиллагааны явцад технологийн шаардлагад үл нийцэх хог хаягдлын дахин ялгалтаас гарах хаягдал, үйлдвэрт хэрэглэх үндсэн түүхий эд болох хаягдал цаас, хаягдал хуванцрыг угааж цэвэрлэсэн хаягдал ус, мөн шахмал түлш үйлдвэрлэх явцад зуухнаас гарах хорт хий зэрэг хаягдлууд гарна

ТАВ. НИЙГМИЙН АСУУДАЛ

2005 оны 8-р сарын 9-нд Улаанбаатар хотын СХД-ийн 3-р хорооны хурлын зааланд тус хорооны 4-р хорооны иргэдийг оролцуулан ЖАЙКА болон “Аграр” ХХК-аас хамтран “Хатуу хог хаягдал” сэдэвт уулзалт ярилцлага зохион байгуулсан. Тус уулзалт ярилцлагад 70 орчим иргэд оролцсон бөгөөд Улаанбаатар хотын захирагчийн албаны ажилтан Дэлгэрбаяр нээж нийслэлийн хог хаягдлын өнөөгийн байдал, Япон улсын хөрөнгө оруулалтаар ЖАЙКА-аас хог хаягдлын талаар хэрэгжүүлэх гэж буй төслийн талаар, уг төсөл хэрэгжсэнээр хог хаягдлыг цэгцгэй хүлээн авах, дахин боловсруулах, улмаар түлш гаргаж авах, мөн ажлын байр бий болгох тухай дэлгэрэнгүй танилцууллаа.

Дараа нь “Аграр” компанийн захирал Н.Отгонбаяр уг төсөлд байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ хийх, байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ гэж юу байдаг, үнэлгээний тайланд ямар ямар асуудлыг хөндөж, хог хаягдлыг боловсруулах үйлдвэр байгуулах төслөөс байгаль орчинд учруулах эерэг, сөрөг нөлөөллийг хэрхэн тооцох, түүнийг яаж багасгах талаар тодорхой яриу.



Зураг 27. Хог хаягдлын төвлөрсөн шинэ цэг болон хог хаягдал дахин боловсруулах үйлдвэр байгуулах тухай, мөн түүний БОНБНУ-ний ажлын талаарх уулзалт ярилцлага

Уулзалт ярилцлагад оролцсон бүх хүмүүс энэ төслийг баяртайгаар хүлээн авч байлаа.

Уулзалт ярилцлагын дараа асуулт хариулт, хэлэлцүүлэг зохион байгуулав.

Асуулт:

Монгол улсын соёлын өвийг хамгаалах хууль бий. Соёлын холбогдох яамнаас зөвшөөрөл авсан уу. Нарангийн энгэр түүх соёлын дурсгалт газар байх магадлалтай. Үүнийг яаж шийдэх вэ.

Хариулт:

Улаанбаатарын хэмжээнд нийт 6 хог хаягдлын цэгийг соёлын өвийг оруулж судалсан, МУИС-ийн байгаль орчны сургуультай хамтарч ажилласан.

Асуулт:

Хог хаягдал боловсруулах үйлдвэр байгуулах төсөл хэрэгжсэнээр метан хэр хэмжээтэй гарах вэ. Энэ нь байгаль орчин болоод хүн, амьтанд хэр нөлөөтэй вэ. Гарах метаны хэмжээг судалж тогтоосон зүйл бий юу.

Хариулт:

Метан хүнсний хаягдлаас үүсдэг шатамхай органик бодис (агаартай холилдоод). Судалгааны хүрээнд авч үзэхэд Улаанбаатар хотын хог хаягдлын 12.5% нь хүнсний хаягдал байсан. Энэ нь дэлхийн хог хаягдлын хэмжээнд харьцуулахад маш бага юм. Учир нь Туркийн хотын хог хаягдлын 66% нь, Токиогийн хог хаягдлын 30% нь хүнсний хаягдал байдаг. Эдгээрээс дүгнэхэд Улаанбаатар хотын хог хаягдал дээр хогийн 60% нь үнс болох тул метаны хэмжээ бага гарна. Гэхдээ бид төслийн хүрээнд үргэлжлүүлэн судлах болно. Метан бага гарч байсан ч гэсэн бид хий зайлуулах байгууламж барихаар төлөвлөж байгаа.

Асуулт:

Биокомбинат орчимд Туул голоос ууж болох уу. Шинжилгээ гарсан юм байна уу.

Хариулт:

Энэ хавьд Туул гол бохирдолттой. Иймээс шинжилгээ хийлгэж хэрэглэх хэрэгтэй. Байгаль орчны төв лабораторит шинжлүүлдэг юм. Үйлдвэрийн районд 20 гаруй ноос, ноолуур, арьс ширний үйлдвэр байдаг. Эдгээр үйлдвэрүүд хаягдал усаа ямар ч бодлогогүйгээр, анхны ариутгал цэвэрлэгээ хийлгүйгээр голд шууд хаядаг гэсэн судалгаа бий. Зүй нь эдгээр үйлдвэрүүд тус бүрдээ бага оврын цэвэрлэх байгууламжтай байх ёстой. Ойрын ирээдүйд Испаний Засгийн газраас Туул гол, цэвэрлэх байгууламжийг сэргээх төсөл хэрэгжинэ.

Асуулт:

Хог хаягдлын орчинд мониторингийн судалгаа хийгдэх үү.

Хариулт:

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тайлантай хамт байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр боловсруулж өгдөг. Тэдгээрт агаар, хөрс, усны дээж хаанаас, хэдэн удаа, хэдий хугацаанд авч шинжлүүлэх, түүнд хэр хэмжээний зардал гарах талаар дэлгэрэнгүй тусгасан байдаг. Мөн байгаль орчныг хамгаалахад ямар ямар ажил хийх, тэдгээрт зарцуулах хөрөнгийг тооцож өгдөг юм. Энд заасан зардлыг тухайн хог хаягдлыг боловсруулах үйлдвэрийн төсөл хэрэгжүүлэгч байгууллага гаргаж, хэрэгжүүлдэг.

Талархал:

Хог хаягдлыг цэгцлэх цаг нь болсон. Бид Улаанбаатар хот, ялангуяа манай хорооны нутаг дэвсгэрт байдаг хог хаягдлыг цэгцэлж, эрүүл орчинг бий болгох гэж байгаад ЖАЙКА болон байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээг хийж буй “Аграр” ХХК-ийн хамт олонд маш их баярлалаа. Тэгээд ч хорооны ажилгүй хүмүүс ажилтай болох нь гэж талархаж байна. Хог хаягдал боловсруулах үйлдвэртээ манай хорооны иргэдээс ажилд түлхүү аваарай гэж хэлмээр байна.



Зураг 28. Нарангийн энгэрт амьдарч буй айл өрх

ЗУРГАА. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН СУУРЬ ҮНЭЛГЭЭ

6.1 Улаанбаатар хотын уур амьсгалын нөхцлийн үнэлгээ

Улаанбаатар нь монголын хамгийн том хот. Сүүлийн үеийн статистик мэдээгээр хотын хүн ам 890.000 орчим буюу Монголын хүн амын гуравны хоёроос их хувь нь сууж байна.

Хотын нутаг дэвсгэр 135.800 га, барилгажсан талбай 2600 га гэж үздэг. Улаанбаатар хот уулсын хооронд Туул голын хөндийд байрладаг бөгөөд гэр хороолол нь хотын баруун хойд, хойд, зүүн хойд зүгт орших Баянхошуу, Чингэлтэй, Хайлааст, Сэлбэ, Улиастайн ам руу хүчтэй түрж талбай нь нэмэгдсээр байна.

Улаанбаатар хотод 1936 оноос хойш янз бүрийн хугацаанд (Улаанхуаран, Амгалан, Хүрэлтогоот уулан дээр) цаг уурын станц ажиллаж байсан. Одоо Тахилтын дэнж (хотын баруун хэсэг), Их сургууль, Буянт-Ухаа, Морин ууланд цаг уурын станцууд ажилладаг.

Эдгээр нь их төлөв Туулын хөндийн уур амьсгалын горимыг илэрхийлэх бөгөөд харин Толгойт, Баянхошуу, Чингэлтэй, Сэлбэ, Улиастайн аманд одоо хүртэл цаг уурын ажиглалтын мэдээлэл байхгүй.

Агаарын бохирдлын ажиглалтыг үйлдвэрийн район (Автозасварын заводын өмнө Байгаль орчны шинжилгээний төв лабораторийн орчин), Баруун дөрвөн зам, Дэнжийн мянга зэрэг газар хийж агаар дахь тоос, NO₂, SO₂, CO₂-ийн хэмжээг тодорхойлж байна.

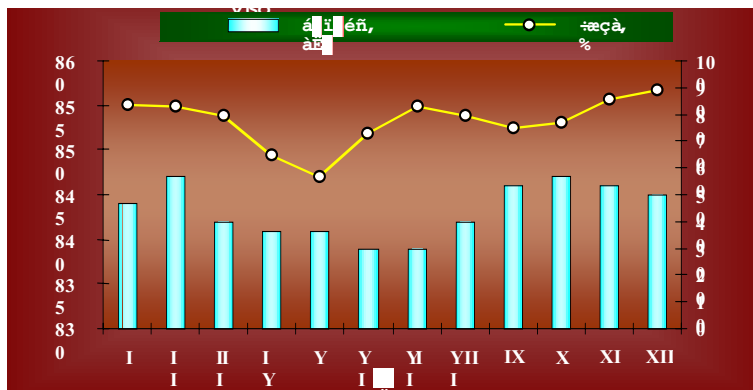
Түүнчлэн зарим үед агаарын бохирдлын явуулын хэмжилт хийж байгаа аж. Энэ судалгааны ажилд бид хотын уур амьсгал, агаарын бохирдлын гол мэдээллийг сүүлийн 10-аад жилээр, явуулын судалгааны хэмжилтийн зарим үр дүнгээс тус тус оруулсан болно.

Уур амьсгалын нөхцөл, агаарын бохирдлын судалгаа

Хотын уур амьсгалын товч тодорхойлолтыг бичихдээ Улаанбаатар (Буянт-ухаа) цаг уурын станцын олон жилийн мэдээг ашигласан.

Агаарын температур

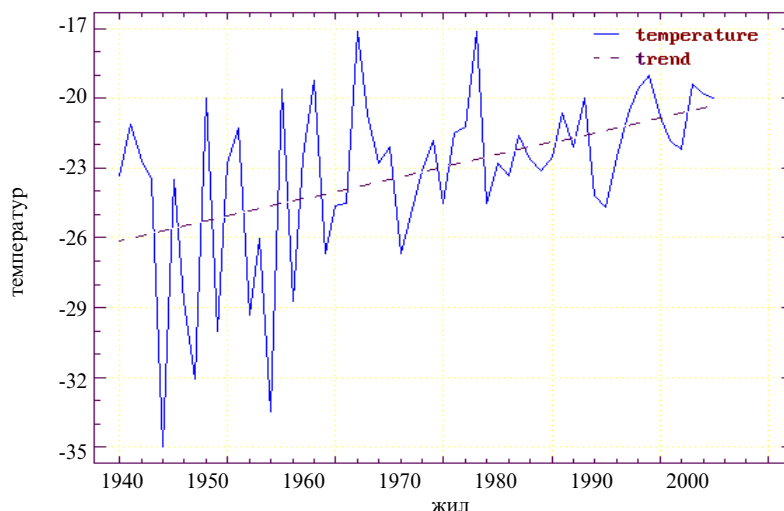
Өвөл харьцангуй хүйтэн, 1-р сарын дундаж агаарын температур -27.4°C , хамгийн дулаан нь 7 сард, агаарын дундаж температур 17.1°C байдаг. Өвлийн XII-II аль ч сард агаарын температур -40°C -аас доош орж хүйтэрч байсан бөгөөд үнэмлэхүй хамгийн хүйтэн нь -43°C хүрч байжээ.



Зураг 29. Улаанбаатар хотын уур амьсгалын климадиаграмм

Түүнчлэн агаарын үнэмлэхүй хамгийн их температур 7 дугаар сард $+39^{\circ}\text{C}$ болж байсан. Энэ нь эх газрын эрс тэс шинжийг харуулна. Хоногийн дундаж агаарын температур -25°C -аас хүйтэн өдрийн тоо жилд дунджаар 56 хоног, $+15^{\circ}\text{C}$ -аас дулаан өдрийн тоо 55 хоног байдаг хүйтрэлгүй үе нь (хоногийн дундаж агаарын температур 0°C -ын заагаас давж дулаарахаас мөн заагийг давж хүйтрэх хүртэл) 180 хоног үргэлжилдэг байна.

Сүүлийн 30-аад жил өвлийн улиралд агаарын температур -25°C -аас хүйтэн өдрийн тоо 10-аад өдрөөр цөөрч өвөл харьцангуй зөөлөрч байгаа нь дэлхий нийтийн дулааралттай холбоотой болно.



Зураг 30. 12 дугаар сарын агаарын дундаж температурын олон жилийн явц

Жишээлбэл; сүүлийн 60-аад жилд Улаанбаатар хотод 12 дугаар сарын дундаж агаарын температур 6°C -аар дулаарсан гэж үзэж болохоор байна (30-р зураг).

Салхи, агаарын даралт

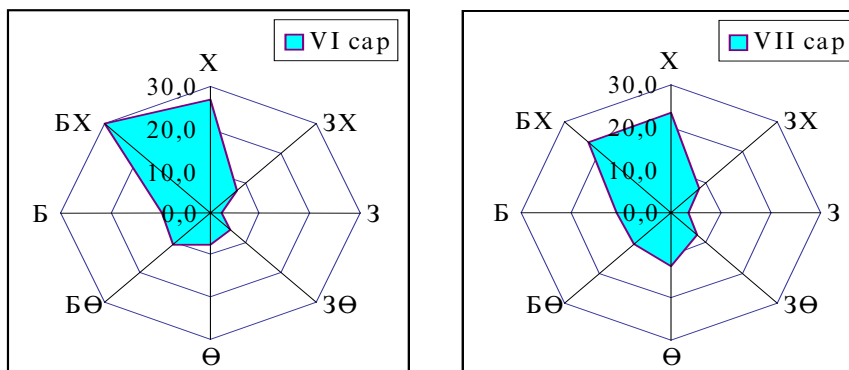
Улаанбаатарын салхи нь хойд, баруун хойноос ноёлох чиглэлтэй. Гэвч уулын ар өвөр, ой мод, жалга, голын хөндий нутгуудад эрс өөр байна.

Улаанбаатар хот орчим өвлийн улиралд уул хөндийн салхи зонхилдог бөгөөд XII-II сард зүүн өмнөдийн салхины давтагдал 49.4-57.2% хүрдэг байна. Харин дулааны улиралд хойд, баруун хойд зүгийн салхины давтагдал 50 гаруй хувь байна. 5-9 дүгээр сарын янз бүрийн чиглэлийн салхины давтагдлыг 1-р хүснэгтэнд үзүүлсэн. Мөн 6-7 дугаар сарын чиглэл бүрийн салхины давтагдлыг 31-р зурагт үзүүлэв.

Хүснэгт 25

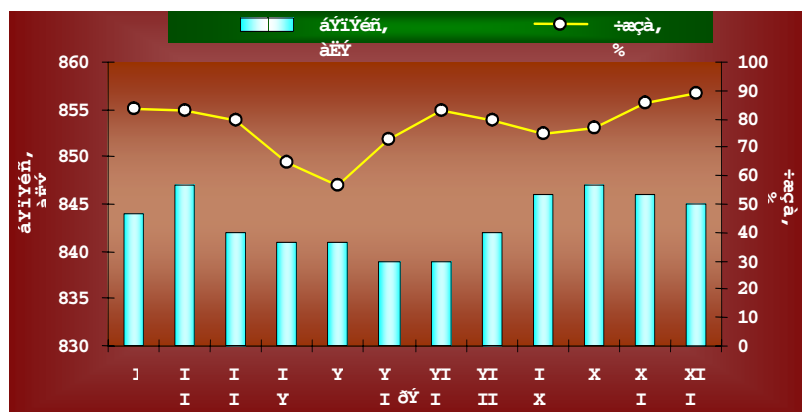
13 цагийн янз бүрийн чиглэлийн салхины давтагдал (%)

	Х	ЗХ	З	ЗӨ	Ө	БӨ	Б	БХ	Салхигүй үеийн давтагдал
V	28.2	5.2	1.1	3.6	5.1	11.1	15.1	30.6	1.4
VI	27.1	7.7	2.1	5.7	7.4	10.6	9.6	29.8	2.8
VII	23.6	8.4	3.4	7.3	12.7	10.5	10.7	23.4	9.7
VIII	19.4	4.7	1.8	8.4	12.6	13.2	14.6	25.3	8.2
IX	24.2	4.2	0.0	4.5	8.7	14.4	17.2	26.8	7.8



Зураг 31. VI, VII сарын салхины давтагдал

Салхины жилийн дундаж хурд 0.9-1.5 м/с байна. Салхины хурд хаврын IV сард их 1.4-6.3 м/с, мөн намар X сард 0.8-4.7 м/с хүрдэг. Салхины их хурд 20 м/с хүрч ихсэх тохиолдол байдаг боловч цөөхөн, 10 м/с-ээс их хурдтай салхи 7-10 өдөр тохиолддог.



Зураг 32. Агаарын даралт, чийгшлийн явц

Агаарын даралт өндөрсөх тутам буурч байдаг. Улаанбаатар орчимд жилд дунджаар агаарын даралт 843 гПа (630 мм мөнгөн усны баганын өндөртэй) байх боловч голын хөндий нутгуудад 865 гПа (650 мм) хүртэл хэлбэлзэж байна. Агаарын даралт X, XI сард 845-870 гПа, зун YII сард 840 гПа орчим болдог. Агаарын даралтын хоног хоорондын өөрчлөлт 1-4 гПа байдаг (184 хоногт). Гэвч даралтын өөрчлөлт 8 гПа-аас их байх нь жилдээ 25 хоногт тохиолдож болно.

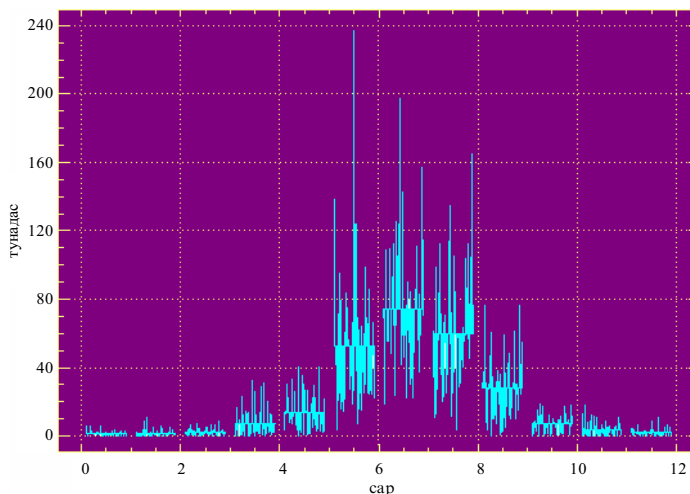
Агаарын чийгшил, хур тунадасны онцлог

Харьцангуй чийгшил хамгийн дулаан сарын өдрийн 13 цагт 50-60% байдаг. Жилийн дундаж харьцангуй чийгшил 70-75% хүрч, хамгийн хуурай хаврын улиралд 45-55% байна. Хур тунадас жилд дунджаар 240 мм зарим жил үүнээс ч их, мөн зарим жил бүр бага ордог онцлогтой. Хур тунадасны 95-97% нь дулааны улиралд, 75-80% нь зөвхөн зуны 3 сард ордог ерөнхий зүй тогтолтой.

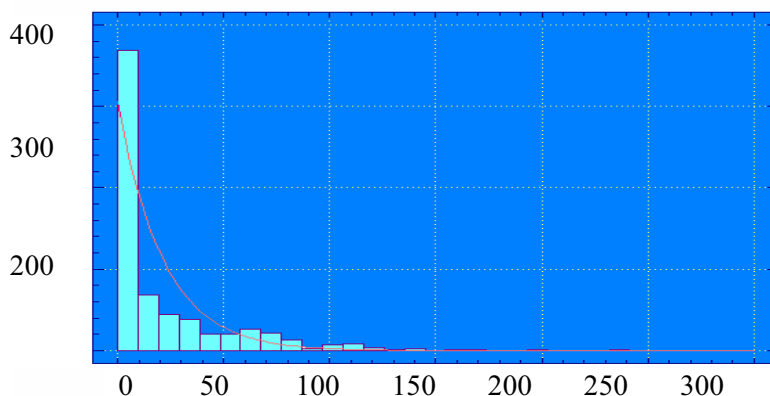
Хур тунадас өвлийн сард 1-3 мм, хамгийн их нь VI, VII, VIII сард дээд тал нь 100-120 мм ордог. Жилд 40-70 өдөр бороотой, 25-30 өдөр цастай, 140-170 өдөр цасан бүрхүүлтэй, 0.17-0.23 г/см³ нягттай, 10-17 мм нөөц услагтай. Тус бүс нутагт хоногт 120-130 мм хур тунадас орох нь 100 жилд, 58-68 мм орох нь 20 жилд тус тус нэг удаа тохиолдох магадлалтай. Хур борооны хамгийн их эрчим минутад 1.50 мм ордог, дунджаар 0.02 мм хүрдэг байна.

Эрчимтэй аадар борооны үед гэр хорооллоос их хэмжээний усаар хөрс угаагдан бохирдсон ус Туул гол уруу орох, хөрсний ус бохирдох нөхцлийг үүсгэж болох юм.

Дулааны улиралд 30-40 өдөр аянгатай, 60-70 цаг үргэлжилж (хамгийн их 130 цаг орчим) нэг аянга 105-230 минут үргэлжилнэ. Зарим жил их бороо орсноос үер болж голуудын усны түвшин эрс нэмэгддэг. Хуурай, салхи шуурга элбэгтэй, шаталтын зэрэглэл өндөр III-V, IX-X сард түймэр гарах нөхцөл бүрддэг учир гал түймрийн аюулаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг авч байх нь чухал.



Зураг 33. Улаанбаатар хот орчмын сар, сарын болон жилийн тунадасны хэлбэлзэл



Зураг 34. Улаанбаатар хотын сар, сарын хур тунадасны давтагдал, тархалтын функц

Агаарын чийгшил, хур тунадасны онцлог

Агаар мандлын гаралтай гамшигт үзэгдэл. Өнгөрсөн 2004 оны өвөл хаврын саруудад ерөнхийдөө дулаан, зуны саруудад олон жилийн дунджийн орчим, 7 дугаар сард төвийн нутгаар 32-39⁰С хэм хүртэл халж олон жилийн дунджаас дулаан, намар уртасч дулаан болсон боловч 10, 11 дүгээр сард төвийн бүсэд цас их унаж, 11, 12 дугаар сард энэ нутгаар олон жилийн дунджаас хүйтэн байлаа.

2004 оны өвөл, хаврын сард хур тунадас ахиу, зун намартаа олон жилийн дунджийн орчим, 11 дүгээр сард төвийн бүсээр ахиу цас оров. Салхи шуурга багатай, аадар хур бороо, мөндөр элбэгтэй жил байлаа.

Монгол орны нутагт жилдээ 25-30 удаа агаар мандлын гаралтай аюултай үзэгдэл тохиолдох болсны гуравны нэг орчим нь байгалийн гамшгийн хэмжээнд хүрсний улмаас улс нийгэмд жил тутамд 5-7 тэрбум төгрөгийн хохирол учирч байна.

90-ээд оны дунд үеэс хойш ус, цаг агаарын түр зуурын аюултай үзэгдлийн улмаас учирч байгаа хохирлын хэмжээ жилд 10-12 тэрбум төгрөг хүртэл өссөн нь байгалийн гамшгаас хамгаалах, урьдчилан сэргийлэх тогтолцоо тодорхой хэмжээгээр алдагдсан, хүн ам, нийгмийн баялгийн төвлөрөл ихэссэнтэй холбоотой.

Улаанбаатар хот орчимд 2003 оны 07 дугаар сарын 18-ны өдрийн 16 цагаас 40-100 орчим минут үргэлжилсэн үер буусны мөрөөр хэмжилт хийж, дүгнэлт гаргаснаас үзэхэд Тахилт өртөөний ус цаг уурын станцын мэдээгээр 22.7 мм хур, Их сургууль өртөөний станцын мэдээгээр 54 мм орчим хур буусан бөгөөд Тахилт өртөөнд 45 хувь, Их сургууль өртөөнд 8 хувийн хангамшил бүхий их тунадас оржээ.

Их сургууль өртөөнд буусан хур бороо нь 12-13 жилд нэг удаа тохиох магадлалтайгаас үзэхэд сул хүчтэй үер үүсэх нөхцөлтэй байв. 1982 оны 8 дугаар сарын 3-нд болсон уруйн үерийн үеийн хур борооны эрчимшил 20 минутад 44 мм байсан бол 2003 оны 07 дугаар сарын 18-ны өдрийнх Тахилт өртөөний мэдээгээр 18 минутад 9.7 мм, Их сургууль өртөөний мэдээгээр 100 минутад 54 мм хүрсэн нь эрчимшлийн хувьд 1982 оныхоос арай бага байсан гэсэн дүгнэлт гарчээ.

Үерийн хэмжээг бага ус хурах талбай бүхий жижиг голуудын хур борооны үерийн хамгийн их хэмжээг тооцох хязгаарын эрчимшлийн аргаар бодсон ба сайраар 7.75 м өргөнтэй, 43.12 см гүнтэй уруйн үер 2.0 м/с орчим хурдтайгаар урсан өнгөрсөн байна. Хур тунадасны хэмжээ 54 мм байсан нь 5-10 хувийн хангамшил бүхий 10-20 жилд 1 удаа тохиох аадар бороо орсоноос 8.0 м³/с хэмжээтэй уруйн үер үүсчээ. Сайрын эх орчмын хөндлөн зүсэлт хийсэн хэсэг дэх үерийн усаар зөөгдөн ирж хуримтлагдсан хагшаасны ширхэгийн бүтцэд ойролцоогоор 5-10 см хэмжээтэй уулын чулуулаг 12 хувь орчим, 10-15 см хэмжээтэй чулуулаг 5 хувь, 15-20 см хэмжээтэй чулуулаг 3 хувь орчим бүхий 0-5 см хэмжээтэй чулуулаг зонхилсон хайрга-чулуун хурдас байв. Харин сайрын доод хэсгийн хөндлөн зүсэлт бүхий хэсгийн ёроолын хурдас нарийн хайрган хурдас байжээ.

Баянгол дүүргийн нутаг, Радио Телевизийн хэрэг эрхлэх газрын баруун (ар тал) талд, Зурагтын автобусны эцсийн буудлын баруун урд талын үерийн далангаас доош 1.5 км зайд орших хуурай сайрт хийсэн хэмжилт, судалгаагаар Далан давхрын хойд энгэрийн борооны ус баруун, зүүн талаас урсан ирж, Баянхошууны замын хойд талаас, урд энгэрийн ус замын урд талаас урсан ирж нийлэн, Зурагтын шинэ эцсийн баруун урд талд байрлах үерийн усны даланг дүүргэсний улмаас ус халин урсаж, түүнээс доош байрлаж байсан 10 гаруй айлуудын хашаа байшин, гэр уг үерт автаж, 40 дүгээр сургуулийн баруун талын үерийн ус цуглуулах цувраа хоёр далангийн доод талын даланд 2 микроавтобус живсэн байв. Энэ хэсэгт тохиолдсон үерийн усны өнгөрөлтийн хэмжээ 16.00 м³/с, урсгалын хурд 1.6 м/с, дундаж гүн 0.4 м, урсгалын өргөн 14.5 м орчим байсан байна. Үерийн усаар зөөгдөн ирж хуримтлагдсан хагшаас нь 2-10 мм хэмжээ чулуулаг зонхилсон хайрган хурдас байв.

Харьцангуй чийгшил Харьцангуй чийгшил хамгийн дулаан сарын өдрийн 13 цагт 50-60 % байдаг. Жилийн дундаж харьцангуй чийгшил 70-75% хүрч хамгийн хуурай хаврын улиралд 45-55% байна. Хур тунадас жилдээ дунджаар 240 мм зарим

жил үүнээс ч их мөн зарим жил бүр бага ордог онцлогтой. Хур тунадасны 95-97 % нь дулааны улиралд, 75-80 % нь зөвхөн зуны 3 сард ордог ерөнхий зүй тогтолтой.

Хур тунадас өвлийн сард 1-3 мм, хамгийн их нь VI, VII, VIII сард дээд тал нь 100-120 мм ордог. Жилд 40-70 өдөр бороотой, 25-30 өдөр цастай, 140-170 өдөр цасан бүрхүүлтэй, 0.17-0.23 г/см³ нягттай, 10-17 мм нөөц услагтай.

Тус бүс нутагт хоногт 120-130 мм хур тунадас орох нь 100 жилд, 58-68 мм орох нь 20 жилд тус тус нэг удаа тохиолдох магадлалтай. Хур борооны хамгийн их эрчим минутад 1.50 мм ордог, дунджаар 0.02-0.0 мм хүрдэг байна.

Дулааны улиралд 30-40 өдөр аянгатай, 60-70 цаг үргэлжилж (хамгийн их 130 цаг орчим) нэг аянга 105-230 минут үргэлжилнэ. Зарим жил их бороо орсноос үер болж голуудын усны түвшин эрс нэмэгддэг. Хуурай, салхи шуурга элбэгтэй, шаталтын зэрэглэл өндөр III-У, IX-Х сард түймэр гарах нөхцөл бүрддэг учир гал түймрийн аюулаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг авч байх нь чухал.

Агаарын чанар

Хот, суурин газрын агаарын чанарын төлөв байдал. Өнөөгийн байдлаар нийслэл хотод жилдээ 5 сая тонн нүүрс хэрэглэдэг дулааны 3 цахилгаан станц 200 гаруй төрлийн хорт бодисыг агаарт гаргаж, мөн жилдээ 400.0 тонн нүүрс хэрэглэдэг 250 гаруй бусад жижиг уурын зуухнууд, 500 гаруй маркийн 58 000 орчим авто машинуудаас ялгарах утаанд нүүрс хүчлийн дутуу исэл, хүнд металлын бохирдол байгаль орчны хүлцэх агууламжаас давсан хэмжээгээр агуулагдаж, Улаанбаатар хотын агаарыг бохирдуулах гол эх үүсвэр болж байгаагаас гадна гэр хороололд оршин суугч 85 мянга гаруй айл өрхүүд 55 мянга орчим хашаанд амьдарч, жилдээ 300 гаруй мянган тонн нүүрс, 250 орчим мянган шоометр түлээ түлж дутуу шаталтын их хэмжээний хорт утаа, угаарын хийгээр хотын агаар, орчныг бохирдуулж, нийслэл хотод амьдрагч хүн амын эрүүл мэнд хохирч, бохирдуулагч нь төлөх механизм хэрэгжих эрхзүйн орчин бүрдээгүйгээс өвлийн улиралд агаарын төлөв байдал хүндэрч байна.

Авто-тээврийн хэрэгслийн түлшний шаталтаас ялгарах хорт бодисын хэмжээг тогтоохоор 16 маркийн машиныг дээжлэн авч, шалгалт хийхэд 43,7 хувь буюу 105 машины угаарын хий СО, нүүрс ус төрөгчийн хэмжээ Монгол Улсын стандартаас хэтэрсэн, өндөр үзүүлэлттэй байв. Карбюраторт хөдөлгүүрийн техник хэрэгслээс гарах хийн найрлага дахь нүүрс хүчлийн болон намгийн хий, дизель хөдөлгүүрээс гарч буй утааны тортогжилтын хэмжээг тодорхойлж, стандарт тогтоож, автомашины утаа цэвэршүүлэх нэмэгдэл хэрэгслийн техникийн шаардлага, ашиглалтын нөхцлийн стандартыг боловсруулж мөрдүүлж байна.

Автомашины хөдөлгүүрээс гардаг хорт утааг багасгах төхөөрөмж /CAV/-ийг туршиж, Улаанбаатар хотын автопаркийн дизель хөдөлгүүртэй автомашинд суурилуулах ажлыг зохион байгуулж, 500 гаруй машинд туршив. Энэхүү төхөөрөмж нь автомашинаас гарах агаарын бохирдлыг 30-40 хувь бууруулах, бензинийг 5-8 хувь хэмнэх бололцоотой болохыг туршилтын дүн харуулав. Иймээс уг төхөөрөмжийг сурталчлах, суурилуулах гарын авлага, материалыг боловсруулж, сурталчилгаа хийж эхлэв.

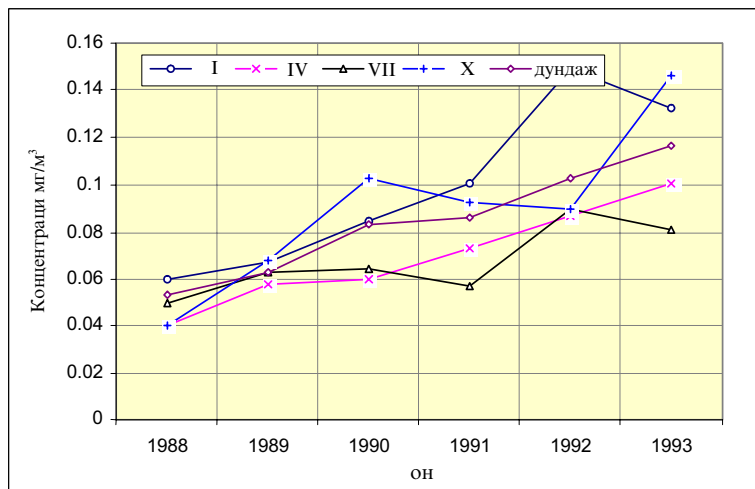
БОЯ-ны Байгаль орчны шинжилгээний төв лабораторид хэмжсэн агаарын бохирдлын сүүлийн 10 жилийн сар бүрийн дундаж утгыг болон Монгол улсын агаарын чанарын стандартыг доор үзүүлэв.

Хүснэгт 26

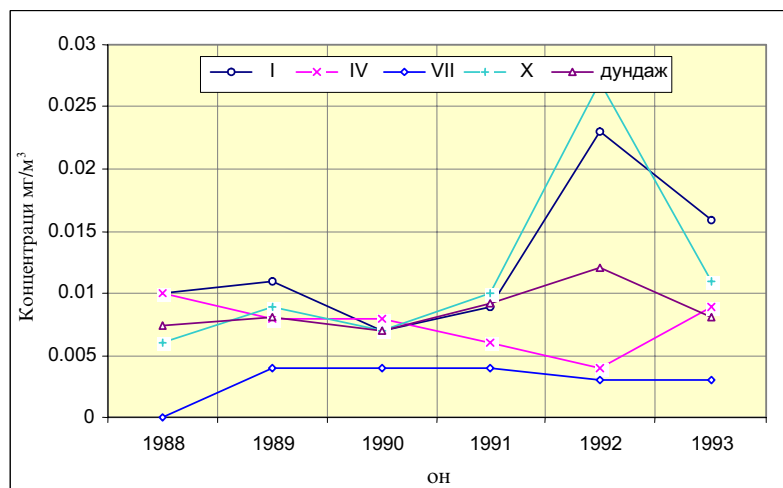
Монгол улсын агаарын чанарын стандарт

Бодисын нэр	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (мг/м ³)	
	Нэг удаагийн хамгийн их	Хоногийн дундаж
СО, мг / м ³	5.0	3.0
SO ₂ , мг / м ³	0.5	0.004
NO ₂ , мг / м ³	0.085	0.067
Тоос мг / м ³	0.5	0.15

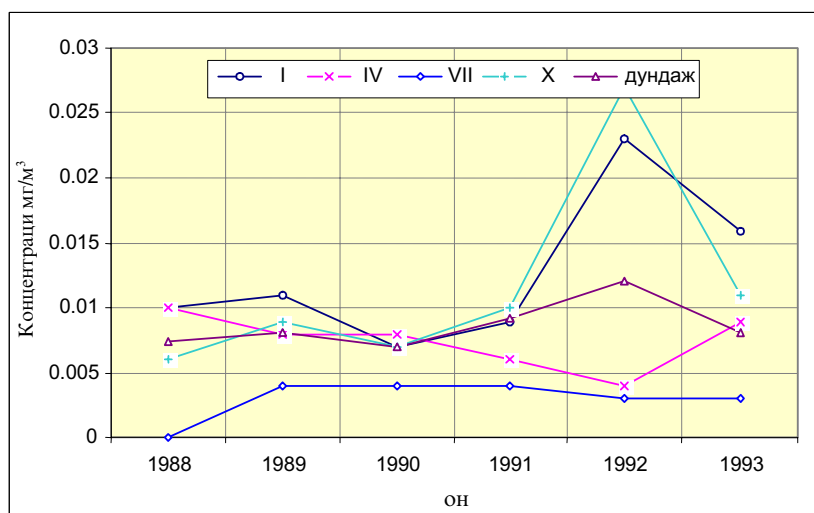
Улаанбаатар хот нь уулсын дунд, голын хөндийд байрласан, эргэн тойрон энгийн хийц бүхий зуухтай гэр хороолол нь өвлийн улиралд нүүрс түлдгээс шалтгаалж хүйтний улиралд агаарын бохирдол ихэсдэг.



Зураг 35. Агаарын бохирдлын олон жилийн явц SO₂



Зураг 36. Агаарын бохирдлын олон жилийн явц NO₂



Зураг 37. Улаанбаатар хотын агаарын бохирдлын олон жилийн явц

а. SO₂ б. NO₂ с. CO

Улаанбаатар хотын агаарын бохирдлыг 1988-1993 оноор дээрх зурагт үзүүлэв. 1994 оноос хойш агаарын бохирдлыг тодорхойлох арга солигдож хоногийн дундаж сорьц авч шинжлэх болсон. 1994 оноос өмнө агаарын бохирдлыг 08, 14, 20 цагт хоногт 3 удаа сорьц авч шинжилдэг байв. Иймд энэ оноос өмнө болон хойно хэмжсэн үр дүнг хооронд нь харьцуулах боломжгүй болно.

Сүхбаатарын талбай орчим, сонгодог урлагийн театр, Байгаль орчны яамны Байгаль орчны шинжилгээний төв лабораториос 1994-1995 онд хийсэн автомашинаас гарч буй бохирдлын талаар хэмжилтийн дүнг доорх 27-р хүснэгтэнд үзүүлэв.

Хүснэгт 27

Автомашинаас гарч буй хорт бодисын хэмжээ (1994-1995)

	SO ₂ мг/м ³		NO ₂ мг/м ³		NO мг/м ³		CO мг/м ³	Дуу чимээ дБ
	1994	1995	1994	1995	1994	1995	1995	1995
Сонгодог урлагийн театр	0.01	0.008	0.054	0.069	0.075		2.1	53

Улаанбаатар хотын Улаан чулуутын хог хаягдлын цэг болон Нарангийн энгэрийн хогийн төвлөрсөн шинэ цэгийн орчинд 2005 оны 8-р сарын 27-30-ны өдрүүдэд Байгаль орчны шинжилгээний төв лабораториас агаарын чанарын явуулын судалгааг явууллаа.

Хэмжилт гүйцэтгэх 4 цэг, тухайлбал

- Улаан чулуутын хогийн цэгийн баруун талын замын зүүн хажууд
- Шинэ хогийн цэгийн урд талд
- Шинэ хогийн цэгийн зүүн талд, хар цаас шатаах газрын дэргэд
- Шинэ хогийн цэгийн дээр, баруун талд сонгон

цэг тус бүрийн агаараас 24 цагийн турш соруулан хоногийн сорьц авч агаар дахь хүхэрлэг хий (SO₂), азотын давхар ислийн (NO₂), TSP тоосонцорын агууламжийг тодорхойлов.

SO₂-ийг тетрахлормеркуратын аргаар, NO₂-ийн агууламжийг Грисс-Иловскийн нойтон химийн аргаар, TSP тоосонцорыг их эзлэхүүний сорьц авагчаар авч жингийн аргаар тодорхойлж, дүнг дараах хүснэгтэд үзүүллээ.

Хүснэгт 28

Агаарын шинжилгээний дүн

Сорьц авсан цэг	Сар/өдөр	Агаарын темп, °C	Тоос, мг/м ³	SO ₂ , мг/м ³	NO ₂ , мг/м ³
1	2005/08/27	+23	0.321	0.001	0.005
2	2005/08/28	+19	0.107	0.005	0.006
3	2005/08/29	+18	0.205	0.017	0.011
4	2005/08/30	+19	0.104	0.004	0.010
Агаарын чанарын стандарт			0.150	0.030	0.040

Дээрх хүснэгтэд үзүүлсэн дүнг MNS-4585-98 Агаарын чанарын стандартад заасан хот суурин газрын агаарт байж болох бохирдуулах бодисын хүлцэх агууламжтай харьцуулж үзэхэд одоо ажиллаж байгаа хогийн цэгийн ойролцоо, баруун талд болон хар цаас шатааж байгаа шинээр байгуулах төвлөрсөн хогийн цэгийн орчимд тоосонцорын агууламж их, хүлцэх агууламжаас давсан бохирдолттой байна.

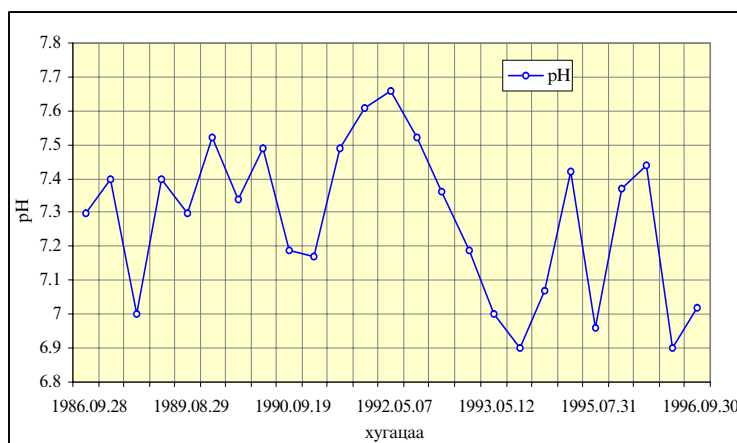
Харин шинэ хогийн цэг байршуулах газрын баруун болон урд талд агаар дахь тоосонцорын агууламж багавтар, хүлцэх агууламжаас хэтрээгүй.

Агаар дахь хүхэрлэг хий болон азотын давхар ислийн агууламж нийт цэгүүдэд хүлцэх агууламжаас бага, Улаанбаатар хотын фон агууламжтай ойролцоо байгаа боловч хар цаас шатаах цэгийн орчинд хүхэрлэг хийн агууламж харьцангуй их 0.017 мг/м^3 байгаа нь уг шатаах цэгийн хаягдалтай холбоотой асуудал байна.

Хур тунадасны рН

БОЯ-ны БОШТЛ 1989 оноос агаарын тунадасны сорьц авч шинжилгээ хийж байна. Хур борооны рН-ийн судалгааны дүнгээс үзвэл Улаанбаатар хотод үүний жилийн дундаж хэмжээ 7.13, хамгийн бага нь 5.58, Тэрэлжид рН жилд дунджаар 6.7, хамгийн бага нь 5.22 байна.

Дэлхийн цаг уурын байгууллагаас гаргасан мэдээгээр бохирдлын эх үүсвэрээс алслагдсан нутагт рН-ийн хэмжээ 5.6 орчим байдаг байна.



Зураг 38. Улаанбаатарын рН-ийн хэмжээ

Дээрх зургаас үзэхэд энэ район дахь тунадас нь хүчиллэг бус, шүлтлэг тал уруугаа байна.

6.2 Дуу чимээ

Улаанбаатар хотод чимээ шуугианы хэмжилтийг тогтмол хэмждэггүй. 1999 оны 07-р сарын 23-нд хийсэн судалгаагаар Улаанбаатар зочид буудлын урд талбайд 67-72 ДБ, зүүн талд дуу чимээний бохирдол дунджаар 65-72 ДБ байсан. Монгол улсын стандартаар гудамж талбай дахь шуугианы хэмжээ 80 Дб-ээс ихгүй байх ёстой.

6.3 Геологийн тогтоц ба геоморфологи, гидрогеологийн онцлог

Геологийн тогтоц

Геологийн тогтоцын хувьд Улаанбаатар хотын район Монгол орны геологи тектоникийн ангиллын Хэнтийн геосинклиналь хотгорт харъяалагдана. Районы геологийн тогтоцод доод карбон, доод цэрд, неоген, дөрөвдөгчийн хурдас чулуулаг, доод мезозойн интрузив бүрдэл оролцоно. Улаанбаатарын дүүргүүдийн нийтэд нь хамруулж хийсэн судалгааны ажлын үр дүнг энд голчлон оруулсан болно. Энэ нь уг асуудалд ямар нэг хэмжээгээр учир холбогдолтой болохын сацуу цааш цаашдын судалгаагаар улам нарийвчлагдах нь эргэлзээгүй.

Доод карбоны чулуулаг (C_1)

Районд тархах чулуулгийн дотроос хамгийн эртнийх нь болох доод карбоны чулуулгууд Богд уулын хойт хажуу, Туул голын хойт хэсгийн уулсын геологийн тогтцыг бүрдүүлж өгнө. Энэ насны чулуулгуудад алеврит, элсэн чулуу, конгломерат, гравелит, яшма маягийн цахиурлаг чулуулгууд зонхилон оролцоно.

Доод цэрдийн чулуулаг (K_1)

Доод цэрдийн настай чулуулаг Туул голын грабенийг дүүргэн тогтсон нь анхны геологийн судалгаанаас мэдэгдэж байсан бөгөөд газрын гадарга дээр Толгойт, Мааньтын овооны хавиар ил гарч иржээ. Литологийн найрлагаар нь дээд ба доод гэсэн 2 горизонт болгон ангилагджээ. Доод горизонтын зүсэлтэнд конгломерат зонхилон орж уг горизонтын онцлогийг тодорхойлдог байна. Конгломерат нь харьцангуйгаар сайн мөлгөржсөн тод саарал, ногоовтор өнгөтэй жижиг ширхэгт элсэн чулуу, бараан саарал, бараан хар өнгөтэй филлит маягийн занар, ногоовтор буурал өнгөтэй серицит, хлориттой занар, хүрэн улаан өнгөтэй яшма маягийн кварцит, бараан саарал өнгөтэй биотитот диорит, кварцын порфир, фельзит порфир, роговик, сүүн цагаан өнгөтэй кварц зэрэг чулуулгийн хайргаас тогтжээ. Конгломератууд цагаан, цайвар саарал, ногоон саарал, бараан саарал шавраар сулавтар цементлэгдсэн байх ба заримдаа эдгээр шавар нь төмрийн ислээр нэвчигдсэнээс зэвэрсэн төмөрлөгт улаан хүрэн өнгөтэй болж хатуурч нягтарсан байх нь ажиглагдана. Сайрганы хэмжээ харилцан адилгүй байх ба конгломерат нь том сайраас жижиг сайргатай салаавчлан байрласан үеүдийг үүсгэнэ.

Дээд горизонтын зүсэлтэнд конгломерат, элсэн чулууны үеүдийн завсар 0.2-2.0 м хүртэл зузаантай шаврын үеүд байрлаж нийт зүсэлтийн төрхийг өвөрмөц онцлогтой болгоно. Шавар нь цагаан, цайвар саарал, ногоон саарал, бараан саарал, шаргал саарал өнгөтэй, маш нягт аргиллит маягтай, заримдаа нимгэн хуудасархагаас хавтан маягийн хэсэглэлийг үүсгэнэ.

Доод цэрдийн чулуулгууд дороо орших доод карбоны чулуулгуудын угаагдлын гадарга дээр өнцгийн эрс үл нийцлэгээр бараг өргөргийн дагуу чиглэлтэй суналыг үүсгэж 15-20° орчим өнцгөөр шахаж байрлана. Доод цэрдийн чулуулгийн зузааныг өрөмдлөг ба геофизикийн судалгаагаар 200 м орчим болохыг тодорхойлжээ.

Неогены хурдас (N)

Неогены хурдас Туул голын грабены хэмжээнд доод цэрдийн чулуулгийн дээр байрлаж тархах бөгөөд газрын гадарга дээр Тасган овоо, Наран, Мааньтын овоо, Толгойт, Улаан хуаран, Шар хад зэрэг газраар ил гарч ирсэн байна. Толгойтын “Найрамдал” карьерт хийсэн судалгаанаас үзэхэд неогены зүсэлт хоёр зузаалагаас тогтдог байна. Доод зузаалаг нь хүрэн өнгөтэй төмрийн исэл бүхий камкрет агуулсан конгломератын үеийг уланд агуулах ба түүний дээд талаар шаравтар саарал өнгөтэй дунд ширхэгт элсэн чулуу, гравелит, нимгэн үе агуулсан тод цайвар өнгийн тоосорхог шаврын үеүд 16 м хүртэл зузааныг үүсгэж байрлана. Энэ цоохор өнгөт зузаалгийн дээд талд улаан өнгөт дээд зузаалаг байрлах ба түүний зүсэлт элсэн чулуу, конгломератын нимгэн үе агуулсан бор шаргалаас улаан өнгийн шавар, шавранцараар чигжигдсэн бул чулуут сайр сайрган хурдсаар эхлэнэ. Зүсэлтийн дунд дээд хэсэгт хүрэн ба улаан өнгөтэй шавар, шавранцарын үеүд тархсан байх нь элбэг тохиолдоно.

Дөрөвдөгчийн галавын хурдас

1986 оны “Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэрийн 1:10000 масштабтай инженер геологийн зургийн тайлбар бичиг”-т тус районд тархсан сэвсгэр хурдасны гарал үүслийн ангилал хийж дөрөвдөгчийн хурдсыг ялгасан байна. Үүнд: нийт гарал үүслийн үндсэн 6, холимог 5 төрлийг ялгасан ба насны 4 хязгаарыг тогтоосон байна.

Дунд-дээд дөрөвдөгчийн настай хурдаст Туул голын хөндийн аллювийн хурдасны доод хэсэг, томоохон голуудын аллюви-пролювийн хурдас, Хүрхрээгийн амны флювиогляциал-мөстлөгийн хурдсыг тус тус ялган хамааруулсан болно.

Туул голын хөндийг дүүргэх хурдасны дээд хэсэг, уулын бэл хормойн делювий болон делюви-пролювийн хурдас, уулын жижиг амуудын аллюви-пролювийн хурдсуудыг дээд дөрөвдөгч-голоцонд хамааруулан ангилсан байна. Туул голын нам өндөр татмын аллювий, хуурай сайр, том жалгуудын хошуурсан туугдасын пролювий болон техноген хурдсыг голоцонд оруулж, уулын хажуу, оройн хэсгийн элювиал-делювиал хурдсын насны ангиллыг хийгээгүй байжээ.

1. Элюви-делювийн хурдасны геологи гарал үүслийн комплекс (eαQ)

Ангилалдаагүй дөрөвдөгчийн настай элюви-делювийн хурдас нь дунд ба нам өндөрлөг уулсын хажуу хэсэгт доод карбоны кристалл фундаментийг хучиж өргөн тархана. Усан хагалбарын хажуугийн дээд хэсэг болон доод карбоны чулуулаг гадаргад ойр орших хажуугийн дунд-доод хэсгийн налуу багатай гадаргууд газрын гадаргад шууд илрэх ба хажуугийн бусад хэсгүүдэд делювий, делюви-пролювийн хурдас харилцан адилгүй зузаантай хучсан байдаг. Элюви-делювийн хурдасны зузаан янз бүр, Баянхошуу ба Маахуур толгойн районд 0.5-6.0 м, Буянт-ухаагийн районд 1.0-15.0 м хүртэл зузаантай оршино. Хурдасны бүрэлдэхүүнд элс, шаварлаг материалаар чигжигдсэн хайр хайрган хөрс өгөршлийн бүсэд хэмхдэс материалыг агуулсан шавранцар, шавар тохиолдоно.

2. Дунд-дээд дөрөвдөгчийн флювиогляциаль хурдасны геологи-гарал үүслийн комплекс (fQ_{II-III}) Флювиогляциаль-мөстлөгийн гаралтай хурдас Хүрхрээгийн амны адагт тархсан. Уг хурдасны бүтэц, бүрэлдэхүүн, шинж чанарын талаархи мэдээ материал ховор бөгөөд гадаргын хэсгээрээ бага зузаантай делювийн шавранцараар жигд хучигдсан байх ба том бул чулуу гадаргад их хэмжээгээр илэрч тархсан байна.

3. Дунд-дээд дөрөвдөгчийн аллюви-пролювийн хурдасны геологи-гарал үүслийн комплекс (ар Q_{III-IV}). Уг комплексийн хурдас чулуулаг Сэлбэ, Улиастай, Толгойт, Хонхорын грабенийг хучин дүүргэхээс гадна Зайсан, Их тэнгэр, Бага тэнгэрийн амны ёроолыг хучин тархана. Хурдасны зузаан Сэлбэ, Улиастай, Толгойт, Хөлийн голын хөндийд 17-30 м, Зайсангийн амны адагт 70 м хүрэх ба шавранцар, сайргархаг шавранцар болон шаварлаг хөрсний үеүд агуулсан элсэнцэр, шавранцараас чигжигдсэн сайр сайрган хурдсаас бүрдэнэ. Сэлбэ, Улиастай, Толгойт голын хөндийн захын хэсгүүд, хөндийн адгаас хойших нарийссан хэсгийн ихэнхи талбайд шаварлаг хурдас (шавранцар, шавар, сайргархаг шавранцар) 0,5-4 м ба 8 м хүртэл жигд бус зузаантайгаар шаварлаг чигжээст сайр, сайрган хөрсийг хучиж тархана. Шаварлаг хурдас гадаргад тархсан эдгээр хэсэгт намаг их хэмжээгээр үүсч бий болсон байх ба түүнтэй уялдан орчин үеийн физик, геологийн үзэгдэл, үйл явц өргөн тархана. Шаварлаг хөрсний төлөв байдал ба грунт усны түвшний хэлбэлзээс хамаарч сулавтраас хүчтэй овойлт үүсгэдэг. Дээрхи хөндийнүүдийн адгийн өргөссөн хэсэг (хотын төв, Амгалан, Толгойтын хөндийн адаг) болон голын гольдролын орчноор шавранцар, элсэнцэрийн янз бүрийн зузаантай үе, линзүүд агуулсан, элсэнцэр ба шавранцараар чигжигдсэн, жижиг бул чулуутай сайр, сайрган хөрс зонхилон тархана.

4. Делювийн хурдасны геологи-гарал үүслийн комплекс (Q_{III-IV}).

Дээд дөрөвдөгч орчин үеийн делювийн хурдас уулын хажуу, бэл хормойн хэсгээр маш өргөн тархах бөгөөд элюви-делювийн хурдас болон үндсэн чулуулгийг хучин тогтоно. Хурдсын бүрэлдэхүүнд элсэнцэр шавранцараар чигжигдсэн хайр, хайрга, хайргархаг элсэнцэр, шавранцар зонхилох ба ховроор элс тохиолдох бөгөөд зузаан нь хажуугийн дээд хэсгээс доошоогоо ихсэж 1-15 м хүрнэ.

5. Делюви-пролювийн хурдасны геологи-гарал үүслийн комплекс (αPQ_{III-IV})

Дээд дөрөвдөгч орчин үеийн настай делюви-пролювийн хурдас усан хагалбарын хажуугийн доод хэсэг, налуу багатай өргөн уужим бэл хормойд өргөн тархана. Тухайлбал: Нисэх, Яармаг болон судалгааны талбайн баруун хойт хэсгийн Туул голын хөндийд тулж ирсэн уулын жижиг амуудын адгийг хамрах бөгөөд хөрсний ба байгалийн бусад нөхцлөөрөө барилга байгууламж барихад хамгийн тохиромжтой талбай юм. Уг комплексийн хурдсын бүрэлдэхүүнд шавранцар ба элсэнцрээр чигжигдсэн том хэмхдэс, шавранцар, хайргархаг элсэнцэр зонхилно.

6. Дээд дөрөвдөгч-орчин үеийн аллюви-пролювийн хурдасны геологи-гарал үүслийн комплекс (ар Q_{III-IV})

Уг комплексийн хурдас Чингэлтэй, Хайластын ам, Баянголын хөндийд тархана. Хурдасны зузаан уулын ам, хөндийн хэсэгт 10 м, түүнээс их байх ба сайргархаг шавранцар, элсэнцэр болон шавранцараар чигжигдсэн бул чулуу

агуулсан сайр сайрган хурдас бүрхэнэ. Улирлын хөлдөлтийн гүн 2.8-4.1 м (эхнийх сайргархаг шавранцар, 2 дахь нь шавранцараар чигжигдсэн сайр, сайрга).

7. Аллювийн хурдасны геологи-гарал үүслийн комплекс (aQ_{III})

Уг комплексийн хурдаст Туулын грабенийг дүүргэсэн аллювийн хурдасны дээд свитын дээд зузаалаг шавранцар, элсэнцрийн үеүд агуулсан сайр хурдас зонхилох ба зарим хэсгүүдэд (Цагаан хуарангийн район) элсэнцэр, шавранцраар чигжигдсэн байдаг. Хуучин гольдролын орчин буюу нам татмын хэсэг мөн хөндийн зарим хэсэгт бага зузаантай (0.5-2 м, хааяа 3 м хүртэл) татмын шаварлаг хурдсаар хучигдсан байна.

8. Проллювийн хурдасны геологи-гарал үүслийн комплекс (pQ_{IV})

Голоцены пролювийн хурдас гуу жалгын ёроол, адгийн хушуу туугдас, уулын хажуугийн хормой, мөрөгцөгийн ёроолыг хучиж орчин үеийн хаяавч хурдсыг үүсгэх бөгөөд элсэнцэр, шавранцар, хайр, хайрган хурдсаас бүрдэнэ. Гуу жалгын ёроолоор хайргархаг элсэнцэр ба элс, хушуу туугдасын хэсэгт хайр хайрга ба шавранцар, уулын бэл хормой ба мөргөцгийн ёроолоор хайр хайрга агуулсан элсэнцэр, шавранцар зонхилон тархана. Зузаан нь гуу жалгын эх, дунд хэсэгт 1-3 м, адгийн хушуу туугдас ба уулын бэл хормойн ёроолд 7 м хүрнэ.

9. Техноген хурдас (zQ_{IV})

Улаанбаатарын районд хүн ам суурьшин төвлөрч хот суурин байгуулагдаж эхэлснээр асгамал хөрс үүсч эхэлсэн байна. Тухайлбал: Сэлбийн хөндийн адгийн хотын төвийн орчин, 12,15, 3, 4-р хороолол, Туул голын хөндийн үйлдвэр, орон сууцны хороолол төвлөрсөн хэсгийг дурьдаж болно. Асгамал хөрс нь уулын хажуугийн идэгдлийн сүлжээг дарж босоо төлөвлөлт хийн барилга байгууламж барих Дэнжийн мөрөгцөгийг тэгшилж засах, Далан шуудуу, зам барих, голын хуучин гольдролыг дарж тэгшлэх, барилга байгууламжийн суурь, инженерийн шугам сүлжээний нүх ухаг гаргасан шороог тэгшилж тараах, мод зүлэг тарих зэрэг ажлын явцад үүсч бүрэлдэж байна. Асгамал хөрсний зузаан голын хөндийд 0.2-2 м, зарим хэсэгт 4 м, босоо төлөвлөлт хийгдсэн уулын хажуу, бэлд 1-6 м, дарж тэгшилсэн гуу жалгын адагт 10 м түүнээс их, хотын хог хаях цэгүүдэд 5-15 м хүрнэ. Асгамал хөрс нь ахуйн болон барилгын хог хаягдал бүхий төрөл бүрийн хөрснөөс бүрдэх бөгөөд хучиж тархсан суурь хөрснийхөө үндсэн шинж, бүрэлдэхүүнийг хадгалан харилцан адилгүй нягтарсан байдаг. Орон сууцны барилгууд хорооллын журмаар баригдаж байгаатай уялдан тухайн талбайн гадаргуу 0.2-1.5 м хүртэл зузаантай асгамал хөрсөөр жигд хучигдаж байна. Асгамал хөрсний бүтэц, бүрэлдэхүүн, шинж чанар орон зайн хувьд эрс хувьсдаг. Голын хөндийд барилга байгууламж орон сууцны хороолол барих үед асгамал хөрсний зузааныг төлөвлөгөөтэйгээр үүсгэн бий болгож ашиглах нь тухайн талбайг голын идэгдлийн суурийн түвшнээс дээшлүүлэх тул төрөл бүрийн физик-геологийн үйл явц, үзэгдэл үүсгэх, газрын гадаргад ус тогтох, намагжих зэрэг явдлаас чөлөөлөх сайн талтай юм. Харин уулын хажууг эзэмших үед төрөл бүрийн идэгдлийн сүлжээг дарж тэгшлэх, босоо төлөвлөлтийн дагуу мөрөгцөг үүсгэж гадаргыг тэгшлэх явцад үүссэн асгамал хөрсийг сайн нягтруулан хучиж төлөвлөлтийн бусад арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэхгүй бол шинээр хуваарилагдах талбайн угаагдал идэгдлийн сүлжээ үүсэх үйл явцад өртөгдөж болохыг анхаарах хэрэгтэй.

Интрузив чулуулаг

Улаанбаатарын районд интрузив чулуулгийн тархалт маш бага, зөвхөн Богд уулын хойт хэсэгт түрүү мезозойн настай боржин массив тархсан байна. Массивын захын хэсгээр гранит-порфир, төвийн хэсэгт том ба жижиг ширхэгтэй ягаавтар саарал өнгөтэй боржин тохиолдоно. Энэ массив купол маягийн хоёр фазын гипассиаль интрузивыг үүсгэх бөгөөд I фазад нь порфир маягийн биотитот боржин, II фазад лейкократ боржин тус тус үүсчээ.

Тектоник

Улаанбаатарын районы тектоник тогтоц Хэнтийн уулархаг нутгийн неотектоник хөгжилтэй шууд холбоотой бөгөөд неоструктурын ерөнхий төлөвийг Улаанбаатарын грабен түүнийг хүрээлэн орших блоклог өргөгдлүүд тодорхойлно.

Тектоник тогтцын хувьд тус нутаг энгийн бөгөөд мезозойн өмнөх ба мезокайнозойн структурын давхаргуудаас тогтоно.

Мезозойн өмнөх структурын давхарга нь тус нутгийн кристаллаг фундаментыг үүсгэх бөгөөд түүний бүрдэлд доод карбонь тунамал чулуулгийн комплекс зонхилох ба гол төлөв зүүн хойт, баруун хойт чиглэлтэй тектоник хагарлуудаар хэрчигдэж дотоод тогтоц нь нийлмэл болсон байна.

Мезокайнозойн структурын давхарга нь кристаллаг фундамент дээр үүсч гол төлөв томоохон голын грабен хэлбэрийн хөндийнүүдийг дүүргэж оршино. Структурын энэ давхаргын дотоод тогтцыг доод цэрд, неоген, дөрөвдөгчийн структур, формацын комплексүүд бүрдүүлнэ.

Тус нутгийн тектоник тогтоцод түрүү мезозойн интрузив комплекс бие даасан структурыг үүсгэсэн байна.

Улаанбаатарын районы тектоник структурыг гүний хагарлууд тодорхойлж структурын давхаргууд гол төлөв гүний хагарлуудаар зааглагдана. Улаанбаатар хот орчмын нутаг нь 5-7 баллын хүчтэй газар хөдлөлийн мужид хамаарна.

6.4 Газар хөдлөл

Монгол улсын газар хөдлөл ба чичирхийллийн бүсчлэлийг Төв азийн болон Монгол улсад хийгдсэн судалгаанд тулгуурлан 1985 онд тогтоожээ. Үүний үндсэн дээр Монгол улсын нутаг дэвсгэрийн ихэнх хэсэг чичирхийллийн идэвхжлийн өндөр төвшинд хамаардгийг тодруулан, чичирхийллийн цаг хугацаа, орон зайн хуваарилалтын онцлогийг нарийвчлан тогтоосон байна. Мөн Монгол улсын нутаг дэвсгэрийн чичирхийлэл-гүн хагарлын болон чичирхийллийн бүсчлэлийг зураглан боловсруулжээ.

Энэ бүтээлээс өмнө 1959 онд Оросын мэргэжилтэн В.П.Солоненко Монголын нутаг дэвсгэрийн чичирхийллийн мужлалын анхны схем боловсруулсан нь “Улаанбаатарын чичирхийллийн мужлал” ном бичих үндэс болсон байна. Уг номд Монгол улсын нийт нутаг дэвсгэрийн болон Улаанбаатар хот оршин буй нутгийн чичирхийлэл, газар хөдлөлийн холбогдолтой судалгааны материал, дүгнэлтийн тодотгол, баяжуулалт, тойм зураг, хот төлөвлөлтийн зөвлөмж зэрэг өргөн хүрээтэй асуудлыг тусгажээ.

Үүний дүнд Улаанбаатарын нутаг дэвсгэрийн чичирхийллийн мужлалын тойм зураг боловсруулж, чичирхийллийг 6, 7, 8 баллын 3 хэсэгт хуваан тогтоосон байна. Дээр дурьдсанаас үзэхэд: 6 баллын ангилалд Туулын хөндийн урд ар, хойд энгэрийн зарим хэсэг (10,12,15,16 дугаар бичил хороолол) хамаарна. Энд палеозойн элсэнцэр ба занарын төрлийн чулуулаг геологийн тогтоцод зонхилох бөгөөд газрын доорхи ус 5 м-ээс доош, гадаргын налуу 5°, түүнээс дээш байна. Энэ хэсгийг газар хөдлөлтөнд аюул багатай гэж үзжээ.

7 баллын ангилалд Богд уулын арын огцом налууугийн хуурай дайрга, шавранцар хөрс бүхий хормой, Туул голын татмын үндсэн чулуулаг дээр 20 м, түүнээс илүү зузаантай тогтсон хайр, хайрга, элсэн хөрс бүхий; газрын доорхи ус 5 м-ээс ойр тохиолдох хөндий (19, 1, 2, 5 дугаар хороолол; 6, 13, 14 дүгээр хорооллын зарим хэсэг), мөн Туул голын хойд энгэрийн аажим налуу ухаанууд болон голын хөндий (16, 17, 18, 8 дугаар хороолол, 13,14 дүгээр хорооллын хойд хэсэг), Сэлбэ, Улиастай голуудын эх (7, 9, 11 дүгээр хороолол, 10, 6 дугаар хорооллын зарим хэсэг)-ийг хамруулжээ. Энэ нь чичирхийллийн дунд зэргийн нөлөөллийн бүс юм.

Чичирхийллийн хувьд хамгийн аюултай буюу 8 баллын ангилалд Сэлбэ, Улиастай, Туул голын дагуух намгархаг талбайнууд, эдгээр голын гольдрол орчмын хэсгүүдийг (9, 7, 10 дугаар хорооллын зарим хэсэг) хамруулжээ.

6.5 Геоморфологийн онцлог

Улаанбаатарын районд рельефийн гарал үүслийн тектоник-денудацийн, денудаци-хуримтлалын, хуримтлалын төрлүүд ялгагдана.

Үнэлгээ өгч буй район геоморфологийн тогтцын хувьд энгийн боловч түүний онцлог, динамик хэлбэлзлийг тодорхойлоход Туул голын хөндийн морфологи чухал ач холбогдолтой юм. Иймд Туул голын хөндийн морфологийн үндсэн элементүүдийг дараах байдлаар тодорхойлж болно.

Хүснэгт 29

Туул голын морфологийн үндсэн элемент

№	Туулын татам дэнжийн нэр	Өндрийн хэмжээ, м	Нас
1.	Нам татам	1.5	Q _{IV}
2.	Өндөр татам	3	Q _{IV}
3.	Татмын дээрх I дэнж (Амгалангийн)	5	Q _{IV}
4.	Татмын дээрх II дэнж (Улаанбаатарын)	8-9	Q _{III} ²
5.	Татмын дээрх III дэнж (Зайсангийн)	11-12	Q _{III} ²
6.	Татмын дээрх IV дэнж	15-16	Q _{III} ¹

Рельефийн тектоник денудацийн гарал үүслийн төрөлд Богд уулын ар хажуугийн болон бусад голын хөндийн захын тектоник шилжилтийн хажуунууд, денудацийн төрөлд: усан хагалбарын оройн гадарга ба хажуугийн дээд хэсэг, денудаци хуримтлалын төрөлд: усан хагалбарын хажуугийн дунд, доод хэсэг ба делювиал-пролювиал хаяавч хурдас тархсан хэсэг, хуримтлалын төрөлд голын хөндийн тус тус хамаарагдана.

6.6 Ус зүй

Усны нөөц, горим, ус хангамшилт, нөөцийн өөрчлөлт

Монгол улсыг газар нутгийн хувьд өндөрлөг, усны гурван том хагалбарт орших эх газар юм. Энэ нь хур тунадас тогтддоггүй гол мөрний ус нь ихэнхидээ тус улсын хилээс гадагшаа урсдагаас шалтгаалан амьд байгалийн амин дэм болсон усны нөөцөөр бага, хязгаарлагдмал, дэлхийн орнуудын дундаас доогуур байрт ордог. Монгол орны усны нөөцийн ихэнхи нь гадаргуугийн уснаас бүрддэгээс гол мөрөнд олон жилийн дунджаар 34.6 шоо км нийлбэр урсац нөөцтэй, газар доорхи усны нөөц нь 6,1 сая шоо метр гэсэн тооцоог 20 гаруй жил баримтлаж иржээ. Монгол орны нийт нутаг дэвсгэрийн гуравны хоёр хувийг эзэлдэг тал хээр, говийн гандуу, хуурай бүсэд дээр дурьдсан нийт усны нөөцийн дөнгөж **36,7** хувь нь ноогдож, харин нийт мал сүргийн талаас илүү хувь нь ногддог байна.

Усны тооллогыг улсын хэмжээнд анх удаа 2003 оны 7 сараас эхлэн 3 сар гаруй хугацаанд үргэлжлэн нийслэл, 21 аймгийн 334 сумыг хамарч, 150 гаруй хүн арван баг болон ажиллав. Монгол орны усны тооллогын ажлыг удирдамж, арга зүйн дагуу явуулж, бүх аймгийн нутаг дэвсгэрт орших гадаргын ус нэг бүрд хэмжилт хийж, бүртгэл хөтлөн мэдээг компьютерийн программд оруулан цэгцлэж Газар зүйн мэдээллийн систем /Geographical Information System/-д хөрвүүлэн мэдээллийн сан бүрдүүлсэн юм. **Энэхүү улсын хэмжээний усны тооллогын дүнгээр нийтдээ 5097 гол горхи, 9582 булаг шанд бүртгэгдсэнээс, 372 гол горхи, 1158 булаг шанд ширгэсэн дүн гарчээ. Үүнээс үзэхэд 1530 уст цэг хатаж ширгээн огт усгүй болжээ.**

Том ба томоохон гол мөрөн, нуур хэд хэдэн аймаг, дунд ба бага голууд хэд хэдэн сум, бага гол сум тус тус дамжин урсах ба хамарч орших учраас нэг гол нуур хэд хэдэн сум, аймагт тоологдох байдлаар Монгол Улсын хэмжээгээр багуудад тоологдох гадаргын усны тоо хэмжээ сумынхаас олон, сумынх аймгийнхаас олон, аймгийнх улсын хэмжээнийхээс олон байх тооллогын жагсаалт гарч байна. Иймээс тооллогын нэгдсэн тайланд нэг гол ба нуурыг давхардуулалгүйгээр аймаг ба улсын хэмжээгээр нэгтгэн гаргасан байна.

Аймгуудад тоологдсон гадаргын усны нэгдсэн дүнгээр 5153 гол горхи, үүнээс 372 гол, горхи ширгэсэн, 9582 булаг шанд, үүнээс 1158 нь ширгэсэн, 3854 нуур, тойром, үүнээс **573** нь ширгэсэн байна. Улсын хэмжээгээр нийт 5097 гол, горхи, үүнээс 372 нь ширгэсэн, 9582 булаг, шанд, үүнээс 1158 нь ширгэсэн, 3848 нуур, тойром, үүнээс 573 нь ширгэсэн дүн гарсан.

Хүснэгт 30

Монгол орны гадаргын усны тооллогын нэгдсэн дүн /2003 он/

Аймаг нэр	Гол, горхи		Булаг, шанд		Рашаан		Нуур, тойром	
	Нийт	ширгэсэн	нийт	ширгэсэн	нийт	ширгэсэн	нийт	ширгэсэн
Архангай аймаг	546	124	474	123	31	3	249	32
Баян-Өлгий	293	17	736	42	13		1180	217
Баянхонгор	299	61	837	55	22		104	38
Булган	449	62	668	238	36		254	27
Говь-Алтай	219	2	779	35			75	0
Говьсүмбэр	3	0	19	1	2		1	0
Дархан-Уул	21	4	27	13			4	2
Дорноговь	0	0	345	50	4		1	0
Дорнод	156	39	354	121	24		515	233
Дундговь	1	0	187	15	5		12	0
Завхан	217	19	444	18	15		118	2
Орхон	5	0	28	7			4	1
Өвөрхангай	294	51	530	97	37	3	110	20
Өмнөговь	2	1	559	20	5		18	0
Сүхбаатар	35	22	368	41	6		55	4
Сэлэнгэ	596	90	208	70	28	2	46	6
Төв	537	94	413	103	17	1	235	72
Улаанбаатар	72	22	106	22	20	1	4	1
Увс	183	0	493	31	16		121	6
Ховд	214	7	468	10	9		201	4
Хөвсгөл	1233	70	969	193	78		642	30
Хэнтий	246	17	588	179	6		247	65
Аймгуудын нийт дүн	5621	702	9600	1484	374	10	4196	760
Улсын нийт дүн	5565	683	9600	1484	374	10	4193	760

Улаанбаатар хотын хэмжээнд гол горхи 22, булаг шанд 22, рашаан 1, нуур тойром 1 тус тус ширгэж алга болсон болно.

Усны төлөв байдалд гарч буй өөрчлөлт, түүний шалтгаан: Тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлалын үндсийн нэг бол усны нөхөн сэлбэгдэх нөөц баялгийн хэмжээгээр усыг ашиглах, усны нөөц горимыг зохицуулахад шийдвэрлэх нөлөө үзүүлэх сав газрын байгалийн иж бүрдлийг хамгаалах эдийн засгийн зохистой тогтолцоог бүрдүүлэхэд оршино.

Нийгмийн хүрээ өргөжин тэлэх, эдийн засаг хөгжихийн хирээр ус хэрэглээ байнга өснө. Гэтэл усны нөөц байнга нөхөн сэргээгдэх авч тодорхой хязгаартай. Иймээс голын сав газрын экосистемийн тогтвортой байдал, нийгэм, эдийн засгийн тогтвортой хөгжлийг хангахад усны нөөцийг зүй зохистой ашиглах, бохирдлоос хамгаалах асуудал туйлын чухал юм.

Сав газрын уур амьсгал, хөрс, ургамал, хотгор гүдгэр, геологийн тогтоц зэрэг байгалийн багц хүчин зүйлс, хүний үйл ажиллагааны шууд ба бус нөлөөллийн улмаас усны нөөц, чанар өөрчлөлтөд ордог. Хүний үйл ажиллагааны шууд нөлөөлөлд сав газарт явуулж буй хүн ам, үйлдвэр, уул уурхай, аж ахуйн үйл ажиллагаа, ус, түүний амьтан, ургамал, эрдэс зэрэг усны нөөц, баялгийн ашиглалтын нөлөөлөл зэрэг орно. Шууд бус нөлөөлөл нь дэлхийн болон бүс нутгийн уур амьсгалын өөрчлөлт, нэг сав нутгаас нөгөөд дамжих орчны бохирдол зэрэг болно.

Хүний үйл ажиллагааны шууд, сөрөг нөлөөллийн улмаас сав газрын ойн нөөц хомсдох, хөрс дагтарших, ургамлын төрөл зүйл цөөрөх зэрэг үр дагавар гарч байна. Усны горим, нөөц өөрчлөгдөх, бохирдох, усны амьтан, ургамлын төрөл, зүйл цөөрөх, шилжин суурьших, устаж үгүй болох нөхцлийг эдгээр үр дагавар бүрдүүлнэ.

Усны горим, нөөцийн өөрчлөлтийн судалгаа: Монгол орны усан хангамжийн дийлэнхийг гол мөрний устай гидравлик холбоо бүхий газрын доорхи усаар хангадаг. Ус ашиглалтын зэрэгцээ, гол мөрний ай сав газрын байгалийн нөхцөл,

усны горимын өөрчлөлтөөс шалтгаалан газрын доорхи усны тэжээлийн нөөц хомсдол үүсч байгааг эрдэмтэд нотлож байна.

Хот суурин газруудад хөрсний усны байгалийн тэнцвэрт харьцаа алдагдаж, ул хөрсний усны гадаргаас уурших ууршилт багасаж, улмаар агааржилтын бүсэд чийг хуримтлагдан газар доорхи усны төвшин дээшилснээр барилга байгууламж доороосоо усанд автах үйл явц илэрч, нийслэл Улаанбаатар хотын төв болон хойд хэсэгт 1980 оноос хойш газар доорхи усны түвшин 0,5-0,8 метрээр дээшилж, жилийн хэлбэлзэл нь 1,0-2,0 метр хүрч байна. Зуун айл, Ногоон нуур, Баян хошууны орчим намагжилт улам ихсэж, Баруун Сэлбэ голын голдирлыг дарж тэгшилсний нөлөөгөөр Энхтайвны өргөн чөлөөний газар доорхи усны төвшин дээшилж, шугам сүлжээ усанд автсан зэргээр барилгажилт хот байгуулалттай холбоотойгоор газрын доорхи усны байгалийн горимын өөрчлөлт гарч байгааг эрдэмтэд бичиж байна. Учир иймд манай оронд газрын доорхи усны байнгын хяналт шинжилгээний мониторингийн сүлжээг байгуулан ажиллуулж, газар доорхи ус, гадаргын усны хоорондын гидравлик болон гидравлик бус холбоонд гарч байгаа өөрчлөлтийг хянах, Улаанбаатар хотын артезын сав газрын доорхи усны байгалийн баялаг, ашиглалтын нөөцийн үнэлгээг усны хэрэглээ нийслэл хотын хэтийн төлөвтэй уялдуулан хийх, усны судалгаа, ашиглалтын мэдээллийн санг бүрдүүлэх асуудал чухал байна.

Гидрогеологийн талаас нь авч үзвэл, нийслэл Улаанбаатар хотын цэвэр усны эх үүсвэр нь артезын сав газрын дөрөвдөгч галавын сэвсгэр хурдаст агуулагдсан газар доорхи усыг олборлох замаар шийдэж байгаа бөгөөд барилгажилтын улмаас газрын доорхи усны хомсдол, бохирдол ихсэж, Туул голын ус, сэвсгэр хурдас дахь ул хөрсний усны төвшин доошилж, тэтгэхээ больсноос Туул голын урсац, өнгөрөлт багасаж байна гэсэн дүгнэлт гаргажээ.

Голын усны горим

Туул голын тэжээлийн 25 хувийг ул хөрсний ус, 6 хувийг хайлсан цасны ус, 69 хувийг хур борооны ус эзлэх ба усны горимын хэв шинж нь хаврын шар усны ба зуны хур борооны үерийн горимтой голд хамаарна. Туул голын урсац бүрдүүлэх үндсэн хүчин зүйл нь хур тунадас болно. Туул голын усны үндсэн тэжээл зун намрын хур бороо болохоор усны түвшин ихээхэн тогтворгүй байдаг. 4 дүгээр сарын сүүлч 5 дугаар сарын эхээр хаврын шар усны үер ажиглагдах боловч үргэлжлэх хугацаа, урсцын хэмжээгээрээ бага юм. Хаврын шар усны үерийн дараа нэг хэсэгтээ зуны гачиг үе ажиглагдах бөгөөд 7 дугаар сараас 9 дүгээр сар хүртэл зун намрын борооны үер залгаснаар голын усны түвшин эрс дээшилнэ. Борооны үерийн их түвшин шар усны үерийн түвшнээс 1.5-2 дахин их байдаг. Хур борооны үер дууссаны дараа мөсний үзэгдэл үүсэх хүртэл усны түвшин аажим буурч өвлийн гачиг үе эхлэнэ.

Голын мөсний үзэгдэл 10 дугаар сарын сүүлчийн арав хоногт эхэлж 11 дүгээр сарын 2 дугаар арав хоногт бүрэн хадаалж 4 дүгээр сарын сүүлч хүртэл 122 хоног мөсөн бүрхүүлтэй байна.

Аливаа голын олон жилийн дундаж урсцыг тооцохдоо тухайн голын их ба бага услагтай жилүүдийг хамарсан нэг буюу нэгээс дээш бүтэн үелэлээр тооцдог дүрэмтэй байдаг бөгөөд энэ нь магадлалын онолын үүднээс тухайн байгалийн процессийн олон жилийн бодит утгад ойртсон гэж үздэг.

Улаанбаатар харуулын (1945-1995) урсацын материалаар Туул голын жилийн урсцыг тооцоход 1945-1957 онд ус багатай, 1958-1975 онд элбэг устай, 1976-1980 онд ус багатай, 1981-1995 онд ус элбэгтэй үеүд зонхилж иржээ.

Түүнчлэн 1945-1975, 1976-1990 онуудыг хамарсан урсцын олон жилийн дундаж утгыг үзүүлж чадах хоёр бүтэн үелэл харагдаж байгаа юм. Энэ урсацын үелэлийг хамруулан Туул голын олон жилийн дундаж урсцын норм, түүний статистик үзүүлэлтийг тооцоход урсцын норм Улаанбаатар орчимд $Q = 25.4 \text{ м}^3/\text{с}$ байна.

Хамгийн их урсац: Хамгийн их урсац хаврын шар усны болон зуны хур борооны үерийн үед ажиглагдана. Хур борооны үер хаврын шар усны үерээс

үргэлжлэх хугацаа, урсцын хэмжээгээр хэд дахин илүү байдаг. Олон өдөр үргэлжилсэн борооноос шалтгаалан удаан хугацаанд үертэй байх ба 7, 8 дугаар сард хамгийн их өнгөрөлт ажиглагдана. Туул голын үерийн үргэлжлэх хугацаа дунджаар 14 хоног бөгөөд ихсэх нь 5 хоног, буурах нь 10 хоног байна. Туул голд болон түүний цутгал голд хамгийн их үер 1966, 1967, 1982 онд болжээ.

Хамгийн бага урсац: Туул голын бага урсац жилийн туршид хоёр удаа ажиглагдана. Тухайн жилийн услагаас хамааран гачиг үеийн үргэлжлэх хугацаа, хэмжээ нь харилцан адилгүй бөгөөд зарим жилд 2-5 удаа ажиглагддаг. Жилийн хамгийн эхний гачиг үе 4 дүгээр сарын сүүлийн 10 хоног, 5 дугаар сард, хамгийн орой 10 дугаар сард эхлэнэ. Гачиг үеийн үргэлжлэх хугацаа дунджаар 30-50 хоног байдаг ч 80-100 хоног үргэлжлэх нь бий. Туул голын хамгийн бага урсац Улаанбаатар хотын орчим $Q_{min} = 15.6 \text{ м}^3/\text{с}$ байна.

Өвлийн гачиг үеийн урсац 10 дугаар сарын сүүлч 11 дүгээр сарын эхээр буюу мөсөн бүрхүүл тогтох үеэс эхлэн 120-160 хоног үргэлжилнэ. Зарим жилүүдэд зун намрын хур борооны үргэлжлэх хугацаанаас хамааран 11 дүгээр сарын сүүлээр эхэлдэг.

Жилийн доторхи урсацын хуваарилалт: Туул голын жилийн доторх урсацын хуваарилалт ихээхэн жигд бус, жилийн урсацын 90-95 хувийг дулааны улирлын урсац эзлэх бөгөөд хүйтний улиралд салаа татуурга, гүехэн газраа ёроолдоо хүртэл хөлдөнө. Ус судлалын Улаанбаатар хот орчмын (ажиглалтын 1945-1995 оны материалаар) жилийн доторх хуваарилалтыг 38-р хүснэгтэнд үзүүлэв.

Туул голын жилийн урсацын 20 орчим хувийг хаврын урсац, 70-75 хувийг зуны урсац эзлэнэ. Бага услагтай жил намар-өвлийн улиралд жилийн урсацын дөнгөж 7-9 хувь ноогдоно.

Хүснэгт 31

Туул голын жилийн доторх урсацын хуваарилалт

Услаг	Сар											
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III
Их	0.6	5.9	14.5	22.7	39.4	9.2	6.1	1.25	0.19	0.03	0.02	0.01
Дунд	0.5	8.9	11.4	31.2	21.2	17.8	7.1	1.7	0.16	0.03	0.1	0.0
Бага	1.9	7.0	11.3	33.7	29.0	15.1	6.1	1.75	0.1	0.02	0.1	0.0

Химийн найрлага ба усны бохирдлын төлөв байдал

Туул бол манай орны гол мөрний дотроос хүний үйл ажиллагаанд хамгийн ихээр өртөж бохирдож байгаа гол юм. Иймд Туул голыг хүний үйл ажиллагаанд өртөж байгаа хэлбэрээр нь үндсэн гурван хэсэгт хувааж үзэж болно. Үүнд:

Голын эхээс Налайх хүртлэх хэсгийг хүний үйл ажиллагаанд өртөөгүй буюу дээд хэсэг Налайхаас Алтанбулаг сумын гүүр хүртлэх хэсгийг хүний үйл ажиллагаанд маш ихээр өртөж бохирдож байгаа дунд хэсэг Алтанбулаг сумын гүүрээс доош Орхон голд цутгах хүртэлх хэсгийг хүний үйл ажиллагаанд өртөгдөж цаашид бохирдож болзошгүй доод хэсэг гэж хувааж болно. Учир нь голын сав газрын дээд хэсэгт хүн амын суурьшилт сийрэг бөгөөд зөвхөн улирлын чанартай цөөн тооны өрх голын булан тохой эрэг дагуу зуншдагийг эс тооцвол бохирдуулах эх үүсвэр байхгүй юм. Гэхдээ Туул голын ус нь нийслэл хотын усан хангамжийн гол эх үүсвэр болох бөгөөд энэ төслийг хэрэгжүүлэх газраас эхлэн хотын усны дээд эх үүсвэр байрладаг ба тэндээс ахуй, ундны цэвэр усаа авч ашигладаг билээ. Туул голын сав газрын дунд хэсэгт Улаанбаатар хотын төвлөрсөн төв болон хотын харъяа дүүрэг хорооллын нийт таван цэвэрлэх байгууламжаас гарч байгаа цэвэрлэсэн болон дутуу цэвэрлэсэн хаягдал бохир ус шууд гол уруу нийлдэг.

Иймд Туул голын бохирдлын хэмжээ 5 дугаар зэргийн бохирдолттой, энэ нь зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс 10 дахин их байна. 2002– 2003 оны шинжилгээний дүнгээр Туул голд цутгаж, байгаа бохир усны 47 хувийг үйлдвэрүүдийн хаягдал, үлдэх 53 хувийг нь ахуйн болон орон сууцны хаягдал бохирдсон ус эзэлж байна. Химийн хорт бодис ихээр хэрэглэдэг үйлдвэрүүдээс бохир усыг төв цэвэрлэх

байгууламж бүрэн цэнгэгшүүлж чадахгүй байгаагаас дутуу цэвэршүүлсэн хаягдал ус Туул голыг мөхөөж байна. Манай улс их хэмжээгээр газрын доорхи усыг ашиглаж байгаа нь цаашид нөөцдөө өөрчлөлт учруулж байгааг дээр дурьдсан билээ. Иймээс нийслэлчүүдийн усны хангамжийг зохистойгоор шийдвэрлэх арга замыг сонгож, Туул голын усны горимд тохируулга хийх буюу түүний усны эхийг тэтгэх томоохон усан сан байгуулах нь чухал гэж үзэв.

Усны бохирдлыг багасгах, нийслэлийн иргэдийг ундны цэвэр усаар хангах зорилтын хүрээнд хот, дүүргийн хөрөнгөөр Гүнжийн булаг, Бумбат, Дамбадаржаагийн зэрэг 10 гаруй рашаан булгийг тохижуулж, хамгаалалтын бүс тогтоож, холбогдох дүүргүүдийн Засаг Даргын Тамгын газруудад хүлээлгэж өгчээ. Сүүлийн 2-3 жилд жил бүр улсын төсвөөс бараг хагас тэрбум орчим төгрөгийг хөдөөгийн усжуулалт, худаг засварлах ажилд зориулжээ.

Химийн найрлага

Гадаргын усны химийн найрлагын үндсэн ионууд болох кальци $/Ca^{2+}/$, магни $/Mg^{2+}/$, натри ба кали $/Na+K/$, гидрокарбонат $/HCO_3/$, сульфат $/SO_4/$, хлор $/Cl/$ -ийн ионоор тодорхойлогддог. Эдгээр нь газар зүй, уулын чулуулаг, уур амьсгалын нөхцлөөс хамааран голын усанд илрэх хэмжээ агууламжаараа ихээхэн хэлбэлзэлтэй байх боловч тодорхой бүс нутгийн хувьд тогтмол шинжтэй байдаг. Үндсэн ионы агууламжийн хэмжээ гадаргын усны бохирдол, ус ашиглалтын олон шалгуурыг илтгэгч үндэс болдог.

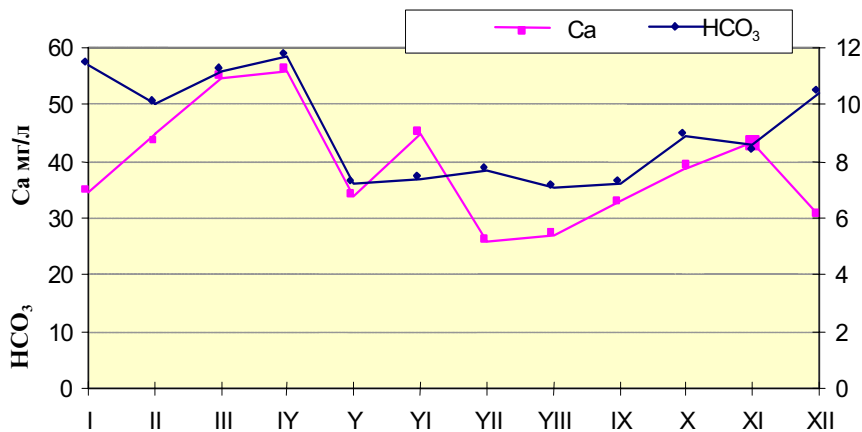
1945-1994 оны судалгааны дүнгээр Туул голын усанд илрэх агууламжаар катионоос кальци $/Ca^{2+}/$, анионоос гидрокарбонат $/HCO_3/$ - ын ион зонхилж катионы харьцаа $Ca^{2+} > Na+K > Mg^{2+}$ анионы харьцаа $HCO_3 > SO_4 > Cl$ байна. Энэ нь дэлхийн цэвэр гол мөрний усны химийн найрлага ионын харьцаатай ижил байгаа юм.

Харин Улаанбаатар хотын Төв Цэвэрлэх Байгууламжаас гарч буй хаягдал бохир ус Туул голд хаягдсанаас доошхи 50 км орчим газарт үндсэн ионы агуулагдах хэмжээ эрс нэмэгдэж ионы харьцаа өөрчлөгдсөн байна. Тухайлбал $Na+K$ -ийн агууламж 4 дахин, Cl -ийн агууламж 6 дахин нэмэгдэж катионы харьцаа $Na+K > Ca^{2+} > Mg^{2+}$, анионы харьцаа $HCO_3 > Cl > SO_4$ болон өөрчлөгджээ.

Хүснэгт 32

Туул голын усны үндсэн ионы олон жилийн дундаж агууламж

Хяналтын цэг	Эрдэсжилт	Ca^{2+} мг/л	Mg^{2+} мг/л	$Na+K$ мг/л	HCO_3 мг/л	SO_4 мг/л	Cl мг/л
Уубулан	65.9	8.7	2.2	7.7	38.6	7.8	4.7
Налайх	95.7	13.6	3.7	9.7	52.9	9.0	5.7
Баянзүрх	84.8	10.5	2.7	9.4	45.1	5.4	5.3
Зайсан	106.0	12.8	3.5	15.3	65.1	9.3	8.2
Сонсголон	100.3	14.3	2.9	12.0	51.7	12.3	7.3
Сонгино	210.1	24.6	4.8	37.3	76.6	30.6	42.5
Шувуу	191.3	21.6	4.9	29.9	72.0	25.5	35.1
Хаданхясаа	180.4	22.6	5.9	25.6	76.4	21.4	29.6
Өндөрширээт	127.0	15.0	4.2	16.3	64.6	17.0	10.4



Зураг 39. Туул голын эхэн хэсгийн кальци, гидрокарбонатын ионы жилийн доторх хуваарилалт

Үндсэн ионы жилийн доторх хуваарилалт

Ca^{2+} , $Na+K$, Mg^{2+} болон HCO_3 зэрэг уулын чулуулгийн элэгдэл өгөршилттэй хамаарал бүхий ионы жилийн доторх өөрчлөлт тодорхой улирлаг чанарыг агуулж байгаагаас гадна энэ нь голын уртын хэмжээнд ижил байв.

Өөрөөр хэлбэл эдгээр ионы агууламж 5 дугаар сараас 10 дугаар сар хүртэл буюу ус ихтэй байх үед буурч, ус багатай гачиг үед ихэсдэг бөгөөд хамгийн их агууламж өвлийн гачиг үеийн сүүлч мөс задрах үед, хамгийн бага нь жилийн хамгийн их устай сард онцолбол 7, 8 дугаар сард ажиглагддаг байна.

Туул голын усны чанарын ангилал

Туул голын усны чанарын үнэлгээг 1998 оны байдлаар доор үзүүлэв.

Хүснэгт 33

Туулын гүүрнээс дээш 6 км орчимд хийсэн усны чанарын үзүүлэлт (1998 оноор)

Усны чанар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	дундаж
pH	8.1	8.3	8.6	7.4	6.8	-	7.2	-	7.1	6.8	6.9	-	7.5
Химийн шаардлагатай хүчилтөрөгч мг/л	1.1	0.2	6.0	3.3	2.7	-	2.3	-	5.0	3.0	2.7	-	2.9
Биологийн шаардлагатай хүчилтөрөгч мг/л	1.6	0.5	1.0	2.7	2.7	-	2.3	-		3.0	2.7	-	29
Хатуу биет мг/л	3.9	17.0	0.6	0.8	6.6	-	-	-	13.2	7.2	15.4	-	8.1
Эрдэсжилт мг/л	68.6	104	165	106	47.6	-	61.2	-	37.6	57.6	74.4	-	80.1

Дээрх хүснэгтээс Туулын ус энэ хавьд pH-ийн хувьд саармаг, усны чанарын бусад үзүүлэлтээр өвлийн улиралд бага зэрэг мууддаг ч гэсэн ерөнхийдөө харьцангуй сайн байна.

6.7 Гидрогеологийн нөхцөл

Улаанбаатарын районы хэмжээнд чулуулгийн коллектор шинж чанар геологийн хөгжлийн түүхийг үндэслэн дөрөвдөгчийн сэвсгэр хурдасны нүх сүв ба нүх сүв-давхаргын, неогены нүх сүв-давхаргын, доод цэрдийн ан цав-давхаргын, карбон тунамал, рейфийн хувирмал чулуулаг ба интрузив чулуулгийн ан цав-грунтын газар доорхи усны бүрдэл хуримтлалуудыг ялгахад гадна тектоник хагарлын ан цав-судлын усны бүсүүдийг ялгаж болно. Мөн түүнчлэн талбайн баруун хойт, зүүн хойт хэсэгт олон жилийн цэвдэг чулуулаг болон шаварлаг хурдасны нарийн үеүд дээр байрлалтай өлгөмөл усны сул усжсан горизонтнуудыг ялгаж болно.

Дөрөвдөгчийн сэвсгэр хурдасны нүх сүв ба нүх сүв-давхаргын газар доорхи усыг чулуулгийн гарал үүслээр нь хамааруулан дараах уст горизонт, комплексүүдэд хувааж үзэж болно.

1. Орчин үеийн дөрөвдөгчийн аллюви, пролювийн уст горизонтод (ар Q_{IV}) талбайн хэмжээнд хамгийн томд орох Туул голын хөндий түүнд салбарлаж нийлдэг Толгойт, Сэлбэ, Улиастайн голуудын цутгалын хэсэг хамаарна.

Уст үеийн ерөнхий зузаан 50-60 м гэж тогтоогдсон бөгөөд татмын өндөр дэнжийн орчимд 5-10 м орчим болдог. Газар доорхи ус нь зуны улиралд газрын гадаргаас 0.5-4.0 метрийн гүнд 1245-1320 м-ийн үнэмлэхүй өндөрт харгалзах түвшинд илэрдэг. Урсгалын ерөнхий чиглэл нь голын хөндийн дагуу зүүнээсээ баруун тийшээ чиглэлтэй, гадаргуугийн налуу нь Амгалангийн суурингийн районд 0.004, Сонгины орчимд 0.001 байна.

Уст горизонтын тэжээгдлийн гол эх үүсвэр Туул голын ус бөгөөд баруун эргээс цутгаж буй Толгойт, Сэлбэ, Улиастай голуудын ус ба агаарын хур тунадас, нэмэгдэл байдлаар тэжээж чөлөөт гадаргуутай оршино. Өвөл хаврын улиралд усжсан хагарлуудын ус болон уст комплексуудийн ан цавын усаар тэжээгддэг. Ус

агуулагч чулуулаг нь бул чулуу агуулсан сайр сайрга, жижгээс дунд ширхэгтэй элс, ховроор элсэнцэр, шавранцараар чигжигдсэн, шаварлаг хурдасны нарийн үеүдийг агуулна. Уст горизонтын доод хил (водоупор) нь неогены настай улаан өнгийн шавар болно.

Уг уст үеийн усны тогтонги ундарга 0.16-53.3 л/сек, түвшний бууралт 0.65-12.7 м үед хувийн ундарга 0.10-28.7 л/с хүрч байна.

2. Дунд-дээд дөрөвдөгчийн орчин үеийн аллюви, пролюви, делюви-пролювийн хурдасны уст горизонтод Туул голын хөндийд салбарлаж байгаа Толгойт, Сэлбэ, Улиастай, Залаатын ам, Яармагийн дэнж орчмын хэсэг хамаарагдана.

Толгойт голын хөндийн хэмжээнд уст үеийн зузаан 18-30 м, алаг цоог тархалттай олон жилийн цэвдэг чулуулаг дээр 1.0-3.0 м болдог. Грунт усны түвшний дээд хил газрын гадаргуугаас 0.5-7.4 м-ийн гүнээс илрэх бөгөөд зарим хэсэгтээ өвөл зуны улиралд бага зэрэг даралттай байдалтай (0.5-2.0 м) болдог онцлогтой. Урсацын ерөнхий чиг нь хойноосоо урагшаа чиглэлтэй.

Уст горизонтын тэжээгдлийн гол эх үүсвэр нь Толгойт голын ус, палеозойн уст комплексын булгууд бөгөөд агаарын хур тунадасны ус улирлын байдлаар нөлөөлөх чөлөөт гадаргуутай юм. Ус агуулагч хурдас нь элсэнцэр, шавранцраар чигжигдсэн хайр хайрга, муу мөлгөржсөн сайр, сайрга, бул чулуу агуулсан элсэнцэр, шавранцар зонхилно. Талбайд алаг цоог тархсан олон жилийн цэвдэг хөрсний чулуулгийн дээд хил өөрчлөгдөх нөхцөл болох төмөр замын далан, овоолго, асгаас ухмал нүх их байгаа нь грунт усны түвшний тэнцвэртэй харьцаанд зохих хэмжээгээр нөлөөлж төвөгтэй нөхцөлтэй болгож байгааг дурьдах нь зүйтэй юм.

Усны тогтонги ундарга (олон жилийн цэвдэг байхгүй талбайд) 0.8-3.6 л/сек, түвшингийн бууралт 0.4-1.8 м үед хувийн ундарга 0.02-0.7 л/с байгаа нь ус өгөөж багатайг гэрчилнэ. Толгойтын голын дагуух булгуудын ундарга дунджаар 0.7-1.7 л/с, өвөл халиа тошин үүсгэж зуны улиралд орчноо намагжуулдаг.

Өвлийн улиралд олон жилийн цэвдэг чулуулгийн дээрх хурдасны үе даралттай байдалд орж томоохон хэмжээний (40x150 м), 0.8-2.4 м өндөртэй бөөрөг үүсч, хагарлын ан цаваар ус оргилон гарч орчиндоо халиа үүсгэнэ.

Ангилалдаагүй дөрөвдөгчийн элюви-делювийн хурдасны уст горизонт нь талбайн баруун урд нисэх буудлын район, зүүн хойт хэсэг Шархад, 16-р хорооллын талбайд тархсан. Зарим тохиолдолд бага зузаантай орчин үеийн дөрөвдөгчийн хурдасны дороос илэрдэг.

Уст горизонтын зузаан багатай (2-4 м) ихэвчлэн үндсэн чулуулгийн өгөршлийн үе, шаварлаг хурдасны элсэрхэг нарийн үеүд тодорхой зүй тогтолгүй "өлгөмөл" байрлалтай оршино.

Тэжээгдлийн эх үүсвэр нь ан цавын гаралтай булгуудын ус бөгөөд агаарын хур тунадасны ус улирлын чанартай нөлөөлдөг. Мөн түүнчлэн энэхүү өлгөмөл ус нь хүний үйл ажиллагааны улмаас техноген гаралтай алдагдал усаар нэмэгдэл тэжээлийг авах боломжтой. 0.2-8.0 м-ийн гүнээс илэрдэг бөгөөд ус агуулагч чулуулгийн шүүрэлтийн коэффициент бага учир түвшин нь аажимдаа тогтворшдог байна.

Неогены нуур аллюви-пролювийн хурдасны уст комплекс (IV) нь УБ-ын районы төвийн хойт хэсэгт 3,4-р хороолол, Шархадны баруун хэсэгт толболог байдалтай тархсан. Ус агуулагч хурдас нь бор шаргалаас улаавтар өнгөтэй хайргархаг, сайргархаг хэмхдэс материал янз бүрийн хэмжээгээр агуулсан шавар, шавранцар зонхилно. Уг уст комплексийн тархсан талбай их хэмжээгээр барилгажсан, ус дамжуулах байгууламж нягт төвлөрч байгаа нь хөрсний грунт ус бохирдох, түвшин нь дээшлэх үзэгдэл, үйл явц хөгжих бүрэн боломж өгч байна.

Доод цэрдийн нуурын хурдасны уст комплекс (K₁) талбайн баруун хойт хэсэг XXI хорооллын зүүн талд зурвас байдлаар тархсан. Ус агуулагч хурдас нь ногоон

саарал өнгийн шавранцар янз бүрийн хэмхдэс агуулсан заримдаа конгломератын нарийн үетэй болно.

Уг комплексийн дөрөвдөгчийн сэвсгэр хурдсаар хучигдсан хэсэгт (Туулын хөндийн) уст горизонт 34-42 м-ийн гүнээс хэдэн арван метрийн зузаантай илрэх бөгөөд ус нь нэлээд эрдэсжсэнээрээ ялгагдана.

Палеозойн тунамал чулуулгийн уст комплекс (C₁) нь Туул голын хөндийн дагуу толболог байдалтай тархсан. Ус агуулагч чулуулаг нь ан цавархаг үелэг тогтоцтой алевролит, аргеллит, шаварлаг занар ховроор элсэн чулуу болно. Уг уст комплекс газрын гадаргаас 34-70 м-ийн гүнд тохиолдох бөгөөд зарим тохиолдолд рельефийн нам хэсгээр булаг байдлаар илэрнэ. Ундарга нь 1.0-2.0 л/с гэж зарим судалгааны материалд тусгагдсан байна.

Юрагийн интрузив чулуулгийн уст комплекс (J) нь талбайн зүүн урд хэсэгт бага талбайд илэрдэг. Хүрхрээгийн ам, Залаатын амны булгууд нь интрузив чулуулгийн нүх сүвийн байрлалтай уст комплекстой холбоотой байж болох талтай.

1986 оны судалгаагаар УБ-ын районд тархсан уст горизонт комплексуудын 284 дээжний химийн шинжилгээний үр дүнг системчлэн СНИП-II-28-73-ны дагуу нормчилж бетон эдлэлд идэмхий шинж үзүүлэх химийн компонентүүдээр ялгасан байна. Үүнд, Улаанбаатар хотын баруун үйлдвэрийн районд (НСО₃) бикарбонатын агуулагаар, Сэлбэ голын хөндий, Гандангийн дэнж, XXI хорооллын хэсэгт (SO₄) сульфатын агуулагаар хотын захын хэсгүүдэд хүчиллэгийн (рН) орчны үзүүлэлт ба чөлөөт нүүрсхүчлийн ислийн агуулагаар идэмхий шинж чанартай грунт ус тархсан байгааг тогтоосон байна.



Зураг 40. Нарангийн энгэрийн хогийн төвлөрсөн шинэ цэгийн орчинд инженер геологийн судалгаа /өрөмдлөг/ хийж байгаа нь

6.8 Улирлын ба олон жилийн цэвдэг

Улаанбаатар хотод улирлын ба олон жилийн цэвдэг ул хөрс, чулуулаг тархсан байдаг. Манай орны цэвдэг дэлхийн бөмбөрцгийн хойд хагаст тархсан олон жилийн цэвдгийн өмнөт хил болдог учраас Сибирийн мөнх цэвдгийг бодвол өндөр температуртай, байгалийн хүчин зүйл болон хүний зохисгүй үйл ажиллагааны нөлөөнд амархан өртөж хувирч өөрчлөгддөг онцлогтой. Ийм учраас тус газарт тархсан улирлын ба олон жилийн цэвдгийг судалж түүний нөлөөнөөс урьдчилан сэргийлж байгаль хамгаалахад цэвдгийн нөхцлийг зайлшгүй тооцож байх шаардлагатай.

Ул хөрсний улирлын цэвдэг

Улаанбаатар хотын орчим газрын ул хөрсний улирлын хөлдөлт гэсэлтийг тодорхойлохдоо хээрийн хайгуул болон математик тооцооны аргыг хослон хэрэглэсэн болно. Ул хөрсний улирлын хөлдөлт гэсэлтийн гүн, түүний тархсан

байдлыг тодорхойлохдоо геоморфологи ул хөрсний температур дэвсгэр хурдасны гарал үүсэл, литологи бүтэц, физик шинж чанарыг харгалзан үзсэн юм.

Аллювий пролювийн хурдасны улирлын хөлдөлт, гэсэлт

Туул гол, түүний цутгал жижиг голуудын хөндийн аллювий пролювийн хурдас их төлөв элс, элсэнцэр чигжээстэй хайрга хайрганцараас бүрэлдэн тогтсон байна. Туул гол, түүний салаа салбар голуудын хөндийн ул хөрсний температур хасах 0.5 хэмээс нэмэх 1.5 хэм, чийгшилт 5-15 хувь, ул хөрсний эзэлхүүн жинг 150-1700 г/см³ тус тус байх нөхцөлд ул хөрсний улирлын хөлдөлт гэсэлтийн гүн 2.7-3.4 м байна.

Судалгаанаас үзэхэд голуудын хөндийн намаг элбэгтэй газарт ул хөрс хамгийн бага гүнтэй гэснэ.

Делюви-пролювийн хурдасны улирлын хөлдөлт, гэсэлт

Улаанбаатар хотын орчим газар нилээд уулархаг нутаг юм. Уулсын хажуу бэлээр делювий, пролювийн хэмхдэс элсэнцэр, элсэрхэг ул хөрс тархсан байна. Уулын ар ба өвөрт ургамлан нөмрөг, ул хөрсний чийгшилт, нарны илч харилцан адилгүй хуваарилагддаг учраас ул хөрсний улирлын хөлдөлт, гэсэлт мөн адилгүй байна. Уулын өвөр хажуугийн ойн ургамалгүй газрын делюви-пролювийн хурдасны гадарга дээрх температурын хэлбэлзлийн агууриг 16-20⁰С, ул хөрсний жилийн дундаж температур 1-2⁰С, чийгшилт нь 3-10 хувь, эзэлхүүн жин 1100-1300 г/см³ байхад улирлын гэсэлтийн гүн 4.0-5.6 м байна.

Туул голын хөндий түүний салбар жижиг голуудын хөндий, мөн түүнчлэн уулын ар өвөр хажуугийн ул хөрсний хөлдөлт гэсэлт эх газрын ба нэмүү эх газрын хэв шинжид хамаарна.

Ул хөрсний улирлын хөлдөлт гэсэлт, олон жилийн цэвдэгт өгөх үнэлгээ

Улаанбаатар хотын орчим газрын ул хөрсний улирлын хөлдөлт гэсэлт хүний үйл ажиллагааны нөлөөгөөр хэрхэн яаж өөрчлөгдөхийг урьдчилан тооцох оролдлого хийв. Ул хөрсний хөлдөлт гэсэлтэнд үнэлгээ прогноз өгөхдөө Москвагийн их сургуулийн профессор Л.С.Гарагулягийн боловсруулсан “Методика прогнозной оценки антропогенных изменений мерзлотных условий” арга зүйг нэрлэж болно.

Дээр дурьдсан газрын байгалийн нөхцөл дэх ул хөрсний улирлын хөлдөлт гэсэлтийн гүнийг түүний гол дөрвөн хэмжээсээр (литолог бүтэц, температур, чийгшилт, гадарга дээрх температурын хэлбэлзлийн агууриг) тодорхойлон бичсэн билээ.

Энэ хэсэгт хүний үйл ажиллагааны нөлөөгөөр ул хөрсний дөрвөн хэмжээсдэс (параметр) өөрчлөгдөхөд хөлдөлт гэсэлтийн гүн хир зэрэг өөрчлөгдөх талаар үнэлгээ прогноз өгөх болно. Жишээ нь: Голуудын хөндийн аллювийн хайрга, хайрганцартай элс элсэнцэр ул хөрс байгалийн ердийн нөхцөлд газрын гадарга дээрх температурын хэлбэлзлийн агууриг 16-20⁰С, ул хөрсний жилийн дундаж температур 0.5, +1.5⁰С, ул хөрсний чийгшилт 5-15% байхад ул хөрсний хөлдөлт гэсэлтийн гүн 2.7-3.4 м байна. Хэрэв голын хөндийд ургамал устаж гадарга дээрх температурын хэлбэлзлийн агууриг байгалийн ердийн нөхцлөөс 2-3⁰С-аар ихэсвэл ул хөрсний жилийн дундаж температур 0.5-1.0⁰С нэмэгдэж ул хөрсний улирлын гэсэлтийн гүн (тооцоогоор) 3.1-4.4 м болно. Өөрөөр хэлбэл байгалийн ердийн нөхцлийнхөөс 0.4 м-ээр нэмэгдэж олон жилийн цэвдэг гэсэж дулааны хөндийлжийн (термокарст) хонхор хотос, намаг шалбааг үүсэж болох юм.

6.9 Хөрсөн бүрхэвч

Улаанбаатар хотын орчим газар нь Монгол орны хөрс-газарзүйн мужлалтаар Хангайн хөрс-био уур амьсгалын их мужийн чийглэг өндөршлийн бүсшил бүхий Төв Хэнтийн тойргийн өмнөт хэсэгт орших учир ууланд нь уулын ширэгт-тайгын хөрс, уулын ойн бараан ба уулын хар шороон хөрс, урсгал устай, усгүй ам хөндийгөөр нь хар шороон, нугат-хар шороон хөрс, нугын ба нугат-намгийн

цэвдэгт хөрс, аллювийн хөрс зэрэг 8 үндсэн хэв шинжид хамрагдах хөрс, тэдгээрийн төрлүүд тогтворжино.



Зураг 41. Нарангийн энгэрт урьд өмнө ажиллаж байсан хайрганы карьерийн үлдэгдэл

Энэ газар үелсэн хайрга, хайрганцар, хурдас дээр тархах бөгөөд хөрсний тогтворжилтонд голын усны горим, түүнтэй холбоотой илрэх ул хөрсний усны нөлөө голлох үүрэг гүйцэтгэнэ. Голын татам дагуух янз бүрийн дэнж, хуурай татуурга, хар ус, өндөр нам, элс хайрган далан, тэдгээрийн хоорондох хотоос, хонхор зэрэг гадаргын жигд биш байдалтай уялдан илрэх хөрс үүсвэрийн үйл явцаас шалтгаалж энд тархсан аллювийн хөрсийг аллювийн ширэгт хөрс, аллювийн нугын хөрс, аллювийн нугат намгийн хөрс хэв шинжүүдэд хувааж үзэх үндэслэлтэй юм. Үүнд: аллювийн ширэгт голын өндөр татам, татмын дээрх дэнж зэрэг үерийн усанд бараг автагдахаа больсон харьцангуй өндөрлөгдүү газраар үетэн, алаг өвс голлосон 30-40 хувийн бүрхэцтэй ургамалшил доор 10-15 см-ийн зузаантай сайн ялгарсан ширэгт давхарга үүсгэж тогтворжсон байхад аллювийн нутгийн хөрс нь нам татам, хуурай татуурга, элс хайргын далангуудын хоорондох хотос хонхор зэрэг үерийн усанд түр автагддаг 70-80 хувийн бүрхэцтэй улалж, үетэн, алаг өвс зонхилсон татмын нугын ургамалшил доор тархана. Түүнчлэн ийм хөрстэй газар, модлог, сөөглөг ургамлаас улиас, шинэс, бургас ургасан байх нь нийтлэг юм.

Аллювийн нугын хөрсний профил аллювийн ширэгт хөрс шиг үндсээр сайн торлогдсон ширэгт давхаргаар эхлэх бөгөөд харьцангуй илүү зузаантай, ялзмагийн бодис ихтэй байна. Түүнчлэн энэ хөрсний гүнд ус чийгээр хангалттай орчинд үүсдэг зосорхог болон хөхдүү саарал өнгөтэй толбо судлуудад нэлээд элбэг тохиолдоно.

Гэвч энд хөрсний энэ унаган төрх үндсэндээ алдагдсан, хүн ам суурьшсан, хотын аж үйлдвэрийн район юм. Энн хавийн газар нь ихэвчлэн барилга байгууламж, цардмал талбайтайгаас бүрдэх бөгөөд сул шороон хөрс нь хүний үйл ажиллагааны нөлөөлөлд өртсөн байна.

Улаанбаатар хотын хөрсний бохирдолт

Хөрсний химийн шинжилгээний дүнгээс үзвэл Улаанбаатарт хөрсний рН-ын хэмжээ 7.7 буюу сулавтар шүлтлэг байна.

Хүснэгт 34

Улаанбаатар хот дахь хөрсний зарим элементүүдийн хэмжээ

	pH	NO ₃ мг/кг	SO ₄ гp/кг	P ₂ O ₅ мг/кг
Улаанбаатар	7.7	7.0	0.41	4.38

Улаанбаатарын хөрсөн дэх нитрат азот (NO₃), сульфат (SO₄), фосфорын (P₂O₅) хэмжээг хүснэгт 17-д үзүүлэв. Үүнээс үзвэл Улаанбаатар хот орчмын хөрсөнд сульфат, фосфорын хэмжээ ихэссэн нь хүний үйл ажиллагааны нөлөөнөөс шалтгаалан хөрсний бохирдол ихэссэнтэй холбоотой.

Хөрсний хүнд элементүүдийн тархалт

Хөрсний урвалын орчин шүлтлэг болох тусам хөрсний ялзмагт бодисын ионжилт болон шаварлаг эрдсийн хасах цэнэг ихсэж гидроксид, төмөр хөнгөн

цагааны ислийн нэмэх цэнэг багасаж улмаар нийт хөрсний хасах цэнэг нэмэгддэг байна. Энэ нь хүнд металлын ион солилцооны шингээлт ихсэхэд нөлөөлдөг. Улаанбаатар хотын хүнд металлын ерөнхий хэмжээг дараахь хүснэгтэнд үзүүлэв.

Хүснэгт 35
Улаанбаатар хот дахь хөрсөн дэх зарим хүнд элемент (ppm)

	Pb	Mn	Sn	Ni	Cr	Mo	Cu	V
Улаанбаатар	4.3	308	7.2	2.6	2.5	2.1	4.6	5.7
	50	1124	25.1	35.5	9.9	4.6	105	9.5

Хүснэгтээс үзвэл Улаанбаатарын зарим районд хүнд металлын максимум хэмжээ нэлээд их болох нь харагдаж байгааг Байгаль орчны Яамны төв лаборатори, Геоэкологийн хүрээлэнгээс Москвагийн их сургуультай хамтарч хийсэн судалгааны материалд тулгуурлан үзүүлэв.

Газрын хөрсний бохирдлын шилжилт, хөдөлгөөн харьцангуй удаан явагддаг, олон жилээр хуримтлагддаг онцлогтой.

Хүснэгт 36

Улаанбаатар хотын хөрсний эрүүл ахуйн шинжилгээ

	Жил	Натри, мг/100г				Хлор мг/100г	Coliform	
		Нийт	NH ₄	NO ₂	NO ₃		Cl	хэмжээ
Бохир ус цэвэрлэх систем	1	112.0	0.4	-	1.1	9.2	1x10 ⁻¹	50
	2	126.0	0.4	0.04	1.3	12.8	1x10 ⁻²	50
	3	90.0	1.5	0.06	1.7	10.1	1x10 ⁻¹	60
Хяналт	1	56.4	0.3	-	0.2	2.5	1x10 ⁻¹	50
	2	58.0	0.3	0.08	0.1	2.5	1x10 ⁻²	50
	3	56.2	0.3	0.02	0.2	2.0	1x10 ⁻¹	60

Хотын төв хэсэгт татуургын системээр бүрэн хангагдсан бөгөөд Анагаах ухааны дээд сургууль, Эрүүл ахуйн институтээс энэ районы хөрсний 0.25 см зузаан хөрснөөс дээж авч хийсэн судалгааны 3 жилийн дүнг дээрх хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгтээс үзэхэд хөрсний ариун цэврийн байдал судалгаа хийсэн районд контроль хэмжилтийн цэгээс харьцангуй их боловч Улаанбаатар хотын бохир усны татуургагүй районоос бага байна.

6.10 Ургамлын аймаг

Байгалийн унаган төрхөөрөө байхдаа Хэнтийн хэв шинжид багтах алаг өвс-бутлаг үетэн, бутлаг алаг өвст хээрийн, алаг өвс-улалж-биелэг өвст-үетэн тухайлбал *Stipa krylovii Roshev.*, *Cleistogenes squarrosa (Trin) Keng.*, *Agropyron cristatum (L.)Beauv.*, *Carex duriuscula C.A.M.*, *Allium bidentatum Fisch.*, *Arenaria capillaris.*, *Sibbaldianthe adpressa (Bge) Juz.*, *Oxytropis kossinskyi B. Fedtsch et N. Basil.* зэрэг олон төрөл зүйлийн баялаг ургамлын нөмрөгтэй байжээ.

Хүснэгт 37

Судалгаа хийсэн районы ургамлын аймгийн зүйлийн бүрэлдэхүүн

д/д	Ургамлын латин овог, нэр	Монгол нэр
	<u>Роасеае-Биелэгийн овог</u>	
1.	<i>Poa attenuata Trin</i>	Туужууны биелэг
2.	<i>Festuca sibirica</i>	Сибирь ботууль
3.	<i>Festuca lenensis Drob.</i>	Ленийн ботууль
4.	<i>Koeleria cristata</i>	Саман дурваа
5.	<i>Helictotrichon schellianum</i>	Шелийн бутнуур
6.	<i>Elymus sibiricus L.</i>	Сибирь өлөнгө
	<u>Asteraceae-Гол гэсэрийн овог</u>	
1.	<i>A. scoparia waldst.et Kit.</i>	Ямаан шарилж
2.	<i>A. Adamsii Bell.</i>	Адамсын шарилж
3.	<i>A. commutata Bess.</i>	Хурган шарилж
4.	<i>A. sibirica</i>	Сибирь шарилж
	<u>Iridaceae-Цахилдагийн овог</u>	
1.	<i>Iris dichotoma Pall</i>	Ацан ажигана
	<u>Rosaceae-Сарнайн овог</u>	
1.	<i>Potentilla anserina (L.)</i>	Мөлхөө гичгэнэ
	<u>Thymelaeaceae-Далантүрүүтэний овог</u>	
1.	<i>Stellsria chamaejasme (L.)</i>	Одой далан түрүү
	<u>Chenopodiaceae-Луулийн овог</u>	

1.	<i>Suaeda corniculata (C.a. Mey)</i>	Эвэрт бударга
2.	<i>Chenopodium aristatum L.</i>	Өргөст лууль
3.	<i>Salsola pestifera Hels.</i>	Өргөст бударгана
	<i>Plantaginaceae</i> -Таван салаатан	
1.	<i>Plantago major L.</i>	Их таван салаа
	<i>Urticaceae</i> -Халгайн овог	
1.	<i>Urtica anquistifolia Fisch.ex Hornem</i>	Нарийн навчит халгай
	<i>Caryophyllaceae</i> -Баширын овог	
1.	<i>Silene repens Patr.</i>	Мөлхөө шээрэгнэ
3.	<i>Gypsophilla dahurica Turcz.</i>	Дагуурын тайр

Хүснэгт 38

Улаанбаатар хот орчмын ургамлан нөмрөгийн нөөц ба даац

№	Ургамалжилтын хэв шинж	Талбай га	Нийт талбайд эзлэх %	Аж ахуйн жилийн дундаж ургац ц/га	Нийт ургац тонн	Бэлчээрийн даац /хонь толгой/
1	Өндөр уулын нуга	2796.6	0.7	3.8	1069.9	-
2	Ой	95264.4	25.2	4.1	38769.7	-
3	Уулын нуга	28564.6	7.5	5.0	14294.3	25525.5
4	Уулын хээр	25661.2	6.8	3.8	9669.3	17266.6
5	Чулуусаг хээр	90409.1	23.8	2.4	22043.2	39362.9
6	Хээр	93818.9	24.7	2.1	19809.8	35374.6
7	Голын хөндийн чийгсэг нуга	29490.1	7.8	4.2	12348.4	22050.7
8	Хужир марзат нуга	13021.8	3.4	2.2	2878.6	5140.4
	БҮГД	379026.8	100	3.2	120883.2	144720.7

Ургамлан нөмрөгт хээрийн хэвшинж давамгайлах учир экологийн даацын хувьд тийм ч өндөр биш. Ургамлан нөмрөгийн 22.5% нь 35%-иас бага, 35.5% нь 50%-иас бага тусгал бүрхэцтэй байна. Ургамал хоорондын нягтрал бага, хучлагагүй халцгай газрын эзлэх хэмжээ их байгаа нь хөрсний хуурайшлыг нэмэгдүүлэх, салхи, усны элэгдэлд нэрвэгдэх магадлалыг ихэсгэх нөхцлийг бүрдүүлнэ.

Биобүтээмж Улаанбаатар хот орчмын өвслөг ургамлан нөмрөгтэй хэвшинжүүдийн биобүтээмж нь тухайн бүлгэмдлийг бүрдүүлэгч ургамлын биологи, экологийн онцлог, ашиглалтын байдал, талхлагдлын зэрэг зэргээс хамаарч хэлбэлзэл ихтэй байна. Уулын нугын Улаантолгой бүхий бүлэг хэвшлийн биологийн ургац 11.8-16.9 ц/га, өлөн-улалж-гичгэнэт нугынх 31.2 ц/га хүрэх жишээтэй. Голын хөндий, татмын чийглэг нугынх уулын нугынхаас бага 10-11 ц/га хэтрэхгүй байв.

Аж ахуйн ургац буюу мал, ан амьтад идэх боломжтой ургац уулын нугад 2.1-17.3ц/га, хээрийнх 0.5-7.1ц/га, нийт талбайн дунджаар 3.2ц/га орчим байна.

Ургамлан нөмрөгийн даац Улаанбаатар хот орчмын газрын ашиглалтыг улирлаар зааглаж үзэхэд төвөгтэй, ихэнхдээ суурьшлын байдалтай, 4 улирлын бэлчээрийн зааг тодорхой бус болжээ. Зөвхөн өвслөг ургамалт хэвшинжийн бэлчээрийн аж ахуйн жилийн дундаж нөөц ургац 81043.5 тонн буюу хонь толгойд шилжүүлснээр 144.7 мянган мал барих даацтай байна.

Ургамлан нөмрөгийн унаган төрх алдагдаж, малын тэжээлийн өндөр ач холбогдолтой зүйл ургамлууд хомсдож, мал муу буюу огт иддэггүй Адамсын болон бусад шарилж, Арзгар согсоолж мэтийн талхлагдлыг илэрхийлэгч ургамлаар солигдож байна.

Улаанбаатар хот орчмын өвслөг ургамлан нөмрөгтэй газрын 51.7% нь талхлагдалд орсны дотор хүчтэй талхлагдсан газар 43.8 мян.га, дунд зэрэг талхлагдсан 14.1 мян.га байв.

Ийнхүү улсын маань нийслэл Улаанбаатар хотын экосистем эвдрэлд аль хэдийнээ орчихоод байна. Монголын хуурай, сэрүүн уур амьсгалтай, нимгэн эмзэг хөрсөн бүрхүүлтэй уул, толгодыг нөхөн сэргээх үйл явц амар хялбаргүй, асар их хөрөнгө, цаг хугацаа шаардах ажил болно.

6.11 Амьтны аймаг

Дөрвөн уулын дунд орших байгалийн хэв шинж нь тус нутгийн унаган экосистем байсан бөгөөд энэ нь Улаанбаатар хот байгуулагдан аажмаар хөгжин тэлэхийн хирээр үржил шимт хөрсийг бүрэн түрж үйлдвэр байгуулахад өнгөн хөрсийг хуулж, хүний үйл ажиллагааны нөлөө удаан хугацаагаар ноёлж байгаагаас

тус нутгийн унаган хөрс ургамлын экосистем бүрэн алдагдаж хүний үйл ажиллагаагаар бүрдсэн хайрга, элс, шорооноос тогтон буй болжээ. Мөн дэд бүтцийн салбар дахь хөгжлийг дагалдан ялангуяа үйлдвэр аж ахуйн газрууд орон сууцны хороолол нэмэгдсээр эдэлбэр нутаг, хүрээлэн байгаа орчиндоо үзүүлэх сөрөг нөлөө улам бүр өссөөр ирсэн байна. Ийнхүү тус нутагт амьтан ургамлын аймгийн экосистемийн шинж төрх алдагдаж энэ хавийн амьтны зүйлийн бүрдэл нь хот суурин, хүний ойр орчимд амьдрах синантроп зүйлүүд суурьших болжээ.

Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэрийн төв хэсэгт амьтны аймгийн төрөл зүйл аль хэдийн байгалийн нутагшил, шилжих хөдөлгөөн нь бүрэн алдагдаж зөвхөн хот сууринд амьдардаг цөөн тооны хөхтөн, шувуу зэрэг амьтад байгаа болно.

Сонгино хайрхан дүүргийн нутагт явуулсан богино хугацааны судалгаа (гадаргын усны далан, гол горхи, авто зам, овоолгоотой шороо зэрэг экологийн элдэв нөхцөл бүхий хэсгийг хамарсан 1-2 км замналаар), иргэдийн аман мэдээ, хэвлэлийн хомс баримтад тулгуурлан амьтны аймгаас хамгийн өргөн тархсан 34 зүйлийн шавьж, 17 зүйлийн шувуу, 4 зүйлийн хөхтнийг олж тодорхойллоо.

Эдгээрийн дотор Монгол Улсын Улаан ном (1987)-д орсон ховор, ховордож буй, Вашингтоны конвенци (CITES)-ийн 2-р хавсралтанд хамрагдсан амьтан үгүй болно.

Энэ орчимд шувуудын дотроос тоо толгойн хувьд оронгийн (*P.domesticus*) ба хээрийн (*P.montanus*) бор шувуу, хөхвөр тагтаа (*C.livia*), Сохор элээ (*Milvus migrans*), Шаазгай (*Pica pica*), Улаан хошуут (*Pyrrhcorax pyrrhcorax*), Хар хэрээ (*Corvus corone*), Хон хэрээ (*Corvus corax*) арай олон үзэгдэж байлаа.

Хүснэгт 39

Зонхилох амьтны зүйлийн жагсаалт Шувууны анги - AVES

	Шонхор хэлбэртэн	Falconiformes
	Харцгайн овог	Accipitridae
1.	Сохор элээ	Milvus migrans
	Шонхорын овог	Falconidae
1.	Идлэг шонхор	Falco cherrug Gray
	Тагтаа хэлбэртэн	Columbiformes
	Тагтааны овог	Columbidae
1.	Хадны тагтаа	Columba rupestris Pall.
	Бор шувуу хэлбэртэн	Passeriformes
	Болжморын овог	Alaudidae
	Шоорон алаг болжмор	Eremophila alpestris L.
	Харагчны овог	Motacillidae
1.	Хээрийн шийхнүүхэй	Anthus richardii Vieill.
2.	Талын шийхнүүхэй	Anthus campestris (L.)
	Хэрээний овог	Corvidae
1.	Хон хэрээ	Corvus corax L.
2.	Хар хэрээ	Corvus corone
3.	Турлиах	Corvus frugilegus
4.	Алаг шаазгай	Pici pica
5.	Жунгаа	Pyrrhcorax pyrrhcorax
	Хөөндэйн овог	Turdidae
1.	Адууч чогчоохой	Oenanthe oenanthe L.
2.	Бүжимч чогчоохой	Oenanthe pleschanka (Lep.)
3.	Мяраан чогчоохой	Oenanthe isabellina Temm
	Бор шувууны овог	Passeridae (Ploceidae)
1.	Хээрийн бор шувуу	Passer montanus L.
2.	Хадны бор шувуу	Perronia petronia L.
3.	Оронгийн бор шувуу	Passer domesticus



Зураг 42. Хон хэрээ, хээрийн бор шувуу, шаазгай, хөхвөр тагтаа

Хөхтний дотроос дагуур зурам, хэргэлзий оготно (*Microtus gregalis*), үлийн цагаан оготно, гэрийн хулгана (*Mus musculus*) нутагшиж байна. Шавьжийн ангиас голдуу төрөл бүрийн цохын овог тааралдана.

Шавьжийн анги - INSECT

	Хатуу далавчтан буюу цохын баг	Coleoptera
	Жийгээ цохын овог	<i>Carabidae</i>
1.		<i>Taphoxenus laticollis Dej</i>
2.		<i>Taphoxenus dauricus Fish.</i>
3.		<i>Amara fodinoe Mannh.</i>
4.		<i>Harpalus amplicollis Men.</i>
5.		<i>Harpalus cervus Duft.</i>
	Илтсэн сахалт цохын овог	<i>Scarabidae</i>
1.		<i>Gymnopleurus mopsus</i>
2.		<i>Scarbius sacer</i>
	Арьс идэгч цохын овог	<i>Dermestidae</i>
1.		<i>Dermestes dimidiatus Stev.</i>
2.		<i>Dermestes sibiricus Er.</i>
	Няслуур цохын овог	<i>Elateridae</i>
1.		<i>Selatosomus latis F.</i>
	Мөлгөр цохын овог	<i>Buprestidae</i>
1.		<i>Sphenoptera canaeiculata Pall.</i>
	Бугалаа цохын овог	<i>Meloidae</i>
1.		<i>Epicauta megacephala Gebl.</i>
2.		<i>Epicauta sibirica Pall.</i>
3.		<i>Mylabris frolovi Germ.</i>
4.		<i>Mylabris sibirica F.- W.</i>
	Эвэрт цохын овог	<i>Gerambycidae</i>
1.		<i>Eodorcadion carinatus F.</i>
2.		<i>Eodorcadion humerale Gebl.</i>
	Шөвгөр цохын овог	<i>Curculionidae</i>
1.		<i>Othiorrhynchus cribrosicollis Boh.</i>
2.		<i>Stephanocleonus oxicius Rtt</i>
	Хайрсан далавчтаны баг	<i>Lepidoptera</i>
	Дэнгийн эрвээхэйн овог	<i>Pyralidae</i>
1.		<i>Prorophora albidogilvella Roester</i>
2.		<i>Staudingoria steppicola Curadja</i>
	Сарьсан далавчтаны баг	<i>Hymenoptera</i>
	Шоргоолжийн овог	<i>Forimidae</i>
1.		<i>Tetramorium caespitum L</i>
2.		<i>Lasius alienus Forst.</i>
3.		<i>Cataglyphus aenescens Nyl.</i>
	Хөхтүрүүний овог	<i>Tabonidae</i>
1.		<i>Haemotopoto turkestanica turkestanica</i>
2.		<i>Tabonus sobulctorum sobulctorum</i>
	Ктырь ялааны овог	<i>Asilidae</i>
1.		<i>Antiphrisson angustifrons Loew.</i>
2.		<i>Stenopagon macullentus mongolicus Lehr.</i>
	Дүнгэнүүр ялааны овог	<i>Bombyliidae</i>
1.		<i>Toxophora emeljanovi Zait.</i>
	Сирфид ялааны овог	<i>Syrphidae</i>
1.		<i>Paragus haemorrhhaus Mg.</i>

ДОЛОО. ТӨСЛИЙН БОЛЗОШГҮЙ БОЛОН ГОЛЛОХ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ

Нарангийн энгэрийн хогийн төвлөрсөн цэг, хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолбор байгаль орчны төлөв байдалд үзүүлэх болзошгүй нөлөөллийг “магадлан жагсаах” арга болон матрицын аргаар тодорхойлов. Болзошгүй нөлөөлөлд үнэлгээ өгөхдөө өмнө хийсэн суурь үнэлгээ болон НҮБ-ын Ази, Номхон далайн эдийн засаг нийгмийн комиссоос гаргасан аргачлал зэргийг ашигласан болно.

Магадлан жагсаах арга нь нөлөөллийн “байна”, “байхгүй” гэсэн зарчим дээр тулгуурладаг бөгөөд нөлөөлөл байвал “х”-ээр тэмдэглэнэ. Ингэхдээ бид 2 төрлийн жагсаалт гарган ашигласан. Үүний нэг нь нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчимжил зэргийг харуулдаг бөгөөд нөлөөлөл нь шууд, шууд бус, буцах нөлөөлөл, буцахгүй байх, давхардах эсэхийг тодруулах, хугацааны хувьд урт, богино, эрчимшлийн хувьд ямар байхыг үзүүлдэг.

7.1 Байгаль орчинд үзүүлэх болзошгүй нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчимшил

Нарангийн энгэрийн хогийн төвлөрсөн цэг, хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолборын байгаль орчны төлөв байдалд үзүүлж болзошгүй нөлөөллийн үнэлгээг доорх хүснэгтээс үзвэл Нарангийн энгэрийн хогийн төвлөрсөн цэг, хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолборын үйл ажиллагааны явцад нөлөөлөлд өртөгчийн нийт тоо 24 байна. Үүнээс:

Шууд нөлөөлөл -Болзошгүй нөлөөллийн ихэнх (нөлөөлөлд өртөгч нь нийт 14 байна) нь шууд нөлөөлөлд хамаарч буй бөгөөд тоног төхөөрөмжийн эвдрэл, санамсаргүй үйл ажиллагааны улмаас бохир ус асгарах, гоожих, шүүрэх явцад тэр орчмын хөрсний элэгдэл, эвдрэл бий болох, бохирдол үүсэх, ургамлын бүтцийн өөрчлөлт болон түүний улмаас бэлчээр тэжээлийн байдал муудах, уур амьсгалын өөрчлөлт бий болох, газар доорхи усыг бохирдуулах эх үүсвэр зэрэг сөрөг нөлөөлөл бий болно. Гэвч энэхүү Нарангийн энгэрийн хогийн төвлөрсөн цэг, хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолборын үйл ажиллагааны үр дүнд нийгэм, эдийн засагт үзүүлэх бага зэргийн эерэг нөлөө байна. Жишээлбэл: УБ хотын хог хаягдлыг устгах гол төвлөрсөн цэг болох, ядуурлыг бууруулахад дэмжлэг болох гэх мэт.

Шууд бус нөлөөлөл (1) -Тухайн төсөл хэрэгжүүлэгчийн орчмын бэлчээрийн байдалд тодорхой хэмжээгээр шууд бусаар нөлөөлнө. Мөн газрын доорх усны чанарын өөрчлөлт, бохирдуулагч бодис бүрэн гүйцэд цэвэрлэгдээгүйн улмаас усаар дамжин амьтан, ургамалд тус тус шууд бус дам нөлөөлж байна.

Богино хугацааны нөлөөлөл (2) -Нарангийн энгэрийн хогийн төвлөрсөн цэг, хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолборын хог хаягдлын талбайгаас эвгүй үнэр гарах, түймэр гарах, мөн уг талбайд шавьж үржих, мөн хүчтэй салхи, уруйн үер болсноор бохир ус тархах аюултай байна.

Урт хугацааны нөлөөлөл (12) -Уг болзошгүй нөлөөллийн ихэнх нь урт хугацааны нөлөөлөлд хамаарч буй бөгөөд бохир ус асгарах, гоожих_ шүүрэх явцад тэр орчмын хөрсний элэгдэл, эвдрэл бий болох, бохирдол үүсэх, ургамлын бүтцийн өөрчлөлт болон түүний улмаас бэлчээр тэжээлийн байдал муудах, уур амьсгалын өөрчлөлт бий болох, газар доорхи усыг бохирдуулах эх үүсвэр зэрэг сөрөг нөлөөлөл бий болно. Мөн хог хаягдлын талбайгаас эвгүй үнэр гарах, түймэр гарах, мөн уг талбайд шавьж үржих, зэргээр сөрөг нөлөөтэй байна.

Буцалтгүй нөлөөлөл (4) -энэ нөлөөлөл нь агаарын бохирдол, хөрсний бохирдол үүсгэх, ажиллагсдын эрүүл мэнд, бохир ус хөрсөнд нэвчиж, хөрс грунтын усыг бохирдуулах зэргээр сөрөг нөлөөлж байна.

Хүчтэй нөлөөлөл (12) -энэ хэлбэрийн нөлөөлөл нь харьцангуй их хувийг эзлэх бөгөөд бохир ус асгарах, гоожих, шүүрэх явцад тэр орчмын хөрсний элэгдэл, эвдрэл бий болох, бохирдол үүсэх, ургамлын бүтцийн өөрчлөлт болон түүний

улмаас бэлчээр тэжээлийн байдал муудах, газар доорхи усыг бохирдуулах эх үүсвэр болох, агаарын бохирдол, хөрсний бохирдол үүсгэх, ажиллагсдын эрүүл мэнд зэрэгт сөрөг нөлөөлөл бий болно.

Дүнд зэргийн нөлөөлөл (5) -уур амьсгалын бичил өөрчлөлт бий болох, бэлчээрийн байдал муудах, газрын доорх усны чанарын өөрчлөлт, бохирдуулагч бодис бүрэн гүйцэд цэвэрлэгдээгүйн улмаас усаар дамжин амьтан, ургамалд мөн талбайгаас цэвэрлэгдсэн ус шүүрэх явцад хөрс болон хөрсний ус бохирдох, эвгүй үнэр гарах, шавьж үржих зэргээр сөрөг нөлөөтэй байна.

Хүснэгт

Байгаль орчинд үзүүлэх болзошгүй нөлөөллийн жагсаалт

Байгаль орчны үзүүлэлт	ШУУД	ШУУД БУС ӨӨРӨӨ ЗОХИЦУЛАГДА Х	БОГИНО ХУГАЦААНЫ	УРТ ХУГАЦААНЫ	БУЦАЖ НӨЛӨӨЛӨХ	БУЦАЛТГҮЙ НӨЛӨӨЛӨХ	ХҮЧТЭЙ	ДУЧД ЗЭРЭГ	БАГА ЗЭРЭГ	
1. Байгалийн төрөл зүйлийн өөрчлөлт										
Гадаргын усны урсацын өөрчлөлт										
Газрын доорх урсацын өөрчлөлт										
Ургамлын бүтцийн өөрчлөлт										
Хөрсний элэгдэл, эвдрэл										
Ан, амьтдын орон зайн өөрчлөлт										
Уур амьсгалын (бичил) өөрчлөлт										
2. Байгалийн нөөц, ашиглалт										
Бэлчээрийн байдал										
Эрчим хүчний нөөц										
3. Байгаль, орчны өөрчлөлт										
Газрын доорх усны чанарын өөрчлөлт										
Гадаргын усны чанарын өөрчлөлт										
Агаарын бохирдол										
Хөрсний бохирдол										
4. Байгалийн өнгө төрх, түүх соёлын дурсгалт зүйл, археологи, палентологийн олдвор										
Байгалийн үзэсгэлэнт өнгө төрх өөрчлөгдөх										
Ландшафтын хэлбэр, өнгө өөрчлөгдөх										
Тусгай хамгаалалттай газар нутагт нөлөөлөх										
Түүх соёлын дурсгалт зүйлд нөлөөлөх										
Археологи, палентологийн олдворт нөлөөлөх										
5. Эдийн засаг, нийгмийн асуудал										
Орон нутгийн орлого нэмэгдэх										
Ядуурлыг бууруулахад дэмжлэг болох										
Ажлын байр нэмэгдэх										
6. Бусад нөлөөлөл										
Бохир ус хөрсөнд нэвчиж, хөрс ба грунтны усыг бохирдуулах										
Хогийн талбайгаас эвгүй үнэр гарах, шавьж үржих										
Хогийн талбайгаас түймэр гарах										
Дүн	14	3	1	2	12	0	4	12	5	0

7.2 Төслийн байршилтай холбоотой төсөл хэрэгжих үеийн болзошгүй нөлөөлөл

Энэ нөлөөллийг тооцохын тулд шинжээчдийн дүгнэлтийг үндэслэн магадлан жагсаах аргыг хэрэглэсэн болно.

Байршилтай холбогдох нөлөөлөл - Нарангийн энгэрийн хогийн төвлөрсөн цэг, хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолборын хүрээлэн буй байгаль орчинг хамгаалах, мөн энд оршин суугчдын эрүүл мэндийн асуудал хамгийн гол нь байх ёстой. Тийм ч учраас Нарангийн энгэрийн хогийн төвлөрсөн цэг, хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолбор өөрийн үйл ажиллагааг үүнд чиглүүлж, төслийн байршилтай холбоотой байгаль орчны асуудалд их анхаарах нь зайлшгүй чухал.

Хүснэгт 41

Төслийн байршил, шийдэл, төлөвлөлт болон хэрэгжүүлэхтэй холбогдсон болзошгүй нөлөөллийн магадлах жагсаалт

Байгаль орчны асуудал	Нөлөөлөл байхгүй	Гол үр дагавар		
		Бага	Дунд	Их
1. Төслийн байршилтай холбоотой байгаль орчны асуудал				
Голын гольдролыг эвдэж, өөрчлөх , эрэг эвдрэн үерийн ус тавих нөхцөл бүрдэх	x			
Төслийн байршилтай холбогдож хүн амын нүүдэл бий болох, хүн амыг зөөж байршуулах шаардлага гарах		x		
Ой модыг огтлох, гэмтээх асуудал	x			
Түүх, соёлын дурсгалт газар, археологи-палентологийн олдворт газрыг эвдэхэд хүрэх	x			
Усан хангамж, ус хэрэглээний асуудлаар өөр байгууллагын үйл ажиллагаатай зөрчилдөх	x			
Голын усны горимд өөрчлөлт орох ба хатах, ширгэж үгүй болох аюултай эсэх	x			
Төслийн байршил нь төмөр зам болон бусад барилга байгууламжинд харшлах эсэх	x			
2. Төслийн шийдэл, төлөвлөгөөтэй холбоотой байгаль орчны асуудал				
Үйл ажиллагааны болон ашиглалтын чанар нь тухайн орон нутагт нийцтэй эсэх, хогийн төвлөрсөн цэг, хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолборын болон орчны бохирдлын хяналтад сонгосон төхөөрөмж нь хир зэрэг зохимжтой				x
Үйлдвэрлэлийн осол, мэргэжлийн өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх болон ажилтнуудыг хорт хий, гал түймрээс хамгаалах асуудал хир зэрэг төлөвлөгдсөн			x	
Технологийн үйл ажиллагааны үед ус, агаар, хөрс бохирдох, хатуу хог хаягдал болон их дуу чимээ гарах			x	
Тусгай анхаарал тавих шаардлагатай хорт хий, тоос, утаа гардаг эсэх			x	
3. Төсөл хэрэгжүүлэх үеийн байгаль орчны асуудал				
Төсөл хэрэгжих үеийн үйл ажиллагааны болон ашиглалтын дараах төлөвлөгөө, санхүүжилт хир зэрэг бодитой, шаардлага хангасан эсэх			x	
Мэргэжлээс шалтгаалах өвчин болон аюулгүй ажиллагааны төлөвлөгөө, санхүүжилт бодитой эсэх			x	
Хөрсний эвдрэл элэгдлийг бууруулах, орчныг тохижуулах асуудал төлөвлөгөөнд хэрхэн тусгагдсан (хөрсжүүлэх, ургамал тарих, зүлэгжүүлэх, талбайн усалгаа)			x	
Шуурхай хяналтын үеийн хугацаа, санхүүгийн зардал тусгагдсан эсэх		x		
Төслийг хэрэгжүүлэх үеийн инженерийн болон санхүүгийн боломжийн талаарх асуудал			x	
5. Төслийг ерөнхийд нь хянаж үзэх шалгуурууд (бодлогын чанартай асуудлууд)				
Төслийн үр дүн нь биологийн төрөл зүйлд осолтой, аюулд хүргэх		x		

7.3 Төслийн технологийн ажлын үе шаттай холбогдсон болзошгүй нөлөөлөл

Технологийн үе шаттай холбогдсон байгаль орчны нөлөөллийн асуудлыг авч үзэхдээ бид Леопольдын матрицын аргыг хэрэглэсэн болно. Энэ арга нь доорхи үйлдлүүд хийхийг шаарддаг. Үүнд:

- Хэрэв ямар нэг нөлөөлөл байна гэж үзвэл түүнд хамаарах дөрвөлжинг ташуу зураасаар хоёр хуваана.
- Хуваагдсан хэсгийн доод талд болзошгүй нөлөөллийн чухал байдлыг 1-10 хүртэлх тоогоор үнэлнэ.
- Хуваагдсан хэсгийн дээд талд 1-10 хүртэлх оноогоор нөлөөллийн хэр зэрэг хүчтэйг үнэлж бичнэ. Үүнд: 1 бол нөлөөллийн эрчим хамгийн бага, 10 бол хамгийн их утга болно.

Хүснэгт 42

Нарангийн энгэрийн хогийн төвлөрсөн цэг, хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолборын технологийн үйл ажиллагааны байгаль орчинд үзүүлж болзошгүй нөлөөлөл

№	Үйл ажиллагаа	Агаарын чанар	Газар доорхи ус	Хөрс	Ургамал (бэлчээр)	Амьтан, микроорганизм	Хүний эрүүл мэнд	Дүн
Байнгын Σ_1	Хог хаягдлыг талбайд буулгах	9/7		9/7	9/7	8/6	8/7	43/34
	Хог хаягдлыг түрж шахах	9/7		10/8	9/7	8/5	9/7	45/34
	Хог хаягдлыг хөрсөөр хучих	9/7	5/5	8/7	8/6	7/5	9/7	46/37
	Хог хаягдлаас ялгарах хорт хийг зайлуулах	7/6			3/2	3/2	5/4	18/14
	Хог хаягдлаар нэвчих бохир шингэн хаягдлыг барьж цэвэрлэх		7/6	7/5		8/5	5/4	25/20
	Дахин боловсруулах үйлдвэрийн түүхий эдийг ангилан ялгах	9/7					9/7	18/14
	Дахин боловсруулах үйлдвэрийн түүхий эдийг угааж цэвэрлэх	9/7					9/7	18/14
	Хог хаягдлыг шатааж хайлуулах	9/7					9/7	18/14
Бэлдмэл түлшийг жижиглэн хатаах	9/7					9/7	18/14	
Тохиолдлын Σ_2	Хортон шавьж үржиж өсөх	7/7	7/4	7/5	6/3	6/3	7/7	40/29
	Хог хаягдлаас хорт хий их хэмжээгээр ялгарах болон гал түймэр гарах	8/7		7/5	7/5	7/5	8/7	37/27
	Технологийн үндсэн төхөөрөмжийн эвдрэлээс болж бохир ус алдагдах	7/5	9/8	9/9	7/6	7/6	7/6	46/40
	Байгалийн гэнэтийн аюул ослоос (газар хөдлөл, үер гэх мэт) болж бохир шингэн алдагдах, хояг хаягдал тарах	8/7	7/5	8/7	8/7	7/6	8/7	54/46
Дүн	Байнгын Σ_1	70/55	12/11	34/27	29/22	34/23	72/57	
	Тохиолдлын Σ_2	30/26	23/17	31/26	28/21	27/20	30/27	

Дээрх хүснэгтийн босоо багануудын нийлбэр дүнгээс үзвэл хог хаягдлыг талбайд буулгах /43/34/, түрж шахах /45/34/, хөрсөөр хучих /46/37/, хог хаягдлаар нэвчих бохир шингэн хаягдлыг барьж цэвэрлэх /25/20/ зэрэг байнгын үйл ажиллагаа, хортон шавьж үржиж өсөх /40/29/, хог хаягдлаас хорт хий их хэмжээгээр ялгарах болон гал түймэр гарах /37/27/, технологийн үндсэн төхөөрөмжийн эвдрэлээс болж бохир ус алдагдах /46/40/, байгалийн гэнэтийн аюул ослоос (газар хөдлөл, үер гэх мэт) болж бохир шингэн алдагдах, хояг хаягдал тарах /54/46/ зэрэг тохиолдлын чанартай үйл ажиллагаа нь бараг бүх байгаль орчны компонентод ихээхэн нөлөөтэй болох нь харагдаж байна. Энэ хүснэгтээс үзэхэд тохиолдож болох аваар ослын үед энгийн үйл ажиллагааны үеэс 2 дахин сөрөг нөлөө үзүүлэх нь судалгаагаар тогтоогдож байна. Иймд аваар осол гаргахгүй сонор сэрэмжтэй ажиллах арга хэмжээг авч, технологийг чанд сахих, болзошгүй нөлөөг багасгахад анхаарч үйл ажиллагаагаа явуулах нь зүйтэй байна. Иймд бид голлох нөлөөллийн үнэлгээ өгөхөд дээрх байнгын болон тохиолдлын үйл ажиллагаанд голлон анхаарсан болно.

Нарангийн энгэрийн хогийн төвлөрсөн цэг, хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолбор төслийн үйл ажиллагааны байгаль орчинд үзүүлэх болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллүүдийг аль болох бүрэн гүйцэд илрүүлэн тогтоож байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээг төлөвлөх зорилго тавив. Үүний тулд байгаль орчны төлөв байдалд хийсэн судалгаа, төслийн үйл ажиллагаанд хийсэн задлан шинжилгээ, болзошгүй нөлөөллүүдийг урьдчилж тодорхойлсон байдал, зарим нөлөөллийн хэмжилт судалгаа зэрэг нарийн мэргэжлийн экспертүүдийн хийсэн судалгаа, дүгнэлт, тэдний шууд оролцоотойгоор экспертийн үнэлгээний дээр дурьдсан асуудлуудыг нэгдмэл байдлаар авч үзэхийн тулд бид Баттелл системийн аргачлалыг хэрэглэсэн болно. Энэ арга нь экспертийн үнэлгээний дүгнэлтүүдийг нэгдсэн нэг системд оруулж орчны хувьсал, өөрчлөлтийг тогтооход зориулагдсан байна. Өөрөөр хэлбэл орчны өөрчлөлтийг “төсөл хэрэгжихээс өмнөх”, “төсөл хэрэгжих үеийн” гэсэн байдлаар (байгаль орчны нөлөөлөл тодорхойлох нэгж) тооцож зөрүүг тооцдог байна.

7.4 Төслийн голлох нөлөөлөл

Баттелл системийн арга зүй

Баттелл системийн аргачлалын тухай НҮБ-ын Ази, Номхон далайн эдийн засаг, нийгмийн комиссоос гаргасан заавар (1992)-уудад нэлээд тодорхой дурьдсан байна.

Аргын гол онцлог нь нөлөөллийн үнэлгээг аль болохоор объектив байдлаар өгөх, түүнийг тоон утганд шилжүүлж экосистемийн бүхий л тогтолцооны бүрэлдхүүн хэсгүүдийн орчны хүчин зүйлийн нэгдмэл (байгаль орчны нөлөөлөл тодорхойлох нэгж) байдлыг хангахад чиглэсэн байдагт оршино. Энэ аргыг анх АНУ-ын Усжуулалтын товчооны Баттеллийн Лабораторид боловсруулсан байна. Энэ аргаар үнэлгээ хийхэд доорх шаардлага тавигддаг. Үүнд:

Байгаль орчны төлөв байдлын нөлөөллийн тоон утга (балл) болон чанарын үнэлгээ (сул, дунд, хүчтэй гэх мэт) –ний хоорондын хамаарал бүхий мэдээлэл цуглуулах.

Цуглуулсан мэдээнд тулгуурлан Байгаль орчны нөлөөллийн үзүүлэлт бүр дээр үнэлэмжийн муруй зурна. Үүний тулд байгаль орчны үнэлгээний түвшинг 0-1-ийн хооронд тэнцүү зайцуудад хувааж, зайц тус бүр дээр нөлөөллийн үзүүлэлтийн хэмжээг аль болох зөв үнэлэн, муруй шугамыг татна. Ингэхдээ хэвтээ тэнхлэг дээр нөлөөллийн үзүүлэлтийн түвшинг “0”-ээс эхэлж авна. Хэрэв 0 бол нөлөөлөл их, 1 бол нөлөөлөлгүй гэж үздэг.

Хэрэв шинжээчдийн зурсан үнэлэмжийн муруйнууд маш их зөрөөтэй бол дахин хянаж давтан боловсруулна. Ингэж байгуулсан үнэлэмжийн муруйг ашиглан нөлөөллийн нэгж үзүүлэлтүүдийг төслийн өмнөх болон хэрэгжих үеийн гэсэн байдлаар тоон үзүүлэлтээр тодорхойлон гаргана. Эдгээр тоон үзүүлэлтийг ашиглаж тухайн төслийн хувьд байгаль орчны хувьслын системийн нөлөөллийн нийт хэмжээг нэгдмэл үнэлгээнд шилжүүлнэ. Тухайлбал энэхүү нийт хэмжээг 1000 гэсэн утганд харьцуулж орчны хувьсалын үзүүлэлт бүр дээр харьцангуй утгыг тодорхойлно.

Энэхүү тайланд Нарангийн энгэрийн хогийн төвлөрсөн цэг, хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолбор төслийн байгаль орчны хувьслын системийн үнэлгээг 40 үзүүлэлтээр тодорхойлж, нэгдмэл харьцангуй утганд шилжүүлж, түүнийг харьцангуй жинг доорх байдлаар тодорхойлов.

Байгалийн байдал	197.10
Байгалийн нөөц	136.1
Газар	167.9
Тогтмол ус	131.4
Гүний буюу худгийн ус	62.05
Агаар	47.45
Эрүүл мэнд	83.15
Нийгэм, эдийн засаг	109.0
Түүхийн дурсгалт зүйл, амралт сувилал	116.8
Бүгд	1000

Харьцангуй жинг ашиглан болзошгүй нөлөөллийн төсөөллийн өмнөх болон дараах хэмжээг олгохдоо доорх илэрхийллийг ашиглаж тодорхойлно.

$$E_1 = \sum_{i=1}^m (V_{i_1})W_i - \sum_{i=1}^m (V_{i_2})W_i$$

Үүнд:

E_1 – төсөл хэрэгжих болон өмнөх үеийн байгаль орчны нөлөөллийн зөрөө
 (V_{i_1}) – төсөл хэрэгжих үеийн байгаль орчны чанарын үзүүлэлт
 (V_{i_2}) – төсөл хэрэгжихийн өмнөх үеийн байгаль орчны чанарын үзүүлэлт
 W_i – харьцангуй жин, $W_i = 1$ гэж авсан
 m – үзүүлэлтүүдийн тоо

Эдгээр хоёр үзүүлэлтүүд нь (+) нэмэх, (-) хасах тэмдэгтэй байх бөгөөд (-) тэмдэгтэй нь байгаль орчинд сөрөг нөлөө үзүүлж буйг харуулдаг.

Хүснэгт 22

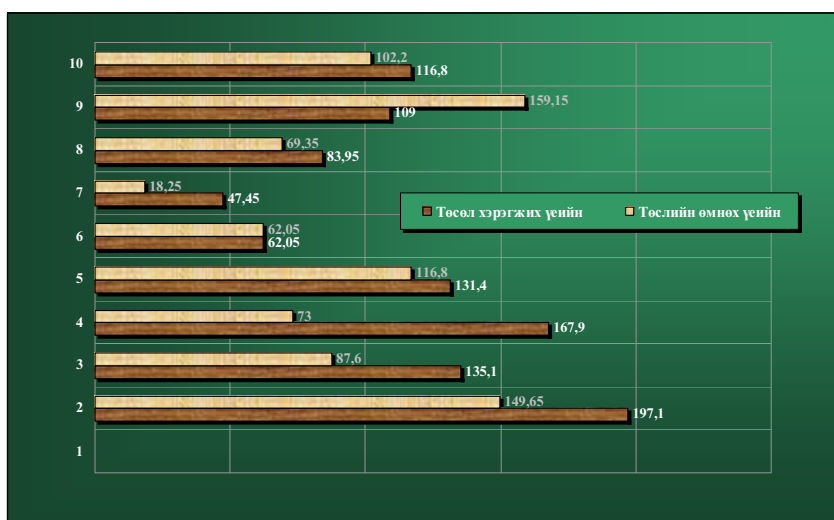
Орчны хувьслын системийн аргачлалаар тооцсон төсөл хэрэгжих үеийн болон төслийн өмнөх үеийн болзошгүй нөлөөллийн үнэлгээ

			Төсөл хэрэгжих үеийн	Төслийн өмнөх үеийн	Зөрүү		
Экологи	Байгалийн байдал	Геологийн тогтоц	32.85	10.95	-21.90		
		Усны рН	32.85	25.55	-7.30		
		Ан амьтан	32.85	25.55	-7.30		
		Ургамлын төрөл, зүйл	32.85	21.90	-10.95		
		Ховордсон болон аюулд өртсөн амьтад	32.85	32.85	0.00		
		Ховор болон нэн ховор ургамал	32.85	32.85	0.00		
	Байгалийн нөөц, ашиглалт	Эрдэс түүхий эдийн нөөц	32.85	3.65	-29.20		
		Бэлчээр	32.85	21.90	-10.95		
		Усны нөөц	32.85	25.55	-7.30		
		Ойн нөөц	32.85	32.85	0.00		
		Эрчим хүчний нөөц	3.65	3.65	0.00		
		Физик-химийн өөрчлөлт	Газар, хөрс	Газрын хурдсыг эвдэх	32.85	3.65	-29.20
				Хөрсний элэгдэл	32.85	3.65	-29.20
Хөрсний үржил шим	18.25			3.65	-14.60		
Хөрсний бохирдол	32.85			25.55	-7.30		
Газар хөдлөл	32.85			18.25	-14.60		
Түймэр	18.25			18.25	0.00		
Гадарг ын ус	Голын гольдролыг өөрчлөх		32.85	32.85	0.00		
	Усны булингартал		32.85	25.55	-7.30		
	Усанд ууссан хүчилтөрөгчийн хэмжээ		32.85	32.85	0.00		
	Усны бохирдол		32.85	25.55	-7.30		
	Гүний ус		Усны шүүрэлтийн алдагдал	29.20	29.20	0.00	
			Гүний усны бохирдол	32.85	32.85	0.00	
	Агаар		Уур амьсгалын өөрчлөлт	21.90	14.60	-7.30	
Агаарын чанар		25.55	3.65	-21.90			
Нийгэм, эдийн засгийн асуудал		Эрүүл мэнд	Нийгмийн эрүүл ахуй	10.95	25.55	14.60	
			Халдварт өвчин	29.20	29.20	0.00	
	Мэргэжлээс шалтгаалах өвчлөл		29.20	29.20	0.00		
	Хүнс тэжээл		0.00	0.00	0.00		
	Нийгэм, эдийн засаг	Усан хангамж	18.25	10.95	-7.30		
		Эрчим хүчний хангамж	7.30	7.30	0.00		
		Зам харилцаа	14.60	25.55	10.95		
		Үерийн хяналт	14.60	25.55	10.95		
		Нүүлгэн шилжүүлэх	32.85	32.85	0.00		
		Ажлын байр нэмэгдэх	7.30	21.90	14.60		
	Дурсгалт зүйл, амралт	Ядуурлыг бууруулах	14.60	25.55	10.95		
		Түүхийн дурсгалт зүйл	29.20	29.20	0.00		
		Археологийн ач холбогдолтой нутаг	32.85	32.85	0.00		
Байгалийн үзэсгэлэнт өнгө төрх		25.55	10.95	-14.60			
Аялал жуулчлал, амрах нөхцөл		29.20	29.20	0.00			
Нийт			1000	1000			

Хүснэгт 23

Байгаль орчны хувьслын системийн аргачлалаар тооцсон төсөл хэрэгжих үеийн болон төслийн дараах үеийн байгаль орчны төлөв байдлын болзошгүй нөлөөллийн үнэлгээний нэгдсэн дүн, тэдгээрийн зөрүү

	Экологи, эдийн засгийн бүрэлдэхүүн хэсгүүд	Төсөл хэрэгжих үеийн	Төслийн өмнөх үеийн	Зөрүү
Экологи	Байгалийн байдал	197.10	149.65	-47.50
	Байгалийн нөөц, ашиглалт	135.10	87.60	-47.50
Физик-химийн өөрчлөлт	Газар, хөрс	167.90	73.00	-94.90
	Гадаргын ус	131.40	116.80	-14.60
	Гүний ус	62.05	62.05	0.00
	Агаар	47.45	18.25	-29.20
Нийгэм, эдийн засаг	Эрүүл мэнд	83.95	69.35	14.60
	Нийгэм, эдийн засаг	109.00	159.15	40.15
	Түүхийн дурсгал, амралт, аялал жуулчлал	116.80	102.20	-14.60



Зураг 43. Төслийн өмнөх үед болон төсөл хэрэгжихийн үеийн байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээний үзүүлэлтүүд

2-Байгалийн байдал, 3-Байгалийн нөөц, 4-Газар, хөрс, 5-Гадаргын ус, 6-Гүний ус, 7-Агаар, 8-Эрүүл мэнд, 9-Нийгэм, эдийн засаг, 10-Түүхийн дурсгал, амралт, аялал жуулчлал

22 дугаар хүснэгтэнд судалгаанд хамрагдсан 40 үзүүлэлт бүрээр төслийн өмнөх болон төсөл хэрэгжих үеийн үнэлгээний зөрүүг үзүүлсэн бөгөөд уг зөрүү нь хасах тэмдэгтэй, мөн утга нь хэдийчинээ их бол сөрөг нөлөөлөл төдийчинээ их байна гэсэн утгыг агуулдаг.

Дээрх хүснэгтээс үзвэл төсөл хэрэгжих үеийн болон төслийн өмнөх үеийн үнэлгээний зөрөө нь эрдэс түүхий эдийн нөөц, газрын хурдас, хөрс, агаар зэрэгт их хэмжээгээр сөргөөр нөлөөлөх буюу үнэхээр нөлөөллийг арилгах, бууруулах талаар арга хэмжээг авах шаардлагатай гол нөлөөллүүд болох нь харагдаж байна. Үүний зэрэгцээгээр төсөл хэрэгжсэнээр орон нутагт ажлын байр нэмэгдэх, ядуурлыг бууруулахад эергээр нөлөөлөх талтай болохыг мөн дээрх хүснэгтээс үзэж болно.

Экологи, физик-химийн өөрчлөлт, нийгэм эдийн засагт хамаарах экологи-эдийн засгийн нэгтгэсэн үнэлгээг 22-р хүснэгт, 43-р зурагт үзүүлэв. 43-р зургаас үзвэл байгалийн байдал (геологийн тогтоц), байгалийн нөөц, газрын хөрсөнд нөлөөлөх байдал хамгийн их байгааг тоймлон харж болно.

Энэхүү нарийвчилсан үнэлгээний дагуу байгаль хамгаалах төлөвлөгөө боловсруулах, улмаар хэрэгжүүлэхдээ төслийг хэрэгжүүлэх болон түүний өмнөх үеийн зөрүүг аль болохоор багасгахад чиглүүлэх шаардлагатай болно.



Зураг 44. Нарангийн энгэрийн хогийн төвлөрсөн цэг байгуулах газарт хууль бусаар хар цаас шатаан битум гарган авч байгаа нь

НАЙМ. БАЙГАЛЬ ОРЧИНД ҮЗҮҮЛЭХ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ, АРИЛГАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ЗӨВЛӨМЖ

Тус төслийн үйл ажиллагааны байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээг хийх явцад холбогдох нарийн мэргэжлийн экспертүүд Нарангийн энгэрийн хогийн төвлөрсөн цэг, хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолбор орчмын байгаль орчны суурь нөхцөлийг судалсан дүн болон байгууллагын үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлж болох сөрөг нөлөөллийг тодорхойлсон дүн зэрэгт тулгуурлан төсөл хэрэгжүүлэгчдэд дараах зөвлөмжийг өгч байна.

- ✓ Энэхүү зөвлөмж ба “Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө”, “Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр” зэргийг байгаль орчинд байгууллагын зүгээс үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг аль болох бага байлгахад чиглэсэн тулгуур хэрэглэгдэхүүн болгон ашиглаж байгаль хамгаалах жил бүрийн ажлыг нарийвчлан тогтоож хэрэгжүүлэх,
- ✓ Баримт бичгүүдэд тусгагдсан арга хэмжээнд шаардагдах зардлыг тооцож жил бүрийн үйлдвэрлэл санхүүгийн төлөвлөгөө, төсөвтөө тусгаж байх,
- ✓ Төслийн үйл ажиллагааг өөрчилж, шинэчлэх тохиолдолд байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээг “АГРАР” ХХК -иар нарийвчлуулж байх,
- ✓ Нийт ажиллагсдад байгаль хамгаалах талаар хууль тогтоомжийг танилцуулан энэ талын мэдлэг эзэмшүүлэх, амьдрал дээр хэрэгжүүлэх талаар байнга арга хэмжээ авч байх,
- ✓ Байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах ажлыг дараах чиглэлээр нарийвчлан хийж гүйцэтгэх нь зүйтэй.
- ✓ Тус байгууллагын үйл ажиллагаа орчны агаар, ус, хөрс, ургамал, хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх байдлаас үзэхэд бохир ус цэвэрлэх үйл ажиллагааны явцад үүсч болох хаягдал бохирдол, засвар үйлчилгээний үеийн орчны нөлөөлөл голлон нөлөөлж байна.

1. Агаар мандал

1. Шугам хоолойг засварлах, солих зэргээр газрын хөрсийг хөндөх үед цаг агаарын нөхцөлийг харгалзан явуулах нь агаар тоос дэгдэн тархах хэмжээ, орчны

бохирдлыг багасгана. Тухайлбал өглөө, оройн салхи бага байдаг, мөн цаг агаар тогтуун байх цаг хугацаа, хөрс, цаг агаарын чийглэг байх үеүдийг бодолцож хог хаягдлыг буулгах, шахах, нягтруулах, хөрсөөр хучих зэрэг технологийн үйл ажиллагааг уялдуулж үйлдвэрлэлээс гарах бохирдлыг багасгана.

2. Шугам хоолойн засварын үед ажиллаж буй машин механизмуудын утаан дахь агаар орчныг бохирдуулагч хорт бодисуудыг багасгахын тулд каталитический болон термический реактор тавих. Шугамын засвар хийхэд цаашид аль болох дуу чимээ багатай бага оврын техник ашиглах.

2. Ус

- Хогийн цэгт хуримтлагдсан хийг гаргах винтуз, хоолойн тулгуур татуургыг байнга шалгаж сүлжээнд гэмтэл гарахаас урьдчилан сэрэмжилсний үр дүнд байгаль орчны сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлж гэмтэл, аваарийн тоог цөөлөх
- Хяналтын цооногыг ашиглан усны түвшний хэмжилтийн өөрөө бичигч тавьж байнга хянаж байх
- Бохир шингэн хөрсөнд нэвчихээс хамгаалж жил бүр гидравлик даралтаар шалгаж эксфильтриц, иифильтриц байгаа эсэхийг тодорхойлж, хөрсний ус бохирдохоос сэрэмжлэх

3. Хөрс, ургамал

- Идэвхтэй үйл ажиллагаа явуулж буй газруудыг хатуу хучилттай болгох
- Худаг, сувгийн хөрс бохирдсон тохиолдолд шинжилгээ хийлгэж, өвчин хортон үүсэж тархахаас сэргийлж ариутгал устгал хийх, тэдгээрийн тагийг бөхлөх арга хэмжээ авах
- Бохир шингэн хаягдлын нэвчилтээс сэргийлэх
- Гадны хүчин зүйлээс талбайг хамгаалж ажиллах
- Хорт хийг түргэн соруулах
- Бохир шингэн хаягдлын хэмжээг минимум түвшинд талбайд хаях

4. Хүн амын эрүүл мэнд

Ажиллагсдад техникийн аюулгүй байдлын дүрмийг чанд мөрдүүлэхийн зэрэгцээ мөрдөж буй хууль тогтоомжийн дагуу хөдөлмөр хамгааллын арга хэмжээ байнга авч явуулах, Үүнд:

- Ажлын хувцас хамгаалах хэрэгслийг ажил дээр байнга хэрэглүүлж хэвшүүлэх энэ талаар ажилчдад хичээл сургалт явуулах
- Даралттай ус, цахилгаан, эргэх механизмтай харьцаж ажиллаж байгаа хүмүүст байнга анхааруулга өгч байх
- Хөдөлмөр хамгааллын 3 шатны үзлэгийг тогтмол явуулж гарсан зөрчлийг тухай бүр арилгаж байх
- Гал түймрийн аюулаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг шаардлагын дагуу авч хэрэгжүүлэх

- Ажиллагсдын эрүүл мэндийн үзлэгийг мэргэжлийн эмч нараар жил бүр хийлгэж эрүүлжүүлэх, чийрэгжүүлэх арга хэмжээ авч байх
- Эмнэлгийн анхан шатны тусламж үзүүлэх эм зүй, арга зүйн арга хэмжээг хэрэгжүүлэх
- Ажлын байрны нөхцөлийн хувьд хог хаягдалтай харьцаж байгаа тоног төхөөрөмж, эд зүйлсийн гадаргад нянгийн бохирдол үүсэх боломжтой тул ариутгал цэвэрлэгээний ажлыг зохих зааврын дагуу тогтмол хийж халдвараас урьдчилан сэргийлж байх

ЕС. ТЕХНИКИЙН НЭМЭЛТ БҮЛЭГ

Улаанбаатар хотын хог хаягдлын менежментийг сайжруулах мастер төлөвлөгөөний дагуу “Хог хаягдлын төвлөрсөн шинэ цэг байгуулах, хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолбор” төслийн байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээг хийхдээ Монгол улсад мөрдөгдөж буй Байгаль орчны талаарх хууль, тогтоомж, стандартуудын дагуу хийж гүйцэтгэсэн бөгөөд энэ бүлэгт орсон байгаль орчны холбогдолтой хууль тогтоомж, стандартууд болон бусад холбогдох хууль эрх зүйн актыг дагаж мөрдөх шаардлагатай.

9.1 Уг төсөлтэй холбогдолтой Монгол улсын хууль, эрх зүйн актаас

1. Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль
2. Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль
3. Ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хог хаягдлын тухай хууль
4. Газрын тухай хууль
5. Усны тухай хууль
6. Агаарын тухай хууль
7. Ус цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний тухай хууль
8. Усны үндэсний хөтөлбөр (1999 оны 3 сарын 10- ны өдрийн Засгийн газрын 43- р тогтоолоор батлагдсан)
9. Байгаль орчны стандарт
 - 1) Агаар орчны чанарын үзүүлэлт
 - 2) Хот суурин газрын хөрсний ариун цэврийн үнэлгээний үзүүлэлтийн норм
 - 3) Ундны усны стандарт. УСТ 900- 92
 - 4) Хот суурин газрын хөрсний ариун цэврийн үнэлгээний үзүүлэлтийн норм хэмжээ MNS 3297: 91
 - 5) Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Техникийн шаардлага MNS- 4916: 2000
 - 6) Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах. Техникийн шаардлага MNS 4918: 2000
10. Ахуйн бохир ус хаях, цооногийг доторлож ашиглах журам (Байгаль орчны сайд, Эрүүл мэндийн сайдын 1995 оны 169/171 тоот тушаалын хавсралт)
11. Хог хаягдлын менежментийг боловсронгуй болгох талаар авах зарим арга хэмжээний тухай (Монгол Улсын Засгийн газрын 11 дүгээр сарын 3-ны өдрийн 256 тоот тогтоол,
12. Хог хаягдлыг байгаль орчинд халгүй аргаар зайлуулах үйл ажиллагааны төлөвлөгөө (Засгийн газрын 2001 оны 256 дугаар тогтоолын хавсралт)
13. Орчны эрүүл мэндийн холбогдолтой Монгол Улсын стандартууд

9.2 Төслийг хэрэгжүүлэх явцад анхаарах байгаль орчны асуудлууд

Бохир усны систем

№	Нөлөөлөл	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ
Шууд нөлөөлөл		
1.	Барилга байгууламжийг барих явцад ургамал болон ан амьтдын амьдрах нутаг, үржлийн болон асран хамгаалах талбайд гарах доройтол	Барилга байгууламжийг барих явцад элэгдэл туналтын хяналтыг явуулах
2.	Бохир усыг дээд урсгалаар зөөж доод урсгалд нийлүүлэх үеийн ус хагалбарын ус зүйн тэнцвэрийн өөрчлөлт	Усны хомсдолтой газар салбар бүсийн болон жижиг суурингийн системийг авч үзэх Ялангуяа усны хомсдолтой нутагт, бохир усыг дахин ашиглах сэргээх бололцоот бүх аргуудыг хэрэглэх
3.	Бохир шингэнийг ариутгах татуургын хоолойн халилт, цэвэрлэх төхөөрөмжийг тойрч гарах эсвэл цэвэрлэх процессийн эвдрэлээс болж ойр орчны ба хүлээн авч буй усны чанар муудах	Бохир усыг цэвэрлэхгүйгээр шууд хаяхаас сэргийлж цуглуулах систем болон цэвэрлэх ажлыг үе шаттайгаар явуулах Хамгийн тохиромжтой технологийг сонгох Засвар үйлчилгээ хийхэд хялбар, найдвартай байдлыг хангахаар төлөвлөх Удирдлага зохион байгуулалт, сургалтын зөвлөмж, мониторингийн хөтөлбөр болон үйлдвэрийн бохир усыг дахин боловсруулах программаар хангах
4.	Ашиглаж буй талбайн бохирдолт: -Хөрс ургамал нь хорт бодис болон патогенээр -Газрын гүний ус нь хорт бодис болон азотоор	Бохир усны үзүүлэлтүүд болон газар ашиглалтын тухай хангалттай мэдээлэл дээр тулгуурлан бохир ус цэвэрлэх, хаях эсвэл дахин ашиглах системийг төлөвлөж байгуулах Мониторингийн болон үйлдвэрийн бохир усыг дахин боловсруулах программаар хангах Газар ашиглалт болон усыг дахин ашиглах системийн ашиглалтын өмнөх боловсруулалт, ажиллагааны зааварчилгааг баталгаажуулах
5.	Цэвэрлэх процессын болон лаг хаяхаас үүсэх үнэр, дуу чимээ	Дэвшилтэт технологийг сонгох Төлөвлөхдөө үнэр хянах болон бага дуу чимээтэй төхөөрөмжийг тусгаж өгөх Менежментийн болон сургалтын заавар зөвлөлгөөг өгөх
6.	Ландфиллын талбайн хөрс, ургамал, гүний усны бохирдол болон өвчин тараагчийн үржил, хооллолт	Бохир шингэн цэвэрлэх менежментийн системийн ТЭЗҮ, технологийн шийдэл, зураглал хийх, ажиллах хүчийг сонгох, сургалт явуулах, төлөвлөх болон төлөвлөгөөг хэрэгжүүлж эхлэх зэрэг бүх шатанд уялдуулж өгөх Бохир усыг цэвэрлэх дэвшилтэт программыг нэвтрүүлэх Ажиллагааны зааварчилгааны дагуу явж байгаа эсэхийг шалгах
7.	Бохир шингэн цэвэрлэх байгууламжийн хоолойд болон бусад хаалттай хэсэгт хуримтлагдсан хий эсвэл хоолойд хортой материал урсаж орохоос болж ажилчдад тохиолдох осол	Системийн албан хаагчдад аюулгүй байдлын сургалт, боловсрол, болон сургалтын ажлыг онцгойлон явуулах Найдвартай тоног төхөөрөмж болон мониторингийн хэрэгслээр хангах Үйлдвэрлэлийн явцын аюулгүй байдлын дэглэмийг сахих
8.	Хлорын ослоос олон нийт, ажилчдын эрүүл мэндэд ноцтой аюул учруулах	Зураг төсөл хийх, үйл ажиллагааны дэг журам болон сургалтандаа найдвартай хангамжийг бүрдүүлж өгөх Осолтой учрахад түүнтэй тэмцэх төлөвлөгөөг бэлдэх
9.	Аваар осол гарсан газар хүн амын эрүүл мэндийг сайжруулах	Урьдчилан сэргийлэх эмчилгээ, эрүүл ахуйн боловсрол олгох программыг нэвтрүүлэх
10.	Ландфилл байгуулах талбайгаас оршин суугчдыг нүүлгэн шилжүүлэх	Нүүлгэн шилжигсдэд тусламж үзүүлэх
11.	Хогийн шинэ төвлөрсөн цэг болон хог хаягдал дахин боловсруулах байгууламжийн ойр орчмын газарт гоо зүйн болон хэв журмын сөрөг нөлөөлөл үзүүлэх	Нүүлгэн шилжүүлэх төсөлд олон нийтэд ашигтай арга хэрэгсэл болон орчин тойрныг сайжруулах талаар тусгах
Шууд бус нөлөөлөл		
12.	Дэд бүтцийн төлөвлөгдөөгүй хэт хөгжил	Хогийн шинэ төвлөрсөн цэг болон хог хаягдал дахин боловсруулах байгууламжийн шугам сүлжээг газар ашиглалттай уялдуулж суурилуулах Газар ашиглалтын хяналт, зохицуулалтыг сайжруулах Хот хөгжүүлэх төсөлтэй, дэд бүтцийн төлөвлөлтийг уялдуулах

ХАТУУ ХАЯГДЛЫГ ЦУГЛУУЛАХ БОЛОН ХАЯХ СИСТЕМ

№	Нөлөөлөл	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ
Шууд нөлөөлөл		
1.	Хог хаягдлын улмаас үерийн ус зайлуулах сувгийн хүлээн авах шүүр бөглөрөх	Хот суурин газарт хог хаягдал цуглуулагчийн бүрэн систем байгуулах
2.	Хогийн овоолго болон хаягдлаас болж орчны өнгө үзэмж муудах, алдагдах	Хот суурин газарт хог хаягдал цуглуулах иж бүрэн систем байгуулах
3.	Хог хаягдлыг ил орхих, овоолсноос өвчин үүсгэгч ялаа, хулгана, жоом өсч олшрох	Хот суурин газарт хог хаягдал цуглуулах иж бүрэн систем байгуулах
4.	Хогийн бункерээс хог, хаягдал, уут, сав бутрах, түүнийг мал амьтан тараах	Хог ачих графикт хугацааны өмнө хүмүүс хогоо хаядаг болгож сургах

5.	Хогийн бункерт хэт овоолж хог хаяснаас ачих буулгах үед ажилчид гэмтэх (нуруу г.м)	Хогийн бункерийн дундаж хэмжээ 80-100 л багтаамжтай байлгах Хогийн зөөврийн машиныг битүү байлгах, эсвэл түүнийг таараар хучиж байх
6.	Зөөврийн зам дагуу тоос, хог хаягдах	Битүү бүхээгтэй машин эсвэл хучаастай машин хэрэглэх
7.	Аюул учруулж болзошгүй хаягдлыг тусгайд нь зөөхгүйгээс болж ажилчид гэмтэх	Үйлдвэрүүдийн аюултай хаягдлуудын хэмжээ, хор хохирлын нь тухай судлах хянах Тусгай зориулалтын системээр тусгайлан зөөж хаяж байх Хаях овоолохын өмнө сайн шалгаж байх
8.	Зөөврийн цэгүүдэд ачиж буулгах үед шороо тоос дэгдэх	Зөөврийн цэгүүдэд битүү саванд ачиж буулгах ба агаар шүүгч, агааржуулалтыг хэрэглэх
9.	Хоёрдогч материалыг дахин боловсруулах үйлдвэрийн үйл ажиллагаа саатахад түүнийг цуглуулагч болон түүний авдаг газрууд алдагдалд орох	Хоёрдогч материалыг цуглуулах, дамжуулах системийг тасралтгүй ажиллаж байхаар зураг төслийг хийх Хог хаягдлыг цуглуулан хаях болон хоёрдогч материалыг боловсруулахын өмнө ялгаж ангилж хийх Ажилгүйчүүд болон хог цуглуулагчдыг сургаж дадлагуулан хөдөлмөрийн тэтгэмж олгох
10.	Хогийн шинэ төвлөрсөн цэг болон хог хаягдал дахин боловсруулах байгууламжаас эвгүй үнэр гарах	Ирж байгаа хогийг жигд тарааж өдөр бүр шороогоор булж байх, хий тохируулгын систем байгуулах
11.	Компостын системээс үнэр гарах	Компост хийх үед агааржилтын нөхцлийг сайжруулах
12.	Газарт овоолж булсан хогноос шүүрэлтээр газрын доорх ус бохирдох	Хог булах газарт ус үл нэвтрүүлэх шал дэвсгэр хийж өгөх Хог булах нүхний ёроол нь газрын доорхи усны түвшнээс зохих хэмжээний гүнд байх Хог булах газар нь ил задгай уснаас зохих хэмжээний зайтай байх
13.	Шүүрэлтийн усаар усны нөөц тэжээгдэж бохирдох	Хэрэв хогийн шинэ төвлөрсөн цэг болон хог хаягдал дахин боловсруулах байгууламжаас шүүрэлтийн усны бохирдол буурахгүй бол хог хаях цэгийг зайлуулах
14.	Газрын доорхи хогны хийнээс болж гүн үндэстэй ургамал мод үхэх	Хог булах газарт хий зайлуулах систем байгуулах
15.	Хог хаях газраас хорт дэгдэмхий хий ялгарах	Хийн ялгаруулатын систем байгуулах Хог булах газрын ойролцоо барилга байшин барихгүй байх Эргэн тойронд ажиглалтын хяналтын цоонг өрөмдөх
16.	Хогийн шинэ төвлөрсөн цэг болон хог хаягдал дахин боловсруулах үйлдвэрээс агаарын чанар муудах	Агаарын чанарт улсын хяналт тавих
17.	Компост хэрэглэснээс болж химийн хорт элементээр (хүнд металл г.м) хөрс хордох, биологийн өөрчлөлт гарах	Коспост хэрэглэх газрын ургацын тооцоог хийж химийн бодисын концентрацийг тогтоох Хэрэглэх бодисын хязгаарын лимитыг тогтоох Компостод байгаа концентрацийн бүтцийг тооцож хийх компостын хэмжээг ургамалжилтад тооцох Эдгээр тооцооны үндсэн дээр компостын хэмжээг тооцох
Шууд бус нөлөөлөл		
18.	Хог цуглуулах төхөөрөмж тохиромжгүй, систем нь үр ашиггүйгээс хотын төсөвт хохирол учрах	Цуглуулах системийг хэрэгжүүлэхээс өмнө турших Янз бүрийн газарт төрөл бүрийн цуглуулах техникийг хэрэглэж зардлыг харьцуулж тооцож байх Үйлчилгээг дээшлүүлж, зардлыг бууруулах арга хэмжээнүүд авах Хог цуглуулах хангамжийн ашигтай маршрутыг сонгож олох Шууд зөөх нь эдийн засгийн хувьд ашиггүй бол (зөөхөд 1.5 цагаас их хугацаа, зам нь 15 км-ээс хол бол) шилжүүлэн дамжуулах систем байгуулах Хог цуглуулах ажилчдын үр бүтээлийг дээшлүүлэх талаар судалгаа, хяналт явуулах Тоноглолын запас сэлбэгийн хэрэгцээг зөв тооцоолж бэлтгэснээр сул зогсолтыг багасгах
19.	Хогийн шинэ төвлөрсөн цэг болон хог хаягдал дахин боловсруулах байгууламжийн бүтээл багассанаас болж эрчим хүчний хэрэглэл ихсэх	Дахин боловсруулж болох хаягдлыг ялгах, цуглуулах ажлыг тоноглолоор хангах Холимог хаягдлаас дахин боловсруулах хаягдлыг ялгаж, зөөж шилжүүлэх сайн систем байгуулах

“НАРАНГИЙН ЭНГЭРИЙН ХОГИЙН ТӨВЛӨРСӨН ЦЭГ, ХОГ ХАЯГДЛЫГ ДАХИН БОЛОВСРУУЛАХ ЦОГЦОЛБОР” ТӨСЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Төсөл хэрэгжүүлэгч “УБ хотын Захирагчийн алба”

А. Техник технологийн холбогдолтой арга хэмжээ

1. Агаар орчны бохирдол - код- J₀

1.1. Нөлөөллийн товч тодорхойлолт

Нарангийн энгэрийн хогийн төвлөрсөн цэгийн хог хаягдлын хурааж булах талбайгаас ялгаран гарах NH₃, SO₆, NO₆, NI гэх мэт хорт хийнүүдийн агаар дахь концентраци ихэснэ.

1.2. Нөлөөлөлд өртөх объект

Ойр орчимд буй хүн, мал, амьтан ,агаар орчин

1.3. Стандарт нормоор зөвшөөрөгдөх хэмжээ

Эрүүл ахуйн хяналтын улсын ерөнхий байцаагчийн тушаалаар батлагдсан “Агаар дахь хорт бодисын агууламжийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ”. (Улсын ариун цэврийн ерөнхий байцаагчийн 1989 оны 11 тоот тушаалын 2-р хавсралтаар)

Зөвшөөрлийн гэрчилгээгээр тогтоосон хэмжээ

Байгаль орчны зөвшөөрлийн гэрчилгээний журам одоогоор гараагүй байгаа болно.

1.4. Нөлөөллийг бууруулах, арилгах, байгаль орчинд нөхөн сэргээлт хийх чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хугацаа	Нийт зардал (мян.төг)	Хариуцах эзэн
1.	Хог хаягдлын цэгээс ялгарах хорт хийг зайлуулах төхөөрөмжийн үйл ажиллагаанд байнга хяналт тавих	2008 - 2013 он	100.0	Нийслэлийн захирагчийн алба, хогийн цэгийн захиргаа
2.	Хог хаягдлын цэг болон гадна орчны агаарын бохирдлын шинжилгээг улиралд 1 удаа хийлгэх	2008 - 2013 он	300.0	- “ -

1.5. Ажиглалт хяналт явуулах шаардлага

Агаарын фон бохирдлыг тогтоох жил бүр хяналтын хэмжилт хийх шаардлагатай.

1.6. Хөрөнгө санхүүгийн эх үүсвэр

Жил бүрийн санхүүгийн төлөвлөгөөнд байгаль хамгаалах зардал төлөвлөж зарцуулж байна.

2. Хөрсний бохирдол-код-S₀

2.1. Нөлөөллийн товч тодорхойлолт

Бохир шингэн алдагдсанаар хөрсөнд бохирдол үүсч болзошгүй. Бохирдлын эх үүсвэр нь хур тунадсаар дамжин хог хаягдлын цэгээс бохирдуулагч бодисын хөрс рүү шүүрэх шүүрэлт болно.

2.2. Нөлөөлөлд өртөх объект

Хог хаягдлын цэгийн орчимд буй хүн, мал, амьтан, ургамал байгаль орчинд бохирдол үүснэ.

2.3. Стандарт, нормоор зөвшөөрөгдөх хэмжээ

БОХЯ, ЭХЯ-ны сайдын 1989-06-22-ны 68/А/61 дугаар тушаалын 5-р хавсралт. Хот суурин газрын хөрсний ариун цэврийг үнэлгээний үзүүлэлтийн норм хэмжээ (УСТ 3297-91)

2.4. Нөлөөллийг бууруулах, арилгах, байгаль орчинд нөхөн сэргээлт хийх чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хугацаа	Нийт зардал (мян.төг)	Хариуцах эзэн
1	Хог хаягдлын цэгийн эргэн тойронд мод тарьж зүлэгжүүлэх	2008 оноос эхлэн	1000.0	Нийслэлийн захирагчийн алба, хогийн цэгийн захиргаа
2	Хог хаягдлын цэгээс хөрс рүү бохир шингэн алдагдахаас сэргийлж бохир шингэн зайлуулах төхөөрөмжид байнгын үзлэг хийх	Жил бүр	150.0	- "
3	Хог хаягдлын цэгийн талбай болон гадна орчны хөрсөнд улиралд 1 шинжилгээ хийлгэх	2008-2013 он	300.0	- " -

2.5. Ажиглалт хяналт явуулах шаардлага

Газрын төлөв байдал, чанарын хянан баталгааг 2 жилд нэг удаа хийлгэх шаардлагатай. Газар ашиглалтын бүртгэл мэдээг хөтөлж холбогдох байгууллагад цаг тухайд нь тайлагнах.

3. Усан орчны бохирдол-код-W₀

3.1. Нөлөөллийн товч тодорхойлолт

Бохирдлын эх үүсвэр нь болзошгүй аваар ослын үед бохир шингэн алдагдаж хөрс, ул хөрсөөр дамжин гүний усыг бохирдуулна.

3.2. Нөлөөлөлд өртөх объект

Газар доорхи ба гадаргын ус, ургамал, байгаль орчин бохирдсон тохиолдолд бохирдлын нөлөөллийн хүрээ эрс өргөжих бололцоотой.

3.3. Стандарт нормоор зөвшөөрөгдөх хэмжээ

Ундны усны чанарын УСТ0900-92, Гадаргын болон гүний усны цэврийн зэргийн ангиллаас үзэж болно.

3.4. Нөлөөллийг бууруулах, арилгах, байгаль орчинд нөхөн сэргээлт хийх чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хугацаа	Нийт зардал (мян.төг)	Хариуцах эзэн
1.	Бохир шингэн зайлуулах сүлжээг ус-хий-ус, ус+усны аргуудаар жил бүр угааж, инфильтрац, эксфильтрацыг тодорхойлж байх	2008 оноос	1000.0	Нийслэлийн захирагчийн алба, хогийн цэгийн захиргаа
2.	Бохир ус газрын доорхи усанд нэвчиж буй эсэхийг хянах зорилгоор талбайн газар доорхи усны урсацын доод талд хяналтын цооног гаргаж, тоноглох	2005-2008 онд	1000.0	- "
3.	Хяналтын худгаас улиралд 1 удаа дээж авч шинжлүүлж байх	2008- 2013 он	300.0	- " -
4.	Гүний усанд бохир ус алдагдсан тохиолдолд пленкыг устгах деэмульгаторыг байнгын бэлэн байдалд байлгаж шаардлага гарсан үед богино хугацаанд ашиглах	2008- 2013 он	1000.0	- " -

3.5. Ажиглалт хяналт явуулах шаардлага

Гадаргын болон гүний усны чанарыг хянах шаардлагатай.

3.6. Хөрөнгө санхүүгийн эх үүсвэр

Технологийн шинэчлэлтийн төсөлд оруулах шаардлагатай нэмэлт өөрчлөлтийн зардлыг хөрөнгө оруулалтад оруулан тооцож гаргана. Жил бүрийн санхүүгийн төлөвлөгөөнд байгаль хамгаалах зардал төлөвлөж байна.

Б. Байгаль орчны удирдлага зохион байгуулалтын асуудлаар

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хугацаа	Нийт зардал (мян.төг)	Хариуцах эзэн
1.	Байгаль орчны удирдлага зохион байгуулалтын арга хэлбэрийг үйл ажиллагаандаа хэрэгжүүлж энэ чиглэлээр үүрэг хариуцлагын дотоод журам тогтоох	2008 оноос жил бүр	200.0	Нийслэлийн захирагчийн алба, хогийн цэгийн захиргаа
2.	Байгаль орчны асуудлыг хариуцан зохион байгуулах үүргийг удирдлагын хүрээний ажилтандаа хариуцуулан ажиллуулах	2008 оноос	Дотоод төлөвлөгөө гээр	- " -
3.	Байгаль орчныг хамгаалах болон аюулгүй ажиллагаатай холбогдсон сургалт зохион байгуулах, цаашид жилд 1-2 удаа сургалтыг тогтмол хийж байх	2007-2008 он	500.0	- " -
4.	Байгаль орчныг хамгаалах асуудлаарх жилийн тайлангаа орон нутгийн засаг захиргаанд цаг тухайд нь гаргаж өгч байх	2008 оноос жил бүр	200.0	- " -
5.	Болзошгүй аюул ослын үед орон нутгийн эмнэлгийн байгууллагатай хамтран ажиллах, үйлчлүүлэх талаар тохиролцох, технологийн онцлогтой холбогдон гарч болзошгүй өвчлөл, гэмтэл, хордлогын талаар мэдээлэл харилцан солилцож зохих бэлтгэлийг хангах арга хэмжээ авах	2008 оноос жил бүр	500.0	- " -

Байгаль орчныг хамгаалах, нөлөөллийг бууруулах ажиллагаанд нийт 6 550 000=00 (Зургаан сая таван зуун тавин мянган) төгрөг зарцуулна.

Төлөвлөгөө боловсруулсан: “АГРАР” ХХК

“НАРАНГИЙН ЭНГЭРИЙН ХОГИЙН ТӨВЛӨРСӨН ЦЭГ, ХОГ ХАЯГДЛЫГ ДАХИН БОЛОВСРУУЛАХ ЦОГЦОЛБОР” ТӨСЛИЙН ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

Төсөл хэрэгжүүлэгч “УБ хотын Захирагчийн алба”

Төслийн хэрэгжүүлэх явцад үйл ажиллагааныхаа явц, үр дүнг хянах, энэ үнэлгээнээс өгөх дүгнэлт, зөвлөмжийн хэрэгжилтэнд хяналт тавих, Байгаль орчны талаар төлөвлөгөө, хөтөлбөр гарган ажиллах ёстой. Үүний тулд дараах ажлуудыг хийсэн байх ёстой. Үүнд:

1. Агаар орчны бохирдол- код- J_0

1.1. Хяналт шинжилгээ явуулах үзүүлэлт:

Агаар дахь NH_3 , CO_x , CH_x , SO_x гэх мэтийн агууламж

1.2. Хяналт шинжилгээний төрөл, хэлбэр

Сорьц авч шинжилгээ хийх

1.3. Байршил:

Хог хаягдлын талбай

1.4. Хяналт шинжилгээ явуулах хугацаа, график

Хяналт шинжилгээний нарийвчилсан хугацаа, графикийг мэргэжлийн байгууллагатай тохиролцох

1.5. Аргачлал:

УСТ17.2.3.16-80 "Хот суурин газрын агаарын чанарыг хянах журам УСТ3384-82", "Агаар мандлын сорьц авахад тавих ерөнхий шаардлага"

1.6.Тоног төхөөрөмж:

Шаардлагагүй

1.7. Үр дүнгийн бүртгэл, тайлан:

Хяналт шинжилгээний бүртгэл тайланг эрх бүхий байгууллагаас гаргасан маягтаар гаргах

1.8. Мэдээлэл цуглуулах, боловсруулах тайлагнах:

Хяналт шинжилгээний үр дүнг дараа улирал бүрийн эхний 10-ны дотор орон нутгийн засаг захиргааны байгууллагад хүргүүлж байна.

2. Хөрсний бохирдол-код-S₀

2.1. Хяналт шинжилгээ явуулах үзүүлэлт:

Хөрсний химийн бодисын бохирдол, эдэлбэр газрын ашиглалт, хамгаалалтын тайлан, бүртгэлийг жил бүр гаргах

2.2. Хяналт шинжилгээний төрөл, хэлбэр

Графикт хугацаанд хэмжилтээр газар ашиглалтын тайлан бүртгэлийг жил бүр

2.3. Байршил:

Хог хаягдлын талбайгаас

2.4. Шинжилгээ явуулах хугацаа

Газрын төлөв байдал, чанарын хянан баталгааг явуулах хугацаатай уялдуулах. Газар ашиглалтын тайлан бүртгэлийг жил бүрийн 11-р сарын 15-ны дотор

2.5.Аргачлал:

Тогтоосон хяналтын цэгүүдээс мэргэжлийн байгууллагаар дээж авахуулан төсөл хэрэгжихээс өмнөх байдалтай харьцуулан жиших замаар хүнд болон хортой элементүүдийн бохирдлын агууламжийг тодорхойлж байх

2.6.Тоног төхөөрөмж:

Шаардлагагүй

2.7.Үр дүнгийн бүртгэл, тайлан:

Тайлангийн эрх бүхий байгууллагаас гаргасан маягтаар гаргах

2.8. Мэдээлэл цуглуулах, боловсруулах, тайлагнах:

Тухай бүр нь орон нутгийн засаг захиргааны байгууллагад хүргүүлж байна.

3. Гүний усны бохирдол-код-J₁

3.1.Хяналт шинжилгээ явуулах үзүүлэлт:

Бактериологийн үзүүлэлт, азотын болон бусад нэгдлүүд

3.2. Хяналт шинжилгээний төрөл хэлбэр:

Газар доорх усны бактериологийн ба химийн задлан шинжилгээ

3.3. Байршил:

Хяналтын цооноогоос /худгаас/

3.4. Хяналт шинжилгээ явуулах хугацаа:

Улиралд нэг удаа

3.5. Аргачлал:

“УСТ3534-83” Усны шинжилгээнд дээж авах арга, химийн шинжилгээний стандартчилсан болон нийцүүлсэн аргууд

3.6. Тоног төхөөрөмж:

Хяналтын цооног гарган төхөөрөмжлөх. Цооногийг хояг хаягдлын талбайн газар доорхи усны урсцын чиглэлийн доод талд гаргах

3.7. Үр дүнгийн бүртгэл, тайлан.

Тайланг эрх бүхий байгууллагаас гаргасан маягтаар гаргах

3.8. Мэдээлэл цуглуулах, боловсруулах, тайлагнах

Тухай бүр нь орон нутгийн засаг захиргааны байгууллагад хүргүүлж байна.

Хөтөлбөр боловсруулсан: ”АГРАР” ХХК

8.2 Төслүүдийн талаар олон нийтэд танилцуулах уулзалтууд

8.2.1 Олон нийтэд танилцуулах анхны уулзалт

а. Үндэслэл ба зорилго

а.1 Үндэслэл

Монгол Улсын Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын менежментийн судалгаа (цаашид ЖАЙКА Судалгаа гэнэ) нь 2004 оны 11 сараас хэрэгжиж байна. Энэхүү судалгаа нь 2 үе шатаас бүрдэж байгаа ба судалгааны 1 дэхь шат Мастер Төлөвлөгөө (МТ)-г томъёолох ажил дуусаад байна. МТ-д тулгуурлан төслүүд бодитоор хэрэгжих нь хир үндэслэлтэй эсэхийг шалгахын тулд нэн тэргүүнд дараах төслүүдийн техник эдийн засгийн үндэслэлийг хийжээр тогтоогоод байна. Үүнд:

- Шинээр Нарангийн энгэрт хогийн төвлөрсөн цэг байгуулах (НЭХЦ);
- НЭХЦ-ийн дэргэд хог, хаягдал дахин боловсруулах цогцолбор байгуулах.

Улаанбаатар хотод Улаанчулуут, Морин даваа, Налайх гэсэн гурван газар одоогоор албан ёсны хогийн төвлөрсөн цэгийн үйл ажиллагаа явуулж байна. Эдгээр гурван хогийн цэгүүдээс Улаанчулуутын хогийн төвлөрсөн цэг нь хамгийн том буюу нийслэлийн нийт хог хаягдлын 90 гаруй хувийг тэнд хүлээн авч байна. УЧХЦ-ийн нөөц газар нь багасч ашиглахад цөөн хэдэн жил үлдсэн бөгөөд хурдацтай тэлж буй гэр хорооллын бүс нь хогийн цэгийн зурвасаас 800 м-ийн зайд тулж ирсэн байна. Иймд хотын төвийн 6 дүүргийн хог хаягдлыг хүлээн авдаг шинэ хогийн төвлөрсөн цэгийг яаралтай байгуулах, одоогийн хогийн цэгийг хаах арга хэмжээ авах шаардлагатай байна. 2005 оны 4 дүгээр сарын 20-ны өдөр ЖАЙКА-ийн Хатуу хог хаягдлын менежментийг сайжруулах төслийн Удирдах зөвлөлийн хурлаар Улаанбаатар хотын төвийн 6 дүүргийн ирээдүйн хогийн төвлөрсөн цэгийг Нарангийн энгэр гэдэг газар байгуулах болсон шийдвэрийг нээлттэй зарчим дээр үндэслэн гаргав. Тэрхүү шийдвэрийн дагуу УЧХЦ-ийг шинээр байгуулагдах НЭХЦ-ээр орлуулан ашиглахаар төлөвлөх бөгөөд хогийн төвлөрсөн цэг байгуулахтай холбогдуулан техник, эдийн засгийн үндэслэл, тооцоо болон байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ хийх шаардлагатай.

ЖАЙКА-ийн Судалгаа нь МТ-д хог, хаягдал дахин ашиглах боловсруулах үйл ажиллагааг зарчмийн хувьд хувийн хэвшилээр гүйцэтгүүлэх, төрийн оролцоог хувийн

хэвшлийн хог, хаягдал дахин ашиглах, боловсруулах үйл ажиллагааг сурталчилах, дэмжих, зохицуулах хэмжээнд хязгаарлах, хувийн хэвшлийн хүрээнд хэрэгжүүлэх боломжгүй хог хаягдлыг ашиглах технологи боловсруулах хэрэгтэй гэж дүгнэсэн. Хувийн хэвшил хэрэгжүүлэх боломжгүй хог хаягдлыг дахин ашиглах, боловсруулах технологийг боловсруулахын хувьд уг ажиллагааг ЖАЙКА-ийн судалгаа

Судалгаа нь дараах шалгалтын ажлын тусламжтайгаар хийнэ гэж тусгасан. Үүнд:

1. Хаягдлын гаралтай түлш (RDF) үйлдвэрлэх үйлдвэр байгуулах, RDF үйлдвэрлэлийн технологитой танилцуулах; ингэснээр хувийн хэвшил хэрэгжүүлэх боломжгүй хог боловсруулах технологи бий болгоход хувь нэмэр болохоос гадна эрүүл ахуйн шаардлага хангасан лансфилийн ажиллагааны хүндрэлүүдийг багасгана, тухайлбал хог, хаягдал замбараагүй тархах, лансфилийн ажиллагаа тогтворгүйжих.
2. RDF-ний үйлдвэрлэлд ашиглах хог, хаягдлыг гар аргаар ялгах (RDF-д ашиглаж болох болохгүй хогийг ялгах) цех байгуулах, шинээр бий болох хогийн цэгт хог түүгчид (ХТ)-ийг оруулахыг хориглох ба ингэснээр ХТ ажлаа алдах тул тэднийг ялгах цехэд ажиллах ажлын байраар хангах болно .
3. УБХЗ нь хог, хаягдал дахин ашиглах, боловсруулах цогцолборыг НЭХЦ-ын дэргэд байгуулах ба хувийн компаниудыг уг байршилд төхөөрөмжүүдээ байрлуулахыг урих болно. Энэ нь дараах давуу талуудтай. Үүнд:
 - Хог, хаягдал дахин ашиглах боловсруулах үйлдвэр нь үндсэн дэд бүтэц болох зам, цахилгаан, ус хангамжийг шаардах боловч эдгээр нь шинээр байгуулагдах НЭХЦ барьснаар шийдэгдэх юм.
 - Хог, хаягдал дахин ашиглах, боловсруулах үйлдвэрүүдэд үлдэгдэл хогоо хаях хогийн цэг шаардлагатай.
 - Хог, хаягдал дахин ашиглах, боловсруулах олон төрлийн үйлдвэрүүд цогцолборт бий болох тохиолдолд тэдгээр нь хоорондоо үйл ажиллагаагаа хослуулан хамтран ажиллах хэлбэрээр ажиллана.

Түүнчилэн хог, хаягдал дахин ашиглах, боловсруулах цогцолборыг НЭХЦ-ийн дэргэд байгуулахыг мөн санал болгохоос гадна техник эдийн засгийн үндэслэл болон байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ (БОНБНУ) хийх судалгаа авах юм.

а.2 Зорилго

Хогийн цэг болон хог хаягдал ашиглах, боловсруулах үйлдвэр нь эргэн тойрондоо маш их нөлөөлнө. Иймд эдгээр нөлөөллийг олж тогтоох түүнийг багасгах арга хэмжээ авахын тулд УБХЗ нь БОНБНУ хийх судалгааг Монгол Улсын холбогдох хууль, тогтоомжийн дагуу явуулна. УЧХЦ-ийн байдлаас үндэслэн санал болгосон хогийн цэг болон хог, хаягдал ашиглах, боловсруулах үйлдвэр барьж байгуулахаас гарах үр дагавар нутгийн оршин суугч иргэд, засаг захиргааныхны санааг зовоож байгаа тул төслийг гардагч УБХЗ нь бүх сонирхогч талууд, тухайлбал оршин суугчид, засаг захиргаа, ТББ-уудыг БОНБНУ хийх судалгаа явуулахын өмнө урьж анхны танилцуулах хурлыг зохион байгуулахаар шийдсэн юм. Анхны танилцуулах хурлын үр дүн нь БОНБНУ хийх судалгааны төлөвлөгөө, шинээр барих хогийн цэг болон хог, хаягдал дахин ашиглах, боловсруулах үйлдвэр байгуулах төсөл аль алинд тусгалаа олох болно..

б. Олон нийтэд танилцуулах анхны хурлын танилцуулга

б.1 Огноо ба байршил

Огноо: 2005-8-9 (Лхагва)

Байршил: Улаанбаатар хотын Сонгинохайрхан дүүргийн Бага нарангийн 44, 3 дугаар хорооны уулзалтын өрөө.

в.2 Оролцогчид

Олон нийтэд танилцуулах анхны хурлын зорилгоос хамааран дараах байгуулагуудаас оролцогчдыг урьж байна. Үүнд:

- Төрийн төв байгууллагын түшмэд
- Техникийн Ажлын хэсгийн гишүүд
- Цэгийн ойр орших дүүрэг, хорооны тамгын газрын төлөөлөгчид
- Цэгийн орчим амьдрах оршин суугчид
- ТББ-ын төлөөлөгчид
- Хэвлэл, мэдээлэл

Орон нутгийн оршин суугчид, ТББ-ын оролцогч нарыг дараах хүснэгтээр үзүүлэв.

Орон нутгийн оршин суугчид			ТББ	Нийт
3-р хороо	4-р хороо	тодорхойгүй		
79	31	1	4	115

в.3 Хөтөлбөр

Олон нийтэд танилцуулах анхны хурлын хөтөлбөрийг дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

Сэдэв	Илтгэгч	Хугацаа
1. Бүртгэл	Хотын захиргаа	9:30 – 10:00
2. Хотын захиргааны нээлтийн үг	Д.Ганболд, Засаг дарга	10:00 – 10:15
3. Иргэдэд танилцуулах хурлын үндэслэл, шалтгаан	Б.Дэлгэрбаяр	10:15 – 10:40
4. Шинэ НЭХЦ ба Рисайкл цогцолборын төслүүдийг тайлбарлах	Б.Дэлгэрбаяр	10:40 – 11:10
5. БОНБНУ хийх Судалгааны төлөвлөгөөг тайлбарлах	Н.Отгонбаяр, АГРАР	11:10 – 11:40
6. Асуулт, хариулт	Хотын захиргаа	11:40 – 12:20
7. Хотын захиргааны хаалтын үг	Хотын захиргаа	12:20 – 12:30

в.4 Асуулт хариултын үр дүн

Хурлын төгсгөлд зарим оролцогсод асуулт асуусан бөгөөд тэдгээр асуулт болон холбогдох хариултыг дараах байдлаар хураангуйлав.

A1: Дарьсүрэн (4 дүгээр хороо): Монгол Улс нь түүх, соёлын өв хамгаалах хуультай бөгөөд Улаанбаатар хотын ойр орчим Жамухын үеийн түүх, соёлын туурь олдвор ихээр байдаг бүс нутаг тул та бүгд ландфил хийх явцад санамсаргүй байдлаар тэдгээр түүх соёлын олдворуудыг устгаж болзошгүй юм шиг байна. Иймд та бүгд Соёлын яамнаас хогийн цэг байгуулах газар ажил хийх зөвшөөрөл эсвэл холбогдох эрхийг авсан уу?

A2: Дарьсүрэн (4 дүгээр хороо): Дэлгэрбаяр гуай метан хийний тухай ярьлаа. Хогийн цэгээс хэр зэрэг метан хий ялгардаг болон хойд хогийн цэгээс ялгарч буй метан хий стандартын шаардлага хангаж байна уу?

X1: Дэлгэрбаяр: Зөв асуулт байна. Юуны түрүүнд, бид Нарангийн энгэрийг зургаан боломжит газруудаас хамгийн тохиромжтой газрыг сонгох зорилгоор таны дурьдсан түүх соёлын өв зэрэг асуудлуудыг тодруулахын тулд Монгол Улсын Үндэсний Их Сургуулийн Байгалийн шинжлэх ухааны тэнхим холбогдох хээрийн судалгаа шинжилгээний ажлуудыг гүйцэтгэсэн. Түүнээс гадна, энэхүү асуудлыг бид байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээг хийлгэх үед мөн судлаж үзэх болно. Метан хийний талаар Шимура гуай хариулт өгнө.

Х2: Шимура: Метан хий нь агааргүй орчинд ихэвчлэн хүнсний төрлийн хаягдал ялзарах явцад үүсдэг шатамхай хий юм. Манай судалгааны хүрээнд өвлийн улирлын хог хаягдлын хэмжээ бүтцийн судалгааг гүйцэтгэсэн бөгөөд тэрхүү судалгааны дүнгээр нийт хотын хог хаягдалд хүнсний хог хаягдал өвлийн улиралд жингийн хэмжээгээр зөвхөн 12.5%-тай байна. Өөрөөр хэлбэл, Улаанбаатар хотын хүнсний төрлийн хог хаягдал бусад хотуудын хог хаягдлын хэмжээтэй харьцуулахад маш бага гарч байна. Жишээлбэл, Улаанбаатар хотын хүн амтай ижилхэн, 1.2 сая хүн амтай Туркийн Адана хотын хүнсний хог хаягдлын хэмжээ 66%-тай, Токио хотоос 30% орчим гардаг байна. Иймд бусад хотуудтай харьцуулахад Улаанбаатар хотын хогийн цэгээс ялгарах метан хийний хэмжээ нь маш бага гэж үзэх хэдий ч хийний улмаас үүсэх аливаа осол аваар гарах байдлаас сэргийлэх зорилгоор төслийн хүрээнд хий зайлуулах байгууламж байгуулахаар төлөвлөсөн байгаа.

Стандартын хувьд метан хий гарах тогтсон стандарт гэж байдаггүй болно

Х2: Дэлгэрбаяр: УЧХЦ-ийг сайжруулах ажлын хүрээнд метан хий зайлуулах зорилгоор бид тэнд 16 хоолой суурилуулж улмаар хий зайлуулах процессийг судлах боломжтой болох юм. Метан хий бага гарахын сацуу нийт хог хаягдлын 60% нь үнс байдаг шүү дээ.

Х2: Отгонбаяр: Бид цаашид метан хий гарах талаар судалгаа хийх бөгөөд байгаль орчинд нөлөөлөх аливаа асуудлыг үргэжлүүлэн судлах болно. Магадгүй, байгаль орчинд их хэмжээний нөлөө үзүүлж болзошгүй юм. Бид газар ашиглалт, ургамал, ан амьтан, зэрэг асуудлуудаар байгаль орчинд нөлөөлөх зөвшөөрхүйц хувь хэмжээ зэргийн нарийвчлан судалсаны үндсэн дээр хогийн төвлөрсөн цэг болон рисайкл цогцолбор байгуулах болно.

А3: Мягмар: Сонгины орчимд Туул голоос хүн болон мал ус ууж болох уу? Миний асуулт өнөөдрийн сэдэвтэй холбоогүй боловч энэ асуудлаар мэргэжилтэн хүмүүс нь энд хүрэлцэн ирсэн болохоор асуусан юм.

А3: Отгонбаяр (Аграр): Ер нь голын усыг усны чанарын шинжилгээгүйгээр ундны усанд ашиглаж болохгүй. Туул голын таны дурьдсан хэсгийн усны чанарын талаар би мэдэхгүй боловч арьс ширний үйлдвэрт ойролцоо байгаа Туул голын хэсэг бохирдсон нь ойлгомжтой байгаа. Та усны дээжнээс Геоэкологийн хүрээлэнд хүргүүлж шинжилгээ хийгүүлэх хэрэгтэй.

А4. Мягмар: Монгол Улсад усны агуулга, байдлыг шинжилж судалдаг байнгын арга хэмжээ авдаг уу?

Х4: Батсайхан (НЗДТГ): Тэгдэг, энэхүү асуудлыг хариуцдаг мэргэжлийн байгууллага байдаг. Одоогоор арьс ширний үйлдвэрүүд өөрсдийн хаягдал усыг аливаа боловсруулалт хийлгүйгээр шууд төвийн бохирын шугам сүлжээнд хаяж байгаа боловч тэрхүү асуудлыг шийдвэрлэхээр Италийн Засгийн газартай хэлэлцээ хийж байгаа.

Х4: Отгонбаяр (Аграр): Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ хийсний дараа хогийн цэг болон рисайкл цогцолбор дээр анализ шинжилгээ авах давтамжийн талаар бид зөвлөмж гаргаж гүйцэтгэгч нар тэрхүү зөвлөмжийн дагуу шинжилгээний төсөв мөнгөө баталдаг.

Уулзалтын мөрөөр хийх судалгаа

Уулзалт дээр зарим оролцогчид маш идэвхтэйгээр асуулт асууж байсан ба төслийн төлөвлөгөөний талаар эргэлзэж тээнэгэлзсэн болон эсэргүүцсэн хүн байгаагүй. Хэдийгээр иргэд эерэг хандлагатай байсан ч Хотын захиргаа болон судалгааны багийнхан уулзалтанд оролцогчдыг төслийн төлөвлөгөөний талаар хэр ойлголттой болсон, төлөвлөгөөг хэрхэн үнэлж байгааг мэдэх шаардлагатай байсан учраас 1-р уулзалтын дараа уулзалтын мөрөөр хийх судалгааг явуулсан юм.

Агуулга

Зорилго

Судалгаагаар дараах зүйлүүдийг олж мэдэхийг зорьсон:

- Төслийн төлөвлөгөөг хэр олон хүн ойлгосонг
- Төслийн төлөвлөгөөг хэрхэн үнэлж байгааг

Судалгааны аргачлал

Судалгаа нь асуултын дагуу хариулах сурвалжлага судалгаа бөгөөд судалгааны багийн ажилтан оролцогчдын гэрт нь очиж судалгааг авсан.

Судалгаа авах зорилгод хүмүүс

Судалгаа авах хүмүүсийг 1-р уулзалтанд оролцсон хүмүүсийн нэрсийн жагсаалтнаас чөлөөтэй сонгож авсан.

Үр дүн

Судалгааг 2005 оны 9-р сарын 7-10-ны хооронд хийсэн.

Түүврүүд

Доор үзүүлсэнээр 15 хүнийг түүвэрлэн сонгосон.

	3-р хороо	4-р хороо	нийт
Эмэгтэй	4	9	13
Эрэгтэй		2	2
Нийт	4	11	15

Нас	3-р хороо	4-р хороо	нийт
20 – 29		1	1
30 – 39		3	3
40 – 49	3	2	5
50 – 59		2	2
60 – 69		3	3
Тодорхойгүй	1		1
Нийт	4	11	15

Судалгааны ололтууд

Судалгааны үр дүнг дэлгэрэнгүйгээр мэдээллийн хэсэгт оруулсан байгаа. Харин гол ололт, үр дүнг доор дүгнэн орууллаа.

- Маш олон хүмүүс НЭХЦ-ийг байгуулах төлөвлөгөө болон УЧХЦ дээр хэрэгжих туршилтын төслийн төлөвлөгөөг хооронд нь хольж ойлгосон байсан.
- Судалгаанд оролцогчдын бараг тал хувь нь УЧХЦ дээр ажилладаг бололтой байв (НЭХЦ-ийн ойролцоо амьдардаг иргэдийн ихэнх нь хог түүгчид байдаг). Тэд НЭХЦ-ийг байгуулах төлөвлөгөөнөөс илүүтэйгээр одоогийн хогийн цэгийн нөхцөл байдлыг сайжруулах туршилтын төслийн талаар сонирхож байсан юм.
- Судалгаанд оролцсон хүмүүс уулзалтан дээр тавигдсан илтгэлүүдийг ерөнхийдөө ойлгосон байсан ч хязгаарлагдмал хүрээнд ойлгосон байна. (Уулзалтын агуулгыг ганцхан хүн л маш сайн ойлгосон байв)
- Тэд УЧХЦ-ийн ойролцоо амьдардаг болохоор хогийн төвлөрсөн цэгийн байршил болон хогийн цэгээс үүсч болох асуудлуудын талаар маш сайн ойлгосон байв. Гэхдээ тэдний ихэнх нь ЖАЙКА-д итгэж байгаа учраас үүсч болох хүндрэлүүдийн талаар санаа зовохгүй байсан ба харин ажлын байр

болон дэд бүтцийн асуудалд илүү санаа зовж байсан юм. Судалгааны дүнгээр судалгаанд хамрагдагчдын нэгээс бусад нь төслийн төлөвлөгөөг хүлээн зөвшөөрсөн (10 нь ямар нэг болзол нөхцөлгүйгээр, 4 нь болзол нөхцөлтэйгээр).

- Судалгаанд хамрагдагчдын ихэнх нь ЖАЙКА-г төслийн төлөвлөгөөнд гол үүрэг гүйцэтгэх байгууллага гэж үзсэн байна.

8.2.2 Олон нийтэд танилцуулах хоёрдугаар уулзалт

а. Төслийн үндэслэл ба бодлого

а.1 Үндэслэл

а.1.1. Нарангийн энгэрт шинээр хогийн цэг байгуулах тухай

Улаанбаатар хотод Улаанчулуут, Морин даваа, Налайх гэсэн гурван газар одоогоор албан ёсны хогийн төвлөрсөн цэгийн үйл ажиллагаа явуулж байна. Эдгээр гурван хогийн цэгүүдээс Улаанчулуутын хогийн төвлөрсөн цэг нь хамгийн том буюу нийслэлийн нийт хог хаягдлын 90 гаруй хувийг тэнд хүлээн авч байна. УЧХЦ-ийн нөөц газар нь багасч ашиглахад цөөн хэдэн жил үлдсэн бөгөөд хурдацтай тэлж буй гэр хорооллын бүс нь хогийн цэгийн зурвасаас 800 м-ийн зайд тулж ирсэн байна. Иймд хотын төвийн 6 дүүргийн хог хаягдлыг хүлээн авдаг шинэ хогийн төвлөрсөн цэгийг яаралтай байгуулах, одоогийн хогийн цэгийг хаах арга хэмжээ авах шаардлагатай байна. 2005 оны 4 дүгээр сарын 20-ны өдөр ЖАЙКА-ийн Хатуу хог хаягдлын менежментийг сайжруулах төслийн Удирдах зөвлөлийн хурлаар Улаанбаатар хотын төвийн 6 дүүргийн ирээдүйн хогийн төвлөрсөн цэгийг Нарангийн энгэр гэдэг газар байгуулах болсон шийдвэрийг нээлттэй зарчим дээр үндэслэн гаргав. Тэрхүү шийдвэрийн дагуу УЧХЦ-ийг шинээр байгуулагдах НЭХЦ-ээр орлуулан ашиглахаар төлөвлөх бөгөөд хогийн төвлөрсөн цэг байгуулахтай холбогдуулан техник, эдийн засгийн үндэслэл, тооцоо хийх шаардлагатай.

а.1.2. НЭХЦ-ийн дэргэд хог хаягдлыг дахин боловсруулах рисайкл цогцолбор байгуулах

Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын менежментийг сайжруулах Мастер төлөвлөгөөний үндсэн зорилго бол зорилтот жил болох 2020 он гэхэд байгаль орчинтойгоо зохицсон Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын менежментийн тогтолцоо бий болгоход оршино. Энэхүү зорилгод хүрэхийн тулд 3R буюу эхлээд хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь багасгах, дараа нь аль болох хог хаягдлыг түүхий эд болгон ашиглах, эцэст нь ландфил дээр хаяж нийт хог хаягдлын хэмжээг багасгах гэсэн 3 төрлийн арга хэмжээнүүдийг нэвтрүүлэх бодлого баримтлана.

3R үйл ажиллагааг хувийн хэвшлээр гүйцэтгүүлэх зарчим баримтлана. Төр, засгийн (Хотын захиргаа) оролцоо дараах үйл ажиллагаагаар хязгаарлагдах болно:

- Хувийн хэвшлийн эрхлэх хог хаягдлыг дахин боловсруулах үйл ажиллагааг сурталчилах, дэмжих ба зохицуулах.
- Хувийн хэвшил дангаараа хөгжүүлэх боломжгүй байгаа хог хаягдлыг дахин боловсруулах технологийг судлах, нэвтрүүлэх ба нийтэд түгээх.

НЭХЦ-ийн дэргэд хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолбор байгуулах төсөл хэрэгжүүлснээр дээр дурьдсан төр, засгийн оролцоог тодорхойлоход оршино. Энэхүү төслийг дараах үе шаттай хэрэгжүүлнэ:

1 дүгээр үе шат (зорилтот жил 2010):

Ялгах цех ба RDF (Refuse Derived Fuel) үйлдвэр барих ба хог хаягдлыг дахин боловсруулах салбарт шинээр хөрөнгө оруулалт хийх хувийн хэвшилд зориулж үндсэн дэд бүтэц байгуулах (нэвтрэх зам, цахилгаан, ус зэрэг)

2 дугаар үе шат (зорилтот жил 2020):

Хог хаягдлыг дахин боловсруулах салбарт хөрөнгө оруулалт хийх хувийн хэвшлийг хөхүүлэн дэмжих

1 дүгээр үе шатны хэрэгжилт төсөл бодитоор хэрэгжих эсэхийг шалгах техник, эдийн засгийн үндэслэл, тооцооноос шалтгаална.

а.2 Хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолбор байгуулахад баримтлах бодлого

а.2.1. Шинэ НЭХЦ

НЭХЦ байгуулахад дараах бодлого баримтлах болно:

1. Шинэ хогийн төвлөрсөн цэгийг хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг аль болох багасгах, бууруулах арга хэмжээнүүдийг авах байдлаар (ландфилын үйл ажиллагаа нэвтрүүлснээр) байгуулна;
2. Хог хаягдлыг хогийн цэг дээр буухад шууд дарж нягтруулах, өдөр тутам хөрсөөр хучих зэрэг эрүүл ахуйн шаардлага хангасан ландфилын аргаар цэгийн үйл ажиллагааг явуулна;
3. Иймд, эрүүл ахуйн шаардлага хангасан ландфилын үйл ажиллагаанд хог түүгч нарын үйл ажиллагаа хүндрэл бэрхшээл учруулах тул тэдгээрийг хогийн цэг рүү нэвтрүүлэхгүй байх болно.

а.2.2. Рисайкл цогцолбор

1 дүгээр үе шатны хүрээнд хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолбор байгуулахад дараах бодлого баримтлана:

1. Төслийн гол зорилго:

- Хувийн хэвшлийн эрхлэх хог хаягдлыг дахин боловсруулах үйл ажиллагааг дэмжих ба хувийн хэвшил дангаараа одоогоор хөгжүүлэх боломжгүй байгаа хог хаягдлыг дахин боловсруулах технологийг нэвтрүүлэх;
- Шинэ НЭХЦ-ийн ойролцоо амьдардаг иргэд болон одоогийн УЧХЦ дээр ажиллаж буй хог түүгч нарын дунд тухайн төслийн талаар зөвшилцөл бий болгох зорилгоор тэдгээрт ажлын байртай болох боломжийг олгох.

2. Улаанбаатар хотын захиргаа нь НЭХЦ-ийн дэргэд хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолбор байгуулж тэрхүү цогцолборт хувийн хэвшлийг үйл ажиллагаа, барилга байгууламжаа байршуулахыг урих ба дараах эерэг талуудтай. Үүнд:

- Шинэ НЭХЦ байгуулж хог хаягдлыг дахин боловсруулах үйл ажиллагаа явуулахад нэвтрэх болон хогийн цэг доторх зам, цахилгаан болон ус зэрэг үндсэн дэд бүтцээр хангагдах.
- Хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолборт олон төрлийн үйлдвэрлэл, үйл ажиллагаа бий болох тохиолдолд тэдгээр нь аль болох бие биенээ орлох, хослон ажиллах зарчим баримтлана. Жишээлбэл, хуванцар сав, гялгар уутны үйлдвэрүүд түүхий эдээ ялгах цехээс худалдан авах, Хятад улс руу төмрийн хаягдал экспортолдог компани нь мөн ялгах цехээс түүхий эдээ авч прессийн машинд нягтруулан шахах боломжтой болох юм.

- Түүнчлэн түүхий эдийг (хог хаягдлыг) дахин боловсруулдаг үйлдвэрүүдэд үйлдвэрлэлийн явцад гардаг үлдэгдэл хаягдлаа хаях төвлөрсөн цэг байх шаардлагатай.
3. Ялгах цех байгуулах зорилго:
- Одоогийн УЧХЦ дээр ажиллаж буй хог түүгч нарыг ажлын байраар хангаж улмаар тэдгээр хүмүүсийг НЭХЦ рүү оруулахгүй байж эрүүл ахуйн шаардлага хангасан ландфилын үйл ажиллагааг хангах. Иймд, ялгах цех дээр машин, тоног төхөөрөмжийн ашиглалтыг аль болох хязгаарлах болно;
 - Хог хаягдлыг дахин ашиглах/дахин боловсруулах үйл ажиллагааг дэмжих;
 - RDF үйлдвэрлэхэд түүний түүхий эдийг урьдчилан бэлтгэх.
4. RDF үйлдвэр байгуулах зорилго:
- Эрүүл ахуйн шаардлага хангасан ландфилын үйл ажиллагаанд хүндрэл бэрхшээл учруулж болзошгүй асуудлуудыг бууруулах; өөрөөр хэлбэл цаас, гялгар уут гэх мэт хүндрэл бэрхшээлтэй хог хаягдлыг ашигласнаар тэдгээрийн замбраагүй тархах байдлаас сэргийлэх, ландфилын тогтворжилтыг хангах;
 - Одоогоор хувийн хэвшил өөрийн хүчин чадлаар нэвтрүүлэх боломжгүй байгаа дулааны эрчим хүч гаргах зорилгоор RDF түлш үйлдвэрлэх технологийг шинээр нэвтрүүлж бусдад түгээх улмаар хог хаягдлын дахин боловсруулалтын үйл ажиллагааг дэмжиж хүндрэл бэрхшээлтэй хог хаягдлын хэмжээг багасгах боломжтой.

б. Олон нийтэд танилцуулах хоёрдугаар уулзалтын зорилго

Хогийн цэг болон хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолбор нь хүрээлэн буй орчимд сөрөг нөлөө үзүүлж бозошгүй. Нийслэлийн Засаг даргын тамгын газар болон Захирагчийн ажлын алба Сонигинохайрхан дүүргийн Нарангийн энгэр гэдэг газар Хогийн төвлөрсөн цэг болон Хог хаягдлыг дахин ашиглах, дахин боловсруулах цогцолбор байгуулах шинэ төлөвлөгөө, арга хэмжээний хүрээнд байгаль орчинд үзүүлж болзошгүй аливаа сөрөг нөлөөллийг багасгах зорилгоор Монгол Улсын хууль тогтоомжийн дагуу хогийн төвлөрсөн цэг болон цогцолбор байгуулахад байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний ажлын гүйцэтгээд байна. Орон нутгийн иргэд, оршин суугчид УЧХЦ-ийн үйл ажиллагааны үл дүнд нэлээд хүндрэлтэй байдаг байдлыг харгалзан орон нутгийн иргэд, засаг захиргаа, ТББ-ийн төлөөлөгч нарыг оролцуулан байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний ажлын дүнг танилцуулах зорилгоор олон нийтэд танилцуулах 2 дугаар уулзалтыг зохион байгуулахаар шидвэрлэсэн. Тэрхүү уулзалтын дүнг Хогийн төвлөрсөн цэг болон Хог хаягдлыг дахин ашиглах, дахин боловсруулах цогцолбор байгуулах төлөвлөгөөнд тусгах болно.

с. Олон нийтэд танилцуулах хоёрдугаар уулзалтын тухай

с.1 Огноо ба байршил

Огноо: 2005 оны 10 дугаар сарын 19 (Лхагва)

Байршил: Улаанбаатар хотын Сонигинохайрхан дүүргийн 3 дугаар хорооны Нарангийн 44, 10 жилийн дунд сургууль

с.2 Оролцогчид

Олон нийтэд танилцуулах хоёрдугаар уулзалтын зорилгыг үндэслэн дарах байгууллагуудын төлөөлөгчдийг оролцуулав:

- Засгийн газрын төв байгууллагын албан тушаалтан
- Техникийн ажлын хэсгийн гишүүд
- Ойролцоо байрлах дүүрэг, хорооны төлөөлөгч нар
- Оршин суугчид

- ТББ-ын төлөөлөгч
- Хэвлэл мэдээлэл

Орон нутгийн оршин суугчид, ТББ-ын оролцогч нарыг дараах хүснэгтээр үзүүлэв.

Орон нутгийн оршин суугчид		ТББ	Нийт
3-р хороо	4-р хороо		
62	26	3	91

с.3 Хөтөлбөр

Уулзалтын хөтөлбөрийг дараах хүснэгтээр үзүүлэв.

Сэдэв	Илтгэгч	Хугацаа
1. Бүртгэл		17:30: –18:00
2. Тухайн уулзалтын тухай үндэслэл танилцуулгын хамт нээлтийн үг тавих	Хотын захиргаа	18:00 – 18:10
3. шинэ НЭХЦ болон хог хаягдлыг дахин боловсруулах цогцолбор байгуулах төслийн тухай	Б.Дэлгэрбаяр, ЗАА	18:10 – 18:40
4. Байгаль орчны үнэлгээний дүнгийн тухай ➤ Байгаль орчны үнэлгээ гэж юу вэ ➤ Байгаль орчны үнэлгээ ба сөрөг нөлөөг бууруулах арга хэмжээ	Н.Отгонбаяр АГРАР	18:40 – 19:10
5. Асуулт хариулт	Хотын захиргаа	19:10 – 19:50
6. Хаалтын үг	Хотын захиргаа	19:50 – 20:00

с.4 Асуултын хариултын үр дүн

Төслүүдийн талаар олон нийтэд танилцуулах хоёрдугаар уулзалтын төгсгөлд зарим оролцогчид асуулт асуусан бөгөөд тэдгээр асуулт болон холбогдох хариултыг дараах байдлаар хураангуйлав.

A1 (4 асуулт) – Бум-Ялагч, Ногооны нам (ТББ):

Танай төслийн талаар хэд хэдэн асуулт (4 асуулт) асуумаар байна. Нэгдүгээрт, “өвөл ус яаж уур болдог юм бэ?” Хоёрдугаарт, Миний мэдэж байгаагаар RDF түлш аюултай түлш гэж ойлгож байна. RDF-ийн технологи бүрэн гүйцэд хөгжөөгүй тул Японы нэг үйлдвэр дээр осол гарсан гэж сонссон. Япон мэт хөгжсөн орнууд технологдоо найдвартай хөгжүүлж чадаагүй байхаад бид нар яаж практик дээр нэвтрүүлж ашиглах вэ. Та саяхан хэллээ, RDF Түлшийг 800-аас багаггүй температурт шатаах хэрэгтэй гэж. Тэгж шатааж чадахгүй бол RDF түлш уушигны хорт хавдар үүсгэх эх үүсвэр болно шүү дээ. Гуравдугаарт, Хуулийн дагуу байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээг иргэд, оршин суугчидын санал гомдлыг авсаны дараа батлах журамтай байдаг. Та тайлангаа батлуулахаар холбогдох газарт нь хүргүүлсэн байгаа гэж хэллээ. Өөрөөр хэлбэл, та иргэд, оршин суугчидын санал гомдлыг авахаас өмнө батлуулах гэж байгаа гэсэн үг үү. Тэр чинь шударга болж байна уу? Дөрөвдүгээрт, шинэ хогийн төвлөрсөн цэг дээр нийт хичнээн хүн ажлын байртай болох вэ? Баярлалаа.

X1 – Дэлгэрбаяр (ЗАА):

- Гуравдугаар асуултаас эхлэн хариульяа. Бид иргэд оршин суугчидын саналыг 8 дугаар сард авсан. Төслүүдийн талаар олон нийтэд танилцуулах нэгдүгээр уулзалтыг 2005 оны 8 дугаар сарын 9-ны өдөр зохион байгуулсан. Тэрхүү уулзалтаар гарсан иргэдийн саналыг энэ материалд (оролцогчидод үзүүлэв) багтаасан байна.
- Нэгдүгээр асуултын хувьд, өвлийн улиралд хогийн цэгээс аливаа ус гарахгүй. Өвлийн улиралд нийт хогны 60% нь үнс байдаг бөгөөд бохир шингэн, хортой ус ялгаруулж болзошгүй хүнсний хог хаягдлын хэмжээ 12%-тай л байна. Зуны улиралд үер усны аюулаас сэргийлэх зорилгоор далан байгуулна.

- Дөрөвдүгээр асуултын хувьд, шинэ хогийн төвлөрсөн цэг дээр хэдэн хүн ажлын байртай болохыг одоогоор хэлэх боломжгүй байна. УБ хотоо өвлийн улиралд 520 тн, зуны улиралд 300 орчим тн хог хаягдал гардаг. Тэдгэрээс зөвхөн 7%-ийг нь дахин ашиглах боломжтой хог хаягдал юм.
- Японд хог хаягдлын 70-80%-ийг шатаадаг. RDF-ийн холбогдолтой олон технологи байгаа. Бид нарын санал болгох технологийг Японд зарим үйлдвэрүүд ашиглаж байгаа. Өөрөөр хэлбэл, зөвхөн цаас болон хуванцар ашиглах RDF-ийн технологи юм. Би RDF-ийн гурван үйлдвэр дээр Японд байхдаа очиж үзсэн. Саппоро хотын үйлдвэр нь зөвхөн цаас, хуванцар болон мод ашиглах бөгөөд ашиглаж буй нийт хог хаягдлын 60% нь цаас ба хуванцар юм. Манай төлөвлөгөөний дагуу бид RDF-ийг нүүрстэй холихдоо 5%-95% харьцаатай хольж одоогийн ДЦС-ын зууханд шатаахаар санал болгож байгаа. Туршилтын журмаар бид 12 тонн RDF түлш үйлдвэрлэж Налайхын ДС дээр туршина. RDF-ийн чиглэлээр Японы мэргэжилтэнг урьсан байгаа. Туршилтын төсөл учраас RDF түлш шатааж диоксин зэрэг хорт бодис ялгарах тохиолдолд бид холбогдох арга хэмжээг авмаар байна.

A1 – Шимура:

Японы зарим RDF түлшний үйлдвэрүүд дээр хүнсний хаягдал ашигласнаас болоод байгаль орчны асуудал гарсан нь үнэн болно. Бид нарын санал болгох RDF-ийн төлөвлөгөөний дагуу хүнсний хаягдал ашиглахгүйгээр идэвхгүй шатамхай төрлийн цаас, хуванцар ашиглана. Саппоро хотын RDF-ийн үйлдвэр 20 гаруй жил ажиллаж байгаа бөгөөд RDF-ийг нь дулааны станц дээр ашиглаж байгаа. Ямарваа нэгэн асуудал одоог болтол гараагүй байна. Бид нар RDF-ийг нүүрстэй хольж шатаах туршилтын Налайхын дулааны станц дээр хэрэгжүүлнэ. Би таныг (Бум-Ялагч) туршилтын явцтай танилцаж дүн шинжилгээ хийх зорилгоор тэрхүү туршилтанд ирэхийг урьж байна.

A1 - Отгонбаяр (Аграр):

- Гуравдугаар асуултын хувьд, Сонгинохайрхан дүүргийн 3 ба 4 дүгээр хорооны 70 орчим иргэд оршин суугчдаас санал ирсэн. Манай судлагааны тайлантай танилцаарай.
- Нэгдүгээр асуултын хувьд, хогонд маш их үнс агуулах тул ус нь үнсэнд шингэнэ. Иймд, ялангуяа өвлийн улиралд, ус гарах асуудал байхгүй. Ерөнхийдөө бид Япон нөхдүүдийгээ талархах хэрэгтэй. Япончууд маань бидэнд зориулж хогийн төвлөрсөн цэг гэж маш том барилга байгууламж байгуулах гэж байна.

A 2 – Оршин суугч:

Хогийн төвлөрсөн шинэ цэг дээр хэдэн хүн ажлын байртай болох вэ?

X2 - Дэлгэрбаяр:

Би одоогоор таны асуултанд хариулж чадахгүй. Холбогдох дэд бүтцийг байгуулсаны дараа ажиллах сонирхолтой хүмүүст зарим ажлын байр гарах байх. Хүмүүс өөрсдөө хогийн цэгийг хэрхэн ашиглах талаар шинэ санаа гаргаж болно.

A 3 – Оршин суугч:

3 ба 4 дүгээр хорооны оршин суугчид ажлын байрны давуу эрхтэй байх уу?

X3 - Дэлгэрбаяр:

Ажилд авах журам гарна. Тус хорооны оршин суугчид бусдаас давуу эрхтэй байх болно..

А 4 – Бум-Ялагч, Ногооны нам:

Та бүхэн санхүүгийн тооцоонууд харууллаа. Тооцоондоо инфляци харгалзан үзсэн үү?

Х4 -Дэлгэрбаяр:

Манай тооцоо инфляцийн дагуу өөрчлөгдөж байх болно.

d. Уулзалтын мөрөөр хийх судалгаа

Төслийн төлөвлөгөөг олон нийтэд танилцуулах 2-р уулзалтын дараа түүний мөрөөр хийх судалгааг 1-р уулзалтын адилаар хийсэн юм. Энэ удаад судалгааны гол зорилго бол төслийн төлөвлөгөөний талаарх хүмүүсийн ойлголтын түвшин хэр зэрэг өөрчлөгдсөн, улмаар төслийн төлөвлөгөөг хэрхэн дүгнэдэг болсоныг мэдэх явдал байв.

d.1 Агуулга

Зорилго

Судалгаагаар дараах зүйлүүдийг олж мэдэхийг зорьсон:

- Өмнөх уулзалттай харьцуулвал хэр олон хүн төслийн төлөвлөгөөг ойлгосонг
- Төслийн төлөвлөгөөг хэрхэн үнэлж байгааг

Судалгааны аргачлал

Судалгаа нь асуултын дагуу хариулах сурвалжлага судалгаа бөгөөд судалгааны багийн ажилтан оролцогчдын гэрт нь очиж судалгааг авсан.

Судалгааг авахдаа, олон хариулттай асуултууд дээр хариултуудыг амаар хэлж өгөхөөсөө гадна, хариултуудыг жагсаан бичсэн үзүүлэнг үзүүлж, тэндээс хамгийн тохиромжтой хариултуудыг өөрөөр нь сонгуулах арга хэрэглэсэн нь тэднийг чөлөөтэй хариулуулахад нь дөхөм болсон. Ингэснээр, тэднийг хэр ойлгосон байгааг илүү нарийн мэдэх боломж бидэнд гарсан юм.

Судалгаа авах зорилгот хүмүүс

Судалгаа авах хүмүүсийг 2-р уулзалтанд оролцсон хүмүүсийн нэрсийн жагсаалтнаас чөлөөтэй сонгон авсан.

d.2 Үр дүн

Судалгааг 2005 оны 11-р сарын 14-19 хүртэл 4 өдөр хийсэн.

Түүврүүд

Судалгаа авах түүврийн тоо нийт 30. Доорх хүснэгтэд түүврүүдийг оршин суудаг хороо болон нас хүйсээр нь ангилсан байдлыг үзүүлэв.

	3-р хороо	4-р хороо	нийт
Эмэгтэй	10	12	22
Эрэгтэй	5	3	8
нийт	15	15	30

Нас	3-р хороо	4-р хороо	нийт
20 – 29		3	3
30 - 39	2	1	3
40 – 49	3	4	7
50 – 59	3	5	8
60 – 69	4	1	5
70 – 79	3	1	4
нийт	15	15	30

Түүврүүдийг 2 хэсэгт хуваасан: (1) 1-р уулзалтанд оролцсон хүмүүс (2) анх удаа оролцсон хүмүүс.

1-р уулзалт	3-р хороо	4-р хороо	нийт
Оролцсон	2	5	7
Оролцоогүй	13	10	23
Нийт	15	15	30

Судалгааны ололтууд

Судалгааны үр дүнг дэлгэрэнгүйгээр мэдээллийн хэсэгт оруулсан байгаа. Харин гол ололт, үр дүнг доор дүгнэн орууллаа.

- 4-р хорооны иргэдийн дийлэнх нь 2-р уулзалт хийхээс өмнө төслийн төлөвлөгөөний талаар мэдсэн байсан байхад, 3-р хороонд энэ талаар мэдээгүй хүн олон байсан.
- Эрүүл ахуйн шаардлага хангасан Ландфилын үйл ажиллагааны талаар 3-р хорооны иргэдээс 4-р хорооны иргэд илүү сайн ойлголттой байсан. Энэ нь 4-р хороон дээр хэрэгжсэн туршилтын төсөл тэдний ойлголтын түвшинг дээшлүүлсэн гэж хэлж болно гэсэн үг юм.
- Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ болон түүний үр дүнгийн талаар ихэнх хүмүүст зөвөөр ойлгуулахад хэцүү хэвээр байгаа нь харагдаж байсан. Ерөнхийдөө, тэдний ихэнх нь УЧХЦ- ээс олж харсан мэдлэг, туршлагынхаа үндсэн дээр шинэ хогийн цэгээс үүсч болзошгүй хүндрэлүүдийг мэдсэн юм.
- Уулзалтын санаачлагыг Хотын захиргаа авч байсан боловч судалгаанд хамрагдагчдын 80%-аас илүү нь ЖАЙКА-г төслийн төлөвлөгөөний гол үүрэг гүйцэтгэх байгууллага гэж бодсоор байсан.
- Ерөнхийдөө, тэд хогийн цэгээс гарч болох эрсдлийг мэдэж байсан ч бүгд төслийн төлөвлөгөөг хүлээн зөвшөөрсөн юм. Магадгүй тэд ЖАЙКА-ийн дэмжлэгийн тусламжтайгаар эдгээр хүндрэлүүдээс урьдчилан сэргийлж, бохирдлыг бууруулж чадна гэж итгэсэн учраас зөвшөөрсөн байж болзошгүй.

8.2.3 Олон нийтэд танилцуулах гуравдугаар уулзалт

а. Төслүүдийн талаар олон нийтэд танилцуулах гуравдугаар уулзалтын зорилго

Хогийн төвлөрсөн цэг болон рисайкл цогцолбор байгуулах нь орчинд тодорхой хэмжээгээр нөлөөлөх боломжтой. Иймд эдгээр нөлөөллийг олж тогтоох, түүнийг багасгах арга хэмжээ авахын тулд УБ хотын захиргаа нь байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээг Монгол улсын холбогдох хууль, тогтоомжийн дагуу дараах байдлаар хийв:

1. 2005 оны 6 дугаар сарын 20-нд Байгаль орчны яам байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий үнэлгээ хийж түүний дүнд төслийн нэг бүрэлдэхүүн хэсэг болох ЗАА-нд байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ хийлгэх шийдвэр гаргажээ. Тэрхүү шийдвэрийн дагуу ЗАА байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ хийх ажлыг дотоодын зөвлөх компани болох Аграр ХХК-тай гэрээ байгуулан гүйцэтгүүлжээ.
2. Суурь судалгаа 8 дугаар сарын 4-нд эхэлж 17-нд дуусчээ. Судалгааны үеэр хэрэгжүүлэх гэж буй төслийн талаар олон нийтэд танилцуулах анхны уулзалтыг 2005 оны 8 дугаар сарын 9-нд зохион байгуулж холбогдох байгууллага, иргэдээс санал гомдолыг 2005 оны 8 дугаар сарын сүүлээр хүлээн авав.
3. Нөлөөлөх байдлын үнэлгээг 2005 оны 8 дугаар сарын 15-наас 9 дүгээр сарын 15-ны хооронд гүйцэтгэж байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний тайлангийн төслийг БОЯ-нд 2005 оны 9 дүгээр сарын 15-нд хүргүүлэв.
4. Хэрэгжүүлэх гэж буй төслийн талаар олон нийтэд танилцуулах хоёрдугаар уулзалтыг 2005 оны 10 дугаар сарын 19-нд зохион байгуулж холбогдох

байгууллага, хорооны иргэдээс санал гомдолыг 2005 оны 10 дугаар сарын сүүлээр хүлээн авав.

5. Дотоодын зөвлөх Аграр ХХК нь БОЯ-ны санал дүгнэлт дагуу тайланг дахин шинэчилж олон нийтээс хүлээн авсан саналыг харгалзан НЭХЦ/НЭРЦ байгуулах төлөвлөгөөг өөрчлөн шинэчлэв. Өөрчлөн шинэчилсэн тайланг Аграр ХХК нь БОЯ-нд 2006 оны 1 дүгээр сарын 11-нд хүргүүлэв.
6. Өөрчлөн шинэчилсэн тайлангийн дүн шинжилгээ хийж 2006 оны 2 дугаар сарын 6-нд НЭХЦ болон НЭРЦ байгуулахад байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний тайланг батлав.

Төсөл эзэмшигч буюу УБ хотын захиргаа нь байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний эцсийн тайлан, НЭХЦ болон НЭРЦ байгуулах төслүүдийн талаар олон нийтэд танилцуулах гуравдугаар уулзалтыг иргэд оршин суугчид, орон нутгийн захргаа болон төрийн бус байгууллагын төлөөлөгч нарыг оролцуулан холбогдох бүх талуудад зориулж зохион байгуулахаар шийдвэрлэв. Энэхүү уулзалтын үр дүнг хогийн төвлөрсөн цэг болон рисайкл цогцолбор байгуулах төлөвлөгөөнд тусгах болно.

b. Олон нийтэд таниулах гуравдугаар уулзалтын тухай

b.1 Огноо ба зохион байгуулах газар

Огноо: 2006 оны 5 дугаар сарын 10 (Лхагва гариг)

Байршил: Улаанбаатар хотын Сонигинохайрхан дүүргийн 3 дугаар хорооны Нарангийн 44, 10 жилийн 65 дугаар дунд сургуулийн хурлын танхим

b.2 Оролцогчид

Олон нийтэд танилцуулах гуравдугаар уулзалтын зорилогыг үндэслэн дараах байгууллагуудын төлөөлөгчдийг урив:

- Засгийн газрын төв байгууллагын албан тушаалтан
- Техникийн ажлын хэсгийн гишүүд
- Ойролцоо байрлах дүүрэг, хорооны ЗДТГ-ын төлөөлөгч нар
- Оршин суугчид
- ТББ-ын төлөөлөгч нар
- Хэвлэл мэдээлэл

Орон нутгийн оршин суугчид, ТББ-ын оролцогч нарыг дараах хүснэгтээр үзүүлэв.

Орон нутгийн оршин суугчид		ТББ	Нийт
3-р хороо	4-р хороо		
84	45	3	132

b.3 Хөтөлбөр

Сэдэв	Илтгэгч	Цаг
1. Бүртгэл		16:00: –16:30
2. Уулзалтын тухай үндэслэл танилцуулгын хамт нээлтийн үг хэлэх	Ч.Батсайхан НЗДТГ	16:30 – 16:40
3. Шинэ НЭХЦ болон рисайкл цогцолбор байгуулах төслийн тухай	Б.Дэлгэрбаяр ЗАА	16:40 – 17:20 (40 минут)
4. Байгаль орчны үнэлгээний тайлангийн дүгнэлт	Н.Отгонбаяр АГРАР	17:20 – 17:40 (20 минут)
5. Асуулт хариулт		17:40 – 18:30 (50 минут)
6. Цаашид хийгдэх ажлуудын төлөвлөгөөний талаар танилцуулж хаалтын үг хэлэх	Ч.Батсайхан НЗДТГ	18:30 – 18:40

в.4 Асуултын хариултын үр дүн

Уулзалтын зарим асуулт болон холбогдох хариултыг дараах байдлаар хураангуйлав.

НЭХЦ болон Рисайкл цогцолбор байгуулах тухай

Асуулт 1 – Ганхуяг (Монголын ногооны намын) :

Сая Дэлгэрбаяр гуай Японы буцалтгүй тусламжийн хүрээнд тусгагдсан 9,1 сая долларын төсвийн тухай ярилаа. 9,1 сая доллар дэндүү их байгаа юм бишүү? Надад 9,1 сая доллараас бага хөрөнгөөр байгуулах хог хаягдал боловсруулах үйлдвэр барих төсөл байна. (Төслийнхөө материалыг үзүүлэв) Хогны 80-90 %-ыг дахин боловсруулах боломжтой байдаг.

Хариулт 1 – Дэлгэрбаяр (ЗАА) :

Энэ 9,1 сая доллар бол зөвхөн НЭРЦ байгуулахад төсөвлөсөн юм бишээ. Хог ачиж тээвэрлэхэд машин техник хэрэгтэй.Одоогоор өдөрт 80-100 машин хог тээвэрлэлтэнд явж байгаа ч хүрэлцэхгүй хангалттай биш байгаа. Машины тоог нэмэх хэрэгтэй. Төсвийн ихэнх нь үүнд зарцуулагдахаар төсөвлөгдсөн байгаа.

Түүнчлэн, хогийн цэг дээр ажиллах бульдозар нягтруулагч машин болон экскаватор хэрэгтэй. 20 тонны шинэ бульдозар 200 долларын үнэтэй байгаа.

Дээрээс нь гол замаас салаад хогийн цэг хүртэл засмал зам тавина. 1 км асфальтан зам тавихад 180-200 сая байдаг. Энэ шинэ цогцолборт цахилгаан дулаан татна. 1 км дулаан татахад хэдэн төгрөг байдаг билээ. Ингээд бодохоор энэ 9,1 сая долларын төсөв харин ч багадаа талдаа байгаа.

2 дугаарт гэвэл хэрэв хог хаягдлын боловсруулж чадаж л байвал шил, хуванцар сав боловсруулах үйлдвэрийн зөвшөөрлийг олгоно.Та ч бас рисайкл бизнес эрхэлж болно. Шинэ хогийн цэгийг байгуулсанаар ажлын байр гарах гэх мэт давуу талууд гарна.Жишээ нь : RDF түлшний үйлдвэрт ажиллах, зам тавих. Бид 3,4 дүгээр хорооны иргэдийг ажиллуулах бодолтой байгаа.

Хог тээвэрлэлтийг ч хувийн хэвшлээр хийлгэнэ.

Асуулт 2 – Эрдэнэбат (Монголын ногооны намын) :

Хог хаягдлыг хөрсөөр дарж булах нь байгаль орчинд ямар хор хөнөөлтэй вэ?

Хариулт 2 - Дэлгэрбаяр (ЗАА) :

Хог хаягдлыг булах үед ялзралт явагддаг.Хогноос гарах шингэнийг хөрсөнд шингүүлэхгүйн тулд хоолой суурьлуулна.Тэр хоолойгоор шингэн урсаж бохир шингэний санд хуримтлагдана.Энэ сандаа бохир шингэнийг хөрсөнд нэвтрүүлэхгүй тусгай зориулалтын давхаргыг хийж өгнө.

Хог хаягдал удаан хугацаанд хөрсөн доор хуримтлагдахаараа ямар нөлөөтэй байдгийг Судалгааны багийн ахлагч ноён Шимура тайлбарлана.

Хариулт 2- Шимура (Судалгааны баг):

Бид Нарангийн энгэрийн шинэ хогийн цэгийн хөрсийг судалсан. Судалгаагаар тухайн газар нь 2-4 метр гүндээ хад чулуулаг,хайрган хөрстэй учраас шингэн доош нэвтрэхгүй болох нь тогтоогдсон.

Бид хайрган дотор нүхтэй турба суулгана.Турбагаар шингэн хамгийн доод цэгрүү урсах ёстой.Хамгийн доод цэгт нь бохир шингэн хуримтлагдах сан байгуулж өгнө.

Хог хаягдлыг хөрсөөр булах арга бол хогийг хадгалах хамгийн анхан шатны арга хэмжээ юм. Энэ нь бохир шингэнийг гүний усруу нэвтрүүлэхгүй, хог ил задгай хийсэхгүй, хог шатахгүй байлгах арга. Байгаль орчныг хамгаалж байгаа хэрэг юм.

Байгаль орчинд нөлөөлөх үнэлгээний тайлангийн үр дүн

Асуулт 3 – Хорооны оршин суугч:

УЧХЦ талаар мэдэж авлаа. Би нэг зүйл асуух гэсэн юм. Танай төслийн судалгаанд Толгойтын цэвэрлэх байгууламжийн асуудал багтаж байгаа юу?

Хариулт 3 – Дэлгэрбаяр (ЗАА) :

Манай төсөл бол хатуу хог хаягдлын төсөл. Цэвэрлэх байгууламжийн асуудал бол манай төсөлтэй хамаарахгүй. Миний мэдэхээр 1 сая долларын төсөл хэрэгжиж байгаа гэсэн. Уг төслөөр цэвэрлэх байгууламжаас гарах эвгүй үнэрийг зайлуулах гэх мэт ажлуудыг хийнэ гэсэн. Би энэ талаар өөр тодорхой мэдээлэл өгч чадахгүй юм байна.

Асуулт 4 - Эрдэнэбат (Монголын ногооны намын) :

Хогийг булахгүйгээр 100% ашиглаж болдоггүй юмуу? Бүх хогийг дахин ашиглаж болно шүү дээ.

Хариулт – Дэлгэрбаяр (ЗАА) :

Ер нь хог бол мөнгө. Хэрэв хог хаягдлаа 100 % дахин ашиглаж боловсруулж чадаж л байвал заавал хөрсөөр булж Ландфил хийх албагүй шүү дээ. Ашиглаж чадвал бид дэмжинэ. Бидний ялгах цех байгуулсан гол зорилго бол хог хаягдлыг дахин ашиглах боловсруулах явдал. Хогоо 60-70 % дахин ашиглаад байвал хогоо заавал ч үгүй булах ёстой гэсэн үг биш ээ.

Асуулт 5 – Хорооны оршин суугч:

УЧХЦ дээр ажиллаж байгаа хог түүгчдийг яах вэ? Хогийн цэг хаагдсаны дараа яах вэ?

Хариулт 5 – Дэлгэрбаяр (ЗАА) :

Японы Засгийн газраас баримталдаг нэг зарчим бол ядуу иргэдийг дэмжих бодлого байдаг. Тиймээс хог түүгчдийг ажилгүй болгож болохгүй. Хог түүгчдийг хэрхэн ажлын байраар хангах, иргэдэд хогны үр ашгийг хүргэх гэх мэт асуудлыг их анхаардаг.

с. Уулзалтын мөрөөр хийх судалгаа

с.1 Агуулга

Зорилго

Судалгаагаар дараах зүйлүүдийг олж мэдэхийг зорьсон:

- 3 удаагийн уулзалт зохион байгуулагдсанаар төслийн төлөвлөгөөний талаарх иргэдийн ойлголт хэр нэмэгдсэнг
- Төслийн төлөвлөгөөг хэрхэн үнэлж байгааг

Судалгааны аргачлал

Судалгаа нь асуултын дагуу хариулах сурвалжлага судалгаа бөгөөд судалгааны багийн ажилтан оролцогчдын гэрт нь очиж судалгааг авсан.

Судалгаа авах зорилгод хүмүүс

Судалгаа авах хүмүүсийг 3-р уулзалтанд оролцсон хүмүүсийн нэрсийн жагсаалтнаас чөлөөтэй сонгон авсан.

с.2 Үр дүн

Судалгааг 7-р сарын 11, 14, 17, 18-нд 4 өдөр хийсэн.

Түүврүүд

Уулзалтанд оролцсон хүмүүсээс 40 хүнийг түүвэрлэн сонгосон боловч тэдний зарим нь гэртээ байхгүй, зарим хүмүүсийн гэрийн хаяг буруу байсан гэх мэт шалтгаанаар зарим түүврүүдээс судалгаа авч чадаагүй. Ингээд эцийн байдлаар хүчинтэй үлдсэн түүврийн тоо нь 25 бөгөөд доорх хүснэгтэд хороогоор нь ангилж харуулсан болно.

Нас	3-р хороо	4-р хороо	нийт
30-аад	4	2	6
40-өөд	4	4	8
50-аад	6		6
60-аад	2	1	3
70-аад		2	2
нийт	16	9	25

	3-р хороо	4-р хороо	нийт
Эмэгтэй	13	5	18
Эрэгтэй	3	4	7
нийт	16	9	25

Тэдний тал хувь нь өмнөх уулзалтуудад оролцож байгаагүй байна.

Судалгааны ололтууд

Судалгааны үр дүнг дэлгэрэнгүйгээр мэдээллийн хэсэгт оруулсан байгаа. Харин гол ололт, үр дүнг доор дүгнэн орууллаа.

- Хэдийгээр зарим хүмүүс НЭХЦ-ийг байгуулах төлөвлөгөө болон УЧХЦ-ийн нөхцөл байдлыг сайжруулах туршилтын төслийн төлөвлөгөөг хооронд нь хольж сольсоор байсан ч ихэнх нь төслийн төлөвлөгөөний агуулгыг ойлгосон.
- Хогийн төвлөрсөн цэгийн үндсэн ажиллагааг судалгаанд хамрагдагчдын ихэнх нь ойлгосон гэж хэлж болно. Энэ нь ЖАЙКА-ийн судалгааны багийнханы зохион байгуулсан олон янзын үйл ажиллагаатай хамаатай гэж үзэж болох юм.
- УЧХЦ-ээс үүсэн гардаг хүндрэлүүдийг сайн мэддэг боловч, судалгаанд оролцогчдын 70% нь шинэ хогийн цэгээс нийгэм болон хүрээлэн буй орчинд учруулах ямар нэгэн эрсдэл гарахгүй гэж таамаглаж байгаа юм байна.
- НЭХЦ байгуулах төлөвлөгөөний ялгах цехийн тухай бүгд ойлгож авсан байна. Харин RDF үйлдвэрлэх тоног төхөөрөмжийн талаарх олж авсан тэдний мэдлэг хязгаарлагдмал байгаа нь харагдаж байна.
- Хэдийгээр уулзалтын санаачлагыг Хотын захиргаа авсан ч судалгаанд хамрагдагчдын наян хувь нь ЖАЙКА-г төслийн төлөвлөгөөнд гол үүрэг гүйцэтгэх байгууллага гэж үзсээр байна. Үүний нэг гол шалтгаан нь олон хүмүүс шинэ хогийн цэгээс ямар нэгэн эрсдэл гарна гэж бодохгүй байгаа явдал байж магадгүй.
- Шинэ хогийн цэгийн удирдлага, үйл ажиллагааг хариуцах байгууллагын тухайд гэвэл тэдний нэг нь ч гол хариуцагч байгууллага болох Нөөц компанийг нэрлээгүй байна.
- НЭХЦ-ийг байгуулах газрын байршлыг хариулагчдын ихэнх нь зөвшөөрсөн. Зарим нэг хүмүүс хогийн цэгийг салхиныхаа дээр байрлах нь гэж санаа зовж байдаг байна.
- Үндсэндээ, судалгаанд хамрагдсан бүх хүмүүс НЭХЦ-ийг байгуулах болон УЧХЦ-ийг сайжруулах төлөвлөгөөг хүлээн зөвшөөрсөн.
- Хогийн төвлөрсөн цэгийн талаарх тэдний ойлголт хязгаарлагдмал хэвээр байгаа ч өмнөхөө бодвол илүү гүнзгийрсэн.

9. Уулзалтын тэмдэглэл

9 Уулзалтын тэмдэглэл

9.1 2004 оны 12 дугаар сарын 10-ны өдрийн уулзалтын тэмдэглэл №1

ЭХ НЬ АНГЛИАР

МОНГОЛ УЛСЫН
УЛААНБААТАР ХОТЫН
ХАТУУ ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН
СУДАЛГААНЫ
УДИРТГАЛ ТАЙЛАНГИЙН ТАЛААРХИ
УУЛЗАЛТУУДЫН ТЭМДЭГЛЭЛЭҮҮД

САНГИЙН ЯАМ
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ЯАМ
НИЙСЛЭЛИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР
БО.ЮН
ЯПОНЫ ОЛОН УЛСЫН ХАМТЫН АЖИЛЛАГААНЫ БАЙГУУЛЛАГААС
ЗӨВШӨӨРӨВ.

Улаанбаатар хот, 2004 оны 12-р сарын 10

<p> ХҮРЭЛЭГДАТАР Чимэдэйн Сангийн Яамны Төрийн нарийн бичгийн дарга</p>	<p> ШИМУРА Сүсүмү ЖАЙКА-гийн судалгааны багийн улурдагч</p>
<p> АДЪЯА Япсапжавын Байгаль Орчны Яамны Төрийн нарийн бичгийн дарга</p>	<p> МОНХБАЯР Гомбосүрэнгийн Улаанбаатар хотын ерөнхий менежер бөгөөд захирагчийн ажлын албаны дарга</p>

Гэрчилсэн

КИТАВАКИ Хилэтоши,
ЖАЙКА-гийн Зөвлөх
Хорооны дарга

МОНГОЛ УЛСЫН УЛААНБААТАР ХОТ ДАХЬ
ХАТУУ ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН СУДАЛГААНЫ
УДИРТГАЛ ТАЙЛАНГИЙН ТАЛААРХИ УУЛЗАЛТУУДЫН ТЭМДЭГЛЭЛЭУД

1. ТАНИЛЦУУЛГА

ЖАЙКА-гийн судалгааны баг (Судалгааны баг) нь Удиртгал тайлангаа Нийслэлийн Засаг Даргын Тамгын Газар, Захирагчийн Ажлын Албанд дараах тоогоор хүлээлгэн өгсөн болно.

Тайлангийн төрөл	Хэл	Хувь
1. Удиртгал тайлан	Англи	10
2. Удиртгал тайлан	Монгол	40

Учир ниймд уг тайланг хэлэлцэх зорилгоор Улаанбаатар хотод хэд хэдэн уулзалтуудыг 12-р сарын 3-наас 9-ний өдрүүдэд зохион байгуулсан ба эдгээр уулзалтуудад оролцсон холбогдох ажилтнуудын нэрсийн жагсаалтыг Хавсрант №1-г үзүүлэн.

2. ХЭЛЭЛЦСЭН АСУУДЛУУД БА ШИЙДВЭРҮҮД

2.1 Уулзалтуудаар олон асуудлыг хэлэлцэж Удиртгал тайланд шаардлагатай тодруулгуудыг хийсэн ба улмаар зорилго, зорилтууд, судалгааны үндсэн хэсгүүд, ажлын төлөвлөгөө болон бусад зүйлс зэрэг уг тайлангийн голлох зүйлүүд дээр нэгдсэн ойлголт, зөвшилцөлд хүрсэн болно. Эдгээр асуудлууд болон тодруулга, нэгдсэн ойлголт зөвшилцлийг дараах байдлаар тоймолж байна.

2.2 Монголын талын хамтран ажиллагсдын баг (С/Р)-ийн бүрэлдэхүүн

Монголын талас судалгааны багтай хамтран ажиллах Хамтран ажиллагсдын багийн гишүүдээр Нийслэлийн Засаг Даргын Тамгын Газар, Захирагчийн Ажлын Албанаас дээрхи ажилтнууд томилогдсон болно.

№	Нэрс	Албан тушаал
1	БАГ Чоймболгийн	НЗДТ-ын Хот байгуулалт, стратегийн бодлого, төлөвлөлтийн хэлтсийн дарга
2	БАТСАЙХАН Чүлтэмсүрэнгийн	Хот байгуулалт, стратегийн бодлого, төлөвлөлтийн хэлтсийн мэргэжилтэн
3	БОЛД Цэгмидийн	ЗАА, Хот тохижилтийн хэлтсийн дарга
4	ДЭЛЭ ЭРЬАЯР Бадамын	ЗАА, Хот тохижилтийн хэлтсийн мэргэжилтэн
5	БУЯНЖАРГАЛ Төмөрбаатарын	ЗАА, Хот тохижилтийн хэлтсийн мэргэжилтэн

Судалгааны багаас дээрхи бүрэлдэхүүнийг бүрэн хүлээн зөвшөөрсөн болно.

МД

-1-

ЭН АС
2/8

2.3 Төслийн Удирдах зөвлөлийн (St/C) болон Техникийн ажлын хэсгийн (TWC) бүрэлдэхүүн

Судалгааны багас Удирдах зөвлөл болон Техникийн ажлын хэсгийн үйл ажиллагаа, үүрэг функцийг талаар тайлбар хийхийн хамт эдгээрийн бүрэлдэхүүнийг томилох хүсэлтийг Монголын талд тавьсан.

Монголын тал нь Удирдах зөвлөл ба Техникийн ажлын хэсгийн (өөрчлөлт орох боломжтой) бүрэлдэхүүнийг Хавсралт №2-т заасны дагуу томилоон бөгөөд уг зөвлөлийн дарга нь Байгаль орчны яамны төрийн нарийн бичгийн дарга, орлогч дарга нь Улаанбаатар хотын Ерөнхий мэсэжэр байх бөгөөд зөвлөлийн нарийн бичгийн дарга нь Захирагчийн ажлын албаны Хот төхивжилтийн хэлтсийн дарга байна *(Байгаль орчны сайд, Нийслэлийн засаг даргын хавтарсан тушаал, захирамжийг хавсаргав).*

Судалгааны баг нь дээрх томилоонд тавархаж байгаа болно.

2.4 Долоо хоногийн уулзалтад оролцох

Судалгааны багас судалгааны бодлогуудыг, өөрөөр хэлбэл, чадамжийг хөгжүүлэх, хэрэгжих үндэслэл бүхий Мастер Төлөвлөгөөг боловсруулах талаар тайлбарлахын хамтаар Монгол талын хамтран ажиллагчдыг аль болох төслийн ажилд хамтран ажиллах, боломжтой бол нийт ажлын цагийнхаа 1/3-1/2-ийг судалгааны ажилд зарцуулах талаар хүсэлт тавьсан. Техникийн ажлын хэсгийн байнгын гишүүдийн хувьд судалгааг саадгүй гүйцэтгэх, ажлын явцын талаар бүрэн мэдээлэлтэй байлгах үүднээс дор хяаж долоо хоног бүрийн уулзалтуудад оролцож байхыг хүссэн.

2.5 Санал болгож буй шинэ хогийн цэврийн газрыг сонгох ажлын дэ дараалал болон ажлын хуваарь

Судалгааны баг нь хатуу хог хаягдлын менежментийн байгууламжууд, ялангуяа шинэ хогийн цэг барих газрыг сонгох ажлын дараалал, ажлын хуваарийн талаар тайлбар өгсөн ба хатуу хог хаягдлын менежментийг хэрэгжүүлэгч, үүнд оролцогч субъектуудтай нэгдсэн ойлголцолд хүрч улмаар хэрэгжих үндэслэл бүхий Мастер Төлөвлөгөөг боловсруулах үүднээс 2005 оны 1-р сарын дунд үе хүртэлх хугацаанд боломжит газруудыг шийдвэрлэн танилцуулахыг Монголын талд хүссэн болно.

ML

*Э. НК
ML*

2004 оны 12-р сар	➢ 1-10-ны өдрүүд: Судалгааны багийн зүгээс газрыг сонгох арга ажиллагаа, гүйцэтгэх цаг хугацааны талаар тайлбар өгч, боломжит газруудыг шийдвэрлэх талаар хүсэлт тавих
2005 оны 1-р сар	➢ 11-20-ны өдрүүд: Монголын талаас боломжит газруудыг танилцуулах
	➢ 21-31-ний өдрүүд: Судалгааны баг нь шаардлагатай мэдээллийг цуглуулж, боломжит газруудыг нягтлах
2005 оны 2-р сар	➢ 1-20-ны өдрүүд: Судалгааны баг нь боломжит газруудын логроос сонголт хийнэ.
	➢ 21-28-ны өдрүүд: Судалгааны баг нь Мастер төлөвлөгөөний хувилбаруудыг танилцуулна => Удирдах зөвлөлд оруулах хувилбаруудыг багтах
2005 оны 3-р сар	➢ Судалгааны баг нь хувилбаруудыг шалгана.
2005 оны 4-р сар	➢ 1-10-ны өдрүүд: 2 дахь Бага хурал => Бага хурлаар оноотой хувилбарыг тодорхойлно => Удирдах зөвлөл нь хамгийн оноотой хувилбарыг сонгоно
	➢ 11-20-ны өдрүүд: 1 дэх Семинар => Оноотой хувилбарыг тавархи шалгах айлгэлт, зөвшилцлийг бий болгох => Газар сонгох ажлыг дуусгавар болгох
2005 оны 5-р сар	➢ Мастер төлөвлөгөөний төслийг боловсруулах ба Судалгааны багийн түвшинд хэлэлцэх

Монголын тал нь дээрх үйл ажиллагааг гүйцэтгэх хуваарийг зарчмын хувьд хүлээн зөвшөөрсөн болно.

2.6 Монголын талаас тавьсан санал

Шинээр байгуулах хогийн эцсийн цэгийн байршлыг сонгох болон хог хаях системийн чиглэлээр хэрэгжүүлэх туршилтын төслүүдийн тухайд Монголын талнаас дараах арга хэмжээ авахыг санал болгосон.

1. Хогийн цэгийн байршлыг тогтоох ажлын хэсгийг Байгаль орчны сайд, Нийслэлийн засаг даргын хамтарсан тушаал, захирамжаар байгуулан ажиллуулах болно.
2. Хамтарсан уг ажлын хэсэг Улаан чулуурын хогийн цэгийг хаях, шинэ хогийн цэгүүдийн байршлыг тогтоох асуудлыг судалж, санал боловсруулан 2005 оны I улиралд багтаан Удирдах зөвлөлд оруулан шийдвэрлүүлэх ажлыг зохион байгуулах.
3. Шинээр байгуулахыг сонгосон хогийн цэгүүдээс ландшафтыг байгуулах цэгийг сонгож, туршилтын төсөл хэрэгжүүлэхэд эхний ээлжинд авч үзэхийг 2 тал анхааран үзэх.
4. Туршилтын төслүүдийг хэрэгжүүлж эхлэх хугацааг урагшилгуулах боломж нөхцөлийг хоёр тал судалж зохистой хувилбарыг сонгох талаар хамтран ажиллах.

МХ

- 3 -

Ж-АК
2005

5. Одоогийн хэрэгдэж буй хогийн цэгийг эрүүлжүүлэх, ноход сэргээх туршилтын төсөл хэрэгжүүлэх арга хэмжээг авах.

Судалгааны баг нь хогийн цэгийг байршлыг сонгохтой холбогдуулан Монголын талаас авч буй арга хэмжээнд талархаж байгаа болно. Гэвч судалгааны багийн зүгээс судалгааны зорилго болон ЖАЙКА-гийн техникийн хамтын ажиллагааны төгссөн хэн маягт үндэслэн, туршилтын төслүүдийг шинэ хогийн цэгүүдэд хэрэгжүүлэх боломжгүй болохыг Монголын талд албан ёсоор тайлбарласан болно.

2.7 Төслийн Монгол талын хамтран ажиллагчдыг Японд сургах тухайд

Монголын талаас ЖАЙКА-гийн судалгааны багт хэндэн Чадамжийг хөгжүүлэх асуудлын хүрээнд хамтран ажиллагчдыг Япон улсад сургалтанд хамруулагдах боломжоор хангаж өгөх хүсэлт гаргасан.

Судалгааны баг нь энэхүү хүсэлтийг ЖАЙКА-гийн төв байгууллагад уламжилна гэдгээ мэдэгдсэн болно.

3. ДҮГНЭЛТ

- 3.1 Цаг хугацааны хязгааршилтай байдал болон техникийн шаардлагаас хамааран тосолтэй холбоотой техникийн асуудлуудыг долоо хоног бүрийн уулзалтаар дамжуулан зөвлөлдөж байх дээр хоёр тал зөвшилцсөн болно.
- 3.2 Холбогдогч талуудын хооронд төслийн техникийн асуудлаарх санал солилцох уулзалтуудыг үр дүнтэй явуулснаар удиртгал тайланг хоёр тал санал нэгтэй баталсан болно.

ML

-4-

Эн НС
24

Хавсралт №1

ОРОЛЛОГЧДЫН ЦЭРСНИЙ ЖАГСААЛТ

<Монголын талаас>

Сянгийн яам	
ЗОРИГТ Дашдоржийн	Эдийн засгийн хамтын ажиллагааны бодлого зохицуулалтын газрын дарга
ТӨГӨЛЦӨР Баажийхүүгийн	Эдийн засгийн хамтын ажиллагааны бодлого зохицуулалтын газрын ажилтан
Байгаль Орчны Яам	
АДЪЯА Янсанжавын	Төрийн нарийн бичгийн дарга
НАМХАЙ Аюушийн	Тогтвортой хөгжил, хүрээлэн байгаа орчны газрын дарга
БАЯСГАЛАН Бэлэргэгийн	Тогтвортой хөгжил, хүрээлэн байгаа орчны газрын орлогч дарга
ОЮУНДАРЬ	Хамтын ажиллагааны хэлтсийн дарга
Наваан-Юндэнгийн	
ЗОЛЖАРГАЛ Машалжавын	Тогтвортой хөгжил, хүрээлэн байгаа орчны газрын мэргэжилтэн
ЭРДЭНЭЦЭЦЭГ Сутарын	Тогтвортой хөгжил, хүрээлэн байгаа орчны газар дахь Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний комиссын нарийн бичгийн дарга
ЭРДЭНЭБУЛГАН Даваагийн	Гадаад харилцааны газрын мэргэжилтэн
Нийслэлийн Засаг Даргын Тамгын Газар, Захирагчийн Ажлын Алба	
МОНХБАЯР Гомбосүрэнгийн	Улаанбаатар хотын сөрөнхий менежер
БАТ Чоймлогийн	Хөгжлийн байгуулалт, стратегийн бодлого төлөвлөлтийн хэлтсийн дарга
БОЛД Цэгмидийн	ЗАА, Хот тохижилтын хэлтсийн дарга
ДЭЛГЭРБАЯР Бадамын	ЗАА, Хот тохижилтын хэлтсийн мэргэжилтэн
БУЯНЖАРГАЛ	ЗАА, Хот тохижилтын хэлтсийн мэргэжилтэн
Төмөрбаатарын	
Нийслэлийн Мэргэжлийн Хяналтын Газар	
ОЮУНЦЭЦЭГ Нямжавын	Байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч

<Японы талаас>

ЖАЙКА-гийн Судалгааны баг	
ШИМУРА Сүсүмү	Багийн удирдагч, чадамжийн хөгжил
СҮЗҮКИ Тамоцу	Хатуу хог хаягдлын менежментийн байгууламжийн төлөвлөлт, байгаль орчны бодлого
КОНО Ичиро	Дахин боловсруулах систем, аюултай хог хаягдал, туршилтын төслүүд
КУНИЦУКА Икүко	Барилга төлөвлөлт, зардлын тооцоо
ЖАЙКА-гийн Монгол дахь төлөөлөгчийн газар	
КАНЗАКИ Ёшио	Төлөөлөгчийн газрын дарга
ОТА Масааки	Төлөөлөгчийн газрын даргын туслах
САЙХАНТУЯА Алвагийн	Төлөөлөгчийн газрын ажилтан
ЖАЙКА-гийн төв байгууллага	
МУРАГА Такүяа	Хүрээлэн байгаа орчны менежментийн баг II, Бүлэг II, Дэлхийн байгаль орчны хэлтэс
ЖАЙКА-гийн Зөвлөх хороо	
КИТАВАКИ Хидэоши	Зөвлөх хорооны дарга
НАГАСЭ Ютака	Зөвлөх хорооны гишүүн

Handwritten signature

+5-

Handwritten signature

Хавсралт №2

ГИШҮҮДИЙН НЭРСИЙН ЖАГСААЛТ

Удирдах зөвлөл

Гүйцэтгэх үүрэг	Овог нэр	Байгууллага
Удирдах зөвлөлийн дарга	АДЪЯА Янсапжавын	Байгаль орчны яамны төрийн парийн бичгийн дарга /99116264, 311356 а /
Орлогч дарга	МӨНХБАЯР Гомбосүрэнгийн	Улаанбаатар хотын ерөнхий менежер бөгөөд захирагчийн ажлын албаны дарга /99114820, 329402 а /
Парийн бичгийн дарга	БОЛД Цэгмидийн	Захирагчийн ажлын алба, Хот төмнжилтийн хэлтсийн дарга /99190739, 323674 а /
Гишүүн	НАМХАЙ Аюушийн	Байгаль орчны яамны Титгворттой хөгжил, хүрээлэн буй орчны газрын дарга /99192168, 312428 а /
Гишүүн	ОЮУНДАРЬ Наваан-Юндэлгийн	Байгаль орчны яам, Хамтын ажиллагааны хэлтсийн дарга /99291001, 321401 а /
Гишүүн	ЗОРИГТ Дамдоржийн	Сангийн яамны Эдийн засгийн хамтын ажиллагааны бодлого зохицуулалтын газрын дарга /329272, 99198379/
Гишүүн	ГАНХҮҮ Цэвэлсодномын	Барилга хот байгуулалтын яамны Барилга, нийтийн аж ахуйн бодлого зохицуулалтын газрын дарга /95158300/
Гишүүн	БАДАРЧ Доржсүрэнгийн	Үйлдвэр, худалдааны яамны Үйлдвэрийн бодлого зохицуулалтын газрын дарга /99096682/
Гишүүн	ЭНХЦЭЦЭГ Шинэсэгийн	Эрүүл мэндийн яамны Бодлого зохицуулалтын газрын орчны нийгмийн эрүүл мэндийн асуудал харууцааг мэргэжилтэн /99150585, 263724 а/
Гишүүн	АРИУНЗУЛ Янгивын	Улсын мэргэжлийн хяналтын газрын Байгаль орчин, геодези зурагзүйн хяналтын албаны дарга /99175014, 266292 а/
Гишүүн	БАГ Чоймлогийн	Нийслэлийн засаг даргын тамгын газар, Хот байгуулалт, стратегийн бодлого төлөвлөлтийн хэлтсийн дарга /99116013, 325060 а /
Гишүүн	ГАЛСАН ПУНЦАГ Гомбосүрэнгийн	Нийслэлийн мэргэжлийн хяналтын газрын дарга / 99116937, 311509 а /
Гишүүн	ЛХАНААЖАВ Мижигломбын	Хотын боловсролын газрын дарга /99184993, 324947 а /
Гишүүн	МӨНХЦОГ Долзонгийн	Орон сууц нийтийн аж ахуйн газрын дарга /91910625, 320923 а /
Гишүүн	ЖАРГАЛСАЙХАН Шатархүүгийн	Сууц өмчлөгчдийн холбоодын дээд зөвлөлийн гүйцэтгэх захирал /99118545, 323106 а /
Гишүүн	ШАРАВДОРЖ Чимэддоржийн	Монголын экологчдийн холбооны тэргүүн /99189360, 323690 а /
Гишүүн	СОДНОМПИЛ Намдагийн	"Байгаль эрдэнэ сан" ТББ-ын тэргүүн /99179682, 99294572/

Handwritten mark

Handwritten signature

Техникийн ажлын хэсэг

Гүйцэтгэх үүрэг	Овог нэр	Байгууллага
Ажлын хэсгийн дарга		Нийслэлийн засаг даргын тамгын газрын тамгын газрын Хот байгуулалт, стратегийн бодлого, төлөвлөлтийн хэлтсийн дарга
Орлогч дарга		Захирагчийн ажлын албаны Хот тохижилтын хэлтсийн дарга
Гишүүн		Байгаль орчны хамны Тогтвортой хөгжил, хүрээлэн буй орчны газрын бохирдлын асуудал хариуцсан мэргэжилтэн
Гишүүн		Эрүүл мэндийн яамны Бодлого зохицуулалтын газрын орчны нийгмийн эрүүл мэндийн асуудал хариуцсан мэргэжилтэн
Гишүүн		Үйлдвэр, худалдааны яамны Үйлдвэрлэлийн бодлого, зохицуулалтын газрын мэргэжилтэн
Гишүүн		Нийслэлийн байгаль орчны газрын дарга
Гишүүн		Нийслэлийн хот төлөвлөлт, эрдэм шинжилгээ, зураг төслийн хүрээлэнгийн захирал, хотын ерөнхий архитектор
Гишүүн		Нийслэлийн мэргэжлийн хяналтын газрын байгаль орчин, дэд бүтцийн хяналтын хэлтсийн дарга
Гишүүн		Нийслэлийн засаг даргын тамгын газрын Санхүү эдийн засаг, төрийн сангийн хэлтсийн төсвийн ахлах мэргэжилтэн
Гишүүн		Улаанбаатар хотын Төв гзвэрлэх байгууламжийн дарга
Гишүүн		"Ноод" НОУГ-ын захирал
Гишүүн		"Хан-Уул" дүүргийн ГҮК-ын захирал
Гишүүн		Чингэлтэй дүүргийн Засаг даргын тамгын газрын Тохижилт, үйлдвэрлэл, үйлчилгээний хэлтсийн дарга
Гишүүн		Орон сууц, нийтийн аж ахуйн газрын дэд дарга
Гишүүн		Хот байгуулалт, хөрөнгө оруулалтын газрын Мэдээлэл технологийн төвийн дарга
Гишүүн		Нийслэлийн газрын албаны Газрын мэдээллийн сангийн хэлтсийн дарга
Гишүүн		Захирагчийн ажлын албаны Хот тохижилтын хэлтсийн дүүрэг хариуцсан мэргэжилтнүүд (3 хүн)
Гишүүн		"Байгаль Эрдэнэ сан" ГЗБ-ын орлогч
Гишүүн		Монголын Экологичдын холбооны орлогч
Нарийн бичгийн дарга		Нийслэлийн засаг даргын тамгын газрын Стратегийн бодлого, төлөвлөлтийн хэлтсийн Экологийн бодлого хариуцсан мэргэжилтэн

ML

-7-

Э
Төгсгөл *НС*
ев

МОНГОЛ УЛСЫН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ САЙД,
НИЙСЛЭЛИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ХАМТАРСАН
ТУШААЛ ЗАХИРАМЖ

2004 оны 12 дугаар
сарын 09 өдөр

Дугаар 228/534

Улаанбаатар хот

Тослийн удирдах зөвлөл байгуулах тухай

Монгол Улсын "Үйлдвэрлэлийн болон ахуйн хог хаягдлын тухай"
хуулийг хэрэгжүүлэх, хотын агаарын бохирдлыг багасгах, хог
хаягдлын менежментийг боловсронгуй болгох зорилгоор ТУШААН
ЗАХИРАМЖЛАХ нь:

1. Улаанбаатар хотын хуурай хог хаягдлын менежментийг
сайжруулах төслийн Удирдах зөвлөлийг дараахь бүрэлдэхүүнтэйгээр
байгуулсугай. Үүнд:

Удирдах зөвлөлийн дарга	Я.Адъяа	Байгаль орчны яамны Төрийн нарийн бичгийн дарга
Орлогч дарга	Г.Мөнхбаяр	Улаанбаатар хотын ерөнхий менежер
Нарийн бичгийн дарга	Ц.Болд	Захирагчийн ажлын албаны Хот тохижилтын хэлтсийн дарга
Гшүүд	А.Намхай	Байгаль орчны яамны Тогтвортой хөгжил, хүрээлэн буй орчны газрын дарга
	Н.Оюундарь	Байгаль орчны яамны Хамтын ажиллагааны хэлтсийн дарга
	Ц.Ганхүү	Барилга хот байгуулалтын яамны Барилга, нийтийн аж ахуйн бодлого, зохицуулалтын газрын дарга /зөвшилцсөнөөр/
	Д.Вадарч	Үйлдвэр худалдааны яамны Үйлдвэрийн бодлого, зохицуулалтын газрын дарга /зөвшилцсөнөөр/
	Д.Зоригт	Сангийн яамны Эдийн засгийн хамтын ажиллагааны бодлого, зохицуулалтын газрын дарга /зөвшилцсөнөөр/
	Ш.Энхцэцэг	Эрүүл мэндийн яамны Бодлого, зохицуулалтын газрын орчны нийгмийн эрүүл мэндийн асуудал хариуцсан мэргэжилтэн /зөвшилцсөнөөр/

УХ


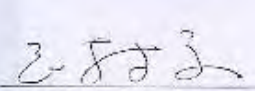


ЖАЙКА
2004


9.2 2005 оны 3 дугаар сарын 9-ний өдрийн уулзалтын тэмдэглэл № 2

MINUTES OF MEETING
ON
THE SECOND STEERING COMMITTEE
OF
THE STUDY
ON
SOLID WASTE MANAGEMENT PLAN
FOR
ULAANBAATAR CITY
IN
MONGOLIA

AGREED UPON BETWEEN
STEERING COMMITTEE
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Ulaanbaatar City, 9th March 2005

 ADITYA Yansaniyev Chairman of the Steering Committee State Secretary, Ministry of Nature and Environment	 SHIMURA Susumu Leader of the JICA Study Team
 ZORIGEREL Altan Chairman of City Development Policy Planning Department, Mayor's Office	 Dorjkhand T Vice-director of Department of Integrated Policy and Coordination of Loan aid Aids, Ministry of Finance and Economy

Witnessed by 
SASAKI Miho
Japan International Cooperation Agency

**MINUTES OF MEETING ON THE SECOND STEERING COMMITTEE (S/C) OF
THE STUDY ON SOLID WASTE MANAGEMENT PLAN
FOR ULAANBAATAR CITY IN MONGOLIA**

1. INTRODUCTION

The meeting was proceeded according to the agenda as shown in Appendix 1. A list of officials attending the meeting is given in Appendix 2.

2. ISSUES AND DECISIONS

2.1 Various issues were discussed and clarifications on the Study were made. Subsequently appropriate consensus on the major items was reached during the meetings. These issues, clarifications and consensus are outlined as follows.

2.2 Candidates for Future Final Disposal Site

The Mongolian side concluded that following 6 sites should be the candidates for future final disposal site(s) and no more sites would be proposed.

No	Candidate Sites
1	Northern valley site of current Ulaan Chuluut disposal site
2	XMK site of former soil borrow pit for building materials
3	Southern site of current Morin Davaa disposal site
4	Bayangiin Khorkhor site in the south of Nalaikh
5	Tsagaan Davaa site located in the north of former Dari Ekh disposal site
6	Baganuur site of former coal mining pit.

Based on the decision, the study team will collect available (existing) data on the above sites for the alternative study for the formulation of master plan (M/P). In parallel to the collection of data, the Team will conduct cost study for each M/P alternative, which will be based on the location of each candidate site. The Team will prepare an alternative study report by the end of March in order for the Mongolian side to decide which site will be suitable for the future final disposal site(s).

2.3 The Procedures to select future final disposal site

The study team proposed the site selection procedure (the alternative study) as shown in the table below, in order to make it as transparent and open as possible, and to obtain public consensus on the decision of the future disposal site(s) and the M/P as much as possible.

Date	Procedure	Contents
Early Apr. 2005	Work Shop (2)	Presentation of the alternatives and discussion among TWG
Mid Apr. 2005	St/C meeting	Selection of optimum plan considering the result of discussion held in Work Shop (2)
End of Apr	Seminar (1)	Consensus on the optimum plan among various stake holders and publicity to the public

The Mongolian side agreed the procedure and will follow the schedule as shown in the table.

2.4 Pilot Project for the Improvement of the Existing Dump Site

The Mongolian side decided that the pilot project (PP) for the improvement of the existing dump site should be conducted at Ulaan Chuluut dump site (UCDS) and the site would be used after the PP until the new disposal site would be developed. And the Mongolian side requested the study team to conduct the PP as soon as possible.

The Team replied that it will convey the request to JICA headquarters.

The study team clarified the PP should be implemented under the initiative of UBC. The Team also requested the Ulaanbaatar City (UBC) that since the installation of a weigh bridge at UCDS is an important part of the PP, UBC should take necessary measures and arrangement to operate it properly if JICA approves the PP.

The UBC agreed the clarification and the request.

Appendix 1

Agenda of the Second Steering Committee Meeting
of
the Study on Solid Waste Management Plan for Ulaanbaatar City in Mongolia

March 9, 2006

MONE, Ulaanbaatar city

No.	Issues to be discussed	Speaker	Time
1	Introduction on the progress of the Study	The Secretary of the S/C Mr. Ts. Bold	5 min
2	The candidate sites for future final waste disposal system	The Secretary of the S/C Mr. Ts. Bold	5 min
3	The procedure of selection of the future final waste disposal site	The Leader of the Study Team Mr. Shimura	10 min
4	The plan of the pilot project for the improvement of Ulaan Chuluu disposal site	The Leader of the Study Team Mr. Shimura	10 min
5	Discussion of the issues submitted to the Steering Committee	Members of the S/C	30 min
6	Conclusion and decision	Members of the S/C	5 min

ATTENDANTS LIST

Mongolian side:

ADYA Yansanjav	Chairman of the Steering Committee, State Secretary of Ministry of Nature and Environment
BOLD Tsegmid	Secretary of the Steering Committee, Head of the Public Service Department, Governor's Office
GANKHUL Tsevelsodnom	Member of the Steering Committee, Head of the Department of Construction and Public Service Policy Adjustment, Ministry of Construction and City Development
DORJKHAND T	Member of the Steering Committee, Vice-director of Department of Policy and Coordination of Loan and Aids, Ministry of Finance
OYUNDARI Navsan-Yunden	Member of the Steering Committee, Head of Department of Strategic Planning, Policy and Coordination, Ministry of Nature and Environment
ENKHTSETSEG Shinee	Member of the Steering Committee, Officer for Environmental Social Health Affairs of the Policy Adjustment Department, Ministry of Health
ZULGEREL Aibaï	Member of the Steering Committee, Head of City Development Policy Planning Department
JARGALSAIKHAN Shatarkhan	Executive Director of the Steering Committee of Apartment Owners' Unions
SHARAVDORJ Chimeddorj	President of the Union of Mongolian Ecologists

Japanese side:

SASAKI Miho	Assistant Resident Representative, JICA Mongolia Office
SHIMURA Susumu	JICA Study Team Leader
KOONO Ichiro	JICA Study Team Member
MORI Shinichi	JICA Study Team Member
KUNITSUKA Ikuko	JICA Study Team Member

9.3 2005 оны 4 дүгээр сарын 20-ны өдрийн уулзалтын тэмдэглэл № 3

МОНГОЛ УЛСЫН
УЛААНБААТАР ХОТЫН
ХАТУУ ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙГ САЙЖРУУЛАХ
МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛАХ СУДАЛГААНЫ
УДИРДАХ ЗӨВЛӨЛИЙН
ГУРАВДУГААР ХУРЛЫН
ТЭМДЭГЛЭЛ

СУДАЛГААНЫ УДИРДАХ ЗӨВЛӨЛ
БОЛОН
ЯПОНЫ ОЛОН УЛСЫН ХАМТЫН АЖИЛЛАГААНЫ БАЙГУУЛЛАГААС
ЗӨВШӨӨРӨВ

Улаанбаатар хот
2005 оны 4 дүгээр сарын 20

<p style="text-align: center;"></p> <p>Янсанжавын АДЪЯА, Удирдах зөвлөлийн дарга, Байгаль орчны яамны төрийн нарийн бичгийн дарга</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Гомбосүрэнгийн МӨНХБАЯР Удирдах зөвлөлийн орлогч дарга, Улаанбаатар хотын Ерөнхий менежмент бөгөөд Захирагчийн ажлын албаны дарга</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>ШИМУРА Сүсүмү, ЖАЙКА-гийн судалгааны багийн ахлагч</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Тогмидийн ДОРЖХАНД Сангийн яамны Зээл тусламжийн нэгдсэн бодлого зохицуулалтын газрын орлогч дарга</p>
--	---

Гэрчилсэн

САСАКИ Мижо
Японы Олон Улсын Хамтын Ажиллагааны Байгууллага

МОНГОЛ УЛСЫН УЛААНБААТАР ХОТЫН
ХАТУУ ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙГ САЙЖРУУЛАХ
МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛАХ СУДАЛГААНЫ
УДИРДАХ ЗӨВЛӨЛИЙН ГУРАВДУГААР ХУРЛЫН ТЭМДЭГЛЭЛ

1. ТАНИЛЦУУЛГА

Хавсралт 1-д үзүүлсэн хөтөлбөрийн дагуу хурлыг гүйцэтгэсэн ба энэхүү хуралд оролцогчдын нэрсийн жагсаалтыг Хавсралт 2-оор үзүүлэв.

2. ХЭЛЭЛЦСЭН АСУУДАЛ, ГАРГАСАН ШИЙДВЭР

2.1 Удирдах зөвлөлийн гишүүд ирээдүйн хогийн төвлөрсөн цэгийг сонгох асуудлыг хэлэлцэж газар дээр нь боломжит газруудтай очиж танилцаад холбогдох асуудлаар нэгдсэн зөвшилцөлд хүрсэн болно.

2.2 Хоёрдугаар Бага хурлын зөвлөмжийн талаар

2005 оны 4 дүгээр сарын 11-нд хуралдсан хоёрдугаар Бага хурлын төлөөлөгчид 6 боломжит газруудаас дараах 2 газруудыг ирээдүйн хогийн төвлөрсөн цэг байгуулах боломжит газар гэж зөвлөмж гаргасан болно.

Д/Д	Хогийн цэг байгуулах боломжит газрууд
1	Улаанчулуутын хогийн төвлөрсөн цэгийн хойно байрлах Нарангийн энгэр гадаг хөндий
2	Хуучин ашиглагдаж байсан Дарь Эхийн хогийн төвлөрсөн цэгийн хойно байрлах Цагаан давааны ам

2.3 Улаанчулуутын хогийн цэг дээр эрүүл ахуйн шаардлага хангасан хог хаягдлыг хөрсөөр дарж булаах ажлын талаар

Хурлаар шийдвэрлэж сонгосон шинээр байгуулах хогийн төвлөрсөн цэгийг ашиглахад холбогдох бүх талуудын зөвшилцөлийг бий болгохын тулд одоогийн ашиглагдаж буй Улаанчулуутын хогийн цэгийн нөхцлийг сайжруулах ажил ихээхэн ач холбогдолтой болохыг судалгааны багийн зүгээс тэмдэглэв.

Удирдах зөвлөлийн гишүүд эрүүл ахуйн шаардлага хангасан хог хаягдлыг хөрсөөр дарж булаах ажлын чухлыг ойлгож Нийслэлийн Засаг даргын тамгын газар туршилтын төслийн хүрээнд шаардагдах барилга байгууламж баригдаж дуссаны дараа эрүүл ахуйн шаардлага хангасан хог хаягдлыг хөрсөөр дарж булаах ажлыг гүйцэтгэнэ гэдгээ илэрхийлж баталгаажуулав.

2.4 Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний талаар

Ирээдүйн хогийн төвлөрсөн цэгийн байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний ажлыг Нийслэлийн Засаг даргын тамгын газар гүйцэтгэх бөгөөд шаардлагатай бол Судалгааны багийн зүгээс энэхүү асуудлаар зөвлөмж өгөх болно.

2.5 Ирээдүйн хогийн төвлөрсөн цэг байгуулах газрыг шийдвэрлэсэн талаар

Дээр дурьдсан хогийн цэг байгуулах боломжит 2 газартай Удирдах зөвлөлийн гишүүд газар дээр нь очиж танилцаад, хэлэлцэж ярилцсаны дүнд судалгааны хүрээнд хамрагдах дүргүүдийн ирээдүйн хогийн төвлөрсөн цэгээр Нарангийн энгэр гэдэг газрыг сонгож шийдвэрлэв.

Хавсралт 1

Монгол Улсын Улаанбаатар хотын Хатуу хог хаягдлын менежментийг
сайжруулах Мастер төлөвлөгөө боловсруулах судалгааны
Удирдах зөвлөлийн гуравдугаар хурлын хөтөлбөр

2005 оны 4-р сарын 20

Улаанбаатар хот, НЗДТГ ЗАА

Д/д	Хэлэлцэх асуудлууд	Илтгэгч	Хугацаа
1	Боломжит цэгийг сонгох процедурин тухай танилцуулах	Ц.Болд Удирдах зөвлөлийн нарийн бичгийн дарга	5 мин
2	2 дугаар Бага хурлын зөвлөмжийн талаар танилцуулах	Б.Дэлгэрбаяр Техникийн ажлын хэсгийн гишүүн	20 мин
3	Боломжит газруудтай очиж танилцах (Нарангийн энгэр болон Цагаан даваа)	Удирдах зөвлөлийн гишүүд	2 цаг
4	Удирдах зөвлөлийн хуралд оруулсан асуудлуудыг хэлэлцэх	Удирдах зөвлөлийн гишүүд	20 мин
5	Шийдвэр гаргах	Удирдах зөвлөлийн гишүүд	5 мин

Хавсралт 2

ОРОЛЦОГЧДЫН НЭРСИЙН ЖАГСААЛТ

Монголын талаас:

Нийслэлийн Засаг даргын тамгын газар

Г.Мөнхбаяр	Удирдах зөвлөлийн орлогч дарга, Улаанбаатар хотын Ерөнхий менежер бөгөөд Захирагчийн ажлын албаны дарга
Ц.Болд	Удирдах зөвлөлийн нарийн бичгийн дарга, Захирагчийн ажлын албаны Хот тохижилтын хэлтсийн дарга
А.Зулгэрэл	Нийслэлийн Засаг даргын тамгын газрын Хотын хөгжлийн бодлого, төлөвлөлтийн хэлтсийн дарга
Ч.Батсайхан	Нийслэлийн Засаг даргын тамгын газрын Хотын хөгжлийн бодлого, төлөвлөлтийн хэлтсийн мэргэжилтэн
Г.Галсанпунцаг	Нийслэлийн мэргэжлийн хяналтын газрын дарга
Г.Будрагчаа	Нийслэлийн Байгаль орчны газрын дарга
Б.Дэлгэрбаяр	Захирагчийн ажлын албаны Хот тохижилтын хэлтсийн мэргэжилтэн

Байгаль орчны яам

Н.Оюундарь	Стратеги төлөвлөлт, бодлого зохицуулалтын газрын дарга
Ш.Дагва	Стратеги төлөвлөлт, бодлого зохицуулалтын газрын ахлах мэргэжилтэн

Үйлдвэр, худалдааны яам

Н.Баясгалан	Үйлдвэрийн бодлого зохицуулалтын газрын мэргэжилтэн
-------------	---

Эрүүл мэндийн яам

Ш.Энхцэцэг	Бодлого зохицуулалтын газрын мэргэжилтэн
------------	--

Улсын мэргэжлийн хяналтын газар

Я.Ариунзул	Байгаль орчин, зураг зүйн хяналтын албаны дарга
------------	---

Төрийн бус байгууллага

Ч.Шараадорж	Монголын Экологичдын холбооны тэргүүн
Н.Содномпил	"Байгаль эрдэнэ" сангийн тэргүүн

Японы талаас:

ЖАЙКА-ийн Судалгааны баг

Шимүра Сүсүмү	Багийн удирдагч / Хүний нөөцийн хөгжил
Кооно Ичиро	Багийн гишүүн / Дахин боловсруулах систем, аюултай хог хаягдал, туршилтын төсөл

ЖАЙКА-ийн Монгол дахь телеологчийн газар

Сасаки Михо	Монгол дахь төлөөлөгчийн газрын даргын туслах
-------------	---

9.4 2005 оны 5 дугаар сарын 10-ны өдрийн уулзалтын тэмдэглэл № 4

МОНГОЛ УЛСЫН
УЛААНБААТАР ХОТЫН
ХАТУУ ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙГ САЙЖРУУЛАХ
МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛАХ СУДАЛГААНЫ
УДИРДАХ ЗӨВЛӨЛИЙН
ДӨРӨВДҮГЭЭР ХУРЛЫН
ТЭМДЭГЛЭЛ

СУДАЛГААНЫ УДИРДАХ ЗӨВЛӨЛ
БОЛОН
ЯПОНЫ ОЛОН УЛСЫН ХАМТЫН АЖИЛЛАГААНЫ БАЙГУУЛЛАГААС
ЗӨВШӨӨРӨВ

Улаанбаатар хот
2005 оны 5 дугаар сарын 10


Янсанжавын АДЪЯА,
Удирдах зөвлөлийн дарга,
Байгаль орчны яамны
төрийн нарийн бичгийн дарга


ШИМУРА Сүсүмү,
ЖАЙКА-гийн судалгааны багийн
ахлагч


Гомбоогэнгийн МӨНХБАЯР,
Удирдах зөвлөлийн орлогч дарга,
Улаанбаатар хотын Ерөнхий менежер
Бөгөөд Захирагчийн ажлын албаны
дарга


Төгмидийн ДОРЖАНД
Сангийн яамны Зээл тусламжийн
нэгдсэн бодлого зохицуулалтын
газрын орлогч дарга

Гэрчилсэн

САСАКИ Михо
Японы Олон Улсын Хамтын Ажиллагааны Байгууллага

**МОНГОЛ УЛСЫН УЛААНБААТАР ХОТЫН
ХАТУУ ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙГ САЙЖРУУЛАХ
МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛАХ СУДАЛГААНЫ
УДИРДАХ ЗӨВЛӨЛИЙН ДӨРӨВДҮГЭЭР ХУРЛЫН ТЭМДЭГЛЭЛ**

1. ТАНИЛЦУУЛГА

ЖАЙКА-ийн Судалгааны баг судалгааны явцын тайланг дараах хүснэгтийн дагуу Улаанбаатар хотын Захирагчийн ажлын албанд хүргүүлэв.

Тайлан	Зүйл	Хэл	Хувь
1. Үндсэн тайлан		англи	10
2. Үндсэн тайлан		монгол	40
2. Хавсралт тайлан		англи	10

Судалгааны явцын тайланг 2005 оны 5 дугаар сарын 10-ны өдөр Улаанбаатар хотод Удирдах зөвлөлийн 4 дүгээр хурлаар хэлэлцэв. Хуралд оролцогсодын нэрсийн жагсаалтыг Хавсралт 1-т хавсаргав.

2. ХЭЛЭЛЦСЭН АСУУДАЛ, ГАРГАСАН ШИЙДВЭР

2.1 Хурлын явцад олон асуудлыг хэлэлцсэн бөгөөд судалгааны талаарх зарим тайлбарыг хийсэн болно. Хурлын явцад томоохон асуудлууд дээр нэгдсэн ойлголт, зөвшилцөлд хүрсэн болно. Эдгээр асуудлууд, дэлгэрэнгүй тайлбар, зөвшилцөл нь дараах байдалтай байв.

2.2 Мастер төлөвлөгөөний бодлого

Удирдах зөвлөлөөс Мастер төлөвлөгөөнд баримтлах бодлогыг дараах байдлаар хүлээн зөвшөөрөв. Үүнд:

- Хог хаягдал ачиж цуглуулах үйлчилгээ 2010 он гэхэд нийт иргэдийг хамрах болно.
- Ачиж цуглуулсан хог хаягдлын байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөг багасгах зорилгоор хогийн төвлөрсөн цэг дээр эрүүл ахуйн шаардлага хангасан хөрсөөр дарж булах технологийг (ландфил) ашиглан хог хаягдлыг хаях болно.
- Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын менежментийг сайжруулах мастер төлөвлөгөөний үндсэн зорилт бол зорилтот 2020 он гэхэд байгаль орчинтойгоо зохицсон Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын менежментийн систем бий болгоход оршино.
- Энэхүү зорилтот хүрэхийн тулд дараах 3 төрлийн үйл ажиллагаануудыг идэвхтэй дэмжих болно (3Rs - Reduce, Reuse, Recycle). Үүнд, юуны түрүүнд хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь багасгах, дараа нь хог хаягдлыг түүхий эд болгон ашиглах, эцэст нь дахин боловсруулах зэрэг үйл ажиллагаанууд болно.
- Мастер төлөвлөгөөний зорилтыг биелүүлэхийн тулд хог хаягдлыг дахин

ашиглах болон материалыг дахин боловсруулах үйл ажиллагаануудад хувийн хэвшлийг татан оролцуулах зорилгоор Улаанбаатар хотын захиргаанаас идэвхтэй дэмжих болно.

- Дахин ашиглах болон дахин боловсруулах боломжгүй цаас, хуванцар зэрэг илчлэг ихтэй хог хаягдал нь эрүүл ахуйн шаардлага хангасан ландфилын үйл ажиллагаанд нэлээд хүндрэл бэрхшээл учруулдаг тул төрийн зүгээс тэдгээр хог хаягдлыг дулааны эрчим хүч үйлдвэрлэх зорилгоор RDF (Refuse Derived Fuel) болгон ашиглах технологийг нэвтрүүлэхэд хэрхэн дэмжиж болох талаар судалгаа шинжилгээ хийгдэх болно.

2.3 Техник, эдийн засгийн үндэслэл хийх шаардлагатай төслүүд

Судалгааны ажлын 2 дугаар үе шатны хүрээнд дараах 3 төслүүдэд техник, эдийн засгийн үндэслэл хийх талаар тохиров. Үүнд:

- Нэгдсэн засварын цех байгуулах асуудлыг оролцуулан хог хаягдал ачиж цуглуулах системийг сайжруулах.
- Нарангийн энгэрт хогийн шинэ төвлөрсөн цэг (НЭХЦ) байгуулах.
- Нарангийн энгэрийн хогийн төвлөрсөн цэгийн дэргэд хог хаягдлыг дахин ашиглаж боловсруулах цогцолбор байгуулах.

2.4 Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий үнэлгээний дүгнэлт (IEE) болон Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний ажлыг холбогдох хууль тогтоомжийн дагуу хийлгэх болон ажлын агуулга, гүйцэтгэх хугацааг баталгаажуулах

Нарангийн энгэрт хогийн шинэ төвлөрсөн цэг болон түүний дэргэд хог хаягдлыг дахин ашиглаж боловсруулах цогцолбор байгуулахтай холбогдуулан дараах асуудлуудыг хийж гүйцэтгэх талаар Судалгааны баг Удирдах зөвлөлөөс баталгаажуулав. Үүнд:

1. Судалгааны ажлын бүрэлдэхүүн хэсэг болох Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий үнэлгээ (IEE) болон Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний ажлыг төсөл хэрэгжүүлэгч (Улаанбаатар хотын захиргаа) холбогдох хууль тогтоомжийн дагуу хийлгэхээр тогтов.
2. НЭХЦ-ийн орчимд амьдарч буй иргэдийн дунд анхны олон нийтийн хэлэлцүүлгийг байгаль орчны анхан шатны нарийвчилсан судалгаа (EIA)-ны өмнө хийнэ.
3. Судалгааны баг ЖАЙКА-аас төсөв батлах тохиолдолд топографын судалгаа болон хөрсний шинжилгээний ажлуудыг гүйцэтгэнэ.

Удирдах зөвлөл Монголын талаас хийж гүйцэтгэх асуудлуудыг баталгаажуулж хүлээн зөвшөөрөв.

2.5 Санал болгож буй туршилтын төслүүд.

ЖАЙКА-аас төсөв батлах тохиолдолд Судалгааны баг дараах 5 төслүүдийг судалгааны ажлын 2 дугаар үе шатны хүрээнд туршилтын төсөл хэлбэрээр хэрэгжүүлэхээр санал болгож байна. Үүнд:

- УЧХЦ-ийн нөхцлийг яаралтай сайжруулах
- Дулаан эрчим хүч үйлдвэрлэх зорилгоор хог хаягдлыг "RDF" болгон ашиглах
- Дахин ашиглаж болох хог хаягдлыг ариун цэврийн цаасаар сольж авах "чиригами кокан" хөдөлгөөнт систем
- Хүнд жинтэй хог хаягдал өргөж ачих төхөөрөмжийн талаар судалгаа хийх
- Хог хаягдлын асуудлаар иргэдийн мэдлэг, ухамсрыг дээшлүүлэх

Удирдах зөвлөл туршилтын төслүүдийн хэрэгжилтийг бүрэн дэмжиж байгаагаа илэрхийлж 2005 оны 7 дугаар сард дээрх төслүүдийг хэрэгжүүлж эхлэх нь зүйтэй гэж үзэв.

2.6 Судалгааны ажлын 2 дугаар үе шатны хүрээнд хэрэгжүүлэх нэмэлт судалгаанууд

Удирдах зөвлөлөөс судалгааны ажлын 2 үе шатны хүрээнд дараах нэмэлт судалгаануудыг хэрэгжүүлэх хүсэлт гаргав: Үүнд:

- Барилгын компаниудын дунд барилгын хог хаягдлын менежментийн талаарх судалгаа.
- Үйлдвэрүүдийн дунд аюултай хог хаягдлын менежментийн талаарх судалгаа.
- НЭХЦ-ийн дэргэд хог хаягдлыг дахин ашиглаж боловсруулах цогцолбор байгуулах асуудлын төлөвлөлт болон бусад холбогдох асуудлуудыг нягтлан судлах.

Судалгааны ажлын 1 дүгээр үе шатны хүрээнд үйлдвэрүүдийн дунд судалгаа хийсэн боловч үйлдвэрүүдийн зүгээс хамтран ажиллах хүсэл эрмэлзэл байхгүй байсан тул судалгаа үр дүнгүй болсныг харгалзан энэ удаа Судалгааны баг Удирдах зөвлөлд хандан үйлдвэрүүдийг судалгааны ажилд идэвхтэй оролцож санал асуулгын маягтыг үнэн зөв бөглүүлэх асуудлаар хүсэлт гаргав.

Удирдах зөвлөл хүсэлтийг хүлээн зөвшөөрөв.

Судалгааны баг Удирдах зөвлөлийн дээр дурьдсан хүсэлтүүдийг ЖАЙКА-д хүргүүлж батлуулах талаар мэдэгдэв.

ДҮГНЭЛТ

- 3.1** Удирдах зөвлөлийн хуралд оролцож, үг хэлсэн нийт хүмүүс Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын менежментийг сайжруулах мастер төлөвлөгөө боловсруулах ЖАЙКА-ийн судалгааны баг ажлыг чанартай, цаг хугацаанд хэрэгжүүлэхээр хүчин чармайлттай ажиллаж байгааг сайшаан тэмдэглэв.
- 3.2** Удирдах зөвлөлийн гишүүд нэлээд идэвхтэй ярилцаж санал солилцооны дүнд Удирдах зөвлөлөөс явцын тайланг батлах тухай шийдвэр гаргав.

Хавсралт 1

ОРОЛЦОГЧДЫН НЭРСИЙН ЖАГСААЛТ

Монголын талаас:

Байгаль орчны яам

Др. Я.Адъяа Төрийн нарийн бичгийн дарга

Н.Оюундарь Стратеги төлөвлөлт, бодлого зохицуулалтын газрын дарга

Нийслэлийн Засаг даргын тамгын газар

Г.Мөнхбаяр Улаанбаатар хотын Ерөнхий менежер бөгөөд Захирагчийн ажлын албаны дарга

А.Зулгэрэл Нийслэлийн Засаг даргын тамгын газрын Хотын хөгжлийн бодлого, төлөвлөлтийн хэлтсийн дарга

Ц.Болд Захирагчийн ажлын албаны Хот тохижилтын хэлтсийн дарга

Г.Галсанпунцаг Нийслэлийн мэргэжлийн хяналтын газрын дарга

Г.Будрагчаа Нийслэлийн Байгаль орчны газрын дарга

Б.Дэлгэрбаяр Захирагчийн ажлын албаны Хот тохижилтын хэлтсийн мэргэжилтэн

Ш.Жаргалсайхан Сууц өмчлөгчдийн холбооны дээд зөвлөлийн гүйцэтгэх захирал

Сангийн яам

Т.Доржханд Зээл тусламжийн нэгдсэн бодлого зохицуулалтын газрын орлогч дарга

Эрүүл мэндийн яам

Ш.Энхцэцэг Бодлого зохицуулалтын газрын мэргэжилтэн

Улсын мэргэжлийн хяналтын газар

Я.Ариунзул Байгаль орчин, зураг зүйн хяналтын албаны дарга

Төрийн бус байгууллага

Ч.Шаравдорж Монголын Экологичдын холбооны тэргүүн

Н.Содномпил "Байгаль эрдэнэ" сангийн тэргүүн

Японы талаас:

ЖАЙКА-ийн Судалгааны баг

Шимура Сүсүмү Багийн удирдагч / Хүний нөөцийн хөгжил

Коно Ичиро Багийн гишүүн / Дахин боловсруулах систем, аюултай хог хаягдал, туршилтын төсөл

ЖАЙКА-ийн Монгол дахь төлөөлөгчийн газар

Сасаки Михо Монгол дахь төлөөлөгчийн газрын даргын туслах

9.5 2005 оны 10 дугаар сарын 26-ны өдрийн уулзалтын тэмдэглэл № 5



**МОНГОЛ УЛСЫН УЛААНБААТАР ХОТЫН ХАТУУ ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙГ
САЙЖРУУЛАХ МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛАХ СУДАЛГААНЫ ХҮРЭЭНД
ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН УЛААНЧУЛУУТЫН ХОГИЙН ТӨВЛӨРСӨН ЦЭГИЙН НӨХЦЛИЙГ
ЯАРАЛТАЙ САЙЖРУУЛАХ ТӨСЛИЙН ХҮРЭЭНД БАРИГДСАН БАРИЛГА
БАЙГУУЛАМЖИЙГ ХҮЛЭЭЛГЭН ӨГӨХ САНАМЖ БИЧИГ**

1. Танилцуулга

Монгол Улсын Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын менежментийг сайжруулах Мастер төлөвлөгөө боловсруулах судалгаа (цаашид Судалгаа гэнэ)-г 2004 оны 11 дүгээр сараас 2005 оны 3 дугаар сарын хооронд 2 үе шаттай хэрэгжүүлж байна.

1 дүгээр үе шат: 2004 оны 11 дүгээр сараас 2005 оны 3 дугаар сарын хооронд Мастер төлөвлөгөө боловсруулах

2 дугаар үе шат: Тэргүүн зэрэглэлийн төслүүдийн техник, эдийн засгийн үндэслэл ба туршилтын төслүүдийг хэрэгжүүлэх

ЖАЙКА-ийн судалгааны хоёрдугаар үе шатны ажлыг 2005 оны 6 дугаар сард хэрэгжүүлж эхэлсэн. Мастер төлөвлөгөө боловсруулах ажлын хүрээнд санал болгож буй төслүүд бодитоор хэрэгжих, Монголын нөхцөлд тохирох эсэхийг шалгах зорилгоор 5 туршилтын төслүүдийг хэрэгжүүлсэн. Тэдгээрийн нэг нь "Улаанчулуутын хогийн төвлөрсөн цэгийн нөхцлийг яаралтай сайжруулах" туршилтын төсөл байсан бөгөөд тэрхүү төсөл нь дараах үндсэн гурван зорилготой:

- Хууль бус хог хаягдлыг хаяхаас сэргийлэх зорилгоор цуглуулсан хог хаягдал дээр хяналт тавих, менежментийн тогтолцоо бий болгох;
- УЧХЦ дээр хог хаягдлыг буулгахдаа цэгийн дотор тодорхой газар буулгах. Тэрхүү үйл ажиллагаа нь эрүүл ахуйн шаардлага хангасан ландфил хийх эхний алхам болох юм;
- УЧХЦ дээрх хуучин хогийн цэгийн ландфилын газрын нөхөн сэргээж цаашид аль болох эрүүл ахуйн шаардлага хангасан ландфилын үйл ажиллагааг нэвтрүүлэх.

- Улаанчулуутын хогийн цэг дээр байнга гардаг байсан гал, эвгүй үнэр, замбараагүй тархах хог хаягдал зэрэг сөрөг үзэгдэл орчимын иргэд, оршин суугчидад хүндрэл учруулдаг байсан бол эрүүл ахуйн шаардлага хангасан ландфилын үйл ажиллагааг нэвтрүүлснээр тэрхүү асдуудлыг шийдвэрлэх боломжтой болж байна.

Улаанчулуутын хогийн төвлөрсөн цэгийн нөхцлийг яаралтай сайжруулах туршилтын төсөл 3 бүрэлдэхүүн хэсгээс бүрдэж байна. Үүнд: (1) эрүүл ахуйн шаардлага хангасан ландфилын үйл ажиллагаа явуулахад шаардагдах барилга байгууламж барих, (2) хуучин хур хогийг хөрсөөр хучиж газрыг нь нөхөн сэргээх, (3) эрүүл ахуйн шаардлага хангасан ландфилын аргыг нэвтрүүлж одоогийн үйл ажиллагааг сайжруулах. Туршилтын төслийг Нийслэлийн Засаг даргын тамгын газар, Улаанбаатар хотын Захирагчийн ажлын алба Японы ЖАЙКА-ийн судалгааны багийн дэмжлэгтэйгээр хэрэгжүүлж байна. ЖАЙКА-ийн судалгааны баг туршилтын төслийн 1 дүгээр бүрэлдэхүүн хэсэг, Захирагчийн ажлын алба 2 ба 3 дугаар бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн хэрэгжилтийг тус тус хариуцаж байна.

2. Улаанбаатар хотын захиргаанд хүлээлгэн өгөх байгууламжууд

2005 оны 10 дугаар сарын 26-ний өдөр ЖАЙКА-ийн судалгааны баг албан ёсоор дараах барилга байгууламжуудыг Улаанбаатар хотын захиргаанд хүлээлгэн өгөв. Улаанбаатар хотын захиргаа нь байгууламжуудыг хүлээн авсан тухай болон туршилтын төслийн салшгүй нэг хэсэг болох цаашдын хариуцлагыг хүлээх талаар мэдэгдэв.


1. Хүрээлэх далан ба суваг:	1,000 метр
2. Хамгаалах далан:	нэг нэгж
3. Бохир шингэн цуглуулах байгууламж:	нэг нэгж
4. Бохир шингэн цэвэрлэх байгууламж:	нэг нэгж
5. Хогийн цэг доторх шинээр барьсан болон хогийн цэг рүү нэвтрэх сайжруулсан зам:	1,000 метр
6. Бетон хашаа:	160 метр
7. Хаалга:	нэг нэгж
8. хөдөлгөөнт хашаа:	120 метр
9. Самбар:	нэг нэгж
10. Хий зайлуулах байгууламж:	18 нэгж
11. Дулаан гараж:	нэг нэгж
12. Эмнэлгийн хог хаягдлын цэг:	нэг нэгж

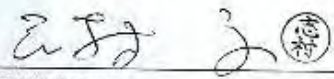
<2005 оны 10 дугаар сарын 26-ны өдрийн Удирдах зөвлөлийн шийдвэр>

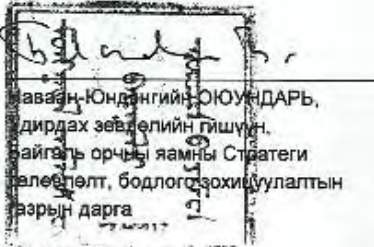
МОНГОЛ УЛСЫН
УЛААНБААТАР ХОТЫН
ХАТУУ ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙГ САЙЖРУУЛАХ
МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛАХ СУДАЛГААНЫ
УДИРДАХ ЗӨВЛӨЛИЙН
ШИЙДВЭР


СУДАЛГААНЫ УДИРДАХ ЗӨВЛӨЛ
БОЛОН
ЯПОНЫ ОЛОН УЛСЫН ХАМТЫН АЖИЛЛАГААНЫ БАЙГУУЛЛАГААС
ЗӨВШӨӨРӨВ

Улаанбаатар хот
2005 оны 10 дугаар сарын 26



Гонгосүрэнгийн МЭНХБААТ,
Удирдах зөвлөлийн орлогч дарга,
Улаанбаатар хотын Ерөнхий менежер
бөгөөд Захирагчийн ажлын албаны
дарга


ШИМУРА Сүсүмү,
ЖАЙКА-гийн судалгааны багийн
ахлагч


Цагаан Юндангийн ОЮУНДАРЬ,
Удирдах зөвлөлийн гишүүн,
Байгаль орчны яамны Стратеги
төлөөлөлт, бодлого зохицуулалтын
газрын дарга


Тогмидийн ДОРЖХАИД
Сангийн яамны Эзэлтүслэмжийн
нэгдсэн бодлого зохицуулалтын
газрын орлогч дарга

Гэрчилсэн



САСАКИ Миха

Японы Олон Улсын Хамтын Ажиллагааны Байгууллага

**МОНГОЛ УЛСЫН УЛААНБААТАР ХОТЫН
ХАТУУ ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙГ САЙЖРУУЛАХ
МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛАХ СУДАЛГААНЫ
УДИРДАХ ЗӨВЛӨЛИЙН ШИЙДВЭР**

1. ТАНИЛЦУУЛГА

ЖАЙКА-ийн Судалгааны баг судалгааны үр дүнгийн тайланг дараах хүснэгтийн дагуу Улаанбаатар хотын Захирагчийн ажлын албанд хүргүүлэв.

Тайлан	Зүйл	Хэл	Хувь
1. Үр дүнгийн тайлан		англи	10
2. Үр дүнгийн тайлан		монгол	40

Судалгааны үр дүнгийн тайланг үндэслэн 2005 оны 10 дугаар сарын 26-ны өдөр Удирдах зөвлөл Монгол Улсын Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын менежментийг сайжруулах Мастер төлөвлөгөө боловсруулах судалгааны талаар дараах шийдвэрийг гаргав. Холбогдох албан тушаалтан нарын нэрсийн жагсаалтыг Хавсралт 1-т хавсаргав.

2. ХОЛБОГДОХ АСУУДЛУУД БА ГАРГАСАН ШИЙДВЭР

2.1 Холбогдох асуудлыг хэлэлцэж судалгааны талаар зарим тайлбарыг хийсний үндсэн дээр нэгдсэн ойлголт, зөвшилцөлд хүрч тэдгээр асуудлуудыг дараах байдлаар хураангуйлав.

2.2 Туршилтын төслүүдийн үргэлжлэл

Судалгааны баг Удирдах зөвлөлөөс RDF түлшийг шатаах туршилт хийх дулааны станцын зөвшөөрлийг авах ажлын хамт дараах туршилтын төслүүдийг үргэлжлүүлэн хэрэгжүүлэх талаар шаардлагатай бүхий л арга хэмжээ авахыг хүсэв. Үүнд:

- Улаанчулуултын хогийн төвлөрсөн цэгийн нөхцлийг яаралтай сайжруулах;
- RDF түлш ашиглан дулааны эрчим хүч үйлдвэрлэх;
- Хоёрдогч түүхий эд, хаягдлыг ариун цэврийн цаасаар сольж авах хөдөлгөөнт "Чиригами кокан" систем;
- Хүнд жинтэй хог хаягдлыг өргөх төхөөрөмжийг судлах;
- Хог хаягдлын асуудлаар иргэдийн мэдлэг боловсролыг дээшлүүлэх.

2.3 Судалгааны 3 дугаар үе шатыг хэрэгжүүлэх шаардлага, үндэслэл

Удирдах зөвлөл Судалгааны багаас дараах төслүүдийн хэрэгжилтийн мөрөөр арга хэмжээ авах, мониторинг хийхэд шаардлагатай 3 дугаар үе шатыг

хэрэгжүүлэхэд судалгааны төслийг 2007 оны 3 дугаар сар хүртэл сунгаж өгөх хүсэлт тавив. Үүнд:

1. Дараах туршилтын төслүүдийг үргэлжлүүлэн хэрэгжүүлэх.
 - УЧХЦ-ийн нөхцлийг яаралтай сайжруулах, ялангуяа эрүүл ахуйн шаардлага хангасан ландфилын үйл ажиллагаа явуулах боломжийг эрэлхийлэх болон хууль бус хог хаягдал үүсэх байдлаас сэргийлэх зорилгоор ачиж цуглуулсан хог хаягдлыг хянах, менежмент хийх тогтолцоо байгуулах;
 - RDF түлш ашиглан дулааны эрчим хүч үйлдвэрлэх, ялангуяа түүхий эд (хаягдал цаас ба хуванцар)-ийг хэрхэн цуглуулах болон RDF түлш шатаах хоёрдугаар туршилтыг хэрхэн хийх;
 - Хоёрдогч түүхий эд, хаягдлыг ариун цэврийн цаасаар сольж авах хөдөлгөөнт "Чиригами кокан" төсөл, ялангуяа тэрхүү системийг хэрхэн үргэлжлүүлэх болон цаашид өргөн хүрээнд бусад дүүрэг хороодыг хамруулан яаж хэрэгжүүлэх;
 - Хог хаягдлын асуудлаар иргэдийн мэдлэг боловсролыг дээшлүүлэх, ялангуяа нийт хотын хэмжээнд хэрхэн хэрэгжүүлэх.
2. Тэргүүн зэрэглэлийн дараах төслүүдийн тодорхой хэсгийг хэрэгжүүлж эхлүүлэх.
 - Хог хаягдлыг ангилан ялгаж цуглуулах тогтолцоо нэвтрүүлэхийн тулд холбогдох туршилтын төслийн төлөвлөгөө боловсруулж хэрэгжүүлэх;
 - Дээрх төсөл хэрэгжих тохиолдолд УЧХЦ дээр хог түүгч нараар хоёрдогч түүхий эдийг ангилан ялгуулах төслийн төлөвлөгөө боловсруулж хэрэгжүүлэх;
 - Хог түүгч нарын зохион байгуулалт ба хяналтын тогтолцоо;
 - Хог хаягдлын үйлчилгээний сан ба хог хаягдал гаргасны төлбөр хураах тогтолцоо бий болгох;
 - Мастер төлөвлөгөө хэрэгжүүлэх гол байгууллага болох Нөөц компани болон дүүргийн ЗДТГ-ыг бэхжүүлэх.
3. Техник, эдийн засгийн үндэслэл, тооцоог хийсэн тэргүүн зэрэглэлийн төслүүдийг хэрэгжүүлэх ажлыг эрчимжүүлэх.
4. Хатуу хог хаягдлын менежментийн салбарын бүрэлдэхүүн хэсэг болох Нөөц компани болон дүүргийн ЗДТГ-ын чадавхийг Япон Улсад зохиох сургалтын хамт сайжруулан хөгжүүлэх

Судалгааны баг хүсэлтийг ЖАЙКА-ийн талд уламжлах тухай илэрхийлэв.

ДҮГНЭЛТ

- 3.1 Удирдах зөвлөлийн гишүүд нэлээд идэвхтэй ярилцаж санал солилцсоны дүнд Удирдах зөвлөлөөс үр дүнгийн тайланг батлав.

Хавсралт 1

НЭРСИЙН ЖАГСААЛТ

Монголын талаас:

Байгаль орчны яам

Др. Я.Адъяа Төрийн нарийн бичгийн дарга

Н.Оюундарь Стратеги төлөвлөлт, бодлого зохицуулалтын газрын дарга

Нийслэлийн Засаг даргын тамгын газар

Г.Мөнхбаяр Улаанбаатар хотын Ерөнхий менежер бөгөөд Захирагчийн ажлын албаны дарга

А.Зулгэрэл Нийслэлийн Засаг даргын тамгын газрын Хотын хөгжлийн бодлого, төлөвлөлтийн хэлтсийн дарга

Ц.Болд Захирагчийн ажлын албаны Хот тохижилтын хэлтсийн дарга

Ч.Батсайхан Нийслэлийн Засаг даргын тамгын газрын Хотын хөгжлийн бодлого, төлөвлөлтийн хэлтсийн мэргэжилтэн

Б.Дэлгэрбаяр Захирагчийн ажлын албаны Хот тохижилтын хэлтсийн мэргэжилтэн

Сангийн яам

Т.Доржханд Зээл тусламжийн нэгдсэн бодлого зохицуулалтын газрын орлогч дарга

Эрүүл мэндийн яам

Ш.Энхцэцэг Бодлого зохицуулалтын газрын мэргэжилтэн

Нийслэлийн мэргэжлийн хяналтын газар

Г.Галсанпунцаг Нийслэлийн мэргэжлийн хяналтын газрын дарга

Японы талаас:

ЖАЙКА-ийн Судалгааны баг

Шимура Сүсүмү Багийн удирдагч / Хүний нөөцийн хөгжил

Кани Кэйко Иргэдийн хамтын ажиллагаа/нийгмийн асуудлууд

Мори Шиничи Санхүү, менежментийн дүн шинжилгээ

Тахахаши Масахико Зохицуулагч

ЖАЙКА-ийн Монгол дахь төлөөлөгчийн газар


Сасаки Михо Монгол дахь төлөөлөгчийн газрын даргын туслах

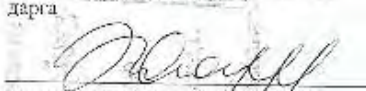
9.6 2006 оны 2 дугаар сарын 21-ний өдрийн уулзалтын тэмдэглэл № 6


МОНГОЛ УЛСЫН
УЛААНБААТАР ХОТЫН
ХАТУУ ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙГ САЙЖРУУЛАХ
МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛАХ СУДАЛГААНЫ
ЯВЦЫН ТАЙЛАН (2)-ГИЙН ТАЛААРХ
УДИРДАХ ЗӨВЛӨЛИЙН ШИЙДВЭР


СУДАЛГААНЫ УДИРДАХ ЗӨВЛӨЛ
БОЛОН
ЯПОНЫ ОЛОН УЛСЫН ХАМТЫН АЖИЛЛАГААНЫ БАЙГУУЛЛАГААС
ЗӨВШӨӨРӨВ

Улаанбаатар хог
2006 оны 2 дугаар сарын 21

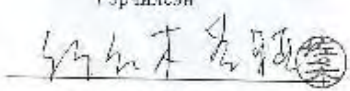

Гомбосүрэнгийн МӨНХБАЯР,
Удирдах зөвлөлийн орлогч дарга
Улаанбаатар хотын Ерөнхий менежер
бөгөөд Захирагчийн ажлын албаны
дарга


Назаан-Очиртайгийн ОЮУИДАРЬ,
Байгаль орчны яамны Стратеги
төлөвлөлт, бодлого зохицуулалтын
газрын дарга


КОНО Ичиро,
ЖАЙКА-гийн судалгааны багийн
 гишүүн


Тогмийн ДОРЖХАНТ
Сангийн яамны Зээл тусламжийн
илдсэн бодлого зохицуулалтын
газрын орлогч дарга

Гэрчилсэн


САСАКИ Мико

Япон Улсын Олон улсын хамтын ажиллагааны байгууллага

МОНГОЛ УЛСЫН УЛААНБААТАР ХОТЫН
ХАТУУ ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙГ САЙЖРУУЛАХ
МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛАХ СУДАЛГААНЫ
ЯВЦЫН ТАЙЛАН (2)-ГИЙН ТАЛААРХ
УДИРДАХ ЗӨВЛӨЛИЙН ШИЙДВЭР

1. ТАНИЦУУЛГА

ЖАЙКА-ийн Судалгааны баг судалгааны хоёрдугаар явцын тайланг дараах хүснэгтийн дагуу Улаанбаатар хотын Захирагчийн ажлын албанд хүргүүлэв.

Тайлан	Зүйл	Хэл	Хувийн тоо
1. Явцын тайлан (2)		Англи	10
2. Явцын тайлан (2)		Монгол	40

Судалгааны явцын тайланг үндсэлэн 2 дугаар сарын 21-ны өдөр Удирдах зөвлөл Монгол Улсын Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын менежментийг сайжруулах Мастер төлөвлөгөө боловсруулах судалгааны талаар шийдвэр гаргав. Холбогдох албан тушаалтан нарын нэрсийн жагсаалтыг Хавсралт 1-г хэвсэргэл.

2. ХОЛБОГДОХ АСУУДЛУУД БА ГАРГАСАН ШИЙДВЭР

2.1 Холбогдох асуудлуудыг хэлэлцэж судалгааны талаар зарим тайлбар, төдөрхөйлөлийг хийсний үндсэн дээр нэгдсэн ойлголт, зөвшилцөлд хүч тэдгээр асуудлуудыг дараах байдлаар хураангуйлан.

2.3 Судалгааны 3 дугаар үе шатны агуулга

ЖАЙКА-ийн Судалгааны баг төслийн 3 дугаар үе шатны хүрээнд хэрэгжүүлэх ажлын агуулгыг танилцуулсан бөгөөд цаашид тэрхүү ажлуудыг ЖАЙКА-аар батлуулах шаардлагатайг тэмдэглэв.

Судалгааны явцын тайлангийн (2) хүрээнд санал болгосон асуудлуудыг Удирдах зөвлөл хүлээн зөвшөөрч төслийн 3 дугаар үе шатны хүрээнд дараах туршилтын төслүүдийг хэрэгжүүлэх хүсэлт тавин.

Туршилтын төслүүдийн үргэлжлэл ба тэдгээрийн хэрэгжилтийг хянах талаар

- УЧХЦ-ийг нөхцлийг яаралтай сайжруулах: мод тарьж тусгаарлах зурвас байгуулах асуудлын үр ашгийг судлах

Туршилтын төслүүдийн хэрэгжилтийн хүрээг өргөтгөх талаар: хог хаягдлын дахин ашиглах 3R үйл ажиллагааг хөхүүлэн дэмжих

- Хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ялгаж хаадаг журам нэвтрүүлж хог хаягдлыг ашиглан цуруулах асуудлаар иргэдэд суршилт сурталчилгаа хийх.

- Алтгаан цуглуулах тоглонцоо нэвтрүүлэх.
- УЧХЦ дээр хог түүгч нарыг зохион байгуулах ажлын хүрээнд “шударга худалдааны байр” болон ялгах цех байгуулах асуудлуудыг оролцуулан ангилсан хаягдал түүхий эдийг ялгах.
- УЧХЦ дээр ялгах цехийг үйл ажиллагаанаас гарах үлдэгдэл хаягдал түүхий эдийг шингэлэн RDF хатуу түлш үйлдвэрлэх.
- Нүүрсгэй хольц RDF хатуу түлшийг урт хугацаанд (доноо хоногөөс дээш) шагнаж турших.

Судалгааны баг дээрх хүсэлтийг ЖАЙКА-ийн талд уламжлах тухай илэрхийлэв.

ДҮГНЭЛТ

- 3.1 Удирдах зөвлөлийн гишүүд техникийн асуудлуудаар нэлээд илэрхтэй ярилцаж санал солилцсоны дүнд Удирдах зөвлөлөөс хоёрдугаар нэгдэл тайланг батлав.

Хавсралт I

НЭРСИЙН ЖАГЦААЛТ

Монголын талаас:

Улаанбаатар хотын захиргаа

Г.Мөнхбаяр	Улаанбаатар хотын Ерөнхий менежер бөгөөд Захирагчийн ажлын албаны дарга
А.Зунтэрэл	Нийслэлийн Засаг даргын тамгын газрын Хотын хөгжлийн бодлого, төлөвлөлтийн хэлтсийн дарга
Ц.Болд	Захирагчийн ажлын албаны Хот тохижилтын хэлтсийн дарга
Г.Галсанунууцэг	Нийслэлийн мэргэжлийн хялалтын газрын дарга
Ч.Батсайхан	Нийслэлийн Засаг даргын тамгын газрын Хотын хөгжлийн бодлого, төлөвлөлтийн хэлтсийн мэргэжилтэн
Б.Дэлгэрбаяр	Захирагчийн ажлын албаны Хот тохижилтын хэлтсийн мэргэжилтэн

Байгаль орчны яам

Н.Оюундарь	Стратеги төлөвлөлт, бодлого зохицуулалтын газрын дарга
------------	--

Сэвгний яам

Т.Доржханд	Зээл тусламжийн нэглсэн бодлого зохицуулалтын газрын орлогч дарга
------------	---

Эрүүл мэндийн яам

Г.Энхжаргал	Бодлого зохицуулалтын газрын мэргэжилтэн
-------------	--

Япони талаас:

ЖАЙКА-ийн Судалгааны баг

И.Коно	Рисайкл тогтоолцоо / Аюултай хог хаягдал / Туршилтын төсөл
Т.Суэкии	Хатуу хог хаягдлын менежментийн барилга байгууламжийн зураг, төлөвлөлт / Байгаль орчны асуудлууд
Т.Такашо	Зохицуулагч

ЖАЙКА-ийн Монгол дахь төлөөлөгчийн газар

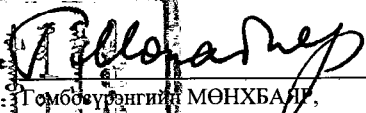
Сасаки Мику	Монгол дахь төлөөлөгчийн газрын даргын туслах
-------------	---


9.7 2007 оны 2 дугаар сарын 27-ны өдрийн уулзалтын тэмдэглэл №7

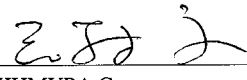
МОНГОЛ УЛСЫН
УЛААНБААТАР ХОТЫН
ХАТУУ ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙГ САЙЖРУУЛАХ
МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛАХ СУДАЛГААНЫ
ЭЦСИЙН ТАЙЛАНГИЙН ТӨСЛИЙН ТАЛААРХ
УДИРДАХ ЗӨВЛӨЛИЙН ШИЙДВЭР

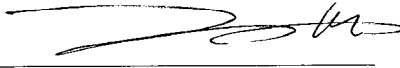
СУДАЛГААНЫ УДИРДАХ ЗӨВЛӨЛ
БОЛОН
ЯПОНЫ ОЛОН УЛСЫН ХАМТЫН АЖИЛЛАГААНЫ БАЙГУУЛЛАГААС
ЗӨВШӨӨРӨВ

Улаанбаатар хот
2007 оны 1 дүгээр сарын 12

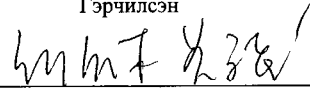

Гомбосүрэнгийн МӨНХБАЯР,
Удирдах зөвлөлийн орлогч дарга,
Улаанбаатар хотын Ерөнхий менежер
у бөгөөд Захирагчийн ажлын албаны
дарга


Цэсэдийн БАНЗРАГЧ
Удирдах зөвлөлийн гишүүн,
Байгаль орчин яамны Хэрэглэн буй
орчин байгалийн нөөцийн газрын
дарга
УХА0017


ШИМУРА Сүсүмү,
ЖАЙКА-гийн судалгааны багийн
ахлагч


Тогмидийн ДОРЖХАНД
Сангийн яамны Зээл тусламжийн
нэгдсэн бодлого зохицуулалтын
газрын орлогч дарга

Гэрчилсэн



САСАКИ Михо

Япон Улсын Олон улсын хамтын ажиллагааны байгууллага

**МОНГОЛ УЛСЫН УЛААНБААТАР ХОТЫН
ХАТУУ ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙГ САЙЖРУУЛАХ
МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛАХ СУДАЛГААНЫ
ЭЦСИЙН ТАЙЛАНГИЙН ТӨСЛИЙН ТАЛААРХ
УДИРДАХ ЗӨВЛӨЛИЙН ШИЙДВЭР**

1. ТАНИЛЦУУЛГА

ЖАЙКА-ийн Судалгааны баг судалгааны эцсийн тайлангийн төслийг дараах хүснэгтийн дагуу Улаанбаатар хотын Захирагчийн ажлын албанд хүргүүлэв.

Тайлангийн	Зүйл	Хэл	Хувийн тоо
1. Хураангуй		Англи	20
2. Хураангуй		Монгол	40
3. Үндсэн хэсэг		Англи	10
4. Үндсэн хэсэг		Монгол	40
5. Хавсралт		Англи	10
6. Хавсралт		Монгол	20
7. Мэдээлэл, материалын түүвэр		Англи	10
8. Мэдээлэл, материалын түүвэр		Монгол	20

Өргөн барьсан судалгааны эцсийн тайлангийн төсөлд үндэслэн 2007 оны 1 дүгээр сарын 12-ны өдөр Удирдах зөвлөл Монгол Улсын Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын менежментийг сайжруулах Мастер төлөвлөгөө боловсруулах судалгааны талаар шийдвэр гаргав. Холбогдох албан тушаалтан нарын нэрсийн жагсаалтыг Хавсралт 1-т хавсаргав.

2. ХОЛБОГДОХ АСУУДЛУУД БА ГАРГАСАН ШИЙДВЭР

2.1 Холбогдох асуудлуудыг хэлэлцэж судалгааны талаар зарим тайлбар, тодорхойлолтыг хийсний үндсэн дээр нэгдсэн ойлголт, зөвшилцөлд хүрч тэдгээр асуудлуудыг дараах байдлаар хураангуйлав.

2.2 Шатаах үйлдвэрийн бэлтгэл ажиллагааны тайлан

Хог шатаах үйлдвэрийн технологи нэвтрүүлэхийн оронд RDF-ийн технологийг санал болгох болсон тухай зөрүүтэй санал бодол байдаг тул Удирдах зөвлөлийн гишүүд судалгааны багт хандаж хог шатаах үйлдвэр барьж байгуулах болон түүний үйл ажиллагааны зардал, цахилгаан болон халуун усны борлуулалтын орлогын тооцоог оролцуулан Улаанбаатар хотод хог хаягдал шатаах үйлдвэр байгуулах техник, эдийн засгийн үндэслэл, тооцоог хийсэн тайлан материал бэлтгэж өгөх хүсэлтийг тавьсан.

Судалгааны багийн зүгээс дээрх хүсэлтийн дагуу холбогдох тайлан материалыг бэлтгэж Эцсийн тайланд оруулах тухай хариу өгөв.

2.3 Эцсийн тайлангийн төслийн талаарх санал

Судалгааны багийн зүгээс Удирдах зөвлөлд эцсийн тайлангийн төсөлд Монголын талаас эцсийн тайлан бэлтгэхэд судалгааны баг анхаарах шаардлагатай бүх санал, хүсэлтийг 2007 оны 2 дугаар сарын 10-ны өдрөөс өмнө ЖАЙКА-ийн Монгол дахь Төлөөлөгчийн газарт хүргэж өгөхийг хүсэв.

3. ДҮГНЭЛТ

3.1 Удирдах зөвлөлийн гишүүд техникийн асуудлуудаар нэлээд идэвхтэй ярилцаж санал солилцсоны дүнд Удирдах зөвлөлөөс эцсийн тайлангийн төслийг батлав.



Хавсралт 1

НЭРСИЙН ЖАГСААЛТ

Монголын талаас:

Улаанбаатар хотын захиргаа

Г.Мөнхбаяр	Удирдах зөвлөлийн орлогч дарга, Улаанбаатар хотын Ерөнхий менежер бөгөөд Захирагчийн ажлын албаны дарга
Б.Мөнхбаатар	Нийслэлийн Засаг даргын тамгын газрын Хотын хөгжлийн бодлого, хэлтсийн дарга
Ц.Болд	Улаанбаатар хотын Захирагчийн ажлын алба, Хот тохижилтын газрын дарга
Г.Галсанпунцаг	Нийслэлийн мэргэжлийн хяналтын газрын дарга
Ч.Батсайхан	Нийслэлийн Засаг даргын тамгын газрын Хотын хөгжлийн бодлогын хэлтсийн мэргэжилтэн
Б.Дэлгэрбаяр	Улаанбаатар хотын Захирагчийн ажлын алба, Хот тохижилтын газрын Хог хаягдлын менежментийн албаны дарга

Байгаль орчны яам

Ц.Банзрагч Хүрээлэн буй орчин, байгалийн нөөцийн газрын дарга

Сангийн яам

Т.Доржханд Зээл тусламжийн нэгдсэн бодлого зохицуулалтын газрын орлогч дарга

Эрүүл мэндийн яам

Г.Энхжаргал Бодлого зохицуулалтын газрын мэргэжилтэн

Японы талаас:

ЖАЙКА-ийн Судалгааны баг

С.Шимура	Рисайкл тогтолцоо / Аюултай хог хаягдал / Туршилтын төсөл
Т.Сузуки	Хатуу хог хаягдлын менежментийн барилга байгууламжийн зураг, төлөвлөлт / Байгаль орчны асуудлууд

ЖАЙКА-ийн Монгол дахь төлөөлөгчийн газар

Сасаки Михо Монгол дахь төлөөлөгчийн газрын даргын туслах

