

ХЭСЭГ С: НӨЛӨӨЛЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ СЗ: ДУУ ЧИМЭЭ БА ЧИЧИРХИЙЛЭЛ

Агуулга

3 ДУУ ЧИМЭЭ БА ЧИЧИРХИЙЛЭЛ	2
3.1 УДИРТГАЛ.....	2
3.2 ҮНЭЛГЭЭНИЙ ХАМРАХ ХҮРЭЭ.....	2
3.2.1 Орон зайн хамрах хүрээ.....	2
3.2.2 Техникийн хамрах хүрээ.....	2
3.2.3 Цаг хугацааны хамрах хүрээ.....	2
3.2.4 Төслийн дуу чимээ болон чичирхийлэлийн нөлөөлөлд өртөгчид.....	2
3.3 НӨЛӨӨЛЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ.....	3
3.3.1 Нөлөөллийн тойм.....	3
3.3.2 Дэд бүтцийн барилгын ажлын дуу чимээ.....	4
3.3.3 Орон нутгийн түр нисэх буудал дээрхи агаарын хүлээс үүсэх дуу чимээ.....	6
3.3.4 Тэсэлгээ.....	7
3.3.5 Олборлох, боловсруулах үйл ажиллагаа.....	9
3.3.6 Оюу Толгой - Гашуун Сухайт чиглэлийн зам ашиглалт.....	10
3.3.7 Оюу Толгойн Гүний Хоолой усны цооногийн талбай болон ус дамжуулах хоолой.....	11
3.3.8 Байнгын нисэх буудал дээрхи агаарын хүлгийн дуу чимээ.....	11
3.3.9 Уурхайг татан буулгах болон хаалтын үйл ажиллагааны нөлөөлөл.....	12
3.4 ҮЛДЭГДЭЛ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОЙМ.....	13

Зургийн жагсаалт

Зураг 3.1: Орон нутгийн түр нисэх буудлаас үүсэх дуу чимээний түвшний орон зайн тархацын загварчлал.....	7
Зураг 3.2: Байнгын нисэх буудлаас гарах дуу чимээний түвшиний тооцоо.....	12

Хүснэгтийн жагсаалт

Хүснэгт 3.1: Барилгын ажлын оргил үед тоног төхөөрөмж нэгэн зэрэг ажилласнаас гарах дуу чимээ.....	4
Хүснэгт 3.2 Оюу Толгойн лицензит талбай дотор нэгэн зэрэг ажиллах уул уурхайн тоног төхөөрөмжүүд.....	9
Хүснэгт 3.3: Дуу чимээний нөлөөллийн болон бууруулах арга хэмжээний тойм.....	14

3 ДУУ ЧИМЭЭ БА ЧИЧИРХИЙЛЭЛ

3.1 УДИРТГАЛ

БОННБУ– ний энэхүү бүлэгт төслийн зүгээс орчны дуу чимээ болон чичирхийллийн нөлөөлөл үүсэх боломжийг үнэлсэн. Уг бүлэгт дуу чимээ болон чичирхийллийн боломжит эх үүсвэрүүдийг нэгтгэн дүгнэж, хүлээн авагчдийг түүний дотор дуу чимээний нөлөөлөлд “өртөмтгий” гэж ангилагдах бүлгийг тодорхойлсон болно. Мөн энэ бүлэгт сөрөг нөлөөлөл тогтоогдсон газруудад нөлөөллийг арилгах буюу зөвшөөрөгдөхүйц түвшинд хүртэл бууруулах зохих арга хэмжээнүүдийг тодорхойлж өгсөн.

Дуу чимээ болон чичирхийллийн нөлөөллийг тодорхойлон *Бүлэг В4: Дуу чимээ ба чичирхийлэл*– д дурдсанчлан Монгол улсын стандарт болон ОУСК– ын удирдамжтай харьцуулсан. Оюу Толгой төсөл нь хүдэр боловсруулах байгууламжийн болон бусад дуу чимээ ихтэй байж болзошгүй дэд бүтцийн байгууламжуудын орчимд чанга дуу чимээ үүсч болзошгүй газрыг тодорхойлох зорилгоор акустикийн хяналт шинжилгээ хийхээр төлөвлөсөн. Дуу чимээ болон чичирхийллийн нөлөөлөлд өртөж болзошгүй амьтдын талаархи дэлгэрэнгүй мэдээллийг *Бүлэг С6: Биологийн төрөл зүйлийн олон янз байдлын үнэлгээ* бүлэгт оруулсан болно.

3.2 ҮНЭЛГЭЭНИЙ ХАМРАХ ХҮРЭЭ

3.2.1 Орон зайн хамрах хүрээ

Дуу чимээ ба чичирхийллийн үнэлгээ нь Оюу Толгой төслийн нөлөөллийн бүс болох Уурхайн лицензит талбайн олборлолт, боловсруулалтын үйл ажиллагаа явагдах талбай, Гүний Хоолой уст цооногийн талбай, ус дамжуулах хоолой, түр болон байнгын нисэх буудал мөн Гашуун Сухайт дахь Монгол- Хятадын хил хүртэлх авто зам, эрчим хүчний дэд бүтцийн шугамын зурвас газрыг хамарна. Төслийн хүрээнд Улаанбаатар хот хүртэлх зам зэрэг бусад тээврийн маршрутыг ашиглаж болох боловч үүнээс үүсэх дуу чимээний нөлөөлөл харьцангуй бага байх тул цаашид үүнийг авч хэлэлцэхгүй болно.

3.2.2 Техникийн хамрах хүрээ

Дуу чимээ ба чичирхийллийн үнэлгээний хүрээнд авч хэлэлцсэн үйл ажиллагааны хамрах хүрээ:

- Уурхайн лицензит талбайн доторх төслийн бүх үйл ажиллагаанууд;
- Уст цооногууд болон тэдгээрийг холбох дамжуулах хоолойг угсрах;
- Одоо байгаа болон ирээдүйд баригдах агаарын зурвасын ашиглалт;
- Оюу Толгойгоос Гашуун Сухайт хүрэх замтай холбоотой тээвэр; болон
- Тэсэлгээний үйл ажиллагаанаас үүсэх чичирхийлэл болон тархалт

3.2.3 Цаг хугацааны хамрах хүрээ

Цаг хугацааны хамрах хүрээ нь Төслийн барилгын ажил, үйлдвэрлэл, хаалтын үе шатуудыг хамрах боловч дуу чимээ болон чичирхийллийн хувьд уурхайн хаалтын дараа нөлөөлөл байхгүй гэж үзэж байна. Өөрөөр хэлбэл уурхайн хаалт хийсний дараагаар тээврийн хэрэгсэл, боловсруулах үйлдвэрээс үүсэх дуу чимээ болон тэсэлгээтэй холбоотой чичирхийлэл зогсох болно.

3.2.4 Төслийн дуу чимээ болон чичирхийлэлийн нөлөөлөлд өртөгчид

Төслийн дуу чимээний нөлөөлөлд өртөх магадлалтай хүлээн авагчид:

- Төслийн барилгын ажил, үйлдвэрлэл болон хаалтын үе шатуудад ажиллах уурхайн лицензит талбайн дотор байрлах ажилчдын орон сууц;
- Уурхайн лицензит талбайгаас 10 км– ийн зайд байрлах малчдын өвөлжөө (*Бүлэг D14: Оролцогч талуудын оролцооны төлөвлөгөө*– г үзнэ үү). 2004 онд хийж гүйцэтгэсэн малчдын өвөлжөөг нүүлгэн шилжүүлэх хөтөлбөр нь малчдыг төсөлтэй холбоотой барилгын

үйл ажиллагаанаас тусгаарлах зорилгоор хийгдсэн. Үүнээс хойш төслийн талбайгаас 10 км– ийн дотор нутаглаж байсан малчин өрхүүдийг нүүлгэн шилжүүлж тэдэнд шинээр өвөлжөө болон худаг байгуулж өгсөн;

- Малчдын зуслан хэдийгээр өөрчлөгддөг боловч онолын хувьд олборлолтын үйл ажиллагаанаас 2 км хүртэл ойр зайд байж болдог (Уурхайн лицензит талбайг тусгаарлах хашаанд шууд залгаа); мөн
- Уурхайн лицензит талбайн гадна талд боловч төслийн үйл ажиллагаа явагдаж буй талбайн ойролцоо орших нутгийн иргэд түүний дотор өмнө зүгт байх дэд бүтцийн зурвас, нисэх буудал, цооногийн талбайн барилгын ажил болон түүнтэй холбоотой дэд бүтцийн байгууламжуудын (цооногийн талбайн ашиглалт нь дуу чимээ үүсгэх эх үүсвэр болохгүй) ойр орчимд байгаа орон нутгийн хүн ам.

Ханбогд сум бол төсөлд хамгийн ойр орших сум бөгөөд уурхайн лицензит талбайгаас зүүн хойд зүгт 35 км зайд оршдог учраас Төслийн барилгын буюу үйлдвэрлэлийн үе шатуудад дуу чимээний нөлөөлөлд автах боломжгүй юм. Хэрвээ тус байршил цаашид төслийн үйл ажиллагаатай холбоотойгоор өөрчлөгдөх тохиолдолд төслийн стандартын дагуу шаардагдах бүх судалгааг хийж зөвшөөрлийг авах болно.

3.3 НӨЛӨӨЛЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ

3.3.1 Нөлөөллийн тойм

Төслийн төлөвлөлт, барилгын ажлын график, цар хүрээг тодорхойлох болон суурь судалгааны үнэлгээ зэргээс үзэхэд Төсөлтэй холбоотой үүсэх дуу чимээ ба чичирхийллийн гол асуудлуудыг дараахи байдлаар тодорхойлсон:

- Оюу Толгойгоос Гашуун Сухайт хүрэх авто замын барилгын ажил ба ашиглалтаас малчдад үзүүлэх дуу чимээний нөлөөлөл;
- Түр болон байнгын нисэх буудлын барилгын ажил ба ашиглалтаас малчдад үзүүлэх дуу чимээний нөлөөлөл; мөн
- Уурхайн лицензит талбайн дотор байх ажилчдад үзүүлэх дуу чимээний нөлөөлөл.

Барилгын ажлын үе шатны үйл ажиллагаа ба нөлөөлөл

Барилгын ажлын үе шатанд дуу чимээ үүсгэх ихэнхи үйл ажиллагаа нь уурхайн лицензит талбай дотор хэрэгжинэ. Уурхайн лицензит талбай доторх барилгын ажлын дуу чимээний гол эх үүсвэр нь:

- Газрын гадаргыг тэгшлэхтэй холбоотой ухах болон булах үйл ажиллагаа;
- Материалын ачиж буулгах, үүнд талбайд барилгын материал, тоног төхөөрөмж түлш болон дамжуулах хоолой зөөвөрлөх тээврийн хэрэгслүүд багтана;
- Хөрс ачиж буулгах болон хадгалахтай холбоотой тээвэрлэлт;
- Барилгын ажилд ашиглах тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн (хөнгөн ба хүнд);
- Барилгын суурин тоног төхөөрөмжийн ашиглалт (бутлагч, компрессор, дамжлага, экскаватор, бетон холигч зэрэг);
- Цахилгаан эрчим хүчний үүсгүүр;
- Өрөмдлөг болон тэсэлгээний үйл ажиллагаа; мөн
- Ус болон түлшний агуулах сав зэрэг орно.

Уурхайн лицензит талбайн гадна талд барилгын ажилд зориулан зарим тоног төхөөрөмж ажиллах болно. Үүнд Монгол- Хятадын хил хүртэлх дэд бүтцийн зурвасын барилгын ажилтай холбоотой дуу чимээний хөдөлгөөнт эх үүсвэр ба Гүний Хоолой цооногийн талбайн үйл ажиллагаатай холбоотой цооногийн өрөмдлөг болон дамжуулах хоолой, цахилгааны кабелийн суурилуулалт зэрэг орно. Эдгээр хэсэгт үүсэх дуу чимээний эх үүсвэр нь барилгын ажил явагдаж буй талбайд болон дагалдах жижиг кэмп, тосгодод төвлөрөх болно.

Түр нисэх буудал болон ирээдүйд баригдах байнгын нисэх буудлууд ерөнхийдөө онгоц хөөрч буух үед дуу чимээ үүсгэх түр эх үүсвэр байх болно.

Үйлдвэрлэлийн үе шатны үйл ажиллагаа болон нөлөөлөл

Үйлдвэрлэлийн үе шатанд нөлөөлөлд өртөгчдөд үзүүлэх дуу чимээ болон чичирхийллийн нөлөөллүүдийг үүсгэх хамгийн их магадлалтай үйл ажиллагаа нь ил уурхайн олборлолттой холбоотой байх бөгөөд дараахи зүйлс хамрагдана:

- Ил уурхайн олборлолттой холбоотой ерөмдлөг болон тэсэлгээний ажил;
- Ил уурхайгаас зонхилон гарсан хүдэр, хаягдал чулуулагтай холбоотой материалын тээвэрлэлт;
- Уурхайн лицензит талбай дахь тээврийн (хөнгөн ба хүнд) хэрэгслийн хөдөлгөөн; мөн
- Боловсруулах үйлдвэрийн үйл ажиллагаа (бутлагч, компрессор, дамжлага).

Хэдийгээр цахилгаан станцтай холбоотой дизель үүсгүүрүүд дуу чимээ үүсгэх нэмэлт эх үүсвэр болох боловч үйлдвэрлэлийн үе шатны цахилгаан эрчим хүчийг эрчим хүчний системийн байнгын холболтоор хангаж, дизель цахилгаан станцыг зөвхөн онцгой тохиолдолд нөөц болгон ашиглах юм.

Уурхайн лицензит талбайн гадна талд дуу чимээ үүсэх гол эх үүсвэр нь замын хөдөлгөөн болно. Үүнд:

- Гашуун Сухайт хүртэл баяжмал тээвэрлэх болон ачиж буулгах;
- Гашуун Сухайт болон Монгол улсын бусад хэсгүүдээс ачааны машин болон цистернээр материал зөөвөрлөх;
- Гүний Хоолой уст цооногийн талбайн засвар үйлчилгээ (гол төлөв хөнгөн тээврийн хэрэгсэл);
- Ихэвчлэн Ханбогд сумаас болон байнгын нисэх буудлаас ажилчдыг автобусаар тээвэрлэх; мөн
- Байнгын нисэх буудалд бууж, хөөрөх онгоц.

3.3.2 Дэд бүтцийн барилгын ажлын дуу чимээ

Нөлөөллийн тодорхойлолт

Уурхайн лицензит талбайн хүрээнд хамгийн их дуу чимээ үүсгэх үйл ажиллагаа нь барилгын суурь ухах болоод барилга байгууламж, тоног төхөөрөмжүүдийг босгох, суурилуулах ажил явагдах барилгын ажлын эхлэл үе шаттай холбоотой байх болно. Барилгын ажил хийгдэж дуусмагц хүдэр боловсруулах үйлдвэр ашиглалтанд орох шат эхлэх үед дуу чимээний түвшин эрс буурах юм. Гүний Хоолой уст цооног болон Оюу Толгойгоос Гашуун Сухайт хүртэлх дэд бүтцийн зурвасын барилгын ажлын явцад дуу чимээ тогтмол үүсэх боловч тухайн барилгын ажил явагдаж буй талбайн байршлаас хамаарч өдрөөр эсвэл хэдэн долоо хоногийн турш нөлөөлөх юм. Барилгын ажлын оргил үед талбай дээр ажиллах тоног төхөөрөмжийн жагсаалтыг 10 м– ийн жишиг зайнд тоног төхөөрөмжийн дуу чимээний долгионы тархалты тогтсон түвшиний хамт Хүснэгт 3.1– д үзүүлэв.

Хүснэгт 3.1: Барилгын ажлын оргил үед тоног төхөөрөмж нэгэн зэрэг ажилласнаас гарах дуу чимээ

Тоног төхөөрөмжийн төрөл	Leq 10 м дБ (A)	Тоног төхөөрөмжийн тоо	Тоног төхөөрөмжийн төрөл	Leq 10 м дБ (A)	Тоног төхөөрөмжийн тоо
Бульдозер(D8)	92	5	Автоцистерн15т	81	5
Ачигч 966	84	2	100КВА – ын цахилгаан станц	82	20
Тэгшлэгч 140	84	10	Өөрөө буулгагч машин	82	15
Индүүдэгч14т	93	2	Тэгшлэгч	84	10

Тоног төхөөрмжийн төрөл	Leq 10 м дБ (А)	Тоног төхөөрмжийн тоо
Кран20т	88	20
Экскаватор 214	68	10
Экскаватор 320	80	10
Нэг шанагат экскаватор JCB 3X	76	5
Өрөм 30 см – ийн диаметртэй.	90	2
Ачааны машин10м3	82	20

Эх сурвалж: Оюу Толгойн Байгаль орчны хэлтэс

Тоног төхөөрмжийн төрөл	Leq 10 м дБ (А)	Тоног төхөөрмжийн тоо
Хавтгай нягтруулагч	80	5
Бетон холигч	76	5
Бетоны насос	81	5
Усны насос	84	2
Хөдөлгөөнт кран	81	10
Компрессор	85	5

Тайлбар: Leq 10м нь 10 м – ийн зайд тоног төхөөрмжийн дуу чимээний долгионы тархалтын жишиг түвшинг харуулж байна. Дээрхи хүснэгтэд барилгын ажлын үе шатанд хийгдэх хөрс хуулалтын ажилд хэрэглэгдэх тоног төхөөрмжийг оруулаагүй болно.

Хамгийн ойрын нөлөөлөлд өртөгчдөд, буюу уг тохиолдолд барилгын ажилчид болон малчид, нөлөөлж болзошгүй нөлөөллийг тодорхойлох зорилгоор Британы стандарт болох BS 5228: 1997 “Барилга болон задгай талбай дээрхи дуу чимээ, чичирхийллийн хяналт” – ийн хүрээнд барилгын ажилд ерөнхий үнэлгээг хийсэн.

BS 5228 стандартаар их хэмжээний дуу чимээ, чичирхийллийн түвшинг бий болгодог барилга болоод задгай талбайн дуу чимээ, чичирхийллийг хянах үндсэн арга хэмжээнүүдийн зөвлөмжийг өгдөг. Энэ стандарт нь дуу чимээг урьдчилан тооцоолох болон хэмжих аргуудын талаар мөн түүний нөлөөлөлд өртсөн хүмүүст үзүүлэх нөлөөллийг үнэлэх удирдамжийг өгдөг.

Хүдэр боловсруулах үйлдвэртэй хамгийн ойр байрлах хэсгээс хамгийн ойрын малчны өвөлжөө хүртэлх (10 км– ийн зайд байна гэж үзсэн) дуу чимээний нөлөөллийг тооцох BS 5228 ерөнхий үнэлгээгээр дуу чимээний түвшин 28 дБА байгааг тогтоосон бөгөөд энэ нь Төслийн суурь судалгаагаар тогтоогдсон түвшнээс хамаагүй бага байна.

Барилгын объект болоод ажилчдын сууц хоорондын зайн доод хязгаар болох 2 км– ийг харгалзан үзэхэд кэмп дэхь барилгын дуу чимээ 44.8 дБА байх төлөвтэй байна. Энэ нь 60 дБА (MNS 4585:2007¹) эсвэл 55 дБА- ийн (ОУСК²) өдрийн цагийн нормын тоон утгаас доогуур байгаа юм. Барилгын хүнд, нүсэр ажлын ихэнхи нь өдрийн цагаар хийгддэг тул барилгын ажилчдын хувьд шөнийн цагаар сайн унтаж амрах нөхцөл бүрдэх болно (Монгол улсын болон ОУСК- ын шөнийн цагийн дуу чимээний удирдамж 45 дБА байх ба энгийн түр байрлах сууцны дуу чимээний түвшин 45 дБА хүртэл сулруулах болно). Ажилчдын байрны дуу чимээний түвшинг бууруулах болоод ажилчдын сууцыг барилгын ажлын талбайгаас тусгаарлах нь шөнийн ээлжийн ажилчдыг унтаж амрах нөхцлөөр хангадаг хэмээн үзэж байна. Мөн шөнийн цагийн дуу чимээний түвшинг хяналт шинжилгээний явцад тогтмол хэмжиж байх болно. Унтаж амрахад саад болж буй асуудлын талаар санал гомдол шийдвэрлэх зарчмын дагуу зохицуулах боломжтой.

Хамгийн ойр орших суурин газарт (Ханбогд сумын төв) барилгын ажлын дуу чимээний нөлөөлөл мэдрэгдэхгүй юм.

Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ болон менежмент

Хэдийгээр уурхайн лицензит талбайн ойролцоо дуу чимээний нөлөөлөлд байнга өртөгчид байхгүй боловч Оюу Толгой Төсөл нь барилгын ажлаас үүсэх дуу чимээний түвшинг бууруулах үр дүнтэй арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлэх болно. Эдгээрт хамгийн үр дүнтэй арга хэмжээнүүд багтах болно, үүнд:

- Зарим тоног төхөөрөмж буюу зарим үйл ажиллагаанд ялангуяа ард иргэдийн оршин сууж байгаа газар үйл ажиллагаа явуулж буй хөдөлгөөнт эх үүсвэрийн ажиллах цагийг хязгаарлах;

¹ MNS 4585:2007 Агаарын чанар, Техникийн ерөнхий шаардлага.

² Олон Улсын Санхүүгийн Корпораци, 2007. Байгаль орчин, эрүүл мэнд ба аюулгүй байдлын удирдамж. БОЭМАБ – ын ерөнхий удирдамж, Вашингтон, 2007.

- Хэдийгээр шаардлагагүй боловч зай болон халхавчны давуу талыг ашиглах үүднээс дуу чимээний эх үүсвэрийг илүү мэдрэмтгий бус хэсэгрүү шилжүүлэн байрлуулах;
- Гомдлыг бүртгэх түүнд хариу арга хэмжээ авах механизмыг боловсруулах;
- Тэсэлгээний ажлыг зөвхөн өдрийг цагаар хязгаарлах (энэ нь барилгын ажлын үе шатанд юм);
- Тээврийн хэрэгслийн хурдыг хянах буюу эхний ээлжинд аюулгүй ажиллагааны үүднээс гүйцэтгэхийг шаардах боловч энэ нь зам ашиглалтаас үүсэх дуу чимээг бууруулахад хүргэж болох; ба
- Тоног төхөөрөмж болон тээврийн хэрэгслийг тогтмол шалгаж, засвар үйлчилгээ хийж байх

3.3.3 Орон нутгийн түр нисэх буудал дээрхи агаарын хүлгээс үүсэх дуу чимээ

Нөлөөллийн тодорхойлолт

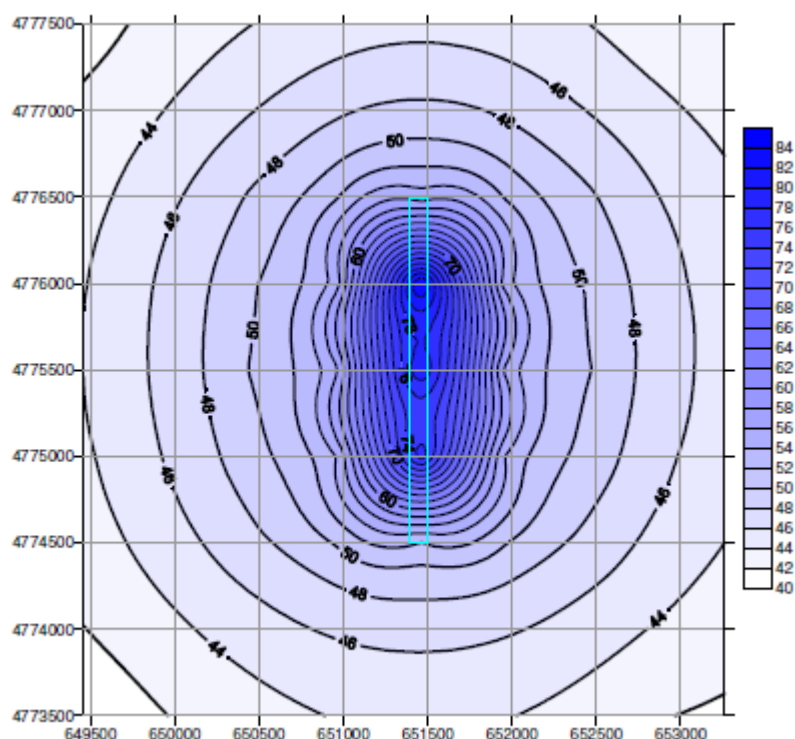
Орон нутгийн түр нисэх буудал нь Оюу Толгойн уурхайн лицензит талбайгаас хойд зүгт ойролцоогоор 7 км зайд орших бөгөөд Улаанбаатар хотоос уурхай руу хүмүүс болон бараа тээвэрлэхэд ашиглагддаг. Нисэх буудалд нисэх буух талбай (дан хайрган гадаргуутай зурвас), терминалын байр, нислэгийн хяналтын цамхаг зэрэг үндсэн дэд бүтцийн болон бусад холбогдох байгууламжуудаас бүрдэнэ. Барилгын ажлын үе шатанд нислэгийн давтамж долоо хоногт дунджаар таваас долоон удаа байх бөгөөд хамгийн ихдээ өдөрт гурав хүртэл удаагийн нислэгтэй байж болно.

Нисэх буудлын үйл ажиллагаа нь энэхүү алслагдмал, хөдөө нутагт дуу чимээний түвшин нэмэгдэхэд хүргэсэн. Дуу чимээний түвшин нэмэгдсэн нь гол төлөв онгоц хөөрөх болон буух үед үүсдэг.

Онгоц хөөрч, буух үед нэг цэгт гэхээсээ илүү нислэгийн замын дагуу дуу чимээг үүсгэдэг (Зураг 3.1–ийг харна уу). Энэ нь дуу чимээний тархалт бөмбөрцөг хэлбэрээр тархахаас илүүтэйгээр цилиндр хэлбэрээр тархах нөхцлийг бүрдүүлдэг. Энэ нь тодорхой цэгээс үүсэх эх үүсвэртэй харьцуулахад дуу авианы шингээлтийг бууруулах үр дагавартай ба хоорондох зайг хоёр дахин нэмэгдүүлэхэд дуу чимээний түвшин 3 дБА– аар буурах ач холбогдолтой байдаг (цэгэн эх үүсвэрийн хувьд 6 дБА хүрдэгтэй харьцуулахад).

Орон нутгийн түр нисэх буудлын ойр орчимд хийсэн хэмжилтээр дуу чимээний түвшин 75– 90 дБ(А)– ын хооронд байгааг харуулж байна. Шууд хэмжилтээр цуглуулсан дуу чимээний түвшний мэдээллийг ашиглан нисэх буудлын талбай доторхи дуу чимээ 45 дБА– аас хэтрэхгүй гэж үзсэн бөгөөд үүнийг 4,000м x 3,500м хэмжээтэй талбайд нэмэлт өгөгдлийн цэгүүдийг таамаглах байдлаар (гол төлөв хэмжилтийн цэгүүд хооронд интерполяц хийх зарчмаар) тооцож гаргасан (Зураг 3.1).

Зураг 3.1: Орон нутгийн түр нисэх буудлаас үүсэх дуу чимээний түвшний орон зайн тархацын загварчлал



Монгол улсын дуу чимээний стандартад¹ ойролцоох оршин суугчдад нөлөөлөх орчны дуу чимээний тархах дээд хэмжээ 60 дБА байна гэж заасан бол ОУСК-ын² хөдөө, орон нутгийн жишиг хэмжээ 45 дБА байна. Талбайн захаар тархах дуу чимээний дундаж хэмжээ тодорхой хугацааны туршид 45 дБА– аас хэтрэхгүй хэмээн үзэж байна. Агаарын хүлгийн хөөрөх, буух явц цаг агаарын байдал, онгоцны загвар, жин, нисгэгчийн удирдлага зэргээс шалтгаалан хэсэг хугацаанд 45 дБА– с хэтрэх тохиолдол гарах магадлалтай. Үүнээс үүдэн дуу чимээ үүсгэх эх үүсвэрийг зайдуу газар буюу шууд нөлөөлөлд өртөх орчноос нүүлгэн шилжүүлсний дараагаар үйлдэж болно.

Хэдийгээр онгоц хөөрч, буух үед гарцаагүй дуу чимээ үүсэх боловч нисэх буудлын талбайд ойр байрлах малчны өвөлжөө байхгүй юм. Долоо хоногт хийх нислэгийн тоо маш бага (барилгын ажлын үед өдөрт хамгийн ихдээ 3 хүртэл удаагийн нислэгтэй байдаг) байгааг тооцоход нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас үүсэх дуу чимээний нөлөөлөл бага байна гэж үзэж байна.

Нисэх буудлыг суурин газартай холбох замын сүлжээ нь авто тээврээс үүсэх дуу чимээний нэмэлт эх үүсвэр болно. Оюу Толгойгоос Ханбогд хүрэх зам болон терминалын байрыг холбох 3 км замд хийсэн хяналтаар дуу чимээний түвшин 44 дБА гэж тогтоосон нь замын ойролцоо орших хүмүүст өдрийн болон шөнийн аль ч цагуудад таагүй байдал үүсгэх эх үүсвэр болохгүй гэдгийг харуулж байна.

3.3.4 Тэсэлгээ

Тэсэлгээний нөлөөллийн тодорхойлолт

Барилгын ажил болоод үйлдвэрлэлийн үе шатанд хийшдэх тэсэлгээгээр түүний голомтоос тархах чичирхийллийг үүсгэх болно. Энэхүү чичирхийлэл нь ерөнхийдөө газрын нөхцөл байдал болон хүмүүс тэсэлгээний үед хаана байгаагаас шалтгаалан хүмүүст мэдрэгдэх бөгөөд тэсэлгээний талбайд ойрхон байгаа байгууламжуудад нөлөөлж болно. Тэсэлгээний ажлын ихэнхи нь уурхайн лицензит талбай дотор хийгдэх бөгөөд уул уурхайн зорилгоор хийгдэх болно. Зам, барилгын ажлын зарим талбайд хэт хатуу чулуулагтай байх тохиолдолд жижиг хэмжээний тэсэлгээний ажил хийх шаардлага гарах боловч энэ нь уул уурхайд ашиглагддаг тэсэлгээнээс хэмжээний хувьд маш бага байх болно.

Агшин зуурт болж өнгөрөх тэсрэлтийн шинж чанар болоод мэдрэгдэх, сонсогдох байдлыг тооцож үзсэний үндсэн дээр Төслийн дуу чимээний бусад эх үүсвэрээс тусад нь судалж үзсэн болно.

Тэсэлгээний дуу чимээний онцлог нь “хүчтэй битүү цохилтын тархах чимээ” байдаг. Энэ нь зарим талаар тэслэх дарааллаас болон тархах явцдаа сарниснаас болдог байна. Ойр орчмын ард иргэдэд мэдрэгдсэн зарим дуу чимээ (жишээ нь, малчны өвөлжөө) нь шууд тэсэлгээнээс мэдрэгдэж болно.

Тэсэлгээний материал бутарч, тархах болон хэлтэрхийнээс үүсэх дуу чимээ нь ач холбогдол багатай байх бөгөөд зөвхөн хэдхэн зуун метрийн зайд л мэдрэгдэнэ. Ийм учраас цаашид энэ үнэлгээний бүрэлдэхүүн хэсэгт орохгүй болно³.

Уурхайн тэсэлгээнээс үүсэх газрын чичирхийллийн түвшинг дараах томъёоны тусламжтайгаар тооцож гаргасан. Үүнд V - дээд хэсгийн хурд (ДХХ), D - зай, Q - хамгийн их агшин зуурын цэнэг, k болон a - тогтмол юм⁴.

$$V = k \left(\frac{D}{\sqrt{Q}} \right)^a$$

Янз бүрийн хэмжээтэй тэсэлгээнд дээрхи томъёог (буюу хамгийн их агшин зуурын цэнэг, ХИАЗЦ) хэрэглэн, янз бүрийн зайд үүсч болох чичирхийллийн хэмжээг үнэлэх боломжтой болно. Хамгийн ойрх байх өвөлжөөг тэсэлгээний эх үүсвэрээс 10 км– т байна гэж үзсэн бөгөөд энэ зайд хамгийн дээд хэсгийн хурд (ДХХ) 1мм/с– ээс бага буюу “шууд нөлөөнд өртөгч талбайн” хувьд 5мм/с⁵ хэмээх олон улсын нормоос бага байхаар тооцсон. Уурхайн лицензит талбайд ойр зусах (хамгийн бага зай 2 км) малчид илүү өндөр түвшний газрын чичирхийлэл мэдрэх магадлалтай боловч (4мм/с) уг хэмжээ нормоос хэтрэхгүй юм.

Эдгээр тооцоог хөдлөшгүй гэж үзэх боловч эдгээр нь уул уурхайн салбарын жирийн тоо баримтад^{4,5} үндэслэгдсэн учраас уг загварчилсан тоо баримт нь урьдчилан таамагласан нөлөөллийг нарийн нягт тусгасан гэдгийг батлах зорилгоор Оюу Толгой ХХК нь тэсэлгээний үеэр болон түүний дараа чичирхийллийн мониторинг хийх болно. Дүгнэн хэлэхэд уурхайн лицензит талбайн хил хязгаарын ойролцоо байнга оршин суух иргэд байхгүй учраас тэсэлгээний үйл ажиллагаа нь ач холбогдол бүхий нөлөөлөл үүсгэх магадлал багатай байна.

Тэсэлгээтэй холбоотой дуу чимээний тархалтын долгионы зөвшөөрөгдсөн норм 115 дБА байх бөгөөд түүнийг 12 сарын хугацаанд тэсэлгээний 5% хүртэлх хувиар хэтрүүлж болно⁵. Олон улсын норм ёсоор энэхүү түвшин 123 дБА (хамгийн ихдээ)⁵– аас хэтэрч болохгүй гэдгийг сануулж байна. Дуу чимээний тархалтын хувьд салбарын тоо баримт болон урвуу квадратын хуулийн зарчмыг ашиглан тооцсон долгион 800 кг– ийн хамгийн их цэнэгийн хувьд тэсэлгээний талбайгаас 10 км гаруй зайд байх тогтмол шууд нөлөөлөлд өртөгчдөд мэдрэгдэх хамгийн их дуу чимээний түвшин 100 дБА байна гэж зааж байна. Дуу чимээ, тэсэлгээнд илүү ойрхон байх байрлалд гарцаагүй мэдрэгдэх боловч хамгийн их цэнэгийг уурхайн лицензит талбайн гадна талд 123 дБА буюу үйлдвэрлэлийн стандартыг хэтрүүлэхгүй байхаар тооцоолсон.

Нөлөөллийг бууруулах болон менежментийн арга хэмжээ

Онцгой нөхцөл байдлаас бусад (БОННБУ– ний явцад тооцоогүй) тохиолдолд тэсэлгээг зөвхөн Монгол улсын болон олон улсын үйлдвэрлэлийн салбарын дүрэм журамд^{1,5} нийцүүлэн 09:00- 17:00 цагийн хооронд хийх болно.

Чичирхийллийн нөлөөллийг багасгахад чиглэгдсэн барилгын ажлын болон үйлдвэрлэлийн үе шатанд хэрэгжүүлэх тусгай арга хэмжээнүүдэд:

³ Одон орон, геофизикийн судалгааны төв(2010). Оюу Толгойн олборлолтын талбайн газрын чичирхийлэл дуу чимээний үнэлгээ. 2010оны 11 – р сар. Монгол улсын Шинжлэх Ухааны Академи

⁴ АНУ– ын Уурхайн Товчоо (Dowding 1996)

⁵ Тэсэлгээний илүүдэл даралт болон газрын чичирхийллийн улмаас үүсэх таагүй байдлыг багасгах хэм хэмжээний техникийн үндэс, Австрали ба Шинэ Зеландын Байгаль Орчны Зөвлөл, 1990оны 9 – р сар

- Тэсрэх бодисын цэнэгийн баганыг дараалан тэслэх зорилгоор тусгаарлагдсан цэнэгт хуваах;
- Задгай тэсрэх бодисыг ашиглахаас татгалзах;
- Тэсрэх бодисыг тохиромжтой байдлаар тусгаарлах;
- Тэсэлгээг зөвхөн өдрийн цагаар хийх;
- Орчин үеийн тэсэлгээний арга техникийг ашиглах;
- Тэсэлгээний төлөвлөгөөг гаргаж, тэсэлгээний ажлын загвар төлөвлөлтөд Олон улсын аж үйлдвэрийн жишиг туршлага (ОУАҮЖТ) ашиглан боловсруулах;
- Оролцогч талуудтай тэсэлгээний тухай сэдвээр ярилцах (Бүлэг D14: Оролцогч талуудын оролцоог хангах төлөвлөгөөг үзнэ үү);
- Шаардлагатай тохиолдолд шууд нөлөөлөлд өртөх хэсгүүдэд тэсэлгээний мониторинг хийх; мөн
- Хяналт шинжилгээний үр дүнг тооцон тэсэлгээний ажлын төлөвлөгөө болон үйл явцыг улам боловсронгуй болгох.

Ойролцоох малчдаас гомдол санал ирэх байдлыг бууруулах зорилгоор тэсэлгээ хийхээс өмнө буюу зарим тохиолдолд тэсэлгээний ажлын явцад тэсэлгээний төхөөрөмжийг урьдчилан туршиж үзэх мөн дарааллуулан тэслэх зарчмаар явуулах.

Сейсмометрийг ашиглан хяналт шинжилгээг хийх бөгөөд байршил нь цэнэгийн хэмжээ болон тэсэлгээний байршил зэргээс шалтгаална. Нөлөөлөл хамгийн ихээр үзүүлэх газрын байршлаас (энэхүү талбай жижиг хэмжээний байна хэмээн тооцож байна) шалтгаалж хяналт шинжилгээний хөтөлбөр нь уян хатан байна. Тус хэмжилтийн үр дүнд Оргил Үеийн Хурд (ОҮХ) утгыг тэмдэглэж төслийн удирдамжтай (Тэсэлгээний илүүдэл даралт болон газрын чичирхийллийн улмаас үүсэх таагүй байдлыг багасгах хэм хэмжээний техникийн үндэс, Австрали/Шинэ Зеландын Байгаль Орчны Зөвлөл, 1990 оны 9– р сар) шууд харьцуулна. Энэхүү удирдамжийг бид олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн хэмээн үзэж байна.

3.3.5 Олборлох, боловсруулах үйл ажиллагаа

Нөлөөллийн тодорхойлолт

Үйл ажиллагааны үед үүсэх дуу чимээ нь ихэвчлэн хүдэр бутлах, баяжмал үйлдвэрлэх, өрөмдлөгийн тоног төхөөрөмж, том оврын экскаватор болон тээврийн ачааны машины хөдөлгөөн зэргээс гарна. Боловсруулах үйлдвэрт ашиглагдах тоног төхөрөмжийн дуу чимээ ихтэй бүрэлдэхүүн хэсэгт гол төлөв бутлагч, өнгөлөгч, хөргөх сэнс, шахуурга, компрессор болон үйлдвэрийн хөдөлгүүрүүд орно. 3.3.4– р хэсэгт тодорхойлсноор үйлдвэрлэлийн үед тэсэлгээний ажлаас чичирхийлэл үүсгэх боломжтой.

Олборлолт болон боловсруулалтын үйл ажиллагаа тогтмол явагдах болно (үйлдвэрийг хуваарийн дагуу зогсоох буюу эрчим хүч тасрах зэрэг онцгой тохиолдлоос бусад тохиолдолд). Дээрхи 3.3.4– р хэсэгт тэмдэглэснээр тэсэлгээний ажлыг зөвхөн өдрийн тодорхой цагаар явагдах болно.

Олборлолтын үйл ажиллагаанаас гарах дуу чимээг хамгийн муугаар тооцоолон түүний нөлөөллийг үнэлэх зорилгоор энэхүү үнэлгээнд тээврийн хэрэгслийг (баримжаагаар) Оюу Толгойн уурхайн лицензит талбай дээр дараахи байдлаар нэгэн зэрэг ажиллана гэж үзсэн.

Хүснэгт 3.2 Оюу Толгойн уурхайн лицензит талбай дотор нэгэн зэрэг ажиллах уурхайн тоног төхөөрөмж

Тээврийн хэрэгслийн төрөл	Leq 10м дБ (A)	Тоног төхөөрөмжийн тоо
Экскаватор320	80	1
Ачааны машин 777-D	94	1
Өрмийн төхөөрөмж	90	2

Тээврийн хэрэгслийн төрөл	Leq 10м дБ (A)	Тоног төхөөрөмжийн тоо
Ус юүлэгч15т	81	1
Генератор	79	1
Усны насос	84	1

Эх сурвалж: Оюу Толгойн Байгаль орчны хэлтэс

Уурхайн лицензит талбай дотор бусад уурхайн тоног төхөөрөмжүүд ажиллах нь тодорхой бөгөөд хүдэр олборлох, тээвэрлэх газар мөн хаягдал чулуулгын овоолго буй газрын эргэн тойронд тоног төхөөрөмж ихээхэн бөөгнөрөх төлөвтэй байгаа юм. Үйл ажиллагаа явагдах эдгээр талбайгаас хол байх талбайд хийгдэх уурхайн үйл ажиллагаа нь бага нөлөөтэй байх болно. Учир нь эдгээр дуу чимээний эх үүсвэрүүд гол төлөв дангаараа ажиллаж буй жижиг оврын тоног төхөөрөмжөөс гарах болно.

Уурхайн үйл ажиллагааны үед төслөөс малчдын өвөлжөөнд нөлөөлөх боломжит нөлөөллийн анхан шатны үнэлгээг гаргах зорилгоор ерөнхий үнэлгээг хийсэн. Ерөнхий үнэлгээний арга барилаар дуу чимээ нь эх үүсвэрээсээ холдох тусмаа сулардаг гэдгийг тооцсон бөгөөд дараахи томъёонд үндэслэгдсэн:

$$Kd = (25 \log_{10} R/10)$$

Үүнд: Kd- хатуу хөрсөөр дуу чимээ түгэхтэй холбоотой сарнилт, R- дуу чимээний эх үүсвэр болон хүлээн авагч хоорондын зай болно.

Ерөнхий үнэлгээн дээр үндэслэн төслийн эргэн тойрны 10 км– ийн хориотой бүсийн гадна талд дуу чимээний түвшин одоо байгаа суурь судалгааны түвшнээс бага буюу 20 дБ(A)– аас бага байх төлөвтэй байна. Уурхайн дуу чимээ 2км- т (зуслангийн малчдын байж болох хамгийн ойр зай) 28 дБ(A) байна гэж урьдчилан таамагласан нь мөн л суурь судалгааны түвшнээс бага байгаа бөгөөд Монгол улсын¹ болон ОУСК– ын удирдамжинд² заасан зохих нормоос бага байна. Эх үүсвэр болон нөлөөлөлд өртөгч хоёрын хоорондын зай талбайн гаднахи нөлөөллийг нилээд хэмжээгээр сулруулахад хангалттай байна.

Боловсруулах байгууламжаас (байшин барилга ихээхэн төвлөрсөн) гарч буй үйлдвэрийн дуу чимээг лицензит талбай дотор тооцож үзсэн бөгөөд энэ нь 19 дБА байхаар тооцоолсон нь мөн л суурь судалгааны түвшнээс нилээд доогуур байна.

500– 600 хүнтэй ажилчдын байнгын тосгон нь лицензит талбайн баруун хойд буланд байрлах болно. Энэхүү хэсэг нь боловсруулах үйлдвэрээс байж болох хамгийн хол зайд байгаа юм.

Ерөнхий үнэлгээний ажлын баримт, мэдээлэл нь барилгын тосгон болон лицензит талбайн хилийн гадна байх малчдад үзүүлэх нөлөөлөл (таагүй байдал) үүсэх магадлал бага байхын зэрэгцээ дуу чимээний талаархи төслийн стандарт болон норм зөрчигдөх магадлал тун бага гэж үзэж байна^{1,2}.

3.3.6 Оюу Толгой - Гашуун Сухайт чиглэлийн зам ашиглалт

Нөлөөллийн тодорхойлолт

Оюу Толгой төсөл нь баяжмалыг хил хүртэл тээвэрлэхэд Оюу Толгой- Гашуун Сухайт чиглэлийн хатуу хучилттай замыг ашиглах бөгөөд бүтээгдхүүнийг Хятадын хилийн боомт хот болох Ганцмод дахь агуулахаас худалдан авагч нар хүлээн авах болно.

Оюу Толгойн үйлдвэрлэлийн төлөв байдлын дагуу энэхүү замаар өдөр бүр ойролцоогоор 45 тонны ашигтай ачаатай 80 ачааны машин явах бөгөөд мөн тооны буцах аялал хийгдэнэ гэж тооцоолсон. Уг маршрутын дагуу цөөн хэдэн байнгын суурин газар байх ба дуу чимээний нөлөөлөл нь замаас 500 м– ийн дотор байгаа буюу байх малчдаар хязгаарлагдах болно (одоо байгаа малчдад нүүхийг санал болгосон боловч тэд үлдэх сонголт хийсэн).

Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ

Бүлэг D11: Тээврийн менежментийн төлөвлөгөө– нд тодорхойлсноор тээврийн хэрэгслийн дуу чимээг хянах талаар тээврийн хэрэгсэлд тавигдах хамгийн доод түвшний шаардлагыг тогтоосон өөр бусад нөлөөлөл бууруулах арга хэмжээ байхгүй.

3.3.7 Оюу Толгойн Гүний Хоолой усны цооногийн талбай болон ус дамжуулах хоолой

Нөлөөллийн тодорхойлолт

Үйлдвэрлэлийн үе шатны явцад мониторинг болон засвар үйлчилгээ хийх зорилгоор гүний усны цооногт байнга очих шаардлага гарна. Уг зам нь уурхайн лицензит талбайн хойд хилээр дамжин Гүний Хоолой хүрэх дамжуулах шугам хоолойн дагуух үйлчилгээний хайрган замаар дамжиж очих болно. Цооногийн талбайн замын хувьд замын хөдөлгөөний ачаалал хөнгөн тэрэг болон зарим тохиолдолд ээлжит шалгалт болон засвар үйлчилгээ хийх зорилгоор зорчих хүнд тоног төхөөрөмж ба ачааны машинаар хязгаарлагдах болно. Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнөөс үүсэх нөлөөлөл нь тухайн хэсэгт байх цөөн хэдэн малчдын өвөлжөөгөөр хязгаарлагдах бөгөөд дамжин өнгөрөх шинж чанартай, тур зуурын байх болно.

Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ

Бүлэг D11: Тээврийн менежментийн төлөвлөгөө– нд тодорхойлсон тээврийн хэрэгслийн дуу чимээг хянах талаар тээврийн хэрэгслийн хамгийн доод түвшний шаардлагыг тогтоосон нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээнд нэмж оруулах арга хэмжээ байхгүй.

3.3.8 Байнгын нисэх буудал дээрхи агаарын хүлгийн дуу чимээ

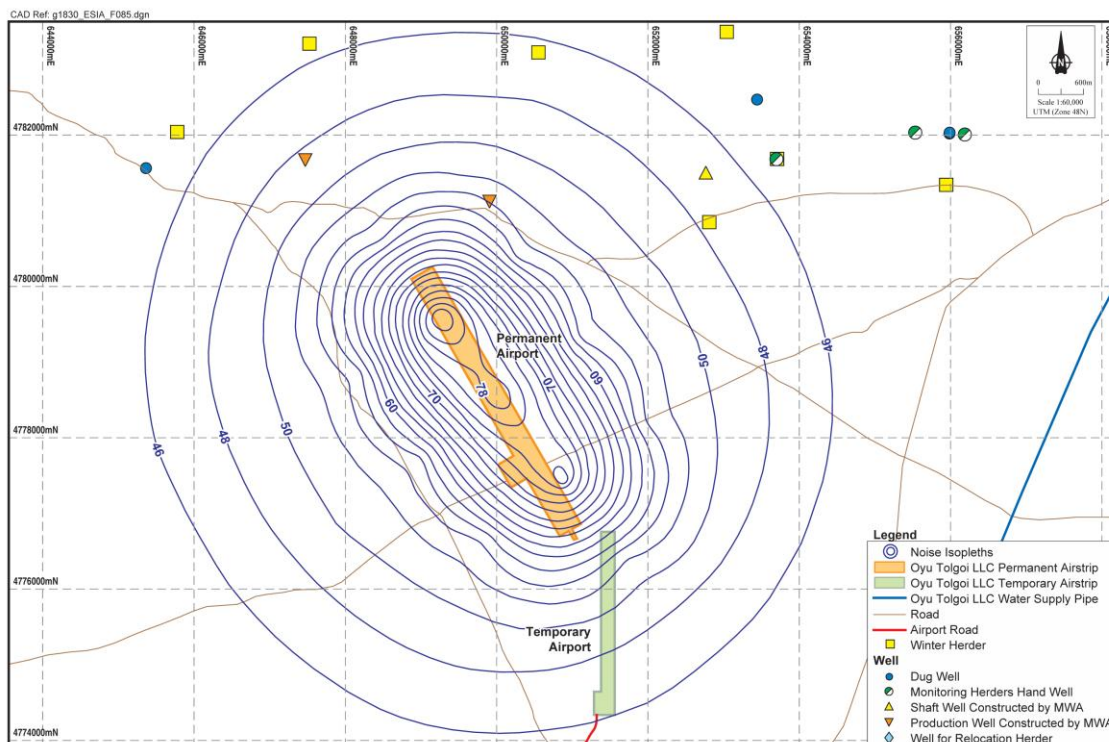
Нөлөөллийн тодорхойлолт

Дээр тэмдэглэсэнээр орон нутгийн түр нисэх буудлыг барилгын ажлын үе шатанд эрчимтэй ашиглах ба байнгын нисэх буудал барихаар төлөвлөж буй талбайн урд хэсэгт нислэгийн зурвас барих болно. Төслийн талбай алслагдмал байдгаас байнгын нисэх буудал барихаар төлөвлөж буй байршил болон нислэгийн зурвасыг өргөнөөр ашиглана. Нисэх зурвасын ашиглалтын хэмжээ болон нисэх онгоцны загвар зэргийг Монгол улсын засгийн газарт хүлээлгэн өгснөөс хойш хэрхэхийг таамаглах боломжгүй юм. Гэвч дийлэнхи нислэг Оюу Толгой Төсөлд ашиглагдах бөгөөд өдөрт 1- 2 удаа байх хүлээлт байгаа. Оюу Толгой ХХК нь нисэх буудлыг хүлээлгэн өгсөний дараагаар шууд нөлөөлөлд өртөгчдийг хянах нэмэлт ажлыг гүйцэтгэх боловч нисэх буудлын дуу чимээг зохицуулах хариуцлага засгийн газарт оногдоно. Учир нь нисэх буудлын зурвасыг ажиллуулах нь засгийн газрын үүрэг юм (нислэгийн зам, нислэгийн хуваарийн хязгаарлалт, дуу чимээтэй холбоотой олон улсын гэрээ хэлэлцээрийг мөрдөх зэрэг (ОУИНБ)).

Олон улсын нисэх буудлын бүдүүвчийн эцсийн байдлаарх бүдүүвчийг ОУИНБ– аас гаргасан үзүүлэлтүүдэд үндэслэх бөгөөд Боинг 737- 800 зэрэг том оврын агаарын хүлэг хүлээн авах чадалтай байхаар тооцно. Үүнд 3250 метр нислэгийн зурвас, сул гүйлтийн талбай, аюулгүйн зогсолт хийх зурвас, агаарын хүлгийн зогсоол, зурвасын тэмдэглэгээ, гэрэлтүүлэг, эрчим хүчний хангамж (дизель үүсгүүрээр хангах), цахилгаан төхөөрөмжүүд, гадаргын ус зайлуулах систем, зорчигчийн терминал болон авто зогсоолыг хянах цамхаг зэрэг шаардагдах болно. Барилгын ажлын оргил үе дуусан, байнгын нисэх буудал баригдаж дуусмагц том онгоц хөөрч, буух боловч өдөр тутмын нислэгийн дундаж тоо барилгын ажлын оргил үеэс бага байх болно. Дунджаар өдөрт нэг удаа нислэг үйлдэх болно.

Байнгын нисэх буудалтай холбоотой дуу чимээг дуу авианы загварчлалыг ашиглан орон нутгийн түр нисэх буудлыг үнэлэхэд ашигласантай ижил аргаар судалсан юм (Зураг 3.2).

Зураг 3.2: Байнгын нисэх буудлаас гарах таамаглаж буй дуу чимээний түвшин



Эх сурвалж: *Састайнэбилити Ийст Эйжиа ХХК (2010). Дуу чимээний судалгаа: Дуу чимээний хэмжилтийг уурхай болон нисэх буудлын хүрээлэн буй талбайн ойр орчимд хийсэн, Састайнэбилити Ийст Эйжиа ХХК, 2010 оны 8 – р сар*

Дуу авианы загварчлалаас хүлээн авсан мэдээлэлд үндэслэн ирээдүйн нисэх буудлын нөлөөлөл түр нисэх буудлын нөлөөлөлтэй ойролцоо түвшинд байхаар байна. Өөрөөр хэлбэл хэдийгээр нисэх онгоц хөөрөх, буух үед гарцаагүй дуу чимээ үүсгэх боловч байнгын нисэх буудлын талбайд ойр байрлах өвөлжөө байхгүй юм. Долоо хоногт хийх нислэгийн тоо маш бага байхыг харгалзан үзэхэд нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас үүсэх нөлөөлөл дуу чимээний нөлөөллийн үүднээс авч үзэхэд бага түвшинд байхаар байна.

3.3.9 Уурхайг татан буулгах болон хаалтын үйл ажиллагааны нөлөөлөл

Нөлөөллийн тодорхойлолт

Уурхайн хаалтын үйл ажиллагааны нарийвчилсан дараалал нь одоогийн байдлаар эцсийн байдлаар тодорхой болоогүй байгаа бөгөөд уг үе шатанд зөвхөн урьдчилсан байдлаар хаалт болон нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөг боловсруулсан. Боловсруулах үйлдвэрийг татан буулгах, тоног төхөөрөмжийг зайлуулан, талбайг нөхөн сэргээх зэрэг нь богино хугацааны дуу чимээний нөлөөллийг үүсгэх магадлалтай боловч талбайгаас 10 км– ийн дотор тус нөлөөлөлд өртөхүйц байнгын оршин суугч байхгүй байна.

Уурхайн талбайг нөхөн сэргээхтэй холбоотой үйл ажиллагаанд үйлдвэрлэлийн үе шатанд хэрэглэгдсэнтэй ижил хөдөлгөөнт тоног төхөөрөмж хэрэглэгдэх бөгөөд эрчимтэй ашиглах нь эрс багасан, тэсэлгээний ажил (зөвхөн хад чулууг нурах аюулгүй болгохын тулд л хийгдэж болохоор) маш бага хийгдэнэ. Тиймээс уурхайн хаалтын үед үүсэх дуу чимээ болон чичирхийллийн нөлөөллийг үйлдвэрлэлийн үе шатнаас бага байна гэж таамаглаж байна.

Баяжмал тээвэрлэлт болон БНХАУ- аас орж ирэх импортын ихэнхи хэсэг зогсоно. Энэхүү үе шатанд тоног төхөөрөмжийг задалж Монгол улсад зарж борлуулах эсвэл БНХАУ- руу экспортлох (хэрвээ зөвшөөрвөл) эсэх нь тодорхойгүй байна. Гашуун Сухайт хүрэх зам болон бусад салбар зам дээрхи нийт ачааны машины хөдөлгөөн үлэмж багасах болно.

Барилгын ажлын хугацаа дуусмагц байнгын нисэх буудлыг Монгол улсын Засгийн газарт хүлээлгэн өгч, дотоодын нислэг хийгдэх орон нутгийн нисэх буудал болгон хэрэглэх эсвэл олон улсын нислэгт

зориулан өргөтгөж болзошгүй гэж таамаглаж байна. Хэрвээ засгийн газарт шилжүүлэн өгсөн тохиолдолд нисэх буудлаас үүсэх дуу чимээний нөлөөллийг үр дүнтэйгээр үргэлжлүүлэн зохицуулах боломжтой болгох зорилгоор дуу чимээний бүх мониторинг болон нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээг мөн адил шилжүүлэн өгөх юм.

3.4 ҮЛДЭГДЭЛ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОЙМ

БОННБУ– нд зориулан хийгдсэн ерөнхий үнэлгээ болон дуу чимээний загварчлал нь зохих бууруулах арга хэмжээг авсан нөхцөлд Төслийн дуу чимээ болоод чичирхийллийн нөлөөлөл нь өчүүхэн бага байх болно гэдгийг харуулсан. Уурхайн лицензит талбай болон Монгол-Хятадын хилийн хоорондох дэд бүтцийн зурвас газарт хийгдэх барилгын ажил нь Оюу Толгой-Гашуун Сухайтын замаас 500 м- ийн дотор амьдардаг цөөн хэдэн малчдын хувьд дуу чимээний нөлөөллийн эх үүсвэр байж болзошгүй юм. Оюу Толгойн ОННХХ- ээр дамжуулан малчидтай харилцах нь тэдэнд цаашдын ажил болоод богино хугацаанд үүсч болзошгүй дуу чимээний нөлөөллийн тухай зөвлөмж олгох, мэдэгдэх явдлыг хангах болно.

Дотоодын түр нисэх буудлаас үүсэх агаарын хүлгийн дуу чимээ нь нилээд хэдэн километрийн цаанаас мэдэгдэх бөгөөд байнгын нисэх буудлын хувьд нөлөөлөл нь мөн ижил байх болно. Жишээ нь (ба Дотоодын түр зуурын нисэх буудлын мониторинг) энэхүү дуу чимээний нөлөөлөл бага байх ба бас богино хугацааных байна гэдгийг харуулсан бөгөөд зөвхөн онгоц хөөрч, буух үед өдрийн цагаар хязгаарлагдах болно.

Оюу Толгой ХХК нь Дуу чимээний менежментийн ерөнхий төлөвлөгөөг боловсруулсан (Уг БОННБУ– ний *Бүлэг D3*) бөгөөд дараахи байдлаар хэрэгжих арга хэмжээг агуулсан :

- Дуу чимээ үүсгэж болох уурхайн аливаа төлөвлөгдсөн үйл ажиллагааны тухай ойролцоох оршин суугч нарт мэдэгдэх;
- Операторуудад эвдрэл гэмтэлгүй болоод дуу чимээний түвшний өнөөгийн стандартыг хангасан тоног төхөөрөмж хэрэглэхийг шаардах;
- Жолооч нар талбай руу ойртох болон холдон явахдаа шаардлагагүй үед хурдлахад мөн тоормослоход гардаг болон дуу чимээг багасгаж хэвших. Ухрахад өгдөг дуут дохиог багасгах зорилгоор тоног төхөөрөмжийг аль болох ухрах чиглэлд хөдөлгөхгүй байх; ба
- Талбайд шинээр ирэгсдэд зориулсан сургалтад дуу чимээний хяналтын ач холбогдол болоод бууруулахад чиглэгдсэн арга хэмжээнүүдийг тайлбарлах зэрэг болно.

Доорхи *Хүснэгт 3.3*– т дуу чимээ болон чичирхийлэлтэй холбоотой болзошгүй нөлөөллийг тоймлон авч үзэв.

Хүснэгт 3.3: Дуу чимээний нөлөөллийн болон бууруулах арга хэмжээний тойм

Нөлөөлөл	(1) Нөлөөлөлд өртөгч	(2) Үе шат	(3) Нөлөөллийн ангилал	(4) Нөлөөллийн зэрэглэл	Төслийн төлөвлөлт, сайжруулалт ба нөлөөллийг бууруулахад авах арга хэмжээ	Менежментийн төлөвлөгөө, бодлого ба журам	Үлдэгдэл нөлөөллийн зэрэглэл
Уурхайн лицензит талбай дээрхи барилгын тоног төхөөрөмжийн үйл ажиллагаанаас үүсэх дуу чимээний нөлөөлөл	<i>Төслийн ажилчдын орон сууц, уурхайн лицензит талбайгаас 10 км– ийн дотор байх малчид</i>	Барилгын ажил	Хугацаа: Богино хугацааны Хамрах хүрээ: Зөвхөн орон нутгийн шинжтэй Магадлал: Гарцаагүй	Зэрэглэл: Өчүүхэн (Сөрөг) буюу бараг нөлөөгүй	<ul style="list-style-type: none"> Барилгын тоног төхөөрөмж болон орон сууц/нөлөөлөлд өртөгчдыг тодорхой зайтай байрлуулах нь нөлөөллийг бууруулахад хангалттай гэж үзсэн. Тоног төхөөрөмжийн гарын авлага дээрхи дуу шуугиан багасгах зөвлөмж, тэргүүн туршлагыг нэвтрүүлэх Ажилчдын ая тухтай амрах, унтах нөхцөл хангагдаж буй эсэхийг хянах зорилгоор барилгын болон үйлдвэрлэлийн үе шатанд, ажилчдын орон сууцанд дуу чимээний мониторинг байнга хийх 	Дуу чимээний менежментийн төлөвлөгөө	Үл ялиг (Сөрөг)
Уурхайн лицензит талбайн гаднахи төслийн тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнөөс үүсэх дуу чимээний нөлөөлөл	Малчны түр ба байнгын өвөлжөө, бууц	Барилгын ажил	Хугацаа: Богино хугацааны Хамрах хүрээ: Орон нутгийн шинжтэй Магадлал: Гарцаагүй	Зэрэглэл: Бага (Сөрөг)	<ul style="list-style-type: none"> Харьцангуй сийрэг замын хөдөлгөөн нь барилгын үйл ажиллагаанд эерэг нөлөө үзүүлэх болно. Тээврийн хэрэгслийг ихэвчлэн өдрийн цагаар жолоодох Хурдны хязгаарлалтыг чанд дагаж мөрдөх 	Дуу чимээний менежментийн төлөвлөгөө Тээврийн хөдөлгөөний менежментийн төлөвлөгөө	Үл ялиг (Сөрөг)
Уурхайн лицензит талбайн гаднахи барилгын үйл ажиллагаанаас үүсэх дуу чимээний нөлөөлөл	Малчны түр ба байнгын өвөлжөө, бууц	Барилгын ажил	Хугацаа: Богино хугацааны Хамрах Хүрээ: Орон нутгийн шинжтэй Магадлал: Гарцаагүй	Зэрэглэл: Өчүүхэн (Сөрөг)	<ul style="list-style-type: none"> Тоног төхөөрөмжийг үйлдвэрлэгчийн зааврын дагуу ашиглаж, засвар үйлчилгээ тогтмол хийх. Дуу чимээ ихтэй үйл ажиллагааг аль болох нь өдрийн цагаар явуулах 	Дуу чимээний менежментийн төлөвлөгөө	Үл ялиг (Сөрөг)

Нөлөөлөл	(1) Нөлөөлөлд өртөгч	(2) Үе шат	(3) Нөлөөллийн ангилал	(4) Нөлөөллийн зэрэглэл	Төслийн төлөвлөлөлт, сайжруулалт ба нөлөөллийг бууруулахад авах арга хэмжээ	Менежментийн төлөвлөгөө, бодлого ба журам	Үлдэгдэл нөлөөллийн зэрэглэл
Тэсэлгээний үйл ажиллагаанаас үүсэх чичирхийллийн нөлөөлөл	Малчны түр ба байнгын өвөлжөө, бууц	Барилгын ажил ба Үйлдвэрлэл	Хугацаа: Богино хугацааны Хамрах Хүрээ: Орон нутгийн шинжтэй Магадлал: Гарцаагүй	Зэрэглэл: Өчүүхэн (Сөрөг)	<ul style="list-style-type: none"> Тэсэлгээний байрлал/ тусгаарлалт зэрэг нь тэсэлгээний чичирхийллийг бууруулж чадахуйц байх. Өмнөх хэсэгт тодорхойлсоны дагуу бусад арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлэх Барилгын ажил ба үйлдвэрлэлийн үе шатанд чичирхийллийн хяналт шинжилгээ хийх. 	Дуу чимээний менежментийн төлөвлөгөө	Үл ялиг (Сөрөг)
Орон нутгийн түр нисэх буудлаас үүсэх дуу чимээний нөлөөлөл	Малчны түр ба байнгын өвөлжөө, бууц	Барилгын ажил	Хугацаа: Богино хугацааны Хамрах Хүрээ: Орон нутгийн шинжтэй Магадлал: Гарцаагүй	Зэрэглэл: Өчүүхэн (Сөрөг)	<ul style="list-style-type: none"> Суурь мэдээ ба онгоцны дуу чимээний асуудлын тухай ойлголтыг бататгахын тулд жилд хоёр удаа дуу чимээний хяналт шинжилгээ хийх. Дуу чимээний менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх, үүнд нислэгийн цагийг тодорхойлох 	Дуу чимээний менежментийн төлөвлөгөө	Үл ялиг (Сөрөг)
Талбайн олборлолт ба хүдэр боловсруулалты н тоног төхөөрөмжөөс үүсэх дуу чимээний нөлөөлөл	<i>Ажилчдын сууцны орчим, уурхайн лицензит талбайгаас 10 км– ийн доторхи байнга оршин суух малчид</i>	Үйлдвэрлэл	Хугацаа: Урт хугацааны Хамрах Хүрээ: лицензит талбайн хүрээгээр хязгаарлагдана Магадлал: Гарцаагүй	Зэрэглэл: Өчүүхэн(Сөрөг)	<ul style="list-style-type: none"> Нөлөөлөлд өртөгчид нь уурхайн/ хүдэр боловсруулах тоног төхөөрөмжүүдээс зайтай оршин суудаг тул хоорондын зай нь нөлөөллийг бууруулахад хангалттай гэж үзсэн Дуу чимээний нөлөөллийг бууруулах тэргүүн туршлагыг өмнөх хэсэгт тодорхойлж гаргасан. . Ажлын байран дахь дуу чимээнээс үүсэх нөлөөлөлийг үнэлж, дуу чимээний эсрэг урьдчилсан сэргийлэх арга хэмжээ авах Дуу чимээний хүлцэх хэмжээнээс хэтрээгүй эсэхийг шалгахын тулд жилд хоёр удаа хяналт 	Дуу чимээний менежментийн төлөвлөгөө	Үл ялиг (Сөрөг)

Нөлөөлөл	(1) Нөлөөлөлд өртөгч	(2) Үе шат	(3) Нөлөөллийн ангилал	(4) Нөлөөллийн зэрэглэл	Төслийн төлөвлөлөлт, сайжруулалт ба нөлөөллийг бууруулахад авах арга хэмжээ	Менежментийн төлөвлөгөө, бодлого ба журам	Үлдэгдэл нөлөөллийн зэрэглэл
					шинжилгээний ажлыг явуулах		
Төслийн талбайн гаднах тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнөөс үүсэх дуу чимээний нөлөөлөл (Оюу Толгой– Гашуун Сухайтын зам)	Малчны түр ба байнгын өвөлжөө, бууц	Үйлдвэрлэл	Хугацаа: Богино хугацааны Хамрах хүрээ: Орон нутгийн шинжтэй Магадлал: Гарцаагүй	Зэрэглэл: Бага (Сөрөг)	<ul style="list-style-type: none"> Баяжмалыг бага оврын тээврийн хэрэгслээр зөөвөрлөх Хурдны хязгаарлалтыг чанд дагаж мөрдөх 	Дуу чимээний менежментийн төлөвлөгөө Тээврийн менежментийн төлөвлөгөө	Үл ялиг (Сөрөг)
Байнгын олон улсын нисэх буудлаас үүсэх дуу чимээний нөлөөлөл	Малчны түр ба байнгын өвөлжөө, бууц	Үйлдвэрлэл	Хугацаа: Богино хугацааны Хамрах хүрээ: Орон нутгийн шинжтэй Магадлал: Гарцаагүй	Зэрэглэл: Өчүүхэн (Сөрөг)	<ul style="list-style-type: none"> Дуу чимээний суурь түвшин ба онгоцны дуу чимээний асуудлын тухай ойлголтыг бэхжүүлэхийн тулд жилд хоёр удаа дуу чимээний хяналт шинжилгээ хийх. Нисэх буудлыг Оюу Толгойгоос Монголын засгийн газарт шилжүүлсэнийдараа дуу чимээнд тавих хяналтыг Оюу Толгой үргэлжлүүлэн хийж болох хэдий ч, тухайн нисэх буудлыг хүлээн авсан эзэд энэ асуудлыг хариуцна. Дуу чимээний менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх, үүнд нислэгийн цагийг тодорхойлох 	Дуу чимээний менежментийн төлөвлөгөө	Үл ялиг (Сөрөг)

Орчуулгын үнэн зөвд баталгаа гаргахаас татгалзах тухай

Оюутолгой төслийн Байгаль орчин, нийгэмд нөлөөлөх байдлын үнэлгээг англи хэл дээр боловсруулж, монгол хэл рүү орчуулав.

Оюутолгой ХХК уг үнэлгээг монгол хэл рүү нягт нямбай, үнэн зөв орчуулахад хичээнгүйлэн ажилласан болно. Гэвч орчуулгын элдэв хүндрэлээс шалтгаалж, англи болон монгол хувилбарын хооронд ямар нэг зөрүү гарч болохыг үгүйсгэх аргагүй юм. Хэрэв орчуулгын үнэн зөвтэй холбоотой ямар нэгэн эргэлзээ төрвөл баримт бичгийн албан ёсны хувилбар болох англи хувилбарыг уншина уу.

Оюутолгой ХХК нь орчуулгын үнэн зөв, бүрэн төгс байдлын талаар ямар нэг баталгаа гаргахгүй бөгөөд Оюутолгой ХХК нь орчуулгатай холбогдон шууд болон шууд бусаар үүссэн аливаа (Гэрээ, хэлцэл, гэм хорын дагуу буюу холбогдох хууль тогтоомжид заасны дагуу үүссэн г.м) хохирлыг хариуцахгүй болно.

Та уг орчуулгын алдаа, дутагдал болон орчуулгыг сайжруулах талаарх санал, зөвлөмжөө OTESIA@ot.mn хаягаар ирүүлнэ үү.