

АГУУЛГА

ТАЙЛАНГИЙН ТЕХНИКИЙН БУС ХУРААНГУЙ	7
ОРШИЛ.....	11
1. ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ХҮРЭЭ.....	14
1.1 Байгаль орчны салбарын эрхзүйн орчны өөрчлөлт ба хүчин төгөлдөр.....	15
мөрдөгдөж буй хуулиуд	15
1.2 Гол хуулиуд.....	16
1.3 Хуулийн зохицуулалтанд орсон гол нэмэлт, өөрчлөлтүүд	25
1.4 Байгаль орчны хуулиудыг хэрэгжүүлэхэд мөрдөх журмууд, шинэчлэл	30
1.5 Олон улсын гэрээ	35
1.6 Үндэсний бодлого ба хөтөлбөрүүд.....	36
1.7 Стандартууд.....	37
2. ТӨСЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ	39
2.1 Төслийн ерөнхий мэдээлэл	39
2.2 Төсөл хэрэгжих талбайн байршил, физик газарзүй, уур амьсгал.....	41
2.3 Төслийн цар хүрээ, ач холбогдол	42
2.4 Төслийн хүчин чадал, техник технологи	43
2.5 Ордын тодорхойлолт.....	47
2.6 Ордын нөөц.....	53
2.7 Ордын уул техникийн нөхцөл	59
2.8 Ашиглалтын систем.....	61
2.9 Уурхайн ашиглах хугацаа, ашиглалтын төлөвлөгөө	65
2.10 Уурхайн ажиллах горим, бүтэц зохион байгуулалт	66
2.11 Овоолгын аж ахуй.....	67
2.12 Уурхайн тээвэр.....	71
2.13 Уурхайн барилга байгууламж	72
2.14 Төсөл хэрэгжих орчны дэд бүтэц	75
2.15 Хог хаягдал.....	77
2.16 Төслийн эдийн засгийн үзүүлэлт.....	79
3. ТӨСЛИЙН НӨЛӨӨЛЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ.....	81
3.1 Агаарын чанар нөлөөлөх байдал, үнэлгээ	81
3.2 Хөрс, газрын гадарга, хэвлийд нөлөөлөх байдал, үнэлгээ	84
3.3 Усан орчинд нөлөөлөх байдал, үнэлгээ.....	86

3.4	Ургамлан нөмрөгт нөлөөлөх байдал, үнэлгээ.....	87
3.5	Амьтны аймагт нөлөөлөх байдал, үнэлгээ	88
3.6	Тусгай хамгаалалтай газар нутаг, түүх соёлын дурсгалд үзүүлэх нөлөөлөл	88
3.7	Төслөөс нийгэм эдийн засаг , хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөлөл	89
3.8	Төслийн нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчим	90
3.9	Болзошгүй хуримтлагдах нөлөөлөл	92
4.	СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУРУУЛАХ, АРИЛГАХ, УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭ.....	93
4.1	Агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ.....	93
4.2	Газрын гадарга, хэвлийд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	95
4.3	Хөрсөнд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга, хэмжээ	96
4.4	Усан орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга, хэмжээ	103
4.5	Ургамлан нөмрөгт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ.....	103
4.6	Амьтны аймагт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ.....	104
4.7	Тусгай хамгаалалтай газар нутаг, түүх соёлын дурсгалт зүйлд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	105
5.	ЭРСДЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ, МЕНЕЖМЕНТ	105
5.1	Осол эрсдлийн үнэлгээ	114
5.2	Эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээ	117
6.	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	125
6.1	Сөрөг нөлөөллийн товч тодорхойлолт	126
6.2	Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө	128
6.3	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	136
7.	ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ.....	141
7.1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	142
7.2	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	144
7.3	Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	145
7.4	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө	145
7.5	Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	145
7.6	Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	145
7.7	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	147
7.8	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжилтийг нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь.....	148

7.9 Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	149
7.10 Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нэгдсэн төсөв	152
ДҮГНЭЛТ	153

Хүснэгтийн жагсаалт

Хүснэгт 1.1 Байгаль орчны салбарт 2012 оноос шинээр мөрдөгдөж буй журмууд.....	30
Хүснэгт 1.2 2010 оноос хойш шинээр батлагдсан стандарт, аргачлалууд.....	34
Хүснэгт 2.1 Тусгай зөвшөөрлийн талбайн газарзүйн солбицол.....	39
Хүснэгт 2.2 Сүүлийн 5 жилийн уулын ажлын үндсэн үзүүлэлтүүд.....	43
Хүснэгт 2.3 Шинэ-Усны хэсгийн нүүрсний давхаргуудын үндсэн үзүүлэлтүүд.....	52
Хүснэгт 2.4 Шинэ-Усны хэсгийн нүүрсний нөөцийн тооцоо.....	54
Хүснэгт 2.5 Үйлдвэрлэлийн нөөц.....	57
Хүснэгт 2.6 Нүүрсний чанарын үзүүлэлтүүд	58
Хүснэгт 2.7 Хөрсний чулуулгийн физик, механик шинж чанар	61
Хүснэгт 2.8 Ашиглалтын системийн элементүүдийн үзүүлэлт.....	63
Хүснэгт 2.9 Хүснэгт 2.10 Өрөмдлөг тэсэлгээний ажлын параметр.....	64
Хүснэгт 2.11 Уурхайн талбайн ашиглалтын календарчилсан төлөвлөгөө	65
Хүснэгт 2.12 Хөрсний овоолгын календарчилсан төлөвлөгөө	68
Хүснэгт 2.13 D-155 болон D8N бульдозер, WA-600-3 ачигчийн техникийн тодорхойлолт	68
Хүснэгт 2.14 D-155 болон D8N бульдозерийн бүтээл болон хэрэгцээний тооцоо.....	69
Хүснэгт 2.15 Ачигчийн бүтээл болон хэрэгцээний тооцоо.....	69
Хүснэгт 2.16 Уурхайн хүрээн доторхи чулуулгийн физик-механикийн шинж чанар	70
Хүснэгт 2.17 HD-405 автосамосвалын техникийн тодорхойлолт	71
Хүснэгт 2.18 Гадаад тээвэрт ашиглагдаж буй тээврийн хэрэгслийн жагсаалт	72
Хүснэгт 2.19 Үйлдвэрийн барилга байгууламж	73
Хүснэгт 2.20 Уурхайн тосгоны барилга байгууламж	73
Хүснэгт 2.21 Усны норм	76
Хүснэгт 2.22 Төслийн үндсэн үзүүлэлт.....	79
Хүснэгт 2.23 Уулын ажлын сүүлийн 5 жилийн үндсэн үзүүлэлтүүд.....	80
Хүснэгт 2.24 Төслийн сүүлийн 5 жилийн эдийн засгийн үндсэн үзүүлэлтүүд.....	80
Хүснэгт 3.1 Нүүрсний уурхайн агаарт цацагдах хорт хий	83
Хүснэгт 3.2 Төслийн үйл ажиллагаанаас агаарын чанарт үзүүлэх нөлөөлөл.....	83
Хүснэгт 3.3 Хөрс, газрын гадарга, хэвлийд үзүүлэх нөлөөлөл	85
Хүснэгт 3.4 Усан орчинд үзүүлэх нөлөөлөл	87
Хүснэгт 3.5 Төслийн үйл ажиллагаанаас ургамалын нөмрөгт үзүүлэх нөлөөлөл	88
Хүснэгт 3.6 Хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх үндсэн нөхцлүүд.....	89

Хүснэгт 3.7 Нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчим	90
Хүснэгт 4.1 Шатлал хоорондын зай ба хажуугийн налууугийн өнцгийн хэмжээ	100
Хүснэгт 4.2 Машин механизм хэрэглэх хажуугийн налууугийн өнцөг.....	101
Хүснэгт 5.1 Төслийн үйл ажиллагаанаас үүсч болзошгүй эрсдэл	107
Хүснэгт 5.2 Хүний эрүүл мэндэд аюултай байдлын үр дагаврын индекс	110
Хүснэгт 5.3 Хүний эрүүл мэндэд учирч болзошгүй эрсдлийн үнэлгээний матриц.....	110
Хүснэгт 5.4 Байгаль орчинд үзүүлж болзошгүй эрсдлийн үнэлгээний матриц.....	111
Хүснэгт 5.5 Байгаль орчинд учирч болзошгүй эрсдлийн үнэлгээний матриц	113
Хүснэгт 5.6 Газар хөдлөлтийн үнэлгээ, бууруулах арга зам.....	115
Хүснэгт 5.7 Үерийн эрсдлийн үнэлгээ	116
Хүснэгт 5.8 Цаг агаарын аюултай үзэгдлийн жагсаалт	117
Хүснэгт 6.1 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	128
Хүснэгт 6.2 Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	137
Хүснэгт 6.3 БОМТ-ний нэгдсэн төсөв.....	140
Хүснэгт 7.1 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	142
Хүснэгт 7.2 Тухайн жилийн нөхөн сэргээлтийн ажлын зардал.....	144
Хүснэгт 7.3 Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө.....	145
Хүснэгт 7.4 Менежментийг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө .	147
Хүснэгт 7.5 Тайлагнах хуваарь	148
Хүснэгт 7.6 Тухайн жилийн орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	149
Хүснэгт 7.7 Тухайн жилийн БОМТ-ний нэгдсэн төсөв.....	152

Зургийн жагсаалт

Зураг 2.1 Төслийн талбайн орчны тойм зураг	40
Зураг 2.2 Төслийн талбайн ерөнхий байдал	40
Зураг 2.3 Төсөл хэрэгжих талбайн байршил	41
Зураг 2.4 Технологийн дамжлагын бүдүүвч	45
Зураг 2.5 DM-45E өрмийн машин	46
Зураг 2.6 ЭКГ-5А экскаватор болон ЭШ-25/90 алхагч экскаватор	46
Зураг 2.7 САТ 773D автосамосвал, WA-600 автоачигч, D-8N бульдозер	46
Зураг 2.8 Шивээ- Овоогийн ордын геологийн зураг	49
Зураг 2.9 Нөөцийн план	55
Зураг 2.10 Төвийн бүсийн нүүрсний уурхайнууд болон дэд бүтэц	75
Зураг 3.1 Уурхайн үйл ажиллагааны нөлөөгөөр үүсэх агаарын бохирдлын эх үүсвэрүүд	81
Зураг 3.2 Хаялга нуур	86
Зураг 3.3 Уурхайн шүүрлийн ус Хаялга нууранд нийлэх хэсэг	86
Зураг 4.1 Ёроолоос дээш шатлал үүсгэж хажуугийн налуу хангах схем	100
Зураг 4.2 Хажуугийн гадаргуугийн хэлбэр	101

ТАЙЛАНГИЙН ТЕХНИКИЙН БУС ХУРААНГУЙ

Шивээ-Овоогийн нүүрсний орд Улаанбаатар хотоос зүүн урагшаа 265 километр зайд Говьсүмбэр аймгийн Шивээговь сумын нутагт, далайн түвшинээс дээш 1200 метрт оршдог. Уг ордыг 1957-1958 онд илрүүлж, 1986-1988 онд улсын төсвийн хөрөнгөөр хайгуул хийж нөөцийг тогтоосон. Шивээ-Овоогийн нүүрсний орд нь нийт 2708.7 сая тн нүүрсний нөөцтэй Өөхөн цагаан, Шинэ усны хэсэг, Ногоон нуур гэсэн үндсэн гурван хэсгээс бүрддэг бөгөөд нийтдээ 29500.0 га талбайг хамрана. Үүний 0.3 хувь буюу 91.0 га талбайд “Шивээ-Овоо” ХК MV-000901 дугаартай тусгай зөвшөөрөл эзэмшдэг.

Энэ хэсгийн үйлвэрлэлийн нөөц 64.69 сая.тн. Уурхай нь жилд 2.0 сая.тн нүүрс олборлох хүчин чадалтай, орд газрын уул-техникийн нөхцөлд уялдуулан уурхайн хөрс хуулалт болон нүүрс олборлолтонд тээвэртэй болон тээвэргүй ашиглалтын хосолсон системийг ашиглаж байна.

“Шивээ-Овоо” ХК Монгол улсын дотоодын нүүрсний хэрэгцээний 30.0%, “ДЦС-4” ТӨХК-ийн хэрэгцээний 50 орчим хувийг хангадаг, улсын төсөвт Говьсүмбэр аймгаас оруулж байгаа нийт төвлөрсөн төсвийн орлогын 83 %, орон нутгийн төсвийн орлогын 60%, аймгийн нийт төсвийн орлогын 75 %-ийг дангаараа бүрдүүлдэг.

Төсөл хэрэгжих орчны байгалийн нөхцөл, уур амьсгал

Цаг уурын хувьд эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай, улиралын болон хоногийн температурын хэлбэлзэл их бөгөөд байнгын салхитай. Салхины чиглэл нь гол төлөв баруун хойноосоо чигтэй, хурд нь 20м/сек хүрдэг. Зун нь халуун боловч удаан үргэлжилдэггүй ба өвөл нь хүйтэн цас багатай байдаг онцлогтой. Өвлийн улиралд хамгийн хүйтэн нь -33 хэм, зуны улиралд хамгийн халуун нь +32 хэм хүртэл халдаг. Жилдээ 200-250 мм хур тунадас унана. Өвөлд орох цасны дундаж хэмжээ 10 см-ээс бага, цас тогтох хугацаа 11-р сарын 21-12- р сарын 1, цас арилах хугацаа 3-р сарын 15 хүртэл үргэлжилдэг.

Төсөл хэрэгжих талбай нь хөрс газарзүйн мужлалаар Хангайн их мужийн өргөргийн бүсшийн Бүрд-Баянцагааны хүрэн хөрсний 3-р тойрог, Бор-Өндөр-Уулбаяны 6-р тойргийн зааг, их говийн мужийн Баяндэлгэрийн цайвар хүрэн хөрсний 8-р тойргийн хойд хэсэгт хамрагддаг. Энд тал хөндийн цайвар хүрэн, хүрэн хөрсний хэв шинжүүд зонхилон тархсан байна.

Шивээ-Овоогийн хүрэн нүүрсний ордын талбайн хэмжээнд байнгын үйл ажиллагаатай усан сүлжээ байхгүй бөгөөд зөвхөн ширүүн аадар бороо болон цасны шар усны үед сэргэж дараа нь хатдаг хуурай сайр, тойрмууд хөгжсөн байдаг.

Ургамалжилтын хувьд хээрийн бүс, хээр, цөлөрхөг хээрийн ангилалд хамаарах ба толгодын ар хажуу хэсгээр хялгана-алаг өвст ургамлын бүлгэмдэлтэй, харин тал хөндийн хэсгээр маш сийрэг алаг өвст, хотос хонхроор дэрс-хиагт, дэрс-шарилжит хээрийн ургамалжил зонхилно.

Төсөл хэрэгжих орчны дэд бүтэц, усан хангамж

Төслийн талбай нь Улаанбаатар, Замын үүдыг холбосон босоо тэнхлэгийн хатуу хучилттай авто замын дагуу байрладаг бөгөөд Монгол улсыг ОХУ, БНХАУ-тай холбодог олон улсын транзит төмөр зам дайран өнгөрдөг.

Цахилгаан хангамжийн хувьд Багануураас Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхай, Шивээговь, Дундговь аймгийн Баянжаргалан сумыг холбосон цахилгаан эрчим хүчний 35, 110 Квт-ын өндөр хүчдэлийн шугамд холбогдсон. Төсөл хэрэгжих нутаг нь харилцаа холбооны бүх сүлжээ нэвтэрсэн, дэд бүтэц сайн хөгжсөн байна.

Төслийн усны хэрэглээг унд ахуйн зориулалтаар гаргасан 2.3л/сек ундаргатай гүний худгаас хангана. Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхайн төслийн хүрээнд унд-ахуйн, биологийн нөхөн сэргээлт ус, зам талбайн тоосжилт дарах зэрэг ус зориулалтаар ус ашиглана. Унд ахуйн зориулалтаар хоногт 62.5м³ ус хэрэглэнэ. Зам талбай, нөхөн сэргээлтийн усалгаанд шаарлагдах усыг уурхайн шүүрлийн уснаас авч ашиглах ба жилд 4000.0мян.м³ усыг уурхайгаас шүүрүүлэн зайлуулдаг.

Төслийн сөрөг нөлөөллийн товч тодорхойлолт

Агаарын чанар: Уурхайн үйл ажиллагааны үед хөрс хуулах, нүүрс болон хөрсийг ачих, буулгах, тэсэлгээ хийх, тээвэрлэлт зэрэг уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас ихээхэн хэмжээний тоосжилт үүсч аргаарын чанарт сөргөөр нөлөөлнө. Түүнчлэн ашиглалтанд өртөж эвдэрсэн талбай, тээвэрлэлтийн зам болон гадаад, дотоод овоолгоос үүсэх сул шороо нь тоосжилтын эх үүсвэрт хамаарна. Уурхайд өрөмдлөг, тэсэлгээ хийх, нүүрсний өөрөө шаталт, уул уурхайн хүнд машин механизмын хөдөлгүүр, дулаан хангамжийн зуухны ядангаас гарах утаа зэрэг нь азотын ислүүд, хүхрийн ислүүд, угаарийн хий болон бусад хортой хийнүүдийг агаар орчинд ялгаруулж агаарын бохирдол үүсгэнэ.

Усан орчин: Нүүрс олборлох технологийн онцлогтой холбоотойгоор гүний усыг урьдчилал шүүрүүлж усны түвшинг нүүрсний давхаргаас доош оруулдаг үүнээс үүдэн

гүний усны нөөцийн хомсдол үүсэх сөрөг нөлөөтэй. Ийнхүү гүний усны түвшинг бууруулснаар хөрсний хуурайшилт, ургамалан нөмрөг устах зэрэг дам нөлөөлөлүүд үүсэх магадлалтай. Мөн бензин дизель, бусад хортой бодис, шингэн, ахуйн хог хаягдал, шингэн хаягдлаас үүдэлтэйгээр гадаргын болон гүний усны бохирдол үүсч болзошгүй.

Хөрс, газрын гадарга хэвлий: Уурхайн ашиглалтаас хөрс, газрын гадарга, хэвлийд ихээхэн сөрөг нөлөө үзүүлнэ. Уурхайн малталт, гадаад овоолгын суурийн талбай, хөрсний овоолгын суурийн талбай, тээвэрлэтийн зам, бусад дагадах байгууламжийн орчины зэрэг газруудад хөрсөн бүрхэвч ашиглалтанд өртөж эврэлд орж үржил шимээ алдана. Үүнээс гадна бензин, дизел зэрэг нефтийн бүтээгдэхүүн, хатуу, шингэн хаягдлаар хөрс бохирдох магадлалтай. Газрын гадарга, хэвлийд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөлд ордын чулуулаг хөрс эвдрэлд орж байгалийн тогтолцоо алдагдах, газрын гадарга эвдрэлд орж суулт үүсэхээс гадна гулсах, нурах, цөмрөх, догол, ургамлан нөмрөгийг хуулснаар гадаргын чулуулаг өгөршиж эвдрэлд орон ил талбайгаас тоос шороо хийсэх, ухсан газар болон ан цав, гулсалт, нурал, цөмрөлт үүсэн хүн, мал унаж бэртэх, газрын хэвлий дэх бусад дагалдах ашигт малтмалын нөөц хомсдох зэрэг хамаарна.

Ургамалан нөмрөг: Уурхай орчимд уурхайн карьер болон овоолгуудын талбайн орчим ургамлан нөмрөг хөрстэй хамт хуулагдан устана. Мөн ургамалан нөмрөг машин техникийн хөлд талхлагдах, уурхайн дагалдах байгууламжуудын орчимд хүний болон машин техникийн нөлөөгөөр хөрсөн бүрхэвч болон ургамлан нөмрөгийн өөрчлөлт, доройтолт бий болох, замын тоос шороонд ургамалан нөмрөг дарагдаж ургамлын бодисын солилцоо алдагдах, фотосинтезийн идэвхи буурах цаашлаад өсөлт удаашрах, ургахаа болих зэрэг сөрөг нөлөөлөл үүснэ. Үүнээс гадна хөрсний эвдрэлд орсон хэсгүүдэд хөл газрын ургамал ихээр ургаж энэ нь хүний эрүүл мэндэд таагүй нөлөө үзүүлнэ.

Амьтны аймаг: Уурхайн үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй хүн машин, техникийн төвлөрөл, хөдөлгөөн, дуу чимээ, доргио чичиргээ, гэрлийн нөлөө зэргээс тухайн нутаг дэвсгэрийн амьтад дайжих, тархац нутаг хумигдах, тэдгээрийн идэш тэжээл хомсдох гэх мэт шууд нөлөөлөл үүснэ.

Нөлөөлөлд өртөх объект: Уурхайн нийт ажиллагсад болон төсөл хэрэгжиж буй нутгийн хүрээлэн буй орчин.

БОМТ-ний талаар

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байгаль орчныг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх, нөлөөллийн нарийвчилсан

үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэх, төсөл хэрэгжих орчинд бий болж болзошгүй сөрөг үр дагаврыг хянах, илрүүлэх үндсэн зорилготой. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг 5 жилээр боловсруулан тайланд энэ тайланд тусгасан бөгөөд төсөл хэрэгжүүлэгч нь тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулан батлуулах, хэрэгжилтийг хангах үүргийг хүлээнэ. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг ерөнхий үнэлгээг хийсэн байгаль орчны асуудал хариуцсан төрийн захиргааны төв байгууллага хянаж батална.

ОРШИЛ

Шивээ-Овоогийн хүрэн нүүрсний орд нь Говьсүмбэр аймгийн Шивээговь сумын нутагт Улаанбаатар хотоос 260 км зайд, Улаанбаатар-Бээжин чиглэлийн төмөр замын дэргэд далайн түвшинээс дээш 1180-1230 өндөрт оршино. Тус орд нь зүүн хойноосоо баруун урагшаа сунаж тогтсон уртаараа 35км, өргөнөөрөө 15км хэмжээтэй налуу хөндийд байрлах бөгөөд нүүрсний 8 давхаргатай үүнээс 1,2-р давхаргад ашиглалт явуулж байна.

1986-1988 онуудад Шивээ-Овоогийн нүүрсний ордод урьдчилсан болон нарийвчилсан хайгуул хийж, 1990 онд жилд 500.0 мян.тн нүүрс олборлон борлуулах хүчин чадалтайгаар Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхайг байгуулсан бөгөөд, 1995 онд Засгийн газрын шийдвэрээр хувьчлагдаж “Шивээ-Овоо” ХК байгуулагдсан.

Нүүрсний салбарыг хөгжүүлэх “Мастер төлөвлөгөө”-ний хүрээнд 1998 онд Япон улсын Засгийн газрын хөнгөлөлттэй зээлийн хөрөнгөөр уурхайн техник, технологийг шинэчлэх төсөл хэрэгжиж эхэлсэн одоогийн байдлаар тус уурхай жилдээ 4.6 сая м³ хөрс хуулж, 2.0 сая тн нүүрс олборлох хүчин чадалтай болсон байна.

Шивээ-Овоогийн ордын нүүрс нь Б-2 бүлгийн хүрэн нүүрсний ангилалд хамаарах ба одоогийн байдлаар Монгол улсын дотоодын нүүрсний хэрэгцээний 30.0%, “ДЦС-4” ТӨХК-ийн хэрэгцээний 50.9%-ийг дангаараа хангаж байна.

“Шивээ-Овоо” ХК нь байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль болон бусад холбогдох хууль журмын дагуу “Шинчи Баян” ХХК-тай Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхай төслийн байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ” хийлгэх гэрээ байгуулсан бөгөөд уг ажил гүйцэтгэх гэрээний хүрээнд төслийн байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайланг “Шинчи Баян” ХХК боловсруулав.

Монгол улсын “Байгаль орчныг хамгаалах тухай” багц хуулиуд, “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хууль болон Байгаль орчин, ногоон хөгжил аялал жуучлалын яамны шинжээчийн ерөнхий үнэлгээний дүгнэлт зэргийг баримтлан байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний ажлыг гүйцэтгэсэн болно.

Шивээ-Овоогийг нүүрсний уурхайн төслийн байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний гол зорилго нь :

- Тухайн төслөөс байгаль орчинд нөлөөлөх гол болон болзошгүй нөлөөллүүдийг тогтоох, түүнийг үнэлэх
- Гол нөлөөллүүдийн нарийвчилсан судалгаа хийж сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээг тогтоох, зөвлөмж гаргах

- Төслийг хэрэгжүүлэхэд хугацаанд мөрдөж ажиллах шаардлагатай Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө (Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр)-ийг боловсруулж төсөл хэрэгжүүлэгчид хүлээлгэн өгөх юм.

Ийнхүү тус төслийн зүгээс учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг тодорхойлж, түүнээс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээг тогтоосноор төслийг хэрэгжүүлэх эсэх талаар төрийн байгууллагаас, санхүүжүүлэх эсэх талаар банк, санхүүгийн байгууллагаас, төслийн нөлөөлөлд өртөгсдийн талаар орон нутгийн захиргаа, төсөл хэрэгжүүлэгчээс шийдвэр гаргахад шаардлагатай үндсэн мэдээлэл болохын хажуугаар бусад оролцогч, сонирхогч талуудыг бодитой мэдээллээр хангахад чухал ач холбогдолтой юм.

Монгол улсын Байгаль Орчин Ногоон Хөгжлийн сайдын 2014 оны 04 сарын 10-ны өдрийн А-117 тоот тушаалын 2 дугаар хавсралт “Байгаль Орчны нөлөөллийн үнэлгээ хийх аргачлал”, бусад холбогдох байгаль орчны заавар, журмуудыг ашиглан тухайн байгалт орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээг хийж гүйцэтгэлээ.

Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхай төслийн үйл ажиллагааны улмаас байгаль орчинд нөлөөлөх нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээг дээр дурьдсан аргачилалд тусгасаны дагуу дараах үе шатаар хийж гүйцэтгэлээ. Үүнд:

- Нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний ажлын удирдамжийг боловсруулах
- Төслийн болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллийг тодорхойлох
- Болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллийг үнэлэх
- Сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, үр дагаврыг арилгах арга хэмжээг тодорхойлох
- Нөхөн сэргээх арга хэмжээг тогтоох
- Төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчин, нутгийн оршин суугчдад учирч болзошгүй эрсдэлийн үнэлгээг хийх
- Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилт, хамрах хүрээ шалгуур үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох
- Нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайлан, түүний техникийн бус хураангуйг боловсруулах зэрэг хамаарна.

Төсөл хэрэгжүүлэгч “Шивээ-Овоо” ХК нь байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайланд тусгагдсан зөвлөмж, нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээнүүд болон “Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө” “Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр”-ийг

төслийн бүх үе шатанд дагаж мөрдөж, хэрэгжүүлэх үүргийг хүлээх бөгөөд төслийг хэрэгжүүлэхдээ байгаль орчин экологийн горимыг аль болохоор алдагдуулахгүй байх, төслийн сөрөг нөлөөллийг багасгах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж, байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлж, Монгол улсын холбогдох хууль, эрх зүйн баримт бичгүүдийг мөрдлөг болгон ажилласан тохиолдолд төслийг хэрэгжүүлэх боломжтой гэж үзэж байна.

1. ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ХҮРЭЭ

“Шивээ-Овоо” ХК-ний Шивээ-Овоогийн хүрэн нүүрсний төслийг хэрэгжүүлэх явцад баримталж ажиллах байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөц баялагийг зүй зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх талаар болон байгалийн гамшиг, эрсдэл осол гарах үед хүн ам байгаль орчныг хамгаалах чиглэлээр аж ахуйн нэгж байгууллагын хүлээх үүргийг тодорхойлсон одоо хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа Монгол Улсын хууль, тогтоомж, журам, дүрэм, стандартуудын талаарх мэдээллийг энэ хэсэгт оруулав.

Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээг хийхэд дор дурьдсан хууль эрх зүйн баримт бичгүүдийг ашигласан бөгөөд эдгээр нь зөвхөн нарийвчилсан үнэлгээ хийх явцад ашиглаад зогсохгүй тухайн төслийн үйл ажиллагааг явуулахад өдөр тутмын хэрэгцээний тулгуур баримт бичгүүд болно.

Үүнд:

1. Агаарын тухай хууль
2. Ариун цэврийн тухай хууль
3. Ахуйн болон үйлдвэрийн хог хаягдлын тухай хууль
4. Ашигт малтмалын тухай хууль
5. Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль
6. Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль
7. Байгалийн ургамлын тухай хууль
8. Газрын тухай хууль
9. Газрын төлбөрийн тухай хууль
10. Галын аюулгүй байдлын тухай хууль
11. Газрын хэвлийн тухай хууль
12. Монгол Улсын үндсэн хууль
13. Химийн хорт болон аюултай бодисын тухай хууль
14. Хөдөлмөрийн тухай хууль
15. Усны тухай хууль
16. Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай хууль
17. Соёлын өвийг хамгаалах тухай хууль
18. Эрүүл мэндийн тухай хууль

1.1 Байгаль орчны салбарын эрхзүйн орчны өөрчлөлт ба хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хуулиуд

Монгол Улсын Их Хурлын 2009 оны 38 дугаар тогтоолоор Байгаль орчны салбарын эрх зүйн орчинг 2009-2012 он хүртэл боловсронгуй болгох төлөвлөгөөг баталж энэ хүрээнд эхний ээлжинд 18 хуулийн давхардал, хийдэл, зөрчлийг арилган, системчилж 8 хууль болгож, шинээр 2 хуулийг боловсруулан 2012 оны 5 дугаар сарын 17 нд баталсан билээ. “Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн тухай” хуульд “Байгалийн ургамал ашигласны төлбөрийн тухай” Ойгоос хэрэглээний мод, түлээ бэлтгэж ашигласны төлбөрийн тухай, Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн орлогоос байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөцийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд зарцуулах хөрөнгийн хувь хэмжээний тухай, Ус, рашааны нөөц ашигласны төлбөрийн тухай, Агнуурын нөөц ашигласны төлбөр, ан амьтан агнах, барих зөвшөөрлийн хураамжийн тухай хуулиудыг системчлэн нэгтгэсэн. Амьтны тухай хуульд Ан агнуурын тухай, амьтны аймгийн тухай хуулиудыг, Ойн тухай хуульд Ойн тухай болон ой, хээрийг түймрээс хамгаалах тухай хуулиудыг, Агаарын тухай хуулийг шинэчилэн найруулж Нийслэлийн агаарын бохирдлыг бууруулах тухай хуулийг нэгтгэсэн, Усны тухай хуулийг, Хог хаягдлын тухай хуульд Аюултай хог хаягдлын импорт, хил дамжуулан тээвэрлэлтийг хориглох, экспортлох тухай болон Ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хог хаягдлын тухай хуулиудыг тус тус системчлэн нэгтгэсэн юм. Үүнээс гадна Ус бохирдуулсаны төлбөрийн тухай, Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай хуулиудыг шинээр батлан гаргасан. Эдгээр нэмэлт өөрчлөлт оруулсан, шинэчлэн найруулсан, шинээр боловсруулан баталсан хуулиудын үзэл санаа, гол зохицуулалттай уялдуулан Татварын хууль, Аж ахуйн үйл ажиллагааны тусгай зөвшөөрлийн тухай, Засгийн газрын тусгай сангийн тухай, Аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татварын тухай, Гамшигаас хамгаалах тухай, Галын аюулгүй байдлын тухай зэрэг хуульд өөрчлөлт оруулах тухай хууль дагалдан гарсан байна. Дээр дурьдсан хуулиудад оруулсан өөрчлөлт, нэмэлтүүдийн гол зорилт нь нийгэм, эдийн засгийн шинэчлэл, хөгжлийн өнөөгийн түвшинд улс орны тогтвортой хөгжлийг хангах, эдийн засгийн үр ашигтай, хариуцлагатай, байгаль орчиндоо зохистой хөгжлийг дээдлэх зохицуулалтыг улам боловсронгуй болгож, байгаль орчны аудитыг олон улсын туршлагын дагуу нэвтрүүлэх, ашиглагч нь хамгаалах, бохирдуулагч нь хохирлыг нөхөн төлөх, нутгийн иргэд нь байгалиа хамгаалах, шийдвэр гаргах явцад илүү оролцох, байгалийн нөөц, баялагийн үнэлэмжийг нэмэгдүүлэх, байгаль хамгаалах ажлын тогтвортой эх үүсвэрийг бий болгох, нөөцийн тогтвортой менежментийг төлөвшүүлэх зэрэг байсан.

1.2 Гол хуулиуд

Агаарын тухай хууль: Уг хуулиар аж ахуйн нэгж байгууллага нь байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний тайланд тусгасан орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн дагуу болон агаарын бохирдлын эх үүсвэрийн дотоод хяналтын болон бусад тайлан мэдээг агаарын чанарыг хянах журмын дагуу мэргэжлийн албаны орон нутаг дахь салбарт гаргаж өгнө гэж заасан байдаг. Мөн гэнэтийн аюул, үйлдвэрлэлийн осол болон бусад шалтгаанаар агаар дахь бохирдуулах бодисын агууламж, физикийн сөрөг нөлөөллийн түвшин нэмэгдэж, стандартад заасан хүлцэх хэм хэмжээнээс хэтэрсэн нь хүн амын эрүүл мэнд, хүрээлэн байгаа орчинд аюул учруулахаар болсон бол тухайн иргэн, аж ахуйн нэгж байгууллагын удирдлага, мэргэжлийн алба энэ тухай аймаг, нийслэл, сум, дүүргийн Засаг дарга болон хүн амд шуурхай мэдээлнэ. Агаарын бохирдол, физикийн сөрөг нөлөөлөл нэмэгдсэн шалтгааныг тогтоох, хохирлыг арилгах арга хэмжээг аж ахуйн нэгж, байгууллагын удирдлага, мэргэжлийн алба, бүх шатны Засаг дарга, холбогдох эрүүл ахуйн болон бусад байгууллага хамтран яаралтай авч хэрэгжүүлнэ.

Агаарын бохирдолтын төлбөрийн тухай хуульд: Хуульд зааснаар Агаарын бохирдлын томоохон суурин эх үүсвэрээс гаргах бохирдуулах бодисын жагсаалтыг байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага батлах бөгөөд агаарт бохирдуулах бодисыг бохирдуулах бодисын, хаягдлын стандартанд заасан хэмжээнээс хэтрүүлэн гаргасан тохиолдолд мэргэжлийн байгууллагын дүгнэлтийг үндэслэн байгаль орчны байцаагч, холбогдох сум дүүргийн Засаг дарга учирсан хохирлыг арилгуулж, хохирлын хэмжээг гурав дахин нэмэгдүүлсэнтэй тэнцэх хэмжээгээр агаарын бохирдлын нөхөн төлбөр ноогдуулан, төлөлтөд нь хяналт тавина. Аж ахуйн нэгж, байгууллага, иргэний агаарын бохирдлын томоохон эх үүсвэрээс агаарт гаргаж байгаа бохирдуулах бодис, үзүүлж байгаа физикийн сөрөг нөлөөлөл нь тогтоосон стандартаас хэтэрсэн, хүн амын эрүүл мэнд, хүрээлэн байгаа орчинд аюул учруулах нөхцөл байдал бий болсон нь тогтоогдсон тохиолдолд байгаль орчны болон эрүүл ахуйн улсын байцаагч уг зөрчлийг арилгах хүртэл тухайн аж ахуйн нэгж, байгууллага, иргэний үйл ажиллагааг хязгаарлах буюу түр зогсоож болно. Агаарын бохирдлын суурин эх үүсвэрийн барилга байгууламжийг барьж байгуулахад байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ хийлгэнэ.

Ашигт малтмалын тухай хууль: Энэ хуулийн 37 дугаар зүйлд байгаль орчныг хамгаалах тухай заасан байдаг. Ашигт малтмал эрэх хайх, ашиглах тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч нь байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль тогтоомжийн заалтыг биелүүлэх, Байгаль орчны албанаас зөвшөөрөл авалгүйгээр ашигт малтмал эрэх, хайх, энэ хуулийн 35.4-т заасан

комиссын шийдвэргүйгээр ашигт малтмал ашиглах үйл ажиллагаа эхлэхийг хориглох бөгөөд тухайн асуудлаар маргаан гарвал мэргэжлийн хяналтын байгууллагад гомдол гаргах ёстой.

Амьтны тухай хууль: Уг хуулийн зорилт нь амьтныг хамгаалах, өсгөн үржүүлэх, түүний нөөцийг зохистой ашиглахтай холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино. Энэ хуулийн 11 дүгээр зүйлд хот тосгоны ногоон бүсэд судалгаа шинжилгээ, халдварт өвчний голомт эрүүлжүүлэх, ан амьтны тоо толгойг зохицуулахаас бусад зорилгоор агнуурын амьтан агнах, барихыг хориглоно. Мөн 18 дугаар зүйлд амьдралын үйл ажиллагааны бүтээгдэхүүн /зөгийн бал, лав, бугын цусан эвэр, хүдэрийн заар зэргийг авах зорилгоор амьтныг ашиглахдаа эрүүл мэндэд нь хор хохирол учруулахгүй, тамлан зовоохгүй, тэдгээрийн амьдрах орчныг нь алдагдуулахгүйгээр гүйцэтгэнэ гэж заасан байдаг.

Байгалийн ургамлын тухай хууль: Уг хуулийн 7 дугаар зүйлд ургамал хамгаалах талаар дараах үүргийг хэрэгжүүлнэ гэж заасан байдаг. - Ургамлыг гал түймэр, өвчин, хөнөөлт мэргч амьтан, хөнөөлт шавж болон хүний үйл ажиллагааны сөрөг нөлөөллөөс хамгаалах ажлыг бүх шатны Засаг дарга улсын төсвийн хөрөнгөөр, гэрээний дагуу газар эзэмшиж, ашиглаж байгаа иргэн, аж ахуйн нэгж байгууллага өөрийн хөрөнгөөр хэрэгжүүлнэ.

Нэн ховор, унаган буюу үлдвэр ургамлын удмын санг хамгаалах зорилгоор ургамлыг тарималжуулах, нутагшуулах, ажлыг төрийн захиргааны төв байгууллага, мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлнэ.

Газрын тухай хууль: Энэ хуулийн 32 дугаар зүйлийн дагуу төсөл хэрэгжүүлэгч газар эзэмших тухай хүсэлт гаргаж, газрыг эзэмшүүлэх тухай шийдвэрийг тухайн шатны Засаг дарга гаргана. Уг шийдвэрийг үндэслэн газар эзэмших гэрээ байгуулж, эрхийн гэрчилгээ олгон, улсын бүртгэлд бүртгэнэ. Үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхлэх зориулалтаар эзэмшилд олгож байгаа газрын төлөв байдаг, чанарын улсын хянан баталгаа болон байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээг тухайн газар эзэмших гэрээний хавсралт болгоно.

Тухайн төслийн хувьд газар сонгох, хувьчлан, өмчлөх, эзэмших, улмаар дахин солих тухай Монгол Улсын дараах хууль тогтоомжийг мөрдөж болно.

- Монгол Улсын газрын тухай хууль нь 2002 оны газрын тухай хууль ба түүнд 2003-2014 онуудын нэмэлт өөрчлөлт ,
- Монгол Улсын иргэнд газар өмчлүүлэх тухай 2002 оны хууль болон 2005-2012 онуудад баталсан нэмэлт өөрчлөлтүүд
- Монгол Улсын Иргэний 2002 онд батлагдсан хууль болон 2003-2011 онуудад баталсан нэмэлт өөрчлөлтүүд,

- Монгол Улсын Ашигт малтмалын тухай 2006 онд батлагдсан хууль болон 2009-2014 онуудад баталсан нэмэлт өөрчлөлт

Монгол Улсын газар сонгох, хувьчлах, өмчлөн эзэмших, улмаар дахин солих тухай тогтоомж нь дараах хэсгүүдээс бүрдэнэ. Үүнд:

- Монгол Улсын Газрын тухай хууль нь 2002 оны газрын тухай хууль ба түүнд 2003-2014 оны нэмэлт өөрчлөлт нь газар хувьчлах буюу өмчлөн эзэмшихтэй холбогдон Бүх асуудал үүнд холбогдох эрх, хориглох, тусгай зөвшөөрлийн талаар зохих эрх бүхий байгууллага, эрх үүрэг, хязгаарыг тогтоож өгч зохих татвар шимтгэл менежментийг цар хүрээг зохицуулж өгнө,
- Монгол Улсын Иргэнд назар өмчлүүлэх тухай 2002 оны хууль болон 2005-2012 онуудад оруулсан тусгай зохицуулалтыг тогтоож түүгээрээ газраар авах журам мөн газар солилцохтой холбогдсон эрх дарх, таатай нөхцөл болон зохих хариуцлагыг тогтоож өгсөн билээ,
- Монгол Улсын Иргэний хууль(2002) нь зохих хууль тогтоомжинй мөрдөх цар хүрээ, түүнийг биелүүлэх гэрээ, хэлэлцээ тохиролцоо болон нийтийн буюу хувийн эдэлбэр газлыг эзэмших эрх бүхий этгээд, иргэний хуулийн бусад асуудлыг зохицуулна.
- Монгол Улсын Ашигт малтмалын тухай 2006 онд батлагдсан хуулийн 41 дүгээр зүйлд Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч нь хайгуулын болон ашиглалтын үйл ажиллагааны явцад худаг, өвөлжөө, хувийн болон нийтийн зориулалттай орон байр бусад барилга байгууламж болон түүх, соёлын дурсгалт зүйлсэд гэм хор учруулсан бол хохирлыг нь өмчлөгч, эзэмшигчид бүрэн хэмжээгээр нөхөн төлөх бөгөөд шаардлагатай тохиолдолд тэдгээрийг шилжүүлэн байрлуулахтай холбогдсон зардлыг хариуцна гэж заасан байдаг.

Газрын төлбөрийн тухай хууль: Энэ хуульд зааснаар газар эзэмшүүлэх, ашиглуулах гэрээний дагуу байгууллагын эзэмшиж, ашиглаж байгаа газарт төлбөр ногдуулна. Газрын суурь үнэлгээг Засгийн газар тогтоож, төлбөрийг нэг га газрын суурь үнэлгээний хувиар хийх ба хязгаар нь 0.01-0.03 хувь байна. Төлбөрийг эзэмшилд олгосон газрынх нь нийт хэмжээгээр тооцно. Газрыг хамгаалах, нөхөн сэргээхэд чиглэсэн болон байгаль орчинд ивээлтэй технологиор ашиглаж байгаа байгууллагад газрын төлбөрийн хөнгөлөлт үзүүлэх асуудлыг Засгийн газар шийдвэрлэнэ.

Усны тухай хууль: Уг хуульд зааснаар ус ашиглахаар хүсэлт гаргагч байгууллага ялгарах бохир усаа стандартын түвшинд хүртэл цэвэршүүлэх барилга байгууламжтай байх, хаягдал

усыг дахин ашиглах, хэмнэлттэй зарцуулах технологитой байх, усны нөөц ашигласны төлбөрийг бүрэн гүйцэд төлөх, ус авах цэгт тоолуур байрлуулж, баталгаажуулах, ус ашиглагч, хэрэглэгч нь ашигласан усны үйлчилгээний хөлсөө төлөх, биологийн нөөц хамгаалах байгууламжгүй болон газрын хөрсийг намагжих, давсжих, эвдрэхэд хүргэхээр усны барилга байгууламж, усан сан, далан, суваг, нуур, цөөрөм байгуулж, ашиглахгүй байх зэрэг шаардлагыг биелүүлэх ёстой. Ус ашиглах гэрээ байгуулж, эрхийн бичиг авсанаар байгууллагын ус ашиглах эрх үүснэ. Усны нөөц, чанарыг хамгаалахын тулд ус ашиглагч нь экологийн тэнцлийг хангахад шаардагдах хэмжээний нөөцийг байгальд заавал үлдээх үүрэг хүлээхийн зэрэгцээ усны эх, ундаргад онцгой хамгаалалтын бүс тогтооно. Усыг бохирдохоос хамгаалахын тулд усны нөөцийн сан бүхий газарт цацраг идэвхит, халдвар тараах болон химийн хорт бодисын хаягдал хадгалах, устгах, хог хаягдал, бохирдуулах бодис, үйлдвэрлэлийн бохир ус хаяхыг хориглоно

Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай хууль: Энэ хуулинд ус, рашааны нөөцийг ашиглан хаягдал ус гаргаж, усны найрлага чанарт нөлөөлж байгаа ус бохирдуулагч иргэн, аж ахуйн нэгж байгууллага ус бохирдуулсны төлбөр төлөгч байна.

Ойн тухай хууль: Уг хуулийн зорилт нь Монгол Улсын ойг хамгаалах, нөхөн сэргээх, үржүүлэх, эзэмших, ашиглах, ой, хээрийн түймрээс уридчилан сэргийлэхтэй холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино. Хамгаалалт, ашиглалтын хэлбэр, экологи-эдийн засгийн ач холбогдлыг нь харгалзан ойн санг хамгаалалтын бүсийн ой, ашиглалтын бүсийн ой гэж ангилна. Хамгаалалтын бүсийн ойд цармын бүслүүрийн ой, тусгай хамгаалалттай газрын болон сургалт, судалгааны зориулалттай ой, ногоон бүс, хориотой зурвасын ой, заган ой, баянбүрдийн ой, 100 га хүртэлх хэмжээний төгөл ой, бут сөөг, 30 хэмээс илүү налуу газрын ой хамаарна. Хамгаалалтын бүсийн ойд зам, гүүр барих, ус, эрчим хүч, холбооны шугам татах болон түймрээс хамгаалах шороон зурвас гаргах, ойн хэвийн өсөлт нөхөн сэргээлтийг дэмжихэд чиглэгдсэн арчилгаа, цэвэрлэгээний арга хэмжээг хэрэгжүүлэх, ойн дагалт баялагийг ашиглахаас бусад үйл ажиллагаа явуулахыг хориглоно. Дээрхээс бусад ой ашиглалтын бүсийн ойд хамаарна. Ой бүхий газар, таримал ой, бут сөөг, мод бэлтгэсэн, ой, хээрийн түймэр, хөнөөлт шавж, өвчинд нэрвэгдсэн ойн, талбай, ойн цоорхой, түүнчлэн ойн захаас гадагш 100 метр газар, тарьц, суулгац байжуулах мод үржүүлгийн газрын эзлэх талбай нь ойн сангийн газарт хамаарна. Ойн бүс бүр өөрийн хамгаалалтын горимтой.

Хог хаягдлын тухай хууль: Хуулийн зорилт нь хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх хортой нөлөөллийг арилгах, түүнээс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор хог хаягдлыг бууруулах, ангилах, цуглуулах, тээвэрлэх, хадгалах, дахин боловсруулах, эргүүлэн

ашиглах, устгах, экспортлох болон хог хаягдлыг импортлох, хил дамжуулан тээвэрлэхийг хориглохтой холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино. Энэ хуулийн 21 дүгээр зүйлд хог хаягдлыг бууруулах, цуглуулах, тээвэрлэх, хадгалах, дахин боловсруулах, эргүүлэн ашиглах, устгах үйл ажиллагаа эрхэлсэн болон технологи нэвтрүүлсэн иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагыг сурталчилж, урамшуулал олгоно гэж заасан байдаг.

Газрын хэвлийн тухай хууль: Энэхүү хууль нь өнөөгийн болон хойч үеийнхний ашиг сонирхолд нийцүүлэн газрын хэвлийг ашиглах, хамгаалахтай холбогдсон нийгмийн харилцааг зохицуулдаг. Энэ хууль газрын хэвлий дэх эрдэс баялгийн болон эрдсийн бус баялгийн нөөцийн улсын өмчлөлийг хангадаг.

Эрүүл мэндийн тухай хууль: Энэ хуулийн 49-р зүйлд хүн амын эрүүл мэндийг хамгаалах, дэмжих талаархи байгууллагын үүрэгт:

- Ажиллагсдын хөдөлмөр, ахуйн нөхцөлийг эрүүлжүүлэх, хөдөлмөрийн чадвар алдалтыг бууруулах арга хэмжээ авч, аливаа өвчин, ялангуяа хордлого, халдвар, осол, гэмтэл, мэргэжлээс шалтгаалах өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх, эрх бүхий байгууллагаас баталсан эрүүл мэндэд нөлөөлөх хүчин зүйлийн стандарт, хэм хэмжээ, журмыг чанд сахин биелүүлэх;
- Хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөлж болзошгүй үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхэлдэг аж ахуйн нэгж, байгууллага уг нөлөөллөөс сэргийлэн хамгаалах арга хэмжээнд шаардагдах хөрөнгийг жил бүр төсөв, төлөвлөгөөндөө тусгаж, үйлдвэрлэл, үйлчилгээний эрүүл ахуй, технологийн нөхцөл, бүтээгдэхүүний чанар, аюулгүй байдлыг хангах үйл ажиллагаандаа зарцуулах талаар заасан байна.

Ариун цэврийн тухай хууль: Энэ хуулинд орчны ариун цэвэр, эрүүл ахуй нөхцөлийн талаар тодорхой заасан нь ажиллах орчны сөрөг нөлөөллөөс хүмүүсийг хамгаалах урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээний үндсэн чиглэл болох ач холбогдолтой юм. Энэ хуулийн 4 дүгээр зүйлд барилга байгууламж байгуулах, газрыг сонгох, зураг төсөл зохиох, түүнийг ашиглалтад оруулахад эрүүл ахуйн хэм хэмжээ, стандарт, дүрмийг баримталж, ариун цэврийн болон мэргэжлийн бусад хяналтын байгууллагын дүгнэлт гаргуулах шаардлага тавьсан байдаг. Мөн энэ хуульд ажиллах, амьдрах орчны нөхцөлд тавих шаардлагыг нэлээд тодорхой заасан байдаг. Тухайлбал хуулийн 5 дугаар зүйлд унд, ахуйн усаар хангахад тавих шаардлагыг тусгасан байна. Үүнд:

- Хүн амын унд, ахуйд ашиглаж байгаа усны эх булаг, ус түгээгүүрийн шугам сүлжээ, ус нөөцлөх сан, шахуургын станц, ус түгээх байранд холбогдох дүрмийн дагуу хамгаалалтын бүс тогтоож, бохирдолтоос хамгаалах арга хэмжээг нутгийн

захиргааны болон ус ашиглалтын байгууллага, аж ахуйн нэгж, иргэн авч хэрэгжүүлнэ.

- Хүн амын унд, ахуйд түгээж байгаа усны чанарт ус ашиглалтын байгууллагаас стандарт, дүрмийн дагуу үйлдвэрлэлийн хяналт, шинжилгээ хийж, усны чанарыг сайжруулах арга хэмжээ авна

6 дугаар зүйлд орчны агаарт тавих шаардлагыг дараах байдлаар оруулсан байна. Үүнд:

- Хүний амьдрах, ажиллах, суралцах орчны агаар нь стандарт, эрүүл ахуйн хэм хэмжээнд тохирсон, бохирдоогүй байна.
- Замын хөдөлгөөний нягтрал ихтэй төв, суурины тээврийн хэрэгслээс болон үйлдвэр, аж ахуйн нэгж, байгууллагаас гарч байгаа утаа, тоос, хаягдлын хэмжээ нь стандарт, эрүүл ахуйн хэм хэмжээнд тохирсон байна.

7 дугаар зүйлд хөрсний ариун цэвэрт тавих шаардлагыг дараах байдлаар тодорхойлсон байна. Үүнд:

- Хүн амын суурьшлын орчны эдэлбэр газрын хөрс нь стандарт, эрүүл ахуйн хэм хэмжээнд тохирсон, бохирдолгүй байна.
- Хог хаягдлын цэг, бие засах газар, бохир усны цэвэрлэх байгууламж, цооногийг стандарт, эрүүл ахуйн хэм хэмжээний дагуу байгуулж ашиглана.
- Хог хаягдлын тогтоосон цэгээс өөр газарт хог хаягдал хаяж, орчныг бохирдуулахыг хориглоно.
- Хүн, мал, амьтанд халдвар тараах, байгаль орчинд хор хөнөөлтэй хог хаягдлыг тогтоосон тусгай цэгт булшлах буюу устгана.

Энэ хуулийн 17 дугаар зүйлд байгууллагын үүргийг дараахь байдлаар заасан байна. Үүнд:

- Ариун цэврийн хууль тогтоомжид нийцүүлэн байгууллагын хэмжээнд мөрдөх журмыг баталж мөрдүүлэх;
- Хүн амын эрүүл мэнд, ариун цэврийн байдалд хортой нөлөө үзүүлэх нөхцөл байдал бий болсон үед зөрчлийг тухайн нутаг дэвсгэрийн ариун цэврийн болон мэргэжлийн хяналтын байгууллагад яаралтай мэдээлэх, үр дагаврыг нь арилгахад зохих дэмжлэг, туслалцаа үзүүлэх;
- Мэргэжлийн хяналтын байгууллага, байцаагчаас ариун цэврийн хууль тогтоомжийг хэрэгжүүлэх талаар тавьсан шаардлагыг хугацаанд нь биелүүлж мэдэгдэх, зөрчлийг бүрэн арилгах арга хэмжээ авах;
- Гадаад орчноо бохирдуулахгүй байх;

- Ажилтнууддаа ариун цэвэр сахих, эрүүл мэндээ хамгаалах, эрүүл аж төрөх ёсыг хэвшүүлэхэд чиглэсэн сургалт, сурталчилгааг явуулах;
- Аж ахуйн нэгж, байгууллагад халдварт өвчин, хордлого, үйлдвэрлэлийн осол, гэмтэл гарахаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг зохион байгуулах;
- Үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхэлж байгаа байгууллага, аж ахуйн нэгж нь ажилтнуудаа эрүүл мэндийн урьдчилан сэргийлэх үзлэгт оруулж байх.

Галын аюулгүй байдлын тухай хууль: Галын аюулгүй байдлыг хангахын тулд уг хуулийн дараахь заалтуудыг хэрэгжүүлсэн байх ёстой.

- Барилга байгууламжийн хийц, бүтээцийн шийдэл нь гал түймэр гарсан тохиолдолд хүн амын аюулгүй байдлыг хангахуйц, гал түймрийг бага хохиролтойгоор унтраах бололцоог хангасан байна.
- Галын аюултай болон тэсэрч дэлбэрэх бодис, материал хадгалж /шатахуун түгээх станц, шатах хий хадгалах зэрэг/, ашиглахад гал түймэртэй тэмцэх байгууллагын албан ёсны зөвшөөрлийг авсан байна.
- Галын аюулгүй байдлын шаардлагыг тодорхойлсон стандарт, бусад техникийн нормативыг албан тушаалтан, иргэд үйл ажиллагаандаа удирдлага болгон ажиллах үүрэгтэй.
- Барилга байгууламж, объектын зураг төсөл зохиох, барилга барих, засварлах, хийц бүтээцийг өөрчлөх, техник тоноглолыг шинэчлэхэд галын аюулгүй байдлын шаардлага /стандарт, техникийн норматив/-ыг дагаж мөрдөнө.
- Галын аюулгүй байдлын шаардлага хангаагүй барилга байгууламжийг ашиглалтад хүлээн авахыг хориглоно.
- Галын аюултай бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, борлуулах иргэн болон хуулийн этгээд нь энэ тухайгаа гал түймэртэй тэмцэх байгууллагад мэдэгдэж зөвшөөрөл авах үүрэгтэй.
- Хүчтэй салхи шуурга, усны үер, хуурайшилт, газар хөдлөлт зэрэг байгалийн аюултай үзэгдэл гарч болзошгүй нөхцөл байдлын талаар цаг уурын болон бусад холбогдох байгууллагууд гал түймэртэй тэмцэх байгууллагад нэн даруй, үнэ төлбөргүй мэдээлнэ.

Хөдөлмөрийн тухай хууль: Энэ хуулийн зорилт нь хөдөлмөрийн гэрээний үндсэн дээр хөдөлмөрийн харилцаанд оролцогч ажилтан, ажил олгогчийн нийтлэг эрх үүрэг, хамтын гэрээ, хэлэлцээр, хөдөлмөрийн ганцаарчилсан ба хамтын маргаан, хөдөлмөрийн нөхцөл, удирдлага, хяналт болон хууль тогтоомж зөрчигчид хүлээлгэх хариуцлагыг тодорхойлж

талуудын харилцан эрх тэгш байдлыг хангахад оршино. Энэ хуульд заасны дагуу хөдөлмөрийн нөхцөл, эрүүл мэнд, аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуйн шаардлагын талаархи дараахь заалтуудыг хэрэгжүүлсэн байх ёстой. Ажил олгогч нь ажилтныг хөдөлмөрийн аятай нөхцөл бүхий ажлын байраар хангах бөгөөд үйлдвэрлэлийн явцад бий болсон хими, физик, биологийн хүчин зүйл нь ажлын байрны хөдөлмөрийн эрүүл ахуй, байгаль орчинд сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй байх нөхцөлийг бүрдүүлнэ. Ажил олгогч нь хөдөлмөрийн хэвийн бус нөхцөлд ажилладаг ажилтанд хамгаалах хэрэгсэл, ажлын тусгай хувцас, хор саармагжуулах бодис, хоол, хүнсний бүтээгдэхүүн зэргийг олгоно. Ажлын байрны зохион байгуулалт нь аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуйн шаардлагыг хангасан, үйлдвэрлэлийн явцад үүсч болзошгүй хими, физик, биологийн сөрөг хүчин зүйл нь баталсан хөдөлмөрийн эрүүл ахуйн зөвшөөрөгдөх хязгаараас хэтрэхгүй байна. Үйлдвэрлэлийн барилга байгууламжийн зураг төслийг зохиох, барьж байгуулах болон шинэчлэх, өргөтгөх, ашиглалтад өгөхийн тулд хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуйн мэргэжлийн байгууллагын дүгнэлт гаргуулна.

Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль: Уг хуулиар дараах асуудлыг хэрэгжүүлэх хэрэгтэй.

- Үйлдвэрлэлийн зориулалттай, хүний эрүүл мэндэд аюул учруулж болох машин механизм, тоног төхөөрөмжийн тапаар ажил олгогч нь дараахь шаардлагыг хангасан байна:
- машин механизм, тоног төхөөрөмжийн бүтэц, хийц, хөдөлгөөнт хэсэг, удирдлага, дохиоллын систем, бүрдэл хэсэг (ажлын байр, гарц, шат, хашлага, хамгаалах хэрэгсэл) нь аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг хангасан байх;
- машин механизм, тоног төхөөрөмжийг ажиллуулах, засвар үйлчилгээ хийх үед мөрдөх ашиглалт, аюулгүй ажиллагааны заавар, техникийн паспорттай байх;
- машин механизм, тоног төхөөрөмжийг суурилуулах, их засварын дараа ашиглалтад оруулахдаа мэргэжлийн хяналтын байгууллагаар хянуулж зөвшөөрөл, гэрчилгээ авсан байх;
- машин механизм, тоног төхөөрөмжийн засвар, үйлчилгээ, тохируулгыг техникийн баримт бичигт заасан хугацаанд тогтмол хийж байх.
- Машин механизм, тоног төхөөрөмжийг бусдад шилжүүлэхдээ ашиглалтын паспорт, гэрчилгээний хамт шилжүүлнэ.
- Цахилгааны тоног төхөөрөмж нь удирдлага, дохиолол, хаалт, хамгаалалттай, гарч болзошгүй ослоос урьдчилан сэргийлэх хэрэгслээр тоноглогдсон байна.

- Цахилгааны тоног төхөөрөмж нь зураг төслийн дагуу угсрагдсан, газардуулга, газардуулгын даацын баталгааг мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэж, цахилгаан ашиглалтын аюулгүй ажиллагааны дүрмийн шаардлагыг хангасан байна.
- Энэ хуулийн 9.1-9.4-т заасан шаардлагыг хангаагүй машин механизм, тоног төхөөрөмжийг ашиглахыг хориглоно.

Өргөх, зөөх, тээвэрлэх механизмд дараах шаардлагууд тавигдана.

- Өргөх, зөөх, тээвэрлэх хэрэгслийн техникийн бүрэн бүтэн байдлыг хангасан байна.
- Өргөх, зөөх, тээвэрлэх хэрэгсэлд мэргэжлийн байгууллагаар техникийн магадлагаа хийлгэж, зохих зөвшөөрлийг авсан байна.
- Өргөх, зөөх, тээвэрлэх хэрэгсэлд засвар, үйлчилгээ, тохируулгыг техникийн баримт бичигт заасан болон эрх бүхий байгууллагын баталсан хугацаанд туршилт, тохируулга, баталгаажуулалтыг хийлгэсэн байна.
- Энэ хуулийн 10.1, 10.2, 10.3-т заасан шаардлага хангагдсан байх нөхцөлийг ажил олгогч хангасан байна.
- Ажил олгогч нь хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн талаархи сургалтыг жилд хоёроос доошгүй удаа зохион байгуулж, нийт ажилтныг хамруулан, шалгалт авч байна.

Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн талаар ажил олгогчийн эрх, үүргийг авч үзвэл:

- Ажил олгогч нь дараахь үүрэгтэй байна:
- Үйлдвэрлэлийн явцад бий болсон хими, физик, биологийн хүчин зүйл нь ажлын байрны хөдөлмөрийн эрүүл ахуй, байгаль орчинд сөрөг нөлөөлөл үзүүлэхгүй байх нөхцөлийг бүрдүүлэх, техник, зохион байгуулалтын арга хэмжээ авах;
- үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааны явцад хүний амь нас, эрүүл мэндэд сөрөг аюултай нөхцөл байдал бий болсон тохиолдолд уг үйл ажиллагааг яаралтай зогсоож, аюултай нөхцөл байдлыг шуурхай арилгах;
- хөдөлмөр эрхлэлтийн явцад гарч болзошгүй осол, бэртэл, өвчлөлөөс ажилтныг хамгаалах хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн менежмент нэвтрүүлэх;
- ажлын байранд учирч болох аюул ослыг арилгах, хяналт тавих зорилгоор эрсдэлийн үнэлгээ хийх;
- ажлын байрны хөдөлмөрийн нөхцөлийн үнэлгээг хийлгэх;
- ажлын байрны онцлогт нийцсэн дүрэм, заавар, журам баталж, мөрдүүлэх;
- хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн талаар шаардлагатай мэдлэгийг

эзэмшсэн байх гм.

1.3 Хуулийн зохицуулалтанд орсон гол нэмэлт, өөрчлөлтүүд

Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуульд нэмэлт, өөрчлөлт оруулах тухай хуульд хууль бус үйл ажиллагааны улмаас байгаль орчны алдагдсан тэнцлийг болон байгалийн баялгийг нөхөн сэргээх зэрэгтэй холбогдон гарах зардлыг гэм буруутай этгээдээр нөхөн төлүүлэх, зохих үүргээ биелүүлээгүй албан тушаалтантай тооцох хариуцлагын тогтолцоог бий болгосон. Мөн байгаль орчны аудитыг үйлдвэр, аж ахуйн нэгж байгууллагын үйл ажиллагаанд нэвтрүүлэх эрх зүйн зохицуулалтыг шинээр хуульчилж, байгаль орчинд учруулсан хохирлыг аливаа субъект нөхөн төлдөг байх, нөхөн төлбөрийг байгаль орчны улсын байцаагч ногдуулдаг байхаар зохицуулалтыг нэмж тусгасан.

Байгалийн нөөцөөс амьжиргаа нь шууд хараат байдаг хөдөөгийн ард иргэдийн байгаль хамгаалах, байгалийн нөөц ашиглах чадвар, тогтолцоог бий болгох зорилгоор иргэд сайн дурын үндсэн дээр нэгдэж, нөхөрлөл байгуулах замаар оршин суугаа газар нутгийнхаа байгаль орчин, түүний нөөц баялгийг хариуцан хамгаалж, давуу эрхтэйгээр эзэмшиж, ашиглаж болох зэрэг зарчмын ач холбогдолтой хэд хэдэн нэмэлт, өөрчлөлт орсон байна. Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийн шинэчилсэн найруулгад байгаль орчны стратеги үнэлгээний ерөнхий шаардлага, стратеги үнэлгээг гүйцэтгэх, тайланг боловсруулах, хэлэлцэх, шийдвэр гаргах, мэдээлэхтэй холбогдсон харилцааг шинээр оруулсан.

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээнд оролцогч талуудын үүрэг хариуцлагыг өндөржүүлж, байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний чанар, хариуцлагыг дээшлүүлэх, нарийвчилсан үнэлгээний тайланг хянах, байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулах, хэлэлцэх, батлах үйл ажиллагааг мэргэжлийн зөвлөлөөр хэлэлцүүлэх, нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ хийх эрх олгох, хүчингүй болгох, хариуцлага тооцох механизмыг чангатгах заалтуудыг нэмж тусгасан. Мөн байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээнд олон нийтийн оролцоо, хяналт тавих гэдэгт үнэлгээний явцын олон нийтэд мэдээлэх, стратегийн болон нөлөөллийн үнэлгээний тайланд олон нийтийн санал авах, хэрэгжилтэд хяналт тавих, хянан магадлагаа хийхтэй холбогдсон зохицуулалтыг боловсронгуй болгох заалтуудыг нэмсэн байна. Орон нутгийн иргэдийн оролцоог ялангуяа ашигт малтмал олборлох, боловсруулах төслийг хэрэгжүүлэхэд олон нийтийн оролцоог идэвхжүүлэх, мэдээлэл авах, мэдээллээр хангах, санал авах харилцааг шинээр тусгасан.

Байгаль орчны үнэлгээнд оролцогчдын эрх үүрэг, маргааныг шийдвэрлэхтэй холбогдсон асуудлыг зохицуулах, төсөл хэрэгжүүлэгчийн эрх үүрэг, нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ хийх хуулийн этгээд, тэдгээрийн эрх үүргийг тодотгон тусгаснаас гадна байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль тогтоомж зөрчигчдөд хүлээлгэх хариуцлагыг чангатгаж, иргэн, аж ахуйн нэгж байгууллагад оногдуулах торгуулийн хэмжээг нэмэгдүүлсэн байна.

Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн тухай хуульд Байгалийн ургамал ашигласны төлбөрийн тухай, Ус, рашааны нөөц ашигласны төлбөрийн тухай, Агнуурын нөөц ашигласны төлбөр, ан амьтан агнах, барих зөвшөөрлийн хураамжийн тухай, Ойгоос хэрэглээний мод, түлээ бэлтгэж ашигласны төлбөрийн тухай, Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн орлогоос байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөцийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд зарцуулах хөрөнгийн хувь, хэмжээний тухай хуулиудаар байгалийн нөөц ашигласны төлбөртэй холбогдсон харилцааг тус тусад нь зохицуулж байсныг нэгтгэж өөрчилсөн байна. Хуульд экологийн тэнцвэрт байдлыг хангах, ус рашааны нөөцийг хамгаалах, нөхөн сэргээх зорилгоор ус, рашааны нөөц ашигласны төлбөрийн орлогоос байгаль хамгаалах, байгалийн нөөцийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд зарцуулах төлбөрийн орлогын хувь хэмжээг нэмэгдүүлсэн.

Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай хуульд хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх арга хэмжээг хууль тогтоомжоор баталгаажуулж, иргэд, аж ахуйн нэгж, байгууллагын эрх үүрэг, хүлээх хариуцлагаа ухамсарлах, хөрсөнд сөрөг нөлөөлөл үзүүлсэн үйл ажиллагаагаа хянах, олж тогтоох, багасгах, хариуцлага тооцох харилцааг зохицуулсан байна. Мөн Газрын тухай болон Газар тариалангийн тухай хуульд заасан ашиглалтын үеийн хөрс хамгаалах арга хэмжээг багтаасан илүү өргөн хүрээний зохицуулалтыг хамарч байгаагийн зэрэгцээ цөлжилтөөс сэргийлэх арга хэмжээг, хөрс хамгаалах арга хэмжээтэй иж бүрнээр нь авч хэрэгжүүлэх орчныг бий болгосон байна.

Хуульд хөрсний элэгдэл, эвдрэл, бохирдол, цөлжилтийн ангилал болон үнэлгээ, шинжилгээ, хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх үйл ажиллагаа, түүнд оролцох төрийн байгууллага, иргэн, аж ахуйн нэгжийн эрх, үүрэг тодорхой болж, хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэхтэй холбогдон үүссэн маргааныг хянан шийдвэрлэх, хууль бус шийдвэрийг хүчингүй болгох, хохирлыг нөхөн төлүүлэх, зөрчигчид хүлээлгэх хариуцлагыг бас тодорхой болгосон.

Усны тухай хуулийн шинэчилсэн найруулгад усны ашиглах боломжит нөөцийг тогтоосны үндсэн дээр Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага, Сав

газрын захиргаа ус ашиглах дүгнэлтийг гаргаж, зөвшөөрлийг олгох, усны нөөцийн төлөв байдал, чанарыг тодорхойлон үнэлгээ өгөх, нөөцийн хэмжээ, чанарын хяналт шинжилгээний улсын сүлжээг байгуулах зэрэг зохицуулалтыг шинээр тусгасан.

Ус ашиглагчийн хүлээх үүрэг газрын доорх усны нөөцийг хэмнэлттэй ашиглах, усны нөөцийг бохирдохоос хамгаалах, усны сан бүхий газар, усны эх үүсвэрийг хамгаалах, усны нөөцийг хэмнэлттэй эргүүлж ашиглах техник, технологи нэвтрүүлэх зэрэг шаардлагыг нэмж оруулсан бөгөөд ус ашиглагчийн зохистой хэрэглээг тогтоох зорилгоор хоногт ашиглах усны хэмжээнээс хэтэрсэн тохиолдолд ус ашигласны төлбөрийг шатлан өсгөх хэлбэрээр нэмэгдүүлэх зэрэг зохицуулалтыг шинээр тусгасан.

Ус бохирдуулсаны төлбөрийн тухай хуульд ус ашиглагч буюу ус бохирдуулж байгаа иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага хаягдал усыг стандартын дагуу цэвэршүүлэх тоног төхөөрөмжтэй байх, усны бохирдлоо хянах дотоодын хяналттай байх, бохир усны хяналтыг бие даан явуулах, мэдээллийг холбогдох мэргэжлийн байгууллагад илгээх, харилцан мэдээлэл солилцох зохицуулалтыг хуульчилсан. Ус бохирдуулагч нь төлбөр төлөх, төлбөрийн хэмжээг тогтоох, зөвшөөрсөн стандартаас давсан бохир усанд нөхөн төлбөр төлөхөөр тусгасан байна.

Ойн тухай хуульд хамгаалалтын, ашиглалтын бүсийн ой болон улсын тусгай хэрэгцээний ой, түүний дэглэмийг тодорхой болгож ойн анги, иргэн, нөхөрлөл, аж ахуйн нэгж, байгууллагын эрх, үүрэг, ойг хамгаалах арга хэмжээ, түүнд оролцох төрийн бус байгууллагын оролцоо, ойг хөнөөлт шавж, өвчнөөс хамгаалах, ойд арчилгаа, цэвэрлэгээ хийх, ойн хэвийн өсөлт, нөхөн сэргэлтийг хангах, хүний үйл ажиллагааны сөрөг нөлөөллөөс хамгаалах зорилгоор ойд хориглох үйл ажиллагаа, ойг нөхөн сэргээх, үржүүлэх, мод тарьж ургуулах ажлыг зохион байгуулахтай холбогдсон харилцааг шинэчлэн тусгасан.

Мөн ойг хамгаалах эдийн засгийн хөшүүрэг, санхүүжилт, ой болон ойн дагалт нөөц ашигласны төлбөр, хураамж, ойн баялгийн нөөц ашиглах эрхийн бичиг олгосны хураамж, ой хээрийн түймрээс хамгаалах, урьдчилан сэргийлэх, ой хээрийн түймрийн шалтгаан, гаргасан этгээд, учирсан хохирлыг тогтоох, ой хээрийн түймрийн талаархи мэдээ, тайлан, иргэн, нөхөрлөл, аж ахуйн нэгж, байгууллага нь өөрийнхөө хууль бус үйл ажиллагааны улмаас ойн сан, түүний нөөцөд учруулсан шууд хохирлыг нөхөн төлөх төлүүлэх талаар болон хууль тогтоомж зөрчигчдөд хүлээлгэх хариуцлагыг хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээтэй уялдуулан нэмэгдүүлсэн байна.

Амьтны тухай хуульд Амьтны аймгийн тухай, Ан агнуурын тухай хуулиудыг нэгтгэн амьтныг хамгаалах хэлбэр, нэн ховор, ховор амьтныг хамгаалах, амьтныг сэргээн нутагшуулах, агнуурын амьтан агнах, барихыг хориглох хугацаа, агнуурын амьтан агнах, барихад хориглох арга, зэвсэг хэрэгсэл, агнуурын амьтан агнах, барихтай холбогдсон зарим үйл ажиллагааг хориглох, амьтны гаралтай түүхий эдийг худалдах, худалдан авахыг хориглох, амьтан өмчлөх, эзэмших, ашиглах хэлбэр, амьтныг судалгаа шинжилгээ, соёл урлаг, гоо зүйн зориулалтаар ашиглах, амьтны амьдралын үйл ажиллагааны хэрэгтэй чанарыг ашиглах, амьдралын үйл ажиллагааны бүтээгдэхүүнийг авах зорилгоор амьтныг ашиглах, мөн ашиглах эрхийн зөвшөөрлийг хүчингүй болгох үндэслэл, амьтны цуглуулга, иргэн, нөхөрлөл, амьтны чиглэлийн мэргэжлийн болон төрийн бус байгууллагын амьтны нөөцийг хамгаалахад оролцуулах, агнуурын амьтны сан, түүний байршил нутгийг эзэмших, ашиглах, агнуур зохион байгуулалт, түүний санхүүжилт, агнуурын амьтан агнах, барих эрх, зориулалт, агнуурын амьтан агнах, барих зөвшөөрөл, агнах, барих, агнуурын амьтаны тоо хэмжээг тогтоох, үйлдвэрлэл, ахуйн, тусгай зориулалтаар агнуурын амьтныг агнах, барих, ангийн буу, сумны захиалга, зарцуулалт зэрэг ан амьтны нөөцийг өмчлөх, эзэмших, хамгаалах, өсгөн үржүүлэх, зохистой ашиглахтай холбогдсон харилцааны зохицуулалтуудыг шинэчилж тусгасан.

Хог хаягдлын хуульд Аюултай хог хаягдлын импорт, хил дамжуулан тээвэрлэлтийг хориглох, экспортлох тухай, Ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хог хаягдлын тухай, Зарим нийтлэг хальсан уутны хэрэглээг хориглох тухай хуулиудыг нэгтгэн хог хаягдалтай холбогдсон нийтлэг харилцааг зохицуулах хууль болгон баталсан. Хуульд хог хаягдлын анхан шатанд ангилан ялгах тогтолцоог бүрдүүлэх, төвлөрсөн цэг дээр хог хаягдлыг дарж булах хэмжээг багасгах, дараа нь дахин ашиглах, эцэст нь түүхий эдийн эх үүсвэр болгон дахин боловсруулах үйл ажиллагааны зохицуулалтыг тусгасан.

Мөн хог хаягдлын тогтвортой менежментийг бүрдүүлэх суурь нөхцөл болох үйлдвэрлэгч, хэрэглэгчийн эрх, үүргийг хуульчлан хог хаягдлыг цуглуулах ангилан ялгах, тээвэрлэх, устгах, боловсруулах үйл ажиллагааг санхүүжүүлэх эх үүсвэрийн бүрдүүлэх, хог хаягдлын талаар хяналт шинжилгээ, үнэлгээ мэдээллийн нэгдсэн сүлжээ, санг бий болгох зэрэг зохицуулалтыг тусган, хууль тогтоомж зөрчигчид хүлээлгэх хариуцлагын хэмжээг хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээтэй уялдуулан нэмэгдүүлсэн.

Агаарын чанарын мэргэжлийн алба, түүний чиг үүрэг, агаарын чанарын тухай мэдээлэл, агаарыг хамгаалах арга хэмжээ, агаарын чанарыг сайжруулах бүсийн ойлголт, агаарын бохирдол, физикийн сөрөг нөлөөлөл ноцтой нэмэгдсэн үед авах арга хэмжээний талаар

мөн, агаар бохирдуулсны нөхөн төлбөр, хүлээлгэх хариуцлагыг тодорхойлсон. Мөн агаарын бохирдлыг бууруулах талаар иргэдэд үзүүлэх урамшуулал, дэмжлэгийн хэрхэн үзүүлэх зэрэг зохицуулалтыг тусгасан.

Эдгээр хуулиуд батлагдсанаар нэг салбарын ижил зохицуулалт бүхий олон хуулийг нэгтгэн нэг зохицуулалтанд оруулж, хууль хоорондын давхардал, зарчил арилж, уялдаа холбоо сайжран аж ахуй нэгж байгууллага, албан тушаалтан, төсөл хэрэгжүүлэгч хуулийг мөрдөж ажиллахад дөхөмтэй, аж ахуйн үйл ажиллагаанд чухал ач холбогдолтой олон зохицуулалт хийгдсэн гэж дүгнэж болно.

Дээрх хуулиудыг нэгтгэсэн, нэмэлт өөрчлөлт оруулсан, шинэчилэн найруулсантай холбогдуулан Байгалийн ургамал ашигласны төлбөрийн тухай, Ус рашааны нөөц ашигласны төлбөрийн тухай, Агнуурын нөөц ашигласны төлбөр, ан амьтан агнах, барих зөвшөөрлийн хураамжийн тухай, Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн орлогоос байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөцийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд зарцуулах хөрөнгийн хувь хэмжээний тухай, Ойгоос хэрэглээний мод, түлээ бэлтгэж ашигласны төлбөрийн тухай, Рашааны тухай, Ой хээрийн түймрээс хамгаалах тухай, Ан агнуурын тухай, Амьтны аймгийн тухай, Ахуй болон үйлдвэрлэлийн хог хаягдлын тухай, Нийслэлийн агаарын бохирдлыг бууруулах тухай, Аюултай хог хаягдлын импорт, хил дамжуулан тээвэрлэлтийг хориглох,экспортлох тухай, Зарим нийлэг хальсан уутны хэрэглээг хориглох тухай хуулиудыг хүчингүй болгосон.

2012 оны 5 дугаар сард хийгдсэн байгаль орчны салбарын эрхзүйн шинэчлэл, томоохон өөрчлөтийн үр дүнд өнөөгийн байдлаар иргэн, аж ахуй нэгж байгууллага байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөцийг зохистой ашиглах харилцаанд доорхи гол хуулиудын баримтлан ажиллах шаардлагатай болж байна. Үүнд:

Байгаль орчныг хамгаалах тухай, Газрыг хэвлийн тухай, Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн тухай,Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн орчны бүсийн тухай, Газрын тухай, Газрын төлбөрийн тухай,Монгол улсын иргэнд газар өмчлүүлэх тухай, Монгол улсын иргэнд газар өмчлүүлэх хуулийг дагаж мөрдөх журмын тухай, Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай, Усны тухай, Ус бохирдуулсан төлбөрийн тухай, Гол мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий үзэсн хамгаалалтын бүс ойн сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох тухай, Ойн тухай,Амьтны тухай, Байгалийн ургамлын тухай, Ургамал хамгаалалын тухай, Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай, Хог хаягдлын тухай, Химийн хорт болон аюултай бодисын тухай, Агаарын тухай, Агаарын

бохирдлын төлбөрийн тухай, Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн тухай, Ус цаг уур орчны хяналт шинжилгээний тухай хуулиуд орно.

Мөн эдгээр гол хуулиудаас гадна түүний өөрчлөлттэй уялдан Эрүүгийн хууль, Татварын ерөнхий хуульд нэмэлт, өөрчлөлт оруулах тухай, Аж ахуй нэгжийн орлогын албан татварын хуульд нэмэлт оруулах тухай, Төсвийн тухай хуульд нэмэлт оруулах тухай, Засгийн газрын тусгай сангийн тухай зэрэг хуульд орсон зохицуулалтыг нарийвчлан судалж хэрэгжүүлэх шаардлагатай.

1.4 Байгаль орчны хуулиудыг хэрэгжүүлэхэд мөрдөх журмууд, шинэчлэл

Өмнөх хэсэгт дурьдсан байгаль орчныг хамгаалах багц хууль шинэчлэн батлагдсантай холбогдон түүнийг хэрэгжүүлэх явцад мөрдөж ажиллах журмуудыг шинэчлэх, шинээр боловсруулан баталж мөрдүүлэх ажил хийгдэж байна. Уг төслийг хэрэгжүүлэгч “Шивээ-Овоо” ХК Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхайн төслийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаандаа мөрдөх шаардлагатай журмуудыг холбогдох хуулиудтай уялдуулан гаргаж дараах хүснэгтээр үзүүлэв.

Хүснэгт 1.1 Байгаль орчны салбарт 2012 оноос шинээр мөрдөгдөж буй журмууд

д/д	Хуулиуд	Нэмэлт, өөрчлөлт орсон, шинэчлэгдсэн хуулийн журмууд
1	Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуульд нэмэлт өөрчлөлт оруулах тухай хууль	Байгаль орчны аудит хийх аргачлал, эрх олгох журам /10 ¹ .4/
2		Байгаль хамгаалагчдад байгаль орчны хяналтын улсын байцаагчийн эрх олгох журам /28.3/
3		Нөхөрлөлийн байгалийн нөөцийн хамтын менежментийн чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулах гэрээ болон гэрчилгээний загвар /50.6/
4	Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль /шинэчилсэн найруулга/	Стратегийн үнэлгээ болон хуримтлагдах нөлөөллийн үнэлгээний талаарх зохицуулалтыг тусгасан журам /5.3/
5		Байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээлтийн тусгай дансны гүйлгээнд хяналт тавих журам /9.15/
6		Олон нийтийн оролцооны нарийвчилсан журам /18.5/
7		Нөлөөллийн үнэлгээний журам, аргачлал /7.7/
8		Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний комиссын ажиллах журам /7.9/

9		Хянан магадлагааны журам /11 зүйл/
10		Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах болон нөхөн сэргээлт хийх журам, аргачлал /9.4/
11	Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн тухай хууль /шинэчилсэн найруулга/	Ойн дагалт баялгийн нөөцийг ашигласны төлбөрийн хэмжээ /16.5/
12		Ус ашигласны төлбөрөөс хөнгөлөх /20.2/
13		Усны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь, хэмжээ /15.3/
14		Ойгоос хэрэглээний мод, түлээ бэлтгэж ашигласны төлбөрийн хэмжээг ойн нөөцийн экологи-эдийн засгийн үнэлгээ
15	Амьтны тухай хууль /шинэчилсэн найруулга/	Амьтан хамгаалах үйл ажиллагаа эрхэлдэг иргэн, хуулийн этгээдийн менежментийн төлөвлөгөөний үлгэрчилсэн загвар, тэдгээрийг боловсруулах заавар /4.3.7/
16		Амьтан сэргээн нутагшуулах аргачлал /7.2/
17		Амьтан эзэмшүүлэх журам /13.2/
18		Анчны үнэмлэх олгох, хураах, хүчингүй болгохтой холбогдсон журам /23.2/
19		Амьтныг гадаад улсаас оруулах журам /35.3/
20		Харь амьтныг ашиглах журам /35.5/
21	Хог хаягдлын тухай /шинэчилсэн найруулга/	Хог хаягдлын үйлчилгээний хураамжийг тооцох аргачлал /6.1.3/
22		хог хаягдлын нормативыг тогтоох аргачлал /6.1.4/
23		Хог хаягдлын менежментийг сайжруулах үндэсний хөтөлбөр батлах /6.1.5/
24		Аюултай хог хаягдлыг цуглуулах, савлах, түр байршуулах, тээвэрлэх, устгах, дахин боловсруулах, хадгалахтай холбогдсон болон уг үйл ажиллагааг эрхлэх иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагад зөвшөөрөл олгох журам /6.1.6/
25		Хог хаягдлын талаарх төрийн бодлого, үндэсний хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг хангах, үйл ажиллагааны төлөвлөгөө /7.1.1/
26		Хог хаягдлын улсын тоо бүртгэл хөглөх, тайлагнах журам /7.1.2/
27		Эх үүсвэрээс гарах хог хаягдлын хор аюулын зэрэглэл тогтоож, кодчилсон жагсаалт /7.1.5/
28		Аюултай хог хаягдлын бүртгэл болон тайлангийн маягтыг батлах /7.1.6/

29		Хог хаягдлын мэдээллийн санг бүрдүүлэх, түүний мэдээллээр бусдад үйлчлэх журам /10.4/
30		Аюултай хог хаягдлын жагсаалт /13.4/
31		Урамшуулал олгох журам /21.21
32	Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай	Хөрсний доройтол, цөлжилтийн төлөв байдлын зэрэглэлийн шалгуур үзүүлэлт, түүнийг тогтоох аргачлал /5.1/
33	Усны тухай /шинэчилсэн найруулга/	Усны нөөцийн зөвлөл, дүрэм, бүрэлдэхүүн /4.6/
34		Усны хэрэглээг тоолууржуулах журам /10.1.3/
35		Сав газрын менежментийн төлөвлөгөөний аргачилсан заавар /10.1.4/
36		Ус бохирдуулах аюултай бодисын жагсаалт /10.1.12/
37		Рашааны эрүүл ахуйн болон хамгаалалтын бүсийн дэглэм /22.14/
38		Хаягдал ус хаях, зайлуулах зөвшөөрлийн бичгийн загвар /24.7/
39		Улсын усны мэдээллийн сан бүрдүүлэх үзүүлэлт, хөтлөх журам /7.2/
40		Усны нөөцөд учирсан хохирлыг үнэлэх, нөхөн төлбөр тооцох аргачлал /10.1.6/
41		Рашааны эмчилгээний чанарыг тогтоосон стандарт /10.1.26/
42		Усны чанарын болон хаягдал усны стандарт/10.1.29/
43		Сав газрын зөвлөлийг байгуулах, ажиллах нийтлэг журам /20.3/
44		Усны мэргэжлийн байгууллагын үйл ажиллагааны чиглэл, гүйцэтгэх үүрэг /21.3/
45		Усны сан бүхий газар, усны эх үүсвэрийн онцгой энгийн хамгаалалтын, эрүүл ахуйн бүсийн дэглэм /22.4/
46		Ган, цөлжилт, хуурайшилтын зэрэглэл тогтоох болон энэ үед мөрдөх усны нөөцийн менежментийн талаарх журам /23.3/
47		Бохир ус зайлуулах цэг доторлож ашиглах журам /24.4/
48		Ус ашиглуулах дүгнэлт гаргах үйлчилгээний хөлс, ус ашиглах эрхийн бичиг, гэрээний загвар /28.17/
49		Нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, ажил үйлчилгээ явуулахад зарцуулах усны норм
50		Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай
51	Хаягдал усны эзлэхүүн болон бохирдуулах бодисын агууламжийг үндэслэн хаягдал усан дахь бохирдуулах бодисын хэмжээг тогтоох журам, тооцоолох аргачлал /5.2/	

52		Хоногт 50 шоо метрээс бага хаягдал ус гаргадаг үйлдвэр, үйлчилгээний нэгжээс гарах хаягдал усанд агуулагдах бохирдуулах бодисын жишиг хэмжээг үйлдвэр, үйлчилгээний салбар бүрээр усны хэрэглээний норм, хүчин чадал ашиглалтын горим /6.2/
53		Ус бохирдуулсны төлбөрийн хэмжээ /7.2/
54		Энэ хуулийн 8.3-т заасан аж ахуйн нэгж, байгууллагын жагсаалт болон хөнгөлөлтийн хувь хэмжээг заасан журам /8.4/
55		Төлбөрийн тайлангийн маягтын загвар /9.3/
56	Ойн тухай хууль	Хамгаалалтын бүсэд хамаарах эзэмшлийн ойн сангийн нэршлийн жагсаалт /4.9/
57		Төрийн эрх бүхий байгууллагын зөвшөөрлөөр мод бэлтгэх, ойн дагалт баялаг ашиглах тохиолдолд тухайн ойн санг хамгаалах, нөхөн сэргээх, арчлахад гарсан зардлын тодорхой хувийг эзэмшигч этгээдэд төлөх журам, аргачлал/4.13/
58		Улсын тусгай хэрэгцээний газрын ойд ойн аж ахуйн арга хэмжээ явуулах журам /10.2/
59		Улсын тусгай хэрэгцээний газрын ойд ашиглалт явуулах журам /10.3/
60		Улсын тусгай хэрэгцээний газрын ойд ойн аж ахуйн арга хэмжээ явуулах журам /10.2/
61		Ой, хээрийн түймрээс сэргийлэх, хамгаалах журам /12.1.6-р заалт
62		Ойг хамгаалах, нөхөн сэргээх, хортой нөлөөллийг багасгах үйл ажиллагааг урамшуулах журам /39.5-р заалт/
63		Ой зохион байгуулалт хийх журам /7.5/
64		Ойн мэдээллийн сангийн бүртгэл, тайлангийн маягт, тэдгээрийг хөтлөх журам /6.2/
65		Ой, хээрийн түймрийн тапаархи мэдээ, тайлангийн маягт /6.5/
66		Ой, хээрийн түймрээс учирсан хохирлыг тооцох журам /12.1.6/
67		Ойн мэргэжлийн байгууллагын ажиллах журам /23.3/
68		Ойн ангийн ажиллах журам, дүрэм /13.1.22/
69		Ойн сангийн тодорхой хэсгийг нөхөрлөл, аж ахуйн нэгж, байгууллагад эзэмшүүлэх журам /4.10/
70		Ойд арчилгаа, цэвэрлэгээ хийх журам, /28.5/
71	Түлшний модны хөнгөлөлтийн хувь хэмжээ /32.5/	

72		Эрхийн бичиг, гарал үүслийн гэрчилгээний загвар, түүнийг олгох журам /34.5/
73		Ойн дагалт баялгийг хамгаалах, ашиглах журам /38.6/
74		Ойд үзүүлэх хортой нөлөөллийг багасгасан, түүнчлэн дэвшилтэт арга технологи нэвтрүүлсэн иргэн, ойн нөхөрлөл, аж ахуйн нэгж, байгууллагыг урамшуулах журам /39.1/
75		Ойжуулалт, ойн аж ахуйн үйл ажиллагааг төлөвлөх, зохион байгуулах, санхүү-жүүлэх журам /30.5/
76		Таримал ойг үнэлэх, улсын ойн санд худалдан авах, өмчлүүлэх журам /30.5/
77	Аж ахуйн нэпкийн орлогын албан татварын тухай хуульд нэмэлт оруулах тухай	Байгалийн нөөцийг хэмнэлттэй ашиглах, орчны бохирдол, хаягдлыг багасгах, байгальд халгүй техник, тоног төхөөрөмжийн жагсаалт /18.4/

Хүснэгт 1.2 2010 оноос хойш шинээр батлагдсан стандарт, аргачлалууд

д/д	Батлагдсан эх үүсвэр	Стандарт, аргачлал, зааврын нэр	Төрөл, хугацаа
1	MNS 4585:2007	Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага	Ангилалтын код: 13.040.01 MNS 4585:1998-ын оронд
2	MNS 5914:2008	Байгаль орчин. Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Нэр томьёо, тодорхойлолт	Ангилалтын код: 13.020 MNS 17.5.1.13:1980-ын оронд
3	MNS 5915:2008	Байгаль орчин. Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын ангилал	Ангилалтын код: 13.020 MNS 17.5.1.18:1983-ын оронд
4	MNS 5916:2008	Байгаль орчин. Газар шорооны ажлын үед шимт хөрс хуулалт, хадгалалт	Ангилалтын код: 13.020 MNS 4917:2000-ын оронд
5	MNS 5917:2008	Байгаль орчин. Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Техникийн ерөнхий шаардлага	Ангилалтын код: 13.020 MNS 17.5.1.19:1992, 4915:2000 ба MNS 4916:2000-ын оронд

6	MNS 5918:2008	Байгаль орчин. Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах. Техникийн ерөнхий шаардлага	Ангилалтын код: 13.020 MNS 4918:2000, MNS 4919:2000-ийн оронд
7	MNS5918:2009	Дулааны цахилгаан станц, уурын ба ус халаах зуухны ашиглалтын үед агаар мандалд хаях утааны найрлага дахь агаар бохирдуулах зарим бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ, тэдгээрийг хэмжих арга	Ангилалтын код: 13.040.01
8	MNS 5850:2008	Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ	Ангилалтын код: 13.080.01
9	MNS 5885:2008	Агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ. Техникийн ерөнхий шаардлага	Ангилалтын код: 13.040.01
10	Байгаль орчин, аялал жуулчлалын Сайдын тушаал №417	Уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас эвдрэлд орсон газарт техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх аргачлал	2009 оны 12 дугаар сарын 29
11	Байгаль орчин, аялал жуулчлалын Сайдын тушаал № 07-114	Нөхөн сэргээлтийн зардал тооцох аргачлал	2010 оны 01 дүгээр сарын 12
12	Байгаль орчин, аялал жуулчлалын Сайдын	Байгаль орчны хохирлын үнэлгээ, нөхөн төлбөр тооцох аргачлал	2010 оны 5 дугаар сарын 27

1.5 Олон улсын гэрээ

Монгол улсын Үндсэн хуулийн 10-р зүйлд Монгол улс олон улсын эрх зүйн нийтээр хүлээн зөвшөөрсөн хэм хэмжээ, зарчмыг баримталж, Монгол улсын олон улсын гэрээ нь соёорхон баталсан буюу нэгдэн орсон тухай хууль хүчин төгөлдөр болмогц дотоодын хууль тогтоомжийн нэгэн адил үйлчилнэ." гэж заасан. Энэ нь нийтээр хүлээн зөвшөөрсөн олон улсын зарчим, хэм хэмжээ, Монгол улсын олон улсын гэрээг өөрийн орны эрх зүйн тогтолцооны нэгэн бүрэлдэхүүн хэсэг гэж үзэж, түүнийг баталгаажуулсны илрэл юм Монгол улс доорхи олон улсын гэрээнүүдийг хүлээн зөвшөөрч гарын үсэг зурж баталгаажуулсан байна. Үүнд:

- Уур амьсгалын өөрчлөлтийн тухай конвенц, 1993
- Биологийн төрөл зүйлийн тухай конвенц, 1993
- Цөлжилттэй тэмцэх тухай конвенц, 1996
- Озоны үе давхаргыг хамгаалах тухай Венийн конвенц, 1995

- Озоны үе давхаргыг задалдаг бодисын тухай Монреалын протокол 1995
- Зэрлэг амьтан ба ургамлын аймгийн ховордсон зүйлийг олон улсын хэмжээнд худалдаалах тухай конвенц, 1995
- Аюултай хог хаягдлыг хил дамжуулан тээвэрлэх, зайлуулахад хяналт тавих тухай Базелийн конвенц, 1996
- Олон улсын ач холбогдол бүхий ус, намгархаг газар, ялангуяа усны шувууд олноор амьдардаг орчны тухай Рамсарын конвенц, 1997
- Зэрлэг амьтдын нүүдлийн зүйлүүдийг хамгаалах тухай Боннын конвенц, 1999
- Аюултай зарим химийн бодис болон пестицидийг олон улсын хэмжээнд худалдаалахад хэрэглэх, урьдчилан мэдээлж зөвшилцөх журмын тухай Роттердамын конвенц, 2000
- Хүлэмжийн хийг бууруулах тухай Киотогийн протокол, 1997
- Удаан задардаг органик бохирдуулагчийн тухай Стокгольмийн Конвенц, 2003
- Био-аюулгүй байдлын тухай Картагенийн Протокол

1.6 Үндэсний бодлого ба хөтөлбөрүүд

Монгол улс олон улсын байгаль хамгаалах хөтөлбөрүүдэд оролцохын хамт төр засаг эх орны байгалийн нөөц баялагийг хамгаалах үндэсний бодлого, хөтөлбөртэй. Үүнд:

- Төрөөс экологийн талаар баримтлах бодлого, 1997
- Биологийн төрөл зүйлийг хамгаалах үйл ажиллагааны үндэсний хөтөлбөр, 1996
- Ойн тухай үндэсний хөтөлбөр, 2001
- Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн үндэсний хөтөлбөр, 1998
- Агаарыг хамгаалах үндэсний хөтөлбөр, 1999
- Озоны үе давхаргыг хамгаалах үндэсний хөтөлбөр, 1999
- Усны үндэсний хөтөлбөр, 1999
- Хандгай хамгаалах үндэсний хөтөлбөр, 2000
- Байгалийн гамшгийн аюулыг бууруулах үндэсний хөтөлбөр, 1999
- Бүх нийтэд экологийн боловсрол олгох үндэсний хөтөлбөр, 1997
- Агаарын бохирдлыг бууруулах тухай үндэсний хөтөлбөр, 1999
- Уур амьсгалын өөрчлөлтийн үндэсний хөтөлбөр, 2000
- Цөлжилттэй тэмцэх үндэсний хөтөлбөр, 2003
- Байгаль орчны мэдээлэл сурталчилгааны үндэсний хөтөлбөр, 1999

- Байгаль орчны эрх зүйн шинэтгэлийн хөтөлбөр, 1999
- Монгол орны ховор ургамлыг хамгаалах, зохистой ашиглах үйл ажиллагааны хөтөлбөр, 2002
- Аргаль, хонийг хамгаалах үндэсний хөтөлбөр, 2002
- Чанарын болон байгаль орчны удирдлага/менежмент.Лийг дэмжих үндэсний хөтөлбөр, 2002
- Монгол орны идлэг шонхорыг хамгаалах үндэсний хөтөлбөр, 2003
- Ногоон хэрэм үндэсний хөтөлбөр, 2005
- Хог хаягдлыг бууруулах тухай хөтөлбөр, 199
- Байгаль орчны үйл ажиллагааны хөтөлбөр, 2001
- Цагаан тоос үндэсний хөтөлбөр
- Удаан задардаг органик бохирдуулагчийн тухай үндэсний хөтөлбөр

1.7 Стандартууд

Байгаль орчны эрх зүйн эх үүсвэр нь хууль болон эрх зүйн баримт бичгүүд болдог. Үүнд үндэсний бодлого, хөтөлбөр, стандарт, шийдвэр, тушаал болон аргачилсан заавар журмууд багдаг. Эдгээр нь эрх зүйг хэрэгжүүлэх үндэслэл болдог бол стандарт нь эрх зүйд тулгуурласан шийдвэрийг хэрэгжүүлэх нарийвчилсан механизм болдог байна. Энд байгаль орчны асуудалд чиглэгдсэн стандартуудын жагсаалтыг үзүүлэв. Үүнд:

- Агаарт байх бохирдуулагч бодисын хүлцэх хэмжээ. Техникийн ерөнхий шаардлага, MNS5885-2008
- Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага, MNS4585- 2007
- Агаарын чанарын нийтлэг асуудал. Нарийн ширхэгтэй тоосыг тодорхойлох арга MNS5364-2004
- Ахуйн хэрэгцээ, ундны зориулалттай ус. Хээрийн шинжилгээний арга, MNS 3936-86
- Ундны ус.Эрүүл ахуйн шаардлага, түүнд тавих хяналт, MNS 0900-2005
- БОХ.Усан мандал. Ус ашиглалтын ангилал, MNS 0017-1-1-14-80
- Усан мандал. Газрын доорхи усыг Бохирдлоос хамгаалах ерөнхий шаардлага MNS 334282
- Усан мандал гадаргын усны чанарыг хянах журам, MNS 4047:98
- Усан орчны чанарын үзүүлэлт, Ерөнхий шаардлага, MNS 4586-98

- Усны чанар. Газрын доорхи усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS6148-2010
- Унд ахуйн хэрэгцээний болон үйлдвэрийн ус хангамжийн зориулалттай ус. Химийн шинжилгээний арга. Дээж авах, хадгалах тээвэрлэх, MNS3934-1986
- Усны чанар, MNS 1306107-1:2002
- Хүрээлэн буй орчинд нийлүүлэх цэвэршүүлсэн бохир ус. Ерөнхий шаардлага MNS 4943-2011
- Гүний уснаас дээж авах зөвлөмж, MNS5667-11-2000
- БОХ. Газар. Газар эдэлбэр. Газар ашиглалт, MNS3473-83
- Эвдэрсэн газарт хучилт хийх хөрс, MNS4917-2008
- Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Техникийн шаардлага, MNS5917-2008
- Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах. Техникийн ерөнхий шаардлага, MNS5918-2008
- Хөрснөөс шинжилгээнд дээж авахад тавигдах шаардлага, MNS3298-91
- Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ, MNS 5850-2008
- БОХ. Хөрс. Ариун цэврийн байдлын үзүүлэлтийн нэр төрөл, MNS 3985-1987
- Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа эрүүл ахуй. Шуугианы норм, аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага, MNS 5002-2000
- Хөдөлмөр хамгаалал стандартын систем. Галын аюулгүй байдал ерөнхий шаардлага, MNS 4244-94

2. ТӨСЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

2.1 Төслийн ерөнхий мэдээлэл

Төслийн нэр:

“Шивээ-Овоо”-гийн нүүрсний уурхай

Төслийн зорилго:

Шивээ-Овоогийн хүрэн нүүрсний ордыг ашиглаж төвийн эрчим хүчний систем дэх томоохон хэрэглэгчдийн нүүрсний хэрэгцээг чанар стандартын шаардлагад нийцсэн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэн хангах, улс болон орон нутгийн хөгжилд тодорхой хувь нэмэр оруулах зорилготой.

Төсөл хэрэгжүүлэгч:

“Шивээ-Овоо” ХК.

Улсын бүртгэлийн дугаар: 3212010001

Регистрийн дугаар: 2004879

Төсөл хэрэгжүүлэгчийн хаяг:

Говьсүмбэр аймаг, Шивээговь сум, 1-р баг,
Шивээ-Овоо ХК-ийн байр. Утас:
0154223367, 0154223366

Тусгай зөвшөөрлийн дугаар:

MV-000901

Төслийн талбайн байриил:

Говьсүмбэр аймаг, Шивээговь сум, 1-р баг

Хүснэгт 2.1 Тусгай зөвшөөрлийн талбайн газарзүйн солбицол

№	Уртраг	Өргөрөг	Цэгүүд
1	108° 32' 28.64"	46 ° 13' 6.64"	1
2	108° 31' 26.65"	46 ° 13' 6.64"	2
3	108° 32' 26.65"	46 ° 13' 18.64"	3
4	108° 31' 46.66"	46 ° 13' 18.64"	4
5	108° 31' 46.66"	46 ° 13' 33.64"	5
6	108° 32' 28.65"	46 ° 13' 33.65"	6



Зураг 2.1 Төслийн талбайн орчны тойм зураг



Зураг 2.2 Төслийн талбайн ерөнхий байдал

2.2 Төсөл хэрэгжих талбайн байршил, физик газарзүй, уур амьсгал

Шивээ-Овоогийн хүрэн нүүрсний орд нь Говьсүмбэр аймгийн Шивээговь сумын нутагт Чойрын депресийн зүүн хэсэгт буюу Говьсүмбэр аймгийн төв болон Чойр хотоос зүүн урагш 20км, Улаанбаатар хотоос зүүн тийш 260км зайд далайн түвшинээс дээш 1200м өндөрт оршдог.



Зураг 2.3 Төсөл хэрэгжих талбайн байршил

Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр нь газарзүйн тойргоор Дундад Халхын хуурай хээрийн тойрогт орох бөгөөд бэсрэг уулс, ухаа гүвээт толгодын ландшафт зонхилох ба талбайн дийлэнх хэсгийг тал хөндий, хотос хонхордуу газар эзлэнэ. Цаг уурын хувьд эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай, улиралын болон хоногийн температурын хэлбэлзэл их бөгөөд байнгын салхитай. Салхины чиглэл нь гол төлөв баруун хойноосоо чигтэй, хурд нь 20м/сек хүрдэг. Зун нь халуун боловч удаан үргэлжилдэггүй ба өвөл нь хүйтэн цас багатай байдаг онцлогтой. Өвлийн улиралд хамгийн хүйтэн нь -33 хэм, зуны улиралд хамгийн халуун нь +32 хэм хүртэл халдаг. Жилдээ 200-250 мм хур тунадас унана. Өвөлд орох цасны дундаж хэмжээ 10 см-ээс бага, цас тогтох хугацаа 11-р сарын 21-12- р сарын 1, цас арилах хугацаа 3-р сарын 15 хүртэл үргэлжилдэг, хүйтэвтэр хоногийг авч үзвэл хамгийн олон нь 122 хоног, хамгийн цөөн нь 95 хоног, хүйтэрдэггүй хоног 80-100 хоног

байдаг. Хөрсөн дээр -35°C хүртэл хүйтэрдэг. Ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий талбай нь ерөнхийдөө тэгшивтэр газрыг хамран байрлах бөгөөд далайн түвшинээс дээш 1188-1200м оршино. Төсөл хэрэгжих талбай нь хөрс газарзүйн мужлалаар Хангайн их мужийн өргөргийн бүсшлийн Бүрд-Баянцагааны хүрэн хөрсний 3-р тойрог, Бор-Өндөр-Уулбаяны 6-р тойргийн зааг, их говийн мужийн Баяндэлгэрийн цайвар хүрэн хөрсний 8-р тойргийн хойд хэсэгт хамрагддаг. Энд тал хөндийн цайвар хүрэн, хүрэн хөрсний хэв шинжүүд зонхилон тархсан байна.

Ургамалжилтын хувьд хээрийн бүс, хээр, цөлөрхөг хээрийн ангилалд хамаарах ба толгодын ар хажуу хэсгээр хялгана-алаг өвст ургамлын бүлгэмдэлтэй, харин тал хөндийн хэсгээр маш сийрэг алаг өвст, хотос хонхроор дэрс-хиагт, дэрс-шарилжит хээрийн ургамалжил зонхилно.

Одоо ашиглаж байгаа Шинэ -Усны хэсгий хил нь баруун талаараа Чойр Сайншандын төмөр зам, зүүн талаараа нүүрсний I давхаргын гарш, өмнөд талаараа хайгуулын 3-р хөндлөн шугамаар хязгаарлагддаг. Энэ хэсгийн гадаргуу нь дов толгодорхог, далайн түвшинээс дээш 1180-1230м өргөгдсөн бөгөөд дов толгодыг элсэг чулуу, бялхмал ба гүний чулуулгуудын илэрэцүүд үүсгэдэг.

Уул зүйн хувьд Чойрын депрес нь нум хэлбэрийн хязгаарлагдсан хотгор бөгөөд зүүн хэсэгтээ бага зэрэг өргөгдсөн байна. Орд нь байгалийн нөхцлөөр хээр талын бүсэд хамаарна. Энэ районд байнгын усан сүлжээ байхгүй, хаврын шар ус, зуны борооны үеэр түр зуурын урсгал ус үүсч, ширгэж алга болдог. Ганц нэг нуур жилийн туршид устай байдаг.

2.3 Төслийн цар хүрээ, ач холбогдол

Энэхүү төслийн цараа хүрээ нь Шивээ-Овоогийн хүрэн нүүрсний ордод ашиглалт явуулж нүүрс олборлохоос, түүнийг хэрэглэгчидэд борлуулах хүртэлх үйл ажиллагааг бүхэлд нь хамарна. Төслийн хэрэгжилтээр дотоодын нүүрсний хэрэгцээ тодорхой хувиар хангагдах, тухайн орон нутагт ажлын байр нэмэгдэх, орон нутаг болон улсын төсөвт тодорхой орлогыг нэмэгдүүлэх ач холбогдолтой. Тухайлбал сүүлийн үеийн статистикийн мэдээнээс үзэхэд Монгол улсын дотоодын нүүрсний хэрэгцээний 30.0%, “ДЦС-4” ТӨХК-ийн хэрэгцээний 50.9%-ийг Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхайгаас хангаж байна. Мөн тухайн төсөл хэрэгжих хугацаанд тусгай зөвшөөрлийн төлбөр, ашигт малтмалын нөөц ашигласаны төлбөр, эдэлбэр газар ашигласны төлбөр, ашгийн татвар, нийгмийн даатгалын шимтгэл, хувь хүний орлогын албан татвар, нэмэгдсэн өртгийн албан татвар, ус

ашигласны төлбөр зэрэг татвар, хураамжуудыг орон нутгийн төсөв болон улсын төсөвт төвлөрүүлнэ.

Тухайлбал улсын төсөвт Говьсүмбэр аймгаас оруулж байгаа нийт төвлөрсөн төсвийн орлогын 83.7 % буюу 4,4 тэрбум төгрөг, орон нутгийн төсвийн орлогын 61,0 хувь буюу 1557,1 сая төгрөг, аймгийн нийт төсвийн орлогын 75.5 %-ийг “Шивээ-Овоо” ХК дангаараа бүрдүүлж байна.

2.4 Төслийн хүчин чадал, техник технологи

Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхайн хүчин чадлыг тухайн нүүрсний ордын геологи, гидрогеологи, уул-техникийн нөхцөл, нүүрсний нөөц, ашиглалтын техник, технологи болон нүүрсний дотоодын зах зээлийн эрэлт хэрэгцээ, хөрөнгө оруулалтыг нөхөн хугацаа, эдийн засгийн ашигтай байх боломж зэрэг хүчин зүйлийг үндэслэн тооцоолсон байна.

Шивээ-Овоогийн нүүрсний ордын нүүрсний давхаргын зузаан 20м, уналын өнцөг, бага 2-9°, нүүрсний чанар шаардлагын хэмжээнд байгаа зэрэг уул геологийн таатай нөхцөлтэй зэргээс шалтгаалан нүүрсний өөрийн өртөг болон борлуулалтын өртөг нь бусад уурхайг бодвол харьцангуй хямд байна. Энэ хэрэглэгчдийн хэрэгцээнээс гадна үйлдвэрлэж буй бүтээгдэхүүний өртөгт зохих нөлөө үзүүлж байгаагаараа давуу талтай юм. Шивээ-Овоогийн уурхайн хүчин чадлыг нүүрсний үнийн дээрхи хямд төсөр байдал, нөөц ихтэй, дэд бүтэц харьцангуй сайн хөгжсөн зэрэг нөхцлийг харгалзан жилд 2.0 сая тонн хүртэл нүүрс олборлохоор төслийн ТЭЗҮ-д тооцон тусгасан байна.

Нүүрсний салбарыг хөгжүүлэх “Мастер төлөвлөгөө”-ний хүрээнд 1998 онд Япон улсын Засгийн газрын хөнгөлөлттэй зээлийн хөрөнгөөр уурхайн техник, технологийг шинэчлэх төсөл хэрэгжиж эхэлсэн ба 2001 оноос тус уурхай жилдээ 4.6 сая м³ хөрс хуулж, 2.0 сая тн нүүрс олборлох хүчин чадалтайгаар үйл ажиллагаагаа явуулж байна.

Хүснэгт 2.2 Сүүлийн 5 жилийн уулын ажлын үндсэн үзүүлэлтүүд

№	Уулын ажлын үндсэн үзүүлэлт	2011	2012 он	2013 он	2014 он	2015 он	2016 төл
1.	Нүүрс борлуулалт /мян.тн/	1,578.00	1,726.70	1,917.00	2,012.10	1,879.80	1,950.00
2.	Нүүрс олборлолт /мян.тн/	1,726.70	1,751.80	1,964.40	1,939.10	1,773.50	1,950.00

3.	Нийг хөрс хуулалт /мян.м ³ /	6,864.30	6,799.80	7,061.50	6,774.80	4,810.50	6,971.10
4.	Нийг уулын цул /мян.м ³ /	8,175.30	10,911.10	11,297.60	12,108.80	11,137.2	14,448,0
5.	Хөрс хуулалтын коэффициент /м ³ /тн/	4.33	3.88	3.59	3.49	3.98	4.58

Шивээ-Овоогийн нүүрсний ордыг ашиглах төслийн үйл ажиллагаа дараах технологийн шат дамжлагаар явагдана. Үүнд:

- Ус шүүрүүлэлт

Нүүрс олборлох технологийн онцлогтой холбоотойгоор гүний усыг урьдчилан шүүрүүлж усны түвшинг нүүрсний давхаргаас доош оруулж нүүрсийг олборлодог. Иймд гүний усыг татах цооногуудын тусламжтайгаар шүүрлийн усыг цуглуулж Хаялга нууранд шахаж зайлуулна. Мөн биологийн нөхөн сэргээлт, зам талбайн тоосжилт дарах, болон ногоон байгууламжийн усалгаанд хэрэглэх усыг уурхайгаас шавхан зайлуулах шүүрлийн уснаас эргүүлэн ашигладаг.

- Шимт хөрс хуулалт

Эксаватор, бульдозероор үржил шимт өнгөн хөрсийг хуулах, тээвэрлэх, хадгалах үйл ажиллагаа энд хамаарна. Хуулсан шимт хөрсийг цаашид нөхөн сэргээлтэнд ашигладаг.

- Өрөмдлөгө, тэсэлгээ

Өрөмдлөгө хийх талбайг бэлтгэх, өрөмдөх, тэсрэх бодис тээвэрлэх, цэнэглэх, тэслэх зэрэг үйл ажиллагаануудаас бүрдэнэ.

- Хөрс хуулалт

Тээвэргүй болон тээвэртэй ашиглалтын системээр хөрс хуулалтын ажлыг зохион байгуулдаг

- Нүүрс олборлолт

Эксаватороор автосамосвалд ачилт хийх үйл ажиллагаа юм.

- Нүүрс тээвэрлэлт

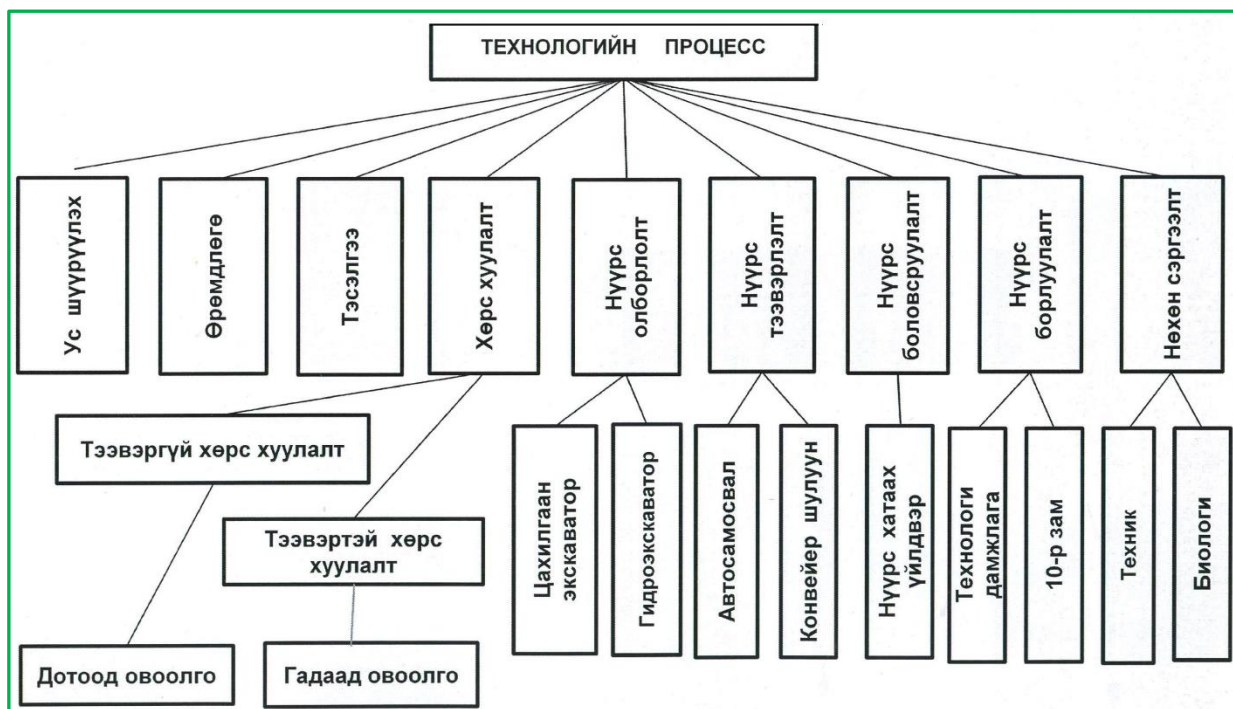
Нүүрсийг автосамосвалд ачиж тээвэрлэх болон шулуун конвейероор дамжуулан агуулахад хүргэнэ.

- Нүүрс боловсруулалт

Нүүрсийг хатааж чийгийг бууруулна. Ингэснээр нүүрсний илчлэг нэмэгддэг.

- Нүүрсний борлуулалт

Нүүрсийг автозам болон төмөр замаар тээвэрлэн хэрэглэгчдэд борлуулна. Тус уурхайн хамгийн том хэрэглэгч нь Улаанбаатар хотын Дулааны цахилгаан станц-IV юм.



Зураг 2.4 Технологийн дамжлагын бүдүүвч

Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхайн уулын хэсэгт DM-45E өрмийн машин 2, ЭКГ-5А экскаватор-4, ЭШ-25/90 алхагч экскаватор-1, СБР-160А өрмийн машин-1, Автобульдозерийн хэсэгт технологийн автомашин 20, зам усалгааны машин 2, бульдозер 4, автоачигч 2, автогрейдер 2, автотүрэгч 1, гидроэкскаватор 4 ашиглагдаж байна.



Зураг 2.5 DM-45E өрмийн машин



Зураг 2.6 ЭКГ-5А экскаватор болон ЭШ-25/90 алхагч экскаватор



Зураг 2.7 САТ 773D автосамосвал, WA-600 автоагчигч, D-8N бульдозер

Түүнчилэн технологи дамжлагад өндөр бүтээмжтэй удирдах ба хянах үйл явц бүрэн автомачлагдсан 220м.куб багтаамжтай хүлээн авах бункер, 120м.куб багтаамжтай ачилтын бункер, 1800 мм-ийн өргөн 26м урт 01-р конвейер, 1200 мм-ийн өргөн 115м урт 02-р конвейер, 1200 мм-ийн өргөн 25м урт 03-р конвейер, АНУ-ын SVEDALA фермийн (AFS-60FS-235-30HP-VS) тэжээгч, АНУ-ын MhLanaahan фермийн 24*60 super ova-droll crusher (2 булт бутлагч), АНУ-ын SVEDALA фермийн 219001/SVE/001 маркийн вагон түлхэгч тоног зэрэг техник, төхөөрөмжүүдийг ашиглан үйл ажиллагаагаа явуулж байна. Үүнээс гадна ус шүүрүүлэлтийн хэсэгт GRUNDFOS фирмд үйлдвэрлэсэн SP-46-14, SP-30-20, SP-46-18 маркийн 11кВт-30кВт хүртэл хүчин чадлын насостой хугдууд ажиллаж байгаа бөгөөд дулаан ус хангамжийн хэсэгт Китурами-300, КМТ-1,25, БИЗУ-100 зуухнууд аваарийн дизель зэргээр тоноглогдсон байна.

2.5 Ордын тодорхойлолт

Шивээ-Овоогийн хүрэн нүүрсний орд нь Чойрын депрессийн зүүн хойд төгсгөлд тунамал ба гүний палеозойн өмнөх болон палеозой, мезозойн настай хурдас хуримтлалаар хүрээлэгдэх дээд протерозойн хувирмал занар, шохойн чулуу, гнейс, кварцит, амфиболит, хожуу девон, чулуун нүүрсний системийн бөсөл гаралтай тунамал бялхмал чулуулаг, цэрдийн настай тунамал чулуулгуудаас тогтдог. Орд орчимд Баян-Эрхэт, Тэвшийн говийн свит, дээд цэрд, кайнозойн тунамал хурдас тохиолдоно. Баян-Эрхэтийн свит нь улаан өнгин шавар, хар өнгийн аргиллит, шаварлаг алевролит, ногоон өнгийн элсэн чулуу, саарал өнгийн конгломерат зэрэг чулуулгуудаас бүрдэнэ. Тэвшийн говийн свитийг ордын хэмжээнд доороос дээш нь 5 зузаалагт хуваадаг. Үүнд:

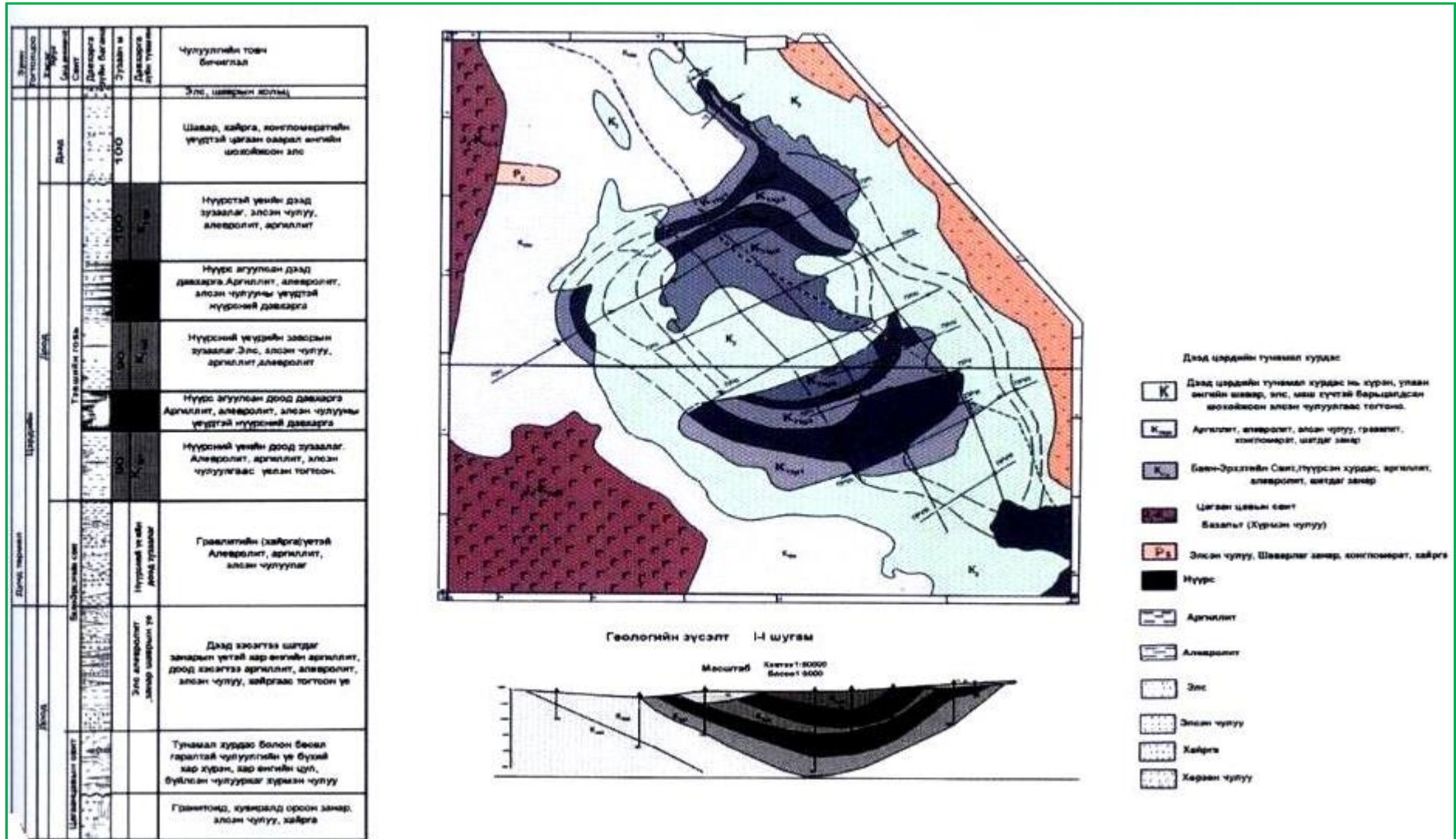
- I. Нүүрстэй үеийн доод зузаалаг
- II. Нүүрс агуулсан доод зузаалаг
- III. Нүүрсний үеийн завсрын зузаалаг
- IV. Нүүрс агуулсан дээд зузаалаг
- V. Нүүрстэй үеийн дээд зузаалаг

Эдгээр зузаалаг нь нүүрс, аргиллит, алеворлит, элсэн чулуу, элс, конгломерат орчин үеийн хурдас хуримтлалаас бүрдэж байна. Тэвшийн говийн зүсэлтийг зузаалаг бүрээр нь авч үзвэл:

Нүүрстэй үеийн доод зузаалаг: Энэ нь том ширхэгтэй үеллэг тогтоцгүй, муу барьцалдсан саарал өнгийн элсэн чулуу, кварцын мөхлөгтэй, үеллэг тогтоцгүй, ургамлын

үлдэгдэлтэй ногоон, саарал өнгийн алеворлит, нэг метр хүртэлх зузаантай аргиллит зэрэг чулуулгуудаас үелэн тогтсон байна. Зузаалгийн нийт зузаан 73.5м байна.

Нүүрс агуулсан доод зузаалаг: Энэхүү зузаалаг нь Нүүрсний I давхарга, нарийн ширхэгтэй элсэн чулууны үетэй саарал өнгийн алеворлит, нарийн ширхэгтэй сул барьцалдсан элсэх чулуу, нарийн ширхэгтэй элсэн чулуу, болон нүүрсний жижиг үеүдтэй нягт аргиллит, дундажаар 1.1мм-ийн аргиллитийн үенцэр бүхий нүүрсний II давхрага,



Зураг 2.8 Шивээ- Овоогийн ордын геологийн зураг

саарал өнгийн алеворлит, алеворлитийн жижиг үеүдтэй нүүрсний III давхрага зэрэг нүүрс чулуулгуудаас үелэн тогтсон байна. Зузаалгийн нийт зузаан нь 47.7м байна

Нүүрсний үеүдийн завсрын зузаалаг: Энэ нь кварцын хэмхдэстэй хар өнгийн аргиллит, алеворлитийн үеүдтэй саарал өнгийн элсэн чулуу зэрэг чулуулгуудаас тогтох бөгөөд зузаан нь 82.4м байна.

Нүүрс агуулсан дээд зузаалаг: Нүүрсний IV, саарал өнгийн алеворлит, том ширхэгтэй элсэн чулуу, нүүрсний V давхарга, саарал өнгийн аргиллит, нүүрсний Va, VI, VIa давхаргууд, нарийн ширхэгтэй элсэн чулуутай алеворлит, саарал элсэн чулуу, ургамалын үлдэгдэтэй элсэн чулуу, нүүрсний VII давхарга гэх гэх мэтийн нүүрсний давхаргууд болон чулуулгуудаас үелэн тогтсон байна. Нийт зузаан нь 96.7м байна.

Нүүрстэй үеийн дээд зузаалаг: Сул барьцалдсан алеворлитийн үеүдтэй саарал элсэн чулуунаас тогтох бөгөөд нийт зузаан нь 113м байна. Тэвшийн говийн свитийн зузаан нь Шинэ-Усны хэсэгт 413.8м байна.

Шинэ-Усны хэсгийн нийт талбай нь 7х5км бөгөөд баруун талаараа Чойр-Сайншандын төмөр замаар, баруун хойд ба зүүн талаараа нүүрсний I давхаргын гарш, өмнөд талаараа хайгуулын 3-р хөндлөн шугамаар хязгаарлагдана. Тус хэсэгт доод цэрдийн настай Тэвшийн говийн свитийн хурдаснаас бүрдэх бөгөөд 4м зузаантай дөрөвдөгчийн хурдсаар хучигдсан байна.

Тектоник: Шивээ-Овоогийн нүүрсний орд нь налуу брахисинклиналь атираа хэлбэрээр уртрагийн дагуу 35км сунаж тогтсон байна. Ордын дүүргийн мульд синклиналь атирааны өргөн 15км, Чойрын депрессийн өргөн нь 20км. Нүүрсний давхаргын ерөнхий унал нь депрессийн төв рүү налуу өнцгөөр тогтоно. Шивээ-Овоогийн орд нь антиклиналийн нугалаагаар Ногоон нуур, Шинэ-Ус, Өөхийн цагаан нуур гэсэн 3 хэсэгт хуваагддаг. Ордын хэсэгт Өөхийн уагаан нуур нь бараг уртрагийн дагуу 5 х 1.5км сунаж тогтсон бөгөөд дунд хэсэгт Шинэ-Усны, өмнөд талд Ногоон нуурын хэсгүүд брахисинклиналь атирааг үүсгэж 15 х 1.3км, 11 х 5км хэмжээтэй талбайд тус тус байрладаг. Нүүрсний давхаргын уналын өнцөг нь дундажаар 6° байдаг бөгөөд гүнрүүгээ бага зэрэг нэмэгддэг байна. Тус хэсэгт тектоникийн хагарал, эвдрэлүүд тогтоогдоогүй байна. Шинэ-Усны хэсэг нь Шивээ-Овоогийн ордын хойд хэсэгт, Чойрын хотгорын зүүн хойд талд байрладаг.

Шинэ усны хэсгийн нүүрсний давхаргын тогтоц: Ордын Шинэ-Усны хэсгийн нүүрсний давхаргууд нь Тэвшийн говийн свитийн нүүрс агуулсан доод ба дээд зузаалагт багтдаг. Доод зузаалагт нүүрсний I, II, III давхаргууд, дээд зузаалагт нүүрсний IV, V, VI,

VII, VIII давхаргууд хамаарна. Ордын төв хэсгээс зах руугаа нүүрсний давхаргууд нь нимгэрч олон салаалдаг ба төв хэсэгт I, II, III давхаргууд нь ойртон нийлж харьцангуйгаар энгийн тогтоцтой нэг зузаан бүлэг давхарга болдог. Нүүрсний IV, V, VI, VII, VIII давхаргууд нь нийлмэл тогтоцтой багахан талбайд тархсан учраас үйлдвэрлэлийн ач холбогдол бага, I, II, III давхаргууд нь харьцангуй энгийн бүтэцтэй ордын Шинэ-Усны хэсгийн бүх талбайд тархсан учраас үйлдвэрлэлийн ач холбогдол өндөртэй юм.

Нүүрсний I давхарга: Шинэ-Усны хэсгийн хамгийн доод давхарга, их хэмжээний талбайд тархан, сунал нь Чойр-Сайншандын төмөр замаас эхлэн зүүн хойшоо хайгуулын 18-р шугам хүртэл 7км үргэжилдэг. Давхарга нь зуйван хэлбэрийн брахисинклиналь тогтоцтой. Ёроолын хурдас нь атирааны жигүүрийн зүүн ба хойд хэсэгт илэрдэг. Нүүрсний давхаргын тогтоц нь энгийн, гэхдээ баруун хойд ба зүүн хэсэгтээ аажмаар салаалдаг. Нүүрсний давхаргын зузаан нь уналын дагуу тогтвортой бөгөөд суналын дагуу 9.3-17.4м хооронд хэлбэлзэх ба дундажаар 12.5м байна.

Нүүрсний II давхарга: Хурдасзүйн хувьд I давхаргын дээр 0.6-10.6м зайд байрладаг. Төв хэсэгт нүүрсний I давхаргатай нийлж бараг нэг давхарга болдог бөгөөд төвөөс зүүн тийш холдох тусам аажмаар түүнээс сална. Хайгуулын 9-р шугамын орчим нүүрсний II давхарга нь 2 үе болдог бөгөөд хайгуулын 13, 14-р шугамын хооронд нарийсч цаашид гадаргууд илэрэхгүй. Нүүрсний II давхарга нийлмэл тогтоцтой, 0.1-11м зузаантай чулуулгийн 1-16 үеүдийг агуулсан байдаг. Нүүрсний давхаргын зузаан унал, суналын дагуу тогтвортой биш, унал, суналын дагуу 6.6-23.4м хооронд хэлбэлзэх бөгөөд дундажаар 15.5м, үүнээс нүүрсний цэвэр зузаан нь 14м байна.

Нүүрсний III давхарга: Нүүрс агуулсан доод зузаалгийн хамгийн дээрх давхарга юм. Хэсгийн баруун хойд тал буюу хайгуудын 19 ба 14-р шугамын хооронд 3.5км зайд тархжээ. Нүүрсний III давхарга нь 1.6м хүртэл зузаантай чулуулгийн 4 жижиг үе агуулдаг, нийлмэл тогтоцтой, бага зузаантай учир үйлдвэрлэлийн ач холбогдолгүй. Нүүрсний давхаргын хамгийн зузаан нь 5.3м, хайгуулын 1-р шугамын орчим тус давхарга нь гүндээ задарч цаашдаа замхардаг.

Нүүрсний IV давхарга: Тус давхарга нь давхарга зүйн хувьд III давхаргын дээд талд 29.1-50.1м зайд хэлбэлзэн байрлана. Нүүрсний III давхаргаас дээш дундажаар 40м-ийн дээр оршдог. Хайгуулын 2 ба 3-р шугамын хооронд тархсан байх бөгөөд гадаргуу ба гүн рүүгээ нарийсч замхардаг. Нүүрсний давхаргын хамгийн их зузаан нь 3.4м, нийтдээ 1.2м зузаантай чулуулгийн 3 жижиг үеүдтэй үйлдвэрлэлийн ач холбогдолгүй.

Нүүрсний V давхарга: Хурдасзүйн хувьд нүүрсний IV давхаргын дээд талд 5м-ийн зайд байрлана. Нүүрсний V давхарга нь тус ордын баруун хойд хэсэгт хайгуулын 1-9-р хөндлөн зүсэлтийн хооронд 2.5км урттай байрладаг. Зүүн тийшээгээ аажмаар сарниж 2-р зүсэлтийн орчим бүрэн сарних бөгөөд баруун тийшээгээ хоорондоо 28 м хоёр (V, Va) салж, нүүрсний Va давхарга нь нүүрсний VI давхаргатай нийлдэг. Нүүрсний давхаргын зузаан нь давхарга дотор агуулсан 1.9м-ийн зузаантай 8 чулуулгийн үенцэрийн хамт 15.9м байна.

Нүүрсний VI давхарга: Нүүрсний давхарга нь V давхаргаас дээш 5м-т байрлана. Давхаргын зузаан тогтмол биш, хайгуулын 1-р шугамын орчим нүүрсний V давхаргаас 12м зайтай байрлах ба цаашид олон салбарлаж алга болно. Тус давхарга нь хайгуулын 2-4-р шугамын дунд хэсэгт илэрэх бөгөөд VI, VIa гэсэн бие даасан хоёр давхарга болон хуваагддаг. Давхаргын зузаан нийлсэн хэсэгтээ дундажаар 8.8м үүнээс цэвэр нүүрсний зузаан 7.4м байдаг.

Нүүрсний VII давхарга: Хурдасзүйн хувьд нүүрсний VI давхаргаас дээш 8м-т байрладаг. Хайгуулын 1-4-р шугамын хооронд 1.5км урт талбайд тархах бөгөөд зүүн тийшээгээ сарниж алга болдог байна. Нүүрсний давхаргын зузаан нь дундажаар 2.3м байна.

Нүүрсний VIII давхарга: Нүүрсний давхарга нь ноорс агуулсан зузаалгийн хамгийн дээд давхарга юм. Уг давхарга нь Шинэ-Усны хэсгийн төвийн хэсэгт хягаарлагдмал талбайд тархсан байна. Хурдасзүйн хувьд нүүрсний VII давхаргаас дээш 10м-т байрлах ба нүүрсний давхаргын зузаан нь дундажаар 2.2м.

Шинэ-Усны хэсгийн нүүрсний давхаргуудын үндсэн үзүүлэлтүүдийг дараах хүснэгтэнд харуулав.

Хүснэгт 2.3 Шинэ-Усны хэсгийн нүүрсний давхаргуудын үндсэн үзүүлэлтүүд

Давхаргын дугаар	Давхаргын нийт зузаан, м	Давхаргын цэвэр зузаан, м	Чулуулгийн үенцэрийн тоо	Чулуулгийн үенцэрийн нийт зузаан, м
Нүүрс агуулсан доод зузаалаг				
I	10.4	9.9	0-2	0.5
II	11.2	10.4	0-2	0.8
IIIa	4.2	4.0	0-2	0.2
Нүүрс агуулсан дээд зузаалаг				

V	8.1	7.6	2-4	0.5
Va	8.2	7.6	3-4	0.6
VI	3.7	3.4	3-4	0.3
VIa	3.5	3.2	3-5	0.3
VII	2.7	2.6	3-5	0.1
VIII	2.2	2.1	2-5	0.1

2.6 Ордын нөөц

1986-1988 онуудад Улсын төсвийн хөрөнгөөр Шивээ-Овоогийн нүүрсний ордод урьдчилсан болон нарийвчилсан хайгуул хийж 1989 оны 12-р сарын 22-ны өдрийн Улсын нөөцийн комиссын 33-р тогтоолоор ордын геологийн нөөцийг нь тогтоосон байдаг.

Шивээ-Овоогийн нүүрсний орд нь нийт 29500.0 га талбайг хамардаг бөгөөд 3 үндсэн хэсгээс бүрдэж байна.

№	Ордын болон хэсгийн нэр	Талбайн хэмжээ, га	Нөөцийн хэмжээ, сая. тн	Хайгуулын ажлын зэрэглэл
1.	Шинэ Усны хэсэг	4290.0	564.1	нарийвчилсан
2.	Өехийн цагааны хэсэг	17210.0	1147.9	урьдчилсан
3.	Ногоон тойромын хэсэг	8000.0	996.7	урьдчилсан
4.	Шивээ Овоогийн орд	29500.0	2708.7	

Шивээ-Овоогийн нүүрсний ордын нарийвчилсан хайгуулын тайланд тус хүрэн нүүрсний ордын нүүрсний нийт геологийн болон магадлал нөөцийг А, В, С₁, С₂, Р₁, Р₂ зэргээр тооцоолон 2809.9сая тонн гэж тогтоосон байна.

Шинэ-Усны хэсгийн нүүрсний нөөцийн хилийг доор дурьдсанаар тогтоон тооцоолсон байна. Баруун талаараа нүүрсний давхаргын хучилтын хөрсөн доорхи гарцаас хайгуулын РЛ-1 шугам хүртэл, өмнөд талаараа хайгуулын зүсэлт Л-3-аар, үлдсэн талбайн нөөцийг нүүрс агуулсан түвшингийн байгалийн хил хязгаараар авсан байна. Тус орд дээр эхний

ээлжинд ажиллаж болох техникийн хил хязгаарыг доор дурьдсанаар товлон тогтоох, түүний дотор нүүрсний нөөцийг тооцоолсон байна.

- Баруун талаараа хайгуулын РЛ-1 хайгуулын шугам буюу түүний дагууд нүүрсний I давхаргын уланд 35°-аар байгуулсан уурхайн хажуугаар
- Хойд ба зүүн хойд талаараа нүүрсний I давхаргын 900м түвшин дэх огтлолцолд хайгуулын шугам Л-3-д хөндлөн чиглэлээр 35°-аар байгуулсан уурхайн налуу хажуугаар тус тус тогтоон нүүрсний нөөцийг тооцоолсон байна.

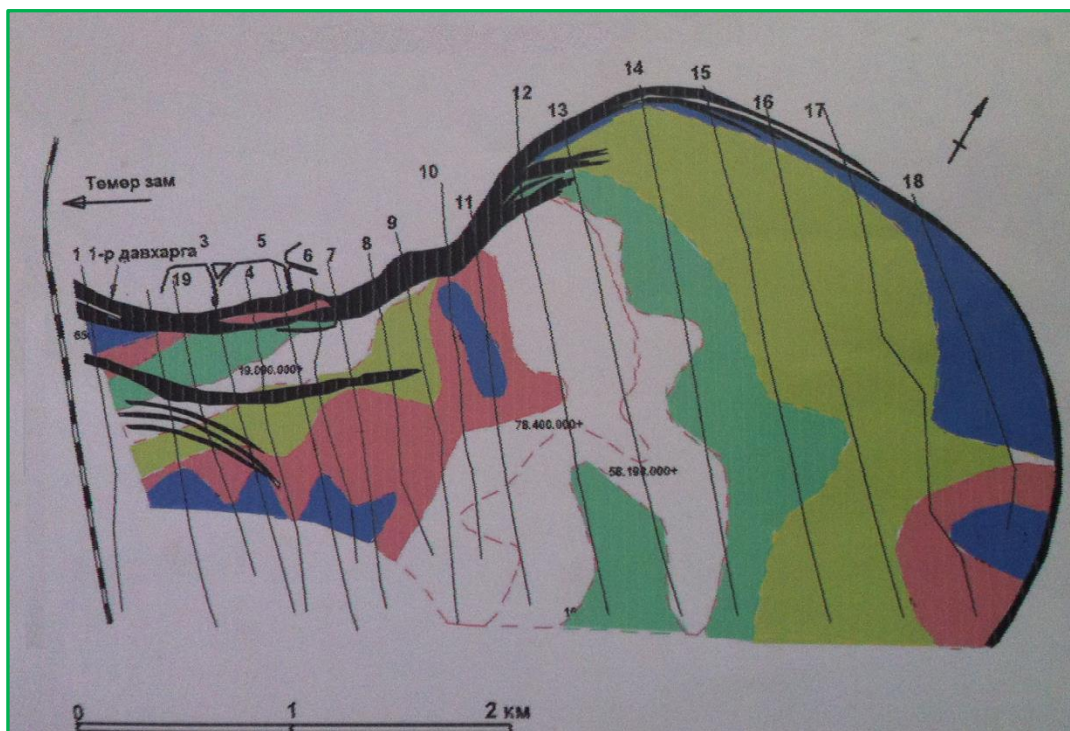
Ордын Шинэ-Усны хэсгийн нүүрсний нөөцийн тооцоог дараах хүснэгтэнд үзүүлэв.

Хүснэгт 2.4 Шинэ-Усны хэсгийн нүүрсний нөөцийн тооцоо

Давхаргын дугаар	Балансын нөөц, мян.тн					Балансын бус	Бүгд
	А	В	А+В	С ₁	А+В+С ₁	С ₂	
I	11153.3	186196.1	197349.4	103526.2	300876.6	22236.5	323112.1
II	15605.1	57980.2	73585.3	99912.7	173498.0	20988.0	194486.0
IIA	-	-	-	27464.9	27464.9	291.6	27756.5
Доод давхарга	26758.4	244176.3	270934.7	230903.8	501838.5	43516.1	545354.6
V	-	9978.8	9978.8	23279.0	33257.8	11749.3	45007.1
VA	-	-	-	16636.4	16636.4	15955.9	32592.3
VI	-	-	-	4239.5	4239.5	6094.1	10833.6
VIA	-	-	-	3304.8	3304.8	3685.4	6990.2
VII	-	-	-	3093.6	3093.5	309.5	3903.0
VIII	-	-	-	1720.4	1720.4	634.6	2855.0
Дээд давхарга	-	9978.8	9978.8	52273.6	62252.4	38928.8	10118.2
Нийт	26758.4	254155.1	280913.5	283177.4	564090.9	82444.9	646535.8

Үүнээс гадна исэлдсэн нүүрсний нөөцийг тусад нь С₂ зэргээр 18.8 сая.тн гэж тооцоолсон байна. Өнөөгийн байдлаар ашиглалт явуулж байгаа Шинэ-Усны хэсгийн нүүрсний нийт нөөц 665.3 сая.тн бөгөөд балансын нөөц нь 564.1 сая.тн болно. Нүүрсний нөөцийг зэрэг тус бүрээр авч үзвэл: А-26.8 сая. тн, В-254.1 сая. тн, С₁- 283.2 сая. тн, исэлдсэн нүүрс 18.8 сая. тн, балансын бус нүүрс 82.4 сая. тн байна. Бусад талбайгаас нийт 2144.6 сая. тн нүүрсний нөөцийг урьдчилсан байдлаар тогтоосон байна. Үүнд: С₂-289.7 сая.тн, Р₁-958.8

сая. тн, P_2 -896.1 сая. тн байна. Ордын эхний ээлжинд сонгон авсан буюу баруун талаараа хайгуулын 2-р шугам, хойд талаараа нүүрсний I давхаргын гарш, зүүн талаараа хайгуулын 9-р шугамаар хүрээлэгдсэн талбайн нүүрсний $A+B+C_1$ зэргийн нөөц 42739.8 мян.тн байсан бөгөөд үүнээс $A+B$ зэргийн нөөц 32744.1 мян.тн ба үүнээс A зэргийн нөөц 4382.9 мян.тн болно. Энэ талбайн хөрс хуулалтын шугаман коэффициент $5.65 \text{ м}^3/\text{тн}$ байна.



Зураг 2.9 Нөөцийн план

Ил уурхайн хил хязгаар

Төслийн ТЭЗҮ-д тусгасанаар 2007-2039 он хүртэл 33 ашиглах нөөцийн хүрээн дэх талбайн хил хязгаарыг дараах нөхцлүүдийг үндэслэн тогтоосон байна. Үүнд:

- Хил хязгаарыг нарийвчилсан хайгуул хийсэн хэсгийн хэмжээнд тогтоох
- Хэрэглэгчдийн шаардлагыг хангах үзүүлэлт бүхий нүүрсний давхаргыг сонгож ашиглах
- Хөрөнгө оруулалтыг богино хугацаанд нөхөх боломжийг бүрдүүлэх

Уурхайн хил хязгаарыг дараах хүрээнд сонгосон байна. Үүнд:

- Хойд талаараа нүүрсний давхаргын гаршийн дагуу

- Баруун талаараа хайгуулын шугам 12-12-ийн 1180м-ийн түвшингээс дээшхи хэсэг болон хайгуулын шугам 11-11-ээс зүүн тийш 150м зайд тогтоогдож буй уурхайн дээд ирмэгийн дагуу
- Өмнө талаараа нүүрсний давхаргын +1120м-ийн түвшин дээрээс уурхайн гаднах хөрсний доголын дээд ирмэг хүртэл
- Зүүн талаар хайгуулын шугам 2-2 болон уг шугамын дагуу тус тус тогтоосон байна.

Сонгож тогтоосон хүрээнд нийт 351га талбай хамрагдах ба 33 жилийн ашиглалтын эцэст ойролцоогоор уурхайн урт 2700м, өргөн 1300м, гүн 140м болно.

Уурхайн хил хязгаар доторхи нүүрсний геологийн нөөц

Уурхайн сонгож авсан хил хязгаар доторхи геологийн нөөцийг блокын аргаар тооцож төслийн ТЭЗҮ-д тусгасан байна. Энэхүү тооцооноос үзэхэд уурхайн хил хязгаар дотор нийт 67040.8 мян.тн нүүрсний геологийн нөөц байна.

Үйлдвэрлэлийн нөөц

Нүүрсний үйлдвэрлэлийн нөөцийг тооцоходоо ашиглалтын технологи ажиллагаанаас хамаарч гарах хаягдал, давхаргын ул, таазны цэвэрлэгээ, давхарга хоорондын чулуулгийн үеийг ангилан ачих үед гарах хаягдал, тэсэлгээний ажил болон нүүрс тээвэрлэлт зэргээс гарах хаягдлуудыг нормативын хамгийн их хэмжээгээр авч тооцолон ТЭЗҮ-д тусгасан байна. Уурхайн урт 2700м, өргөн 1300м, нүүрсний эзлэхүүн жин $1.22\text{тн}/\text{м}^3$, хөрсний эзлэхүүн жин $1.9\text{тн}/\text{м}^3$, нүүрсний I ба II давхарга нь тус бүр чулуулгийн 0-2, V давхаргад чулуулгийн 2-4 үенцэр тус тус байна.

Нүүрсний хаягдал:

Нүүрсний давхаргыг олборлоход дараах хаягдлууд гарна.

I ба II давхарга:

- Давхаргын таазыг хусч цэвэрлэх- 0.20м,

$$2500\text{м} \times 950\text{м} \times 0.20\text{м} \times 2 \text{ давхарга} \times 1.215\text{тн}/\text{м}^3 = 1154.25 \text{ мян.тн}$$

- Олборлож буй нүүрсийг бохирдуулахгүйн тулд давхаргын уланд үлдээх нүүрсний зузаан-0.10м,

$$2500 \times 950\text{м} \times 0.10\text{м} \times 2 \text{ давхарга} \times 1.215\text{тн}/\text{м}^3 = 517.12 \text{ мян.тн}$$

- Давхарга доторхи чулуулгийн үеийг ангилан ачих үед ул ба таазанд үлдээх нүүрсний хаягдал-0.10м

$$1000 \times 950\text{м} \times 0.10\text{м} \times 2 \text{ тал} \times 3\text{үе} \times 1.215\text{тн}/\text{м}^3 = 692.55 \text{ мян.тн}$$

V давхарга:

- Давхаргын таазыг хусч цэвэрлэх- 0.20м,

$$1600\text{м} \times 300\text{м} \times 0.20\text{м} \times 1 \text{ давхарга} \times 1.215\text{тн/м}^3 = 116.64 \text{ мян.тн}$$

- Олборлож буй нүүрсийг бохирдуулахгүйн тулд давхаргын уланд үлдээх нүүрсний зузаан-0.10м,

$$1600 \times 300\text{м} \times 0.10\text{м} \times 1 \text{ давхарга} \times 1.215\text{тн/м}^3 = 58.32 \text{ мян.тн}$$

- Давхарга доторхи чулуулгийн үеийг ангилан ачих үед ул ба таазанд үлдээх нүүрсний хаягдал-0.10м

$$800 \times 250\text{м} \times 0.10\text{м} \times 2 \text{ тал} \times 3 \text{ үе} \times 1.215\text{тн/м}^3 = 145.8 \text{ мян.тн}$$

- Тэсэлгээний ажлын үед – 0.1%, $67040.8 \times 0.1\% = 67.04 \text{ мян.тн}$

- Нүүрс тээвэрлэлтийн үед- 0.5%, $66973.76 \times 0.5\% = 334.87 \text{ мян.тн}$

Дээрхи тооцоог нэгтгэн үзвэл уурхайн нийт хаягдал 3086.59 мян.тн болно.

Нүүрсний бохирдол

Нүүрсний давхаргыг олборлоход дараах бохирдлууд гарна.

I ба II давхарга:

- Нүүрсний давхаргын ул ба таазнаас- 0.05м

$$2500\text{м} \times 950\text{м} \times 0.05\text{м} \times 2 \text{ тал} \times 2 \text{ давхарга} \times 1.9 \text{ тн/м}^3 = 1900.96 \text{ мян.тн}$$

- Давхарга доторхи чулуулгийн үеийг ангилан ачихад- 0.05м

$$2500\text{м} \times 950\text{м} \times 0.05\text{м} \times 2 \text{ тал} \times 3 \text{ үе} \times 1.9 \text{ тн/м}^3 = 1353.75 \text{ мян.тн}$$

V давхарга:

- Нүүрсний давхаргын ул ба таазнаас- 0.05м

$$1600\text{м} \times 300\text{м} \times 0.05\text{м} \times 2 \text{ тал} \times 1 \text{ давхарга} \times 1.9 \text{ тн/м}^3 = 45.6 \text{ мян.тн}$$

- Давхарга доторхи чулуулгийн үеийг ангилан ачихад- 0.05м

$$800\text{м} \times 250\text{м} \times 0.05\text{м} \times 2 \text{ тал} \times 3 \text{ үе} \times 1.9 \text{ тн/м}^3 = 114.0 \text{ мян.тн}$$

Нийт уурхайн бохирдолын хэмжээ 3414.31 мян.тн, уурхайн нүүрсний үйлдвэрлэлийн нөөцийн тооцоог доор хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 2.5 Үйлдвэрлэлийн нөөц

Давхаргын дугаар	Нүүрсний геологийн нөөц, мян.тн	Нөөц ашиглалтын коэффициент	Технологиор хаягдах	Хаягдал	Бохирдол	Үйлдвэрлэлийн нөөц, мян.тн

				мян.тн	%	мян.тн	%	64686.89
I-II	67040.8	0.96	268 1.63	3086.59	8.6	3414.31	5.57	

Тооцооноос харахад уурхайн нийт хаягдал 5768.22 мян.тн буюу 8.6%, бохирдол 3414.31 мян.тн буюу 5.57%, үйлдвэрлэлийн нийт нөөц 64.69 сая.тн байна.

Нүүрсний чанар

Тус ордын нүүрс нь гадна байдлаараа гол төлөв кларено-дюрен ба фюзен төрлийн нүүрсэнд хамаардаг. Ветрин ба кларены нүүрс нь ордын төвийн хэсэгт багахан зузаантай судлархаг ба линз хэлбэртэй жижиг үе үүсгэж тогтсон байна. Депрессийн захын хэсэгт нүүрс нь бараг бүхлээрээ фюзен нүүрс бөгөөл ветрин ба кларен-дюрен нүүрс нь жижиг линз маягийн биетийг үүсгэн тогтсон байна. Фюзен нүүрсний өнгө нь хар, торгомсог гялтгатай, долгиолог тогтоцтой, үрэлтэнд амархан нунтаглагдана. Бусад төрлийн нүүрс нь хар хүрэн өнгөтэй, хатуу үеллэг тогтоцтой, бүдэгхэн гялтгатай. Газар доорхи усны түвшингээс доошхи нүүрс нь нар салхины нөлөөнд ороогүй чанараа бүрэн хадгалсан байна. Өнгө нь хүрэн, хар хүрэн, бараан гялтгатай, гадаргууд гарангуут исэлдэж 5-7 хоногт 2-5см хэмжээтэй жижиг болон бугарч, өнгө нь тод гялтгатай хар болдог. Цаашид удаан хадгалахад бараг гадны нөлөөнд орж өөрчлөгддөггүй. Химийн шинжилгээний дүнгээс үзэхэд Шивээ-Овоогийн нүүрс нь хүхэр багатай, Б-2 ангилалд хамаардаг хүрэн нүүрс юм.

Нүүрсний шинжилгээний дүн, чанарын үзүүлэлтүүдийг дараах хүснэгтэд харуулав.

Хүснэгт 2.6 Нүүрсний чанарын үзүүлэлтүүд

Чанарын үзүүлэлтүүд	Чийглэг, %	Үнслэг, %	Дэгдэмхий, %	Хүхэр, %	Дулаан гаргах чадвар, ккал
Харгалзах утга	7.93	18.4	47.43	0.78	3030 12.5

Шинэ-Усны хэсгийн нүүрсний чанарын үзүүлэлтүүдийг тус бүрээр нь авч үзвэл:

Үнслэг: Цэвэр нүүрснийх 14.2-25.0%, дундажаар 18.4%, чулуулгийн жижиг үенцэрүүдийг оруулан тооцоход 16.8-26.1% дундажаар 22% байна. Үнслэг нь нүүрсний давхаргын салаалсан хэсэгт ихсэх бөгөөд дунд зэргийн үнслэгтэй хүүрсэнл хамаарна.

Чийглэг: Аналитик чийглэг нь 6.33-9.19% дундажаар 7.93%, ажлын чийглэг нь 29.55-39.6% дундажаар 33.16% байна.

Хүхэр: Хүхрийн агуулга 0.64-0.92% дундажаар 0.78% бөгөөд хүхэр багатай нүүрсэнд хамаарна.

Дэгдэмхий бодис: Нүүрсэн дэх дэгдэмхий бодисын хэмжээ нь 42.56-53.63% дундажаар 47.43%. Дэгдэмхий бодисын хэмжээ нь исэлдлийн ба өгөршлийн бүс буюу 20м-ээс бага гүнд их байдаг.

Гумины хүчил: Энэ нь 7.83-39.88% -ийн агуулгатай байх ба дундажаар 25.78% байна. Гумины хүчлийн агуулгаар исэлдсэн нүүрсний хил заагийг тодорхойлж болох бөгөөд гадаргуугаас 15-20м гүнд гумины хүчлийн агуулга өндөр, гэхдээ маш өргөн хэлбэлзэн 20-40%-д хүрдэг. Доошлох тусам агууламж тогтмол 15-20% байна.

Эзлэхүүн жин: Нүүрсний эзлэхүүн жин нь түүний үнсжилтийн хэмжээтэй шууд хамааралтай байдаг. Тус ордын хүрэн нүүрсний эзлэхүүн жин 1.21-1.26г/см³.

Исэлдсэн нүүрс: Хайгуулын ил малталт болон зарим цооногуудын хучаас хурдасны улнаас 10м хүртэлх гүнд өгөршилд орсон хөөтэй нүүрс ажиглагдсан байна. Энэ бүсээр өгөршсөн нүүрсний хилийг тооцоолжээ. Шинжилгээний үзүүлэлтүүдийг үндэслэн хэрэглэгдэхгүй нүүрсний доод хилийг нүүрсний давхаргын хучаас хурдасны доорхи гаршаас 10м гүнээр тооцож ТЭЗҮ-д тусгасан байна. 10м-ээс доош газрын доорхи усны түвшин хүртэл орших нүүрс нь өгөршилд бага өртөгдсөн бөгөөд чанарын хувьд онцын өөрчлөлт гараагүй, түлшинд хэрэглэх боломжтой байгаа учраас нөөцийн тооцонд оруулан тооцсон байна.

2.7 Ордын уул техникийн нөхцөл

Шинэ усны хэсгийн инженер геологийн шинж чанар, бүтэц, гарал үүслийн хувьд геологийн хоёр нэгдэл болгон ангилсан байдаг. Үүнд:

1. Дөрөвдөгчийн хурдас

2. Доод цэрдийн настай хурдас

Доод цэрдийн настай хурдсыг барьцалдсан байдлаар нь инженер геологийн төрлүүдэд хуваасан бөгөөд харин дөрөвдөгчийн хурдсыг ангилаагүй. Дөрөвдөгчийн буюу проювиаль-делювиаль нуурын хурдас нь ихэвчилэн элс, элсэнцэр, шавар, шавранцар хааяа хайрганаас бүрдэх бөгөөд зузаан нь бага 5-10м дундажаар 8м учир ил уурхайн хажууд нөлөө багатай. Доод цэрдийн настай хурдас нь элс, сул барьцалдсан элсэн чулуу, нягт элсэн чулуу, алевролит, аргиллит зэрэг чулуулаг, нүүрсний үеэс тогтоно.

Сул барьцалдсан элсэн чулуу: Энэ нь ордын хэмжээнд янз бүрийн зузаантай, янз бүрийн ширхэгтэй, цайвар саарал өнгөтэй жижиг үе, линз хэлбэрийн биет маягаар тохиолддог. Элсэн чулуулгийн чийглэг үеийн эзлэхүүн жин нь $1.23-2.08\text{г/см}^3$ дундажаар 1.94 г/см^3 байна. Чулуулгийн нэг тэнхлэгийн дагуух шахалтын үеийн бат бэхийн хязгаар нь $19.47-87.72\text{ кг/см}^2$, дундажаар 53.59 кг/см^2 , дотоод үрэлтийн өнцөг нь $18^{\circ}47'-30^{\circ}57'$ байна.

Нягт элсэн чулуу: Энэ нь хааяа сидеритжсэн байдаг, жижиг үе линз хэлбэртэй зузаан нь 0.2-15мм. Цайвар саарал өнгөтэй, нягт үелэг тогтоцгүй, эмх цэгцгүй текстуртай. Эзлэхүүн жин нь $1.83-2.04\text{г/см}^3$, дундажаар 1.93 г/см^3 , нэг тэнхлэгийн дагуух шахалтын үеийн бат бэхийн хязгаар нь $40.83-117.42\text{ кг/см}^2$, дундажаар 80.95 кг/см^2 , бат бэхийн итгэлцүүр нь Протодьяконовын ангиллаар 0.6-1.17, дотоод үрэлтийн өнцөг нь $20^{\circ}06'-31^{\circ}29'$, дундажаар $21^{\circ}67'$.

Алевролит: Нилээд гүнд янз бүрийн зузаантай, линз хэлбэрийн биетүүдийг үүсгэдэг. Эзлэхүүн жин нь $1.81-2.06\text{г/см}^3$ дундажаар 1.9 г/см^3 . Алевролитийн нэг тэнхлэгийн дагуух шахалтын үеийн бат бэхийн хязгаар нь $31.62-128\text{ кг/см}^2$, дундажаар 63.2 кг/см^2 , дотоод үрэлтийн өнцөг нь $23^{\circ}19'-31^{\circ}06'$, дундажаар $26^{\circ}15'$ байна.

Аргиллит: Ордын хэмжээнд 0.1-1.5м зузаантай линз хэлбэрийн биетүүд үүсгэдэг. Эзлэхүүн жин нь $1.56-1.73\text{г/см}^3$, дундажаар 1.6 г/см^3 , дотоод үрэлтийн өнцөг нь $23^{\circ}48'-30^{\circ}45'$, дундажаар $26^{\circ}49'$ байдаг байна. Орд газарт хийгдсэн нарийвчилсан хайгуулын тайланд хөрсний чулуулагт өрөмдлөг тэсэлгээ хийж сийрэгжүүлэх шаардлагагүй, хатуулаг багатай ($f=0.6-1.27$) чулуулаг гэж тодорхойлсон боловч өнөөгийн бодит байдлаар хөрсний чулуулгийн өрөмдлөг тэсэлгээний ажлаар сийрэгжүүлэн ашиглалт явуулж байгаа болно. Нүүрсний давхарга хоорондын чулуулгийн зузаан, хатуулаг нэмэгдсэн нь уулын ажилд багагүй хүндрэл учруулж нүүрсний хаягдал, бохирдолтыг нэмэгдүүлэх гол эх үүсвэр болж байна. Гэвч уурхайн инженерүүд давхарга доторхи чулуулгийн үеийг ангилан ачих технологийг хэрэглэж байна.

Хүснэгт 2.7 Хөрсний чулуулгийн физик, механик шинж чанар

№	Чулуулгийн геологийн товч бичлэг	Чулуулгийн эзэлэхүүн жин, г/см ³	Суналтын баг бэхийн хязгаар, г/см ²	Шахалтын баг бэхийн хязгаар, г/см ²	Хэрэгшилтийн итгэлцүүр	Дотоод үрэлийн өнцөг, °	Барьцалдалт, г/см ²	Шилжилтийн баг бэхийн хязгаар, г/см ²	Хатуулгийн итгэлцүүр	Өрөмдөгдөх шинж чанар	Юнгийн модуль
1	Алевролит	2.0	11.0	190	17.2	37	45.5	34	1.9	2.7	10.8
2	Нарийн ширхэгтэй элсэн чулуу	2.0	27	201	7.5	29	57	39	2	2.2	9.5
3	Маш нягт саарал элсэн чулуу	2.4	34	390	11.5	34	101	90	3.9	4.9	12.4
4	Жижиг, дунд ширхэгтэй саарал элсэн чулуу	2.3	10.4	204	19.4	38	48	37	2	3.3	10.4
5	Аргиллит	1.95	10	170	17.0	34	47	31	1.7	2.9	10.7

2.8 Ашиглалтын систем

Шивээ-Овоогийн нүүрсний орд газрын уул-техникийн нөхцөлд уялдуулан уурхайн хөрс хуулалт болон нүүрс олборлолтонд тээвэртэй болон тээвэргүй ашиглалтын хосолсон системийг ашиглаж байна. Уурхайн ашиглалтанд нөлөөлж буй хүчин зүйлүүд, нүүрсний давхаргын тогтцын байдал, уурхайг цаашид өргөтгөх шаардлага, тоног төхөөрөмжийн хүчин чадал зэргийг харгалзан үзсэний үндсэн дээр ордын зүүн хэсэгт явуулах уулын ажилд тээвэртэй ашиглалтын системийг түлхүү хэрэглэх ба зүүн хэсгийн нүүрсний давхаргын гарш хэсгийн хөрс болон өгөршсөн нүүрс нийлсэн 30м орчим зузаан бүхий хэсгийг +1140м-ийн түвшин хүртэл тээвэргүй ашиглалтын системээр тус тус явуулахаар төслийн ТЭЗҮ- д заасан байна. Энэ хэсэгт нүүрсний давхаргын зузаан нь доторхи чулуулгийг олон үеэс хамааран зузаарч байгаа бөгөөд тээвэртэй ашиглалтын систем нь +1100м-ийн түвшин хүртэл үргэлжилнэ. +1100м-ийн түвшингээс доош нийт уурхайн уртын хэмжээгээр нүүрсний II давхаргын дээд хэсгийг хөрсийг тээвэргүй ашиглалтын

системээр явуулах боломжтой . Хөрсний зузаан их байх нөхцөлд тээвэртэй, тээвэргүй ашиглалтын системийг хослуулан ашигладаг.

Тээвэрлэлтгүй ашиглалтын систем

Шивээ-Овоогийн нүүрсний ордын Шинэ-Усны хэсгээс ашиглаж байгаа нүүрсний I, II давхаргын тогтоц нь энгийн, өөр хоорондоо 5-10м хүртэл зузааг чулуулгаар зааглагдсан нүүрсний нийлбэр зузаан нь 21м, уналын өнцөг нь 6-9°, нүүрсний эзлэхүүн жин 1.22тн/м³, хөрсний чулуулгийн эзлэхүүн жин 1.9тн/м³. Нүүрсний давхарга экскаваци хийх зэрэглэлээр III зэрэгт хамаардаг. Нүүрсийг өрөмдлөг тэсэлгээний аргаар бага зэрэг сийрэгжүүлэлт хийх ба хөрс хуулалтанд өндөр хүчин чадалтай алхагч экскаваторыг ашиглан шууд ухна. Хөрс хуулалтын зонхилох чулуулаг нь зөөлөвтөр элсэн чулуу, аргиллит, шавранцар байдаг. Тээвэрлэлтгүй ашиглалтын систем нь түлш, шатах тослох материалын үнэ өндөр өнөөгийн нөхцөлд эдийн засгийн хувьд хамгийн ашигтай систем юм. Энэ ашиглалтын системийг нүүрсний уналын өнцөг 8-9° нүүрсний давхаргын зузаан 5-7м түүнээс доош тогтсон нөхцөлд гол төлөв хэргэлдэг. Тээвэргүй ашиглалтын системийг тээвэртэй ашиглалтын системтэй харьцуулахад байгаль орчин, эдийн засгийн хувьд давуу тал ихтэй. Тухайн нүүрсний орд газрын уул геологийн тогтоц, нөхцлийг харгалзан тээвэргүй ашиглалтын системд 90м-ийн сумтай ЭШ-25/90 маркийн алхагч экскаваторыг ашиглах тохиромжтой гэж үзсэн байна. Энэ драглайнаар 2 хувилбараар ашиглалт явуулж болно. Үүнд:

1-р хувилбар: дотоод овоолго хийгдсэн зайг аль болох дүүрэн ашиглах

2-р хувилбар: эхний ахилтаар аль болох бага хөрс хуулсан байх нөхцлөөр ашиглалт явуулах

Ашиглалтын системийн элементүүд

Тээвэргүй ашиглалтын системийн үндсэн үзүүлэлтүүдэд ахилтын өргөн, хөрсний доголын өндөр, дахин шидэлтийн коэффициент зэрэг үзүүлэлтүүд хамаардаг. Эдгээр үзүүлэлтүүд нь гол төлөв ордын уул техникийн нөхцөл, хэрэглэж байгаа драглайны техникийн үзүүлэлт зэргээс үндсэндээ хамаарна. Овоолго хийх талбайг бүрэн ашиглах болон нүүрс олборлох таатай нөхцлийг бүрдүүлэх зорилгоор ЭШ-25/90 маркийн алхагч экскаватораар нэг ахилтын өргөнийг 40м байхаар тооцсон байна. Энэ нөхцөлд нүүрс олборлолтыг суналын дагуу чиглэлээр явуулахад хялбар юм.

Хүснэгт 2.8 Ашиглалтын системийн элементүүдийн үзүүлэлт

№	Ашиглалтын системийн элемент	Хэмжих нэгж	Тоон утга
1.	Алхагч экскаваторын асгалтын радиус	м	83.5
2.	Алхагч экскаваторын тэнхлэгээс доголын дээд ирмэг хүртэлх зай	м	16.5
3.	Хөрсний доголын ирмэгээс нүүрсний доголын дээд ирмэг хүртэлх зай	м	4
4.	Нүүрсний давхаргын зузаан	м	21
5.	Нүүрсний давхаргын доод хормойн төгсгөлөөс хөрсний овоолгын доод хормойн төгсгөл хүртэлх зай	м	8
6.	Нүүрсний доголын ахилтын өргөн	м	40
7.	Хөрсний сийрэгжилтийн коэффициент	-	1.3
8.	Хөрсний овоолгын налуугийн өнцөг	°	34
9.	Нүүрсний доголын налуугийн өнцөг	°	70
10.	Хөрсний доголын налуугийн өнцөг	°	50

Тээвэртэй ашиглалтын систем

Хөрс хуулалт: Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхай нь хөрсний дээд доголуудыг тээвэртэй ашиглалтын системээр явуулж буй бөгөөд ЭКГ-5А экскаватор, HD-405 автосамосвалын хослолыг хэрэглэж байна. Тээвэртэй хөрс хуулалтанд нийт экскаватор ажиллаж байна.

Нүүрс олборлолт: Одоогийн байдлаар нүүрс олборлолтонд ЭКГ-5А экскаватор ажиллаж байна.

Өрөмдлөг тэсэлгээний ажил: Шивээ-Овоогийн нүүрсний ордын хөрсний чулуулгийн хатуулгийн зэрэглэл ЕНВ-оор III-IV, нүүрсэнд I, хатуулгийн коэффициент Протодьяконовын ангилалаар хөрсөнд $f=3-6$, нүүрсэнд $f=1.0-1.2$ байна. Уурхайд хөрс болон нүүрсэнд өрөмдлөг тэсэлгээний аргыг хэрэглэн уулын цулыг сийрэгжүүлэн үйл ажиллагаа явуулж байна. Шивээ-Овоогийн нүүрсний орд нь дөрөвдөгчийн хурдас болон үндсэн чулуулгаас тогтдог. Дөрөвдөгчийн хурдас нь элс, элсэнцэр, шавар, шавранцар, хааяа хайргаас бүрдэх ба зузаан нь 5-8м учир дулааны улиралд экскаватораар шууд утгах

боломжтой. Үндсэн чулуулаг нь хар саарал өнгийн аргиллит, шаварлаг алевролит, шараам ногоон цайвар өнгийн элсэн чулуу, саарал өнгийн хөрзөн чулуулгуудаас бүрдэнэ. Мөн ордын хэмжээнд том ширхэгтэй муу барьцалдсан элсэн чулуу кварцын мөхлөгтэй элсэн чулуу ургамалын үлдэгдэлтэй саарал өнгийн алевролит 1м хүртэл зузаантай аргиллитийн үеүдээс ээлж дараалан тогтоно. Тус орд нь нүүрсний нийт 5 зузаалагтай бөгөөд энэ нь нүүрсний 8 давхарга агуулсан байх ба завсарын зузаалаг нь кварцын хэмхдэстэй, хар өнгийн аргиллит, алевролитийн үеүдтэй саарал өнгийн элсэн чулуулгаас тогтдог. Ордын нарийвчилсан хайгуулын тайланд хөрсний чулуулагт өрөмдлөг тэсэлгээ хийх шаардлагагүй гэж үзсэн ч бодит байдал дээр хөрсний чулуулгийг өрөмдлөг тэсэлгээ ажлаар сийрэгжүүлэн ашиглалт явуулж байна. Ийнхүү нүүрсний давхарга хоородын зузаан, хатуулаг нэмэгдсэн нь уулын ажилд хүндрэл учруулах, нүүрсний хягдал, бохирдлыг нэмэгдүүлэх гол эх үүсвэр болно.

Тус уурхайн хөрсний чулуулгийн физик-механикийн шинж чанарын үзүүлэлтүүдийг үндэслэн өрөмдлөг тэсэлгээний ажлын параметрийг дараах байдлаар тодорхойлсон байна.

Хүснэгт 2.9 Хүснэгт 2.10 Өрөмдлөг тэсэлгээний ажлын параметр

№	Үзүүлэлт	Тэмдэг	Хэмжих нэгж	Тоо
1	Улны бага эсэргүүцлийн шугам	W	м	8.5
2	Цооног хоорондын зай	A	м	10
3	Эгнээ хоорондын зай	b	м	10
4	Блокийн урт	L	м	130
5	Блокийн нурлын өргөн	B	м	32
6	Блок дахь эгнээний тоо	n	ш	3.0
7	Эгнээ дэх цооногийн тоо	N ₁	ш	13
8	Блок дахь цооногийн тоо	N	ш	39
9	Нэг цооногт орох ТБ жин (1-р эгнээ)	Q1	кг	248.6
10	Нэг цооногоос гарах нүүрсний хэмжээ	V1	м ³	1275
		P1	тн	1657.5
11	Нэг цооногт орох ТБ жин (2,3-р эгнээ)	Q2	кг	292.5
12	Нэг цооногоос гарах нүүрсний хэмжээ (2,3-р эгнээ)	V2	м ³	1500
		P2	тн	1950
13	Цооногийн цэнэгийн урт	Lц	м	6.5
14	Цооногийн түгжээний урт	Lт	м	8.5

15	Блок дахь ТБ-ын цэнэгийн хэмжээ	Qn	кг	10836.8
16	Блок дахь ЦДШ-ийн зарцуулалт	q	кг/тн	0.15
17	Тэсрэх бодисын хувийн зарцуулалт	Lдш	м	19456
18	ЦДШ-ийн хувийн зарцуулалт	qдш	м/тн	0.027
19	Блок дахь өрөмдлөгийн урт	Lө	м	585
20	Өрөмдлөгийн хувийн зарцуулалт	qө	м/тн	0.008

Тэсэлгээний ажлын үед зайлшгүй мөрдөх зүйл нь хүн, барилга байгууламж, тоног төхөөрөмж зэрэгт нөлөөлж болох чичиргээ, агаарын цохих долгион, чулуулгийн шидэлтийн зайг тооцоолон тодорхойлж мөрдөх явдал юм. Аюулгүйн бүсийн зайг “Тэсэлгээний ажлын нэгдсэн дүрэм”-д заасан аргачлалын дагуу тооцно.

2.9 Уурхайн ашиглах хугацаа, ашиглалтын төлөвлөгөө

Шивээ-Овоогийн нүүрсний ордын нийт нөөц 2809.9 сая тонн, үүнээс Шинэ-Усны хэсэгт 646.53 сая тонн байна. Төслийн ТЭЗҮ-д тусгасанаар энэхүү нөөцөөс эхний ээлжинд 64.85 сая тонныг жилд 2.0 сая тонн олборлох хүчин чадалтайгаар 33 жилийн хугацаанд ашиглана. Уурхайн уулын ажил 33 эцэст дундажаар 2.7км урт 1.3км өргөн 140м гүнтэй болно. Жигүүрээр нээж ашиглах одоогийн аргыг цаашид ч үргэлжлүүлэх ба байрлалын хувьд ерөнхийдөө нүүрсний суналыг дагасан байрлалд шилжинэ. Уурхайн нүүрс олборлолтын ажил нь 2007 оноос эхлэн жилд 2 сая.тонн нүүрс олборлох хүчин чадалтайгаар явагдаж байна. Нүүрсийг мөргөцөгөөс экскаватораар автосамосвалд ачиж, нүүрс бутлан ачих байгууламжаар төмөр замын тээвэрт ачмх ба нөөц агуулахад хүргэнэ. Агуулахаас ЭКГ-5А экскаватор болон WA-600-3 ачигчаар төмөр замын тээвэрт ачиж хэрэглэгч хүртэл тээвэрлэнэ. Хөрс хуулалтын ажлыг гадаад болон дотоод овоолгод тээвэртэй болон тээвэргүй ашиглалтын системийг хослуулан явуулна. Хөрс хуулалт болон нүүрс олборлолтын ажлыг уурхайн ашиглалтын эцсийн хүрээнд хөрс хуулалтын дундаж коэффициентийг үндэслэн 1, 6, 12, 33 дахь жилүүдийн уулын ажлын эцсийн байдлын хүрээнд авч үзсэн дүнг дараах хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 2.11 Уурхайн талбайн ашиглалтын календарчилсан төлөвлөгөө

Үзүүлэлт	нэгж	Ашиглалтын жилүүд				Бүгд
		2007	2008-2012	2013-2018	2019-2039	

Хөрс хуулалт: Тээвэртэй Тээвэргүй Дахин шидэлт	мян.м ³	2467.08 1879.41 1127.65	13701.07 9134.05 5480.43	9877.66 15449.67 9269.80	37298.22 58338.25 35002.95	63344.03 84801.38 50880.83
Бүгд	мян.м ³	4346.50	22835.12	25327.34	95636.47	148145.43
Нүүрс олборлолт	мян.тн	2043.67	10896.31	11647.16	42452.86	67040.0
Дахин шидэлтийн коэффициент	-	0.60	0.60	0.59	0.60	0.60
Хөрс хуулалтын коэффициент	м ³ /тн	2.13	2.10	2.17	2.25	2.21

2.10 Уурхайн ажиллах горим, бүтэц зохион байгуулалт

Уурхай нь баяр ёслолын өдрөөс бусад өдөр ажиллана. Цаг агаарын гэнэтийн тааламжгүй нөхцлүүдээс болж ажил саатах хоногийг хасан тооцож уурхайн ажиллах хоногийг хөдөлмөрийн хуулийн дагуу дараах байдлаар тогтоосон байна. Үүнд:

Жилийн хоног : 365

Баяр ёслолын хоног : 9

Цаг агаарын нөхцлөөс саатах хоног : 15

Ээлжийн үргэлжилэх хугацаа : 8 цаг

Хоногт ажиллах ээлжийн тоо : 2-3

Амралтын хоног : 52

Уурхайн ажиллах хоног : $365 - 9 - 15 - 52 = 289$ хоног болно.

“Шивээ-Овоо” ХК нь бүтэц зохион байгуулалтын хувьд захиргаа хүний нөөц, технологийн бодлогын, техникийн бодлогын, хяналтын, санхүү эдийн засгийн, худалдаа хангамжийн гэсэн 6 хэлтэс тэдгээрт харьяалагдах сургалтын тасаг, технологийн дамжлагын, уулын нэгдсэн, ус шүүрүүлэх, тээвэр үйлчилгээний, дулаан ус хангамжийн, автобульдозерийн, засварын, цахилгаан хангамжийн гэсэн хэсгүүд, нүүрсний лаборатори, холбоо мэдээллийн алба зэрэг салбар нэгжүүдээс бүрдэнэ. Төслийн хүрээнд нийт 500 гаруй ажилтантай үйл ажиллагаагаа явуулж байна.

Технологи дамжлагын хэсэг: Олборлосон нүүрсний чийглэгийг

бууруулан конвейероор тээвэрлэж, нүүрсний агуулахад нөөц байгуулан хэрэглэгчдэд чанар стандартын шаардлага хангасан нүүрс нийлүүлэх үндсэн үүрэгтэй хэсэг нийт 82 ажилтантай.

Уулын нэгдсэн хэсэг: “Шивээ-Овоо” ХК-ийн үндсэн хэсэг бөгөөд өрөмдлөг тэсэлгээний ажил, тээвэргүй болон тээвэртэй ашиглалтын системээр хөрс хуулалтын ажлыг зохион байгуулж тэдгээрийн ажлын уялдаа холбоог хангах, нүүрс гаргалтын ажлыг зохион байгуулах, хэрэглэгчдийг чанарын стандарт шаардлагад нийцсэн нүүрсээр хангах, үүрэгтэйгээр үйл ажилгаагаа явуулдаг бөгөөд нийт 80 ажиллагсадтай.

Ус шүүрүүлэх хэсэг: Уурхайн гүний ус шүүрүүлэх байгууламж, тэдгээрийн тоног төхөөрөмж /гүний насос, удирдлага дохиоллын самбар/-ийн ашиглалт, засвар үйлчилгээг хариуцан хэвийн найдвартай ажиллагааг хангаж, уурхайн гүний усны түвшинг бууруулахад чиглэгдсэн үйл ажиллагаа явуулах үндсэн үүрэг бүхий хэсэг.

Автобульдозерийн хэсэг: Нүүрс, хөрс тээвэрлэлтийн үйл ажиллагааг технологийн машин механизмаар найдвартай хангаж, тэдгээрийн үзлэг үйлчилгээ, засварын ажлыг төлөвлөсөн график, техник ашиглалтын зааврын дагуу хийлгэж хяналт тавих үүрэгтэй.

Тээвэр үйлчилгээний хэсэг: Төслийн хүрээнд ашиглагдаж байгаа бүх төрлийн тээврийн хэрэгсэл, үйлчилгээний болон тусгай зориулалтын автомашин тэдгээрийн тоноглол, тоног төхөөрөмжийн үзлэг үйлчилгээ, засвар ашиглалтыг хариуцан гүйцэтгэж хэвийн найдвартай ажиллагааг хангах, үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааг тасалдалгүй хэвийн явуулахад дэмжлэг үзүүлэх үүрэгтэй, 32 ажилтантайгаар үйл ажиллагаа явуулдаг.

2.11 Овоолгын аж ахуй

Шивээ-Овоогийн уурхай нь хөрсөө гадаад болон дотоод овоолгонд тээвэртэй болон тээвэргүй системээр овоолж байна. Гадаад овоолго нь уурхайн амнаас 100м зайд байгуулагдсан. Дотоод овоолгын хувьд нуруулдах хэлбэрээр овоологдож, хойт захаас нөхөн сэргээлтийн ажил хийгдэж байна. Дотоод овоолго нь уурхайн ашиглагдсан нийт орон зайд байгуулагдана. Нурууны хамгийн өндөр геологийн огтлол дээр +1195м. Овоолгуудад D8N бульдозер, WA-600 ачигч зэрэг тоног төхөөрөмжүүд ажиллаж байна. Төслөөр уурхайн хөрсний овоолгын аж ахуйн одоогийн байршил, ашиглаж буй арга ажиллагааг цаашид үргэлжлүүлэн явуулахаар төлөвлөсөн байна. Уурхайн ашиглалтын нийт хугацаанд буюу 2035 он хүртэл нийт 148.14 сая.м³ хөрс хуулагдаж, овоолгуудад сийрэгжилтийн коэффициент 1.3-аар тооцсоноор 192.6 сая.м³ хөрс зөөгдөнө.

Дотоод овоолго: Төслөөр явуулах уурхайн ашиглагдсан орон зайд нийт 163.77 сая.м³ хөрс багтана. Уурхайн ашиглалтын эцсийн байдалд хүрэхэд дотоод овоолго нь 4 давхарта йболох бөгөөд өндөр нь доороос дээш 40-30м байна. Дотоод овоолгод хөрсийг

алхагч экскаватораар шууд асгахаас гадна авто замын тээврээр зөөнө. Дотоод овоогийн тэгшилгээ, нягтруулах, үам гаргах, дууссан хэсгийн техникийн нөхөн сэргээлт зэрэг ажлыг CAT D-155 маркийн бульдозероор гүйцэтгэнэ.

Гадаад овоолго: Хөрсний гадаад овоолго нь уурхайн хойд талд уурхайн хязгаараас 100м зайд байгуулагдсан бөгөөд ашиглалтын эцэст тус бүр нь 20м өндөр бүхий 2-3 давхартай байна. Гадаад овоолгонд мөн CAT D-155 маркийн бульдозер ажиллуулна. Овоолгын календарчилсан төлөвлөгөөг дараах хүснэгтээр үзүүлсэн болно.

Хүснэгт 2.12 Хөрсний овоолгын календарчилсан төлөвлөгөө

№	Жилүүд, оноор	Хөрсний хэмжээ, мян.м ³		Үүнээс	
		нягтаар	сийрэгжсэн	дотоод	гадаад
1	2007	4346.5	5650.45	5396.9	253.6
2	2008-2012	22835.12	29685.66	10434.6	19251.1
3	2013-2018	25327.34	32925.54	23613.5	9312.0
4	2019-2035	95636.47	124327.41	83280.4	-
5	Дүн	148145.43	192589.81	163772.4	28816.7

Овоолгод ажиллах тоног төхөөрөмжийн төрөл зүйл, бүтээлийн тооцоо:

Овоолгуудад D-155 бульдозер 4ш, D8N бульдозер 1ш, WA-600-3 ачигч 1ш, WD-600-1 түрэгч 1ш тус тус ажилладаг. Ачигч нь бульдозероос хурд ихтэй учир хөрсийг зөөх болон ялангуяа нөхөн сэргээлтийн ажилд илүү тохиромжтой байдаг.

Хүснэгт 2.13 D-155 болон D8N бульдозер, WA-600-3 ачигчийн техникийн тодорхойлолт

Үзүүлэлтүүд	Нэгж	Тоо хэмжээ					
		D-155	D8N	WA-600-3			
Хөдөлгүүрийн чадал	кВт(м.х)	225(302)	228(305)	328(440)			
Хусуурын хэмжээ	м	4.26 x 1.62	3.94 x 1.62	-			
Хусуурын багтаамж	м ³	11.8	8.7	5.6			
Явах хурд, давших	км/м						
1					3.7	3.4	7.4
2					6.7	6.0	12.7
3					11.0	10.6	21.0
4							
Ухрах			-	33.5			

1				
2		5.0	4.5	8.2
3		8.2	7.9	13.9
4		13.4	13.8	23.0
		-	-	35.2
Өгсөх налуу	градус	25	25	-
Жин	тн	33.4	38.0	46.0

Хүснэгт 2.14 D-155 болон D8N бульдозерийн бүтээл болон хэрэгцээний тооцоо

Үзүүлэлтүүд	Нэгж	Тоо хэмжээ	
		D-155	D8N
Бульдозерийн цагийн тооцооны бүтээл	м ³ /цаг	600	500
Бүтээлд нөлөөлөх хүчин зүйлүүд			
-Тоног төхөөрөмжийн бэлэн байдал		0.75	0.75
- Операторчийн ур чадвар	-	0.75	0.75
- Цаг ашиглалтын коэффициент		0.83	0.83
- тэслэгдсэн хатуу чулуулагт ажиллах		0.80	0.80
- Цаг агаарын хүндрэлийн нөхцөл		0.95	0.95
Цагийн бодийн бүтээл	м ³ /цаг	213.0	177.4
Ээлжийн бүтээл	м ³ /ээлж	1491	1241.8
Хоногт ажиллах ээлж	ээлж	3	3
Хоногийн бүтээл	м ³ /хон.	4473.0	3725.4
Жилийн бүтээл	мян./м ³	1292.7	1076.64
Жилд түрж тэгшлэх хөрсний хэмжээ	мян./м ³	3220.0	1000.0
Бульдозерийн тооцооны тоо	ш	2.5	0.93
Бульдозерийн дансны тоо	ш	3	1.0

Хүснэгт 2.15 Ачигчийн бүтээл болон хэрэгцээний тооцоо

Үзүүлэлт	нэгж	хэмжээ
Ачигчийн бүтээл	м ³ /цаг	304.64
Нэг циклд хийх бүтээл	м ³	4.48
Циклийн үргэлжилэх хугацаа	мин/сек	0.73(43.8)
Нэг цагт хийх циклийн тооцоо	цикл	82.19
Үр ашигтай ажиллах коэффициент	-	0.83

Нэг цагт хийх бодит циклийн тоо	цикл	68.0
Бүтээлд нөлөөлөх хүчин зүйлүүд - Тоног төхөөрөмжийн бэлэн байдал - Операторчийн ур чадвар - Цаг агаарын хүндрэлийн нөхцөл - Сэлбэгийн хангамж	-	0.75 0.75 0.95 0.90
Ачигчийн цагийн бодит бүтээл	-	146.5
Ээлжийн бүтээл	м ³ /цаг	1025.6
Уурхайн жилд гүйцэтгэх ажил	м ³ /ээлж	600.0
Тоног төхөөрөмжийн тооны тооцоо	ш	0.6
Тоног төхөөрөмжийн дансны тоо	ш	1.0

Овоолгын хөрсний чулуулгийн физик-механикийн шинж чанар: Уурхайн хажуугийн болон овоолгын тогтворжилтын тооцооны үндсэн дээр уулын чулуулгийн шилжилтийн шинж чанар, овоолгын чулуулгуудын холилдсон байдал ба хил заагийг Шивээ-Овоогийн уурхайн нөхцөлд тогтоон уурхайн хөрсний чулуулгийн физик-механикийн шинж чанарыг тодорхойлсон байна.

Хүснэгт 2.16 Уурхайн хүрэн доторхи чулуулгийн физик-механикийн шинж чанар

№	Чулуулгийн геологийн товч бичлэг	Чулуулгийн эзлэхүүн жин, г/см ³	Дотоод үрэлтийн өнцөг, градус	Барьцалдалт, кг/см ²
1	Алевролит	2.0	37	45.5
2	Нарийн ширхэгтэй элсэн чулуу	2.0	29	570
3	Маш нягт, саарал элсэн чулуу	2.4	34	101
4	Жижиг дунд ширхэгтэй саарал элсэн чулуу	2.3	38	48
5	Аргиллит	1.95	34	47

Дотоод овоолгын доторхи буюу нүүрсний давхаргын улны хөрсний чулуулаг нь ус үл нэвтрэх, хааяа нягт давхаргын, ихэнхи тохиолдолд элсэн чулуу зэргээс тогтоно. Зүүн хэсэгтээ нүүрсний давхарга нь гарш талдаа зузаарч дээш өргөгдсөн байрлалтай учир ул нь баруун хэсэгтээ нарийсан тэр хэмжээгээр уурхайн өргөний хэмжээ багасаж байна. Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхайн дотоод овоолгын тогтворжилтонд голлон нөлөөлдөг

хүчин зүйл нь нүүрсний давхаргын налуугийн өнцөг, улан дахь хатуу алевролит, аргиллит зэрэг чулуулагт газар хөдлөлт зэрэг болно. Нүүрсний давхарга нь баруун хэсэгрүүтээ гадаргуугийн өндөржилтийн дагуу нэлээд суусан бөгөөд зузаан нь мөн нарийсч байна. Баруун хэсгийн нүүрсний давхаргын улны налуу дундажаар 6-8°, зүүн хэсэгт 3-5° байна. Овоолгын гусалт их хэмжээний зардао гаргахаас гадна осол аваар гаргах үндэс болдог. Мөн багагүй хэмжээний нүүрсний нөөц хаягдахал хүргэдэг. Чулуулгийн шинж чанараас үзэхэд алевролит, аргиллит нь дулааны улиралд сулрах процесст амархан орж гулсалт үүсэх магадлалтай болдог байна. Тогтворжилтийн тооцоогоор дотоод овоолгын давхарын өндөр 30-40м, алхагч экскаваторийн ажиллах талбайн өргөн 53м, авто хэсгийн давхар хоорондын зай 30м, налуу 34°, овоолгын ерөнхий налуу 25° байх нөхцөлд нурахгүй гэсэн дүн гарсан боловч магадлашгүй гулсалтаас хамгаалах зорилгоор зарим арга хэмжээг хэрэгжүүлэх шаардлагатай.

2.12 Уурхайн тээвэр

Уурхайн дотоод тээвэр: Шивээ-Овоогийн уурхайн хөрсийг тээвэргүй болон тээвэртэй системээр, нүүрсийг тээвэртэй системээр тус тус явуулж байна. Хөрс хуулалтын болон тээвэрлэлт, хүүрс олборлолтын ажил ба тээвэрлэлтэнд ЭКГ-5А экскаватор, HD-405 автосамосвалын хослолыг хэрэглэж байна.

Хөрсийг гадаад болон дотоод овоолгод тээвэрлэх ба тээвэрлэлтийн дундаж зай 3.0км байна. Нүүрс тээвэрлэлт нь уурхайгаас авто замаар нүүрс ачих буулгах байгууламж агуулах хүртэл 1км , төмөр замаар Улаанбаатар хотын ДЦС-IV хүртэл 260 км тээвэрлэгдэнэ. Төмөр замын тээврийг Улаанбаатар төмөр замын удирдах газар хариуцан ажилладаг бөгөөд зардлыг тарифийн дагуу төлдөг.

Хүснэгт 2.17 HD-405 автосамосвалын техникийн тодорхойлолт

Үзүүлэлтүүд	нэгж	Тоо хэмжээ
Автосамосвалын даац	тн	40.0
Тэвшний багтаамж	м ³	27.3
Машины өөрийн жин	Тн	32.05
Хөдөлгүүрийн чадал	кВт (м.х)	328 (440)
Эргэлтийн радиус	м	7.2
Овор хэмжээ, урт х өргөн х өндөр	м	8.36 х 4.15 х 4.15
Явах хамгийн их хурд	км/цаг	70

Шатахуун зарцуулалт	л/цаг	40
Шатахууны савны багтаамж	л	500

Уурхайн гадаад тээвэр: Уурхайн бусад хэрэгцээнд зориулж ажилагсадын автобус, жижиг оврын ачааны машин, кран, суудлын жийп, эмнэлгийн машин болон бусад тээврийн хэрэгслийг төслийн хүрээнд ашиглаж байна. Эдгээр тээврийн хэрэгслийн жагсаалтыг дараах хүснэгтэнд нэгтгэн үзүүлэв.

Хүснэгт 2.18 Гадаад тээвэрт ашиглагдаж буй тээврийн хэрэгслийн жагсаалт

№	Тээврийн хэрэгслийн нэр	Тоо хэмжээ
1	Жип, HZJ75LV-MR	2
2	Пикап	2
3	Ланд	2
4	Toyota автобус	1
5	Toyota автобус	2
6	Паз автобус	1
7	Уаз фургон	2
8	Краз кран	1
9	Авто ачигч	1
11	Засварын ачигч	1
12	Бүгд	16

Уурхайн дотоод болон гадаргуугийн автозам: Шивээ-Овоогийн уурхайн орох траншей болон гадаргуугийн технологийн автозам нь байгалийн ердийн хөрсөн хучилттай юм. Автозамын техникийн нөхцөл нь замын норм дүрмийн дагуу 3-р зэрэглэлийн хоёр урсгалтай, замын зрчих өргөн 11м, замын дагуугийн хамгийн их налуу 70%, хучилт нь 60тн-ын даац бүхий автосамосвалуудыг нэвтрүүлэх чадвартай байна.

2.13 Уурхайн барилга байгууламж

Үйлдвэрийн барилга байгууламж: Шивээ-Овоогийн уурхайн нүүрс олборлолтын жилийн хүчин чадал 2.0 сая бөгөөд үүнтэй уялдан засварын газар, гараж, сэлбэгийн агуулах, технологийн дамжлагын байгууламжууд, 110кВ-ийн станцын барилга, ШТМын агуулах гэх мэт байгууламжуудын хүчин чадал, нөөц боломж хангагдсан байна. Үйлдвэрлэлийн барилга байгууламжуудын жагсаалтыг доорхи хүснэгтээр үзүүлэв.

Хүснэгт 2.19 Үйлдвэрийн барилга байгууламж

№	Барилга байгууламжийн нэр	Тоо хэмжээ	Өртөг, мян.төг
1	Үйлдвэрлэлийн удирдлагын байр	1	-
2	АБК	1	114242.73
3	Гуанзны барилга	1	286971.34
4	Засварын газар, белазын засвар	1	3228169.4
5	16 машины гараж	1	2223415.66
6	Сэлбэгийн агуулах	1	800.0
7	ШТМ-ын агуулах	1	46285.2
8	Тех. дамжлага(бүх байгууламжууд орсон)	1	1526073.9
9	110кВ-ын дэд станцын барилга, цахилгааны цех	1	2046693.17
10	Ус шүүрүүлэлтийн контор	1	200.0
11	Тэсрэх материалын агуулах	1	1800.0
12	Материалын агуулах, СРМ	4	2910.0
13	Бусад барилга байгууламжууд		3406.7
14	Нийт дүн		9481968.1

Үйлдвэрлэлийн зориулалтаар нийт 9.48 тэрбум төгрөгийн барилга байгууламж байна.

Тосгоны барилга байгууламж: Уурхайн ажилагсадын тосгон нь уурхайгаас урагш 16км зайд орших Шивээговь сумын төвд байрлана. Тосгонд нийт 4000 гаруй хүн ажиллаж амьдарч байна. Төслөөр нийт ажилагсадын тоо 460 бөгөөд тосгоны орон сууц болон нийгэм ахуйн барилга байгууламж нь хүчин чадлын хувьд дээрхи хэрэгцээг бүрэн хангана.

Хүснэгт 2.20 Уурхайн тосгоны барилга байгууламж

№	Барилга байгууламжийн нэр	Тоо хэмжээ	Өртөг, мян.төг
1	Тосгоны захиргаа	1	19989.0
2	Соёлын төв	1	439849.93
3	75 айлын орон сууц	5	2461246.62
4	Дэлгүүр	1	10000.0
5	Хүнсний агуулах, зорь	3	14700.0
6	Ус цэвэршүүлэх байгууламж	1	56877.39
7	Ус нөөцлөх байгууламж	1	321818.75

8	Гараж	3	19369.0
9	Халаалтын шугам	1	450.0
10	Уурын зуухны барилга	2	2899.46
11	Худаг	1	4105.53
12	Автозам	4	5065.67
13	Бусад барилга байгууламжууд	-	7759.77
14	Нийт дүн	-	3390231.12

Уурхайн тосгонд нийт 3.39, үйлдвэрлэлийн талбайд 9.48, нийт 12.87 тэрбум төгрөгийн барилга байгууламжууд байна.

Нийгэм аж ахуйн барилга: Халаалтын зуух, шугам сүлжээ, усан хангамжийн системээр тоноглогдсон уурхайчдын орон сууцууд болон биеийн тамир спортын заал, уурхай дээр 60 хүний хоолны газар, халаалтын зуух, бохир усны цооног гэх мэт барилга байгууламжууд байна. Үүнээс гадна нүүрсний чанарын лаборатори энд хамаарна.

Шатахууны агуулах

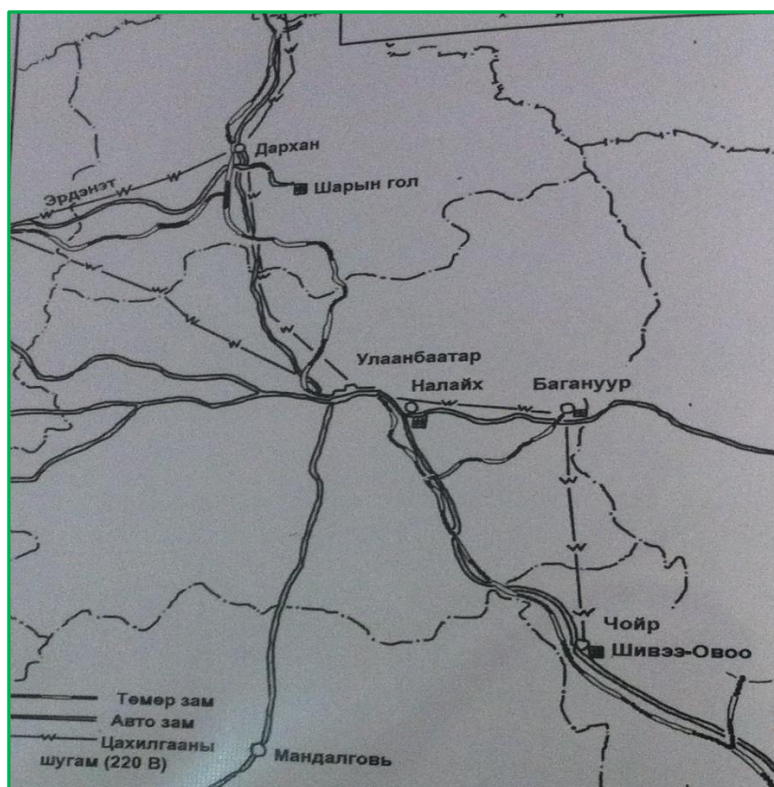
Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхайн машин, механизмуудын шатах тослох материалын хангамжинд уурхайн дэргэд байрлах, төмөр замаар тээвэрлэгдэж ирсэн шатахууныг хүлээн авах зориулалттай вагон эстакад, хүлээн авсан шатахууныг босоо резервуарт шахах зориулалттай насос бүхий шахуургын станц, автоцистерн, шатахуун ачих зориулалттай ачих төхөөрөмж, тос болон бусад тусгай зориулалтын шингэн хадгалах резервуар бүхий 400м³ багтаамжтай босс резервуартай шатахуун түгээх станц ажиллаж байна. Шатахуун түгээх станц нь нэг зэрэг 3 вагон цистерн хүлээн авах чадалтай вагон стакад, тус бүр нь цагт 30м³ шингэн шахах хүчин чадалтай 2 насос бүхий шахуургын станц, нийт 600м³, багтаамжтай резервуарын парк шатахууныг автоцистернд ачих зориулалттай ачих төхөөрөмж болон шатахууны түгээгүүрүүд зэрэг техногийн үндсэн тоног төхөөрөмжүүд энд үйл ажиллагаа явуудаг.

Халаалтын зуухнууд

Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхай болон тосгоны дулаан хангамжинд 5 уурын зуух ажиллаж байна. Эдгээр халаалтын зуухнуудын 2 нь тосгонд бусад нь уурхайн дэргэд байрлаж байна. Хүчин чадлын хувьд КСВМ-1, 25К, ВКЗ маркийн ус халаах зуух нь 1000м³ талбай халаах 1.25 Мвт дулаан гаргана. БЗУИ-100 маягийн ус халаагуурын зуух нь 0.81 Мвт дулаан гаргах хүчин чадалтай.

2.14 Төсөл хэрэгжих орчны дэд бүтэц

Төсөл хэрэгжих Говьсүмбэр аймаг нь дэд бүтэц сайн хөгжсөн бүс нутаг бөгөөд дулаан, цахилгаан эрчим хүчний найдвартай эх үүсвэртэй. Төмөр зам болон авто засмал замаар Улаанбаатар болон бусад томоохон хотуудтай холбогдсон. Өндөр хурдны шилэн кабель, интернет, утсан ба үүрэн телефоны үйлчилгээ бүрэн нэвтэрсэн байна.



Зураг 2.10 Төвийн бүсийн нүүрсний уурхайнууд болон дэд бүтэц

Цахилгаан хангамж: Төсөл хэрэгжиж буй Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхай нь цахилгаан хангамжийн нэгдсэн системд холбогдсон бөгөөд уурхайн болон дүүргийн бүх цахилгаан эрчим хүчний хэрэглэгчид эрчим хүчний нэгдсэн системээс хангагдаж байна. Ил уурхай болон тосгоны цахилгаан хангамж нь уурхайн дэргэд байгуулсан 110/6кВ-ийн дэд станцаас тэжээгдэх бөгөөд энэ нь Чойр өртөөнөөс 110кВ-ийн 21км урт өндөр хүчдлийн нэг гинжит шугамтай холбогдсон байна. Уурхайн цахилгаан эрчим хүчний үндсэн хэрэглэгчид нь 2500 кВт чадалтай ЭШ-25/90төрлийн алхагч экскаватор, ус шүүрүүлэх системийн 1 x SP 64-14 төрлийн 22.2кВт чадалтай хөдөлгүүр бүхий насосууд юм. Уулын ажлын механизмуудыг цахилгаан эрчим хүчээр хангахын тулд 6 кВ-ийн суурин агаарын дамжуулах шугамуудыг ашиглаж байна.

Усан хангамж, хэрэглээ: Төсөл хэрэгжих талбай нь ус зүйн сүлжээгээр Умард мөсөн далайн ай савд, Монгол орны Умард говийн гүвээт-Халхын дундад талын сав газарт багтдаг ба гол горхины тэжээлд хур бороо, гүний ус голлох үүрэг гүйцэтгэх бөгөөд олон жилийн дундаж урсацын 50-65 хувийг дан ганц хур борооны ус эзэлнэ. Төслийн усны хэрэгцээг газрын доорхи усаар хангадаг. Унд ахуйн зориулалттай 3 гүний худаг гаргасан. Одоогийн байдлаар эдгээрийн 1 нь нөөцөнд, 1 худаг ашиглалтаас гарсан. Одоо ашиглаж буй 2.3л/сек ундаргатай 1 худаг төслийн унд ахуйн хэрэглээг бүрэн хангах боломжтой.

Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхайн төслийн хүрээнд дараах зориулалтаар ус ашиглана.

Үүнд:

- Унд-ахуйн усны хэрэглээ
- Биологийн нөхөн сэргээлтэнд хэрэглэх ус
- Зам талбайн тоосжилт дарахад шаардагдах ус
- Ногоон байгууламжийн усалгаанд хэрэглэх ус

Төслийн унд ахуйн усны хэрэглээг БОНХАЖ-ын сайдын 2015 оны А-301 дүгээр тушаалын дагуу тооцсон болно.

Хүснэгт 2.21 Усны норм

№	Ус хэрэглээний нэр, төрөл	Хэрэглээний норм
1	Ус түгээгүүр, ариутгах татуургын системтэй усанд орох онгоц, шүүршүүртэй сууц	125 л/хон
2	Зам талбайн усалгаа	2 л/м ²
3	Зүлэг ногоо услах	4 л/м ²

Эх сурвалж: БОНХАЖ-ын сайдын 2015 оны А-301 дүгээр тушаалын 12, 13-р хавсралт “Орон сууц, нийтийн байр, гэр хорооллын усны норм”, “Зүлэгжүүлэлт, зам талбайн усалгааны норм”

Дээрх нормоор тооцоход унд ахуйн зориулалтаар хоногт 62.5м³, жилд 18 мян.м³ ус хэрэглэнэ. Уурхайн усны түвшинг бууруулах зориулалтаар жилд 4000.0мян.м³ усыг шүүрүүлэн зайлуулдаг. Зам талбай, нөхөн сэргээлтийн усалгаанд шаарлагдах усыг уурхайн шүүрлийн уснаас авч ашиглаж байна.

Дулаан хангамж: Төслийн дулааны хэрэгцээг уурын зуухаар хангаж байна. БИЗУ-100 маркийн зуухаар барилга байгууламж, объектийн 70900м² талбайг дулаанаар хангадаг.

Зам тээвэр, харилцаа холбоо: Төсөл хэрэгжиж буй нутаг дэвсгэрээр төмөр зам дайран өнгөрдөг. Мөн авто засмал замаар Улаанбаатар болон бусад томоохон хотууд, БНХАУ-

тай холбогдсон. Үүрэн телефон, шилэн кабелд холбогдож интернет ашиглах боломжтой. Орон нутгийн хэмжээнд Мобиком, Скайтел, Жи-Мобайл, Юнител компаниудын салбарууд үүрэн телефон, интернетийн үйлчилгээ явуулж байна.

2.15 Хог хаягдал

Төслийн хэрэгжилттэй холбоотойгоор хатуу, шингэн, хийн төрлийн хаягдал үүсэх ба эх үүсвэрээр нь эдгээрийг ахуйн болон технологийн хаягдал гэж ангилан тус бүрт нь дараах байдлаар авч үзлээ.

Ахуйн хог, хаягдал

Хатуу хог хаягдал: Уурхайн захиргаа, ажилчдын өдөр тутмын хэрэглээнээс хамааран тодорхой хэмжээний хатуу хог хаягдал байнга гарна. Эдгээр хог хаягдлын хэлбэр, хэмжээ болон эд материалын төрөл зүйл янз бүр байх боловч ихэнх нь малын яс, хүнсний ногоо, шил болон хуванцар сав, лааз, баглаа боодол, цаас, даавуу, хөөсөнцөр, нийлэг болон бусад эдүүдэд байдаг. Мөн хоног, сард гарах ахуйн хаягдлын овор хэмжээ нь ч харилцан адилгүй. Иймд нэг хүний хоногт хаях хатуу хаягдлыг дунджаар 1.0 кг байхаар бодож ахуйн хатуу хог хаягдлыг дараах томъёогоор тооцоолов:

$$X_{\text{ж}} = (X_{\text{x}} \cdot N_{\text{x}} \cdot A_{\text{ж}}) / 1000, \quad \text{тн/жил}$$

Энд: $X_{\text{ж}}$ - ахуйн хатуу хог хаягдал, тн/жил,

X_{x} - ажиллах хүн,

N_{x} - хоногт нэг хүнээс гарах хог хаягдлын норм, кг,

$A_{\text{ж}}$ - жилийн ажлын хоног,

$$X_{\text{ж}} = \frac{(500 \times 1 \times 289)}{1000} = 144.5 \text{ тн/жил}$$

Дээрх тооцооноос үзвэл жилд дунджаар 144.5 тн ахуйн хатуу хог хаягдал гарна.

Ахуйн хог хаягдлыг тусгай зориулалтын саванд хураах ба дахивар болон энгийн хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ангилан ялгаж энгийн хог хаягдлыг овоолгын дор дарж булан салхинд хийсэхгүй болгон дарж булна. Харин дахивар хогийг цуглуулж аймгийн хоёрдогч түүхий эд авах цэгт тушаана. Мөн овор хэмжээ томтой хог хаягдлыг хогийн цэгийн хашаанд тусад нь хураах бөгөөд овор хэмжээг багасгах арга хэмжээ авна. Цаас, хөөсөнцөр, нийлэг болон цаасан уут зэрэг салхинд хийсэх хог хаягдлыг торон саванд хадгална.

Хатуу хог хаягдлыг булшлах устгах арга хэмжээ: Хатуу хог хаягдлын 30-50% нь дахин ашиглах боломжтой хаягдал байдаг. Иймд зориулалтын хогийн цэг, овоолго байгуулах шаардлагагүй, дахин боловсруулах үйлдвэр болон хоёрдогч түүхий эд авах цэгт тушаана.

үлдсэн хаягдлыг ашиглалтанд өртсөн талбайд хурааж хөрсөөр дарж булна. Гэрлийн шил, халуун сав, зай, хүнд металл бүхий эд хэрэгсэл зэрэг уурших, исэлдэх чанартай, аюултай, хортой хог хаягдал мөн гарна. Иймд эдгээр хаягдлыг тусад нь хурааж сум орон нутгаас зөвшөөрөл авч зайлуулах ба ан цавгүй, ус нэвчихгүй, шаварлаг хөрстэй талбайг сонгоно. Хуримтлагдсан байдлаас нь хамааран хогийг тодорхой хугацаанд дарж булах бөгөөд малын яс, хүнс ногоо зэрэг органик гаралтай үмхийрч ялзрах, цаас, даавуу, нийлэг уут зэрэг салхинд хийсч агаар орчныг бохирдуулах хог хаягдал байх тул эхлээд агаар нэвчихгүй шаварлаг хөрсөөр хучна. Хогийг ил задгай газарт асгаж шатаахгүй бөгөөд хог хурааж буй талбайг үерийн уснаас хамгаалах арга хэмжээ авна.

Дээрх арга хэмжээг авч хэрэгжүүлснээр:

- Хог хаягдлыг тусгай талбайд хурааж эрүүл газар, хөрсийг бохирдуулахгүй
- Микробиологийн бохирдуулагч хөрсөнд нэвчин газрын доорх усыг бохирдуулахгүй
- Хог хаягдал салхинд хийсч орчныг бохирдуулахгүй
- Бороо болон үерийн усаар хог урсаж орчныг бохирдуулахгүй
- Хогийг тээвэрлэх болон дарж булахад уурхайн техникүүдийг ашиглах тул эдийн засгийн хэмнэлттэй зэрэг ач холбогдолтой юм.

Шингэн хаягдал: Уурхайн контор, ахуй үйлчилгээний байр, халуун усны газар, ариун цэврийн өрөө, хоолны газар зэргээс ахуйн бохир ус, шингэн хаягдал гарна. Унд ахуйн зориулалтаар $18000 \text{ м}^3/\text{жил}$ ус хэрэглэх тооцоо гарсан ба үүний 75% нь шингэн хаягдал болно гэж үзвэл жилд 13500 м^3 ахуйн шингэн хаягдал гарна.

Хийн хаягдал: Уурын зуух болон технологийн машин механизмын дотоод шаталтад хөдөлгүүрээс гарах угаа хийн хаягдлын гол эх үүсвэр болно. Эдгээр хийн хаягдал нь тогтмол биш бөгөөд зөвхөн тоног төхөөрөмжүүдийг ажиллах үед ялгарч байдаг.

Автотээврийн хэрэгслийн хөдөлгүүрээс ялгарах ажилласан хийд нүүрстөрөгчийн исэл, азотын исэл, нүүрст устөрөгч, хөө, хар тугалганы нэгдлүүд, мөн альдегид зэрэг хорт бодисууд агуулагдаж байдаг. Иймд уурхайн бүх тээврийн хэрэгсэлд тогтмол үзлэг, оношлогоо хийж техникийн бүрэн бүтэн байдлыг хангаж ажиллах шаардлагатай.

Үйлдвэрлэлийн хаягдал

Үйлдвэрлэлийн нөөцийн тооцооноос үзэхэд нүүрсний хаягдал дундажаар 8.6% байна. Хаягдлын хэмжээг нүүрс олборлолтын байдалтай уялдуулан тооцвол жилд 190 мян.тн болно. Энэ хаягдлыг уурхайн ашиглагдсан талбайн доод хэсэгт овоолж дотоод овоолгоор дарж булан нүүрсний өөрөө шаталтаас хамгаалах, салхинд хийсч байгаль орчныг

бохирдуулахгүй байх арга хэмжээ авна. Мөн өгөршсөн нүүрс гарш хэсэгт хаягдаж үлддэг. Үүнийг мөн шаварлаг хөрсөөр дарж булан агаартай исэлдэн өөрөө шаталт үүсэхээс хамгаална.

Үйлдвэрлэлийн хатуу хаягдалд тоног төхөөрөмжийн металл, хуванцар, мод болон бусад төрлийн эд анги, ашиглалтын хугацаа дууссан машин, механизм, дугуй, аккумулятор зэрэг ордог. Мөн төрөл бүрийн материал, хийцтэй сав, баглаа боодол хамрагдана. Эдгээр хог хаягдлыг ангилан ялгаж дахивар хогийг дахин боловсруулах үйлдвэр болон хоёрдогч түүхий эд авах цэгүүдэд тушана.

2.16 Төслийн эдийн засгийн үзүүлэлт

Хүснэгт 2.22 Төслийн үндсэн үзүүлэлт

№	Үзүүлэлтүүд	Тоо хэмжээ
1	Геологийн нийт нөөц A+B+C ₁ +C ₂ , сая.тн	665.3
2	Геологийн нөөц A+B+C ₁ , сая.тн	564.1
3	Сонгосон талбайн геологийн нөөц, сая.тн	67.04
4	Уурхайн үйлдвэрлэлийн нөөц, сая.тн	64.68
5	Сонгосон талбай доторхи хөрсний хэмжээ, сая.м ³	148.14
6	Хөрс хуулалтын дундаж коэффициент, м ³ /тн	2.21
7	Жилийн нүүрс олборлолт, сая.тн	2.0
8	Жилийн хөрс хуулалт(хамгийн их), сая.м ³	4.35
9	Нүүрсний хаягдал, %	8.6
10	Нүүрсний бохирдол, %	5.57
11	Нүүрсний дулаан гаргалт, ккал/кг	3018.2
12	Үндсэн тоног төхөөрөмж Экскаватор Автосамосвал Бульдозер Өрмийн машин Ачигч	ЭШ25/90, ЭКГ-5А, 5ш HD-405, 16ш D-155, 5ш DM45/HP, 2ш WA-600-3, 2ш
13	Ашиглалтын систем	Ашиглалтын хосолсон систем
14	Засвар техникийн үйлчилгээ	Кран, токарийн суурь машин, оношлогооны тоноглол, аппарат
15	Цахилгаан хангамж	110/6кВ-ийн дэд станц, 110кВ-ийн 21км урт өндөр хүчдлийн нэг гинжит шугам
16	Ус шүүрүүлэх аж ахуй	34 цоног

Хүснэгт 2.23 Уулын ажлын сүүлийн 5 жилийн үндсэн үзүүлэлтүүд

№	Уулын ажлын үндсэн үзүүлэлт	2011	2012 он	2013 он	2014 он	2015 он	2016
1.	Нүүрс борлуулалт /мян.тн/	1,578.00	1,726.70	1,917.00	2,012.10	1,879.80	1,950.0
2.	Нүүрс олборлолт /мян.тн/	1,726.70	1,751.80	1,964.40	1,939.10	1,773.50	1,950.0
3.	Нийт хөрс хуулалт /мян.м ³ /	6,864.30	6,799.80	7,061.50	6,774.80	4,810.50	6,971.1
4.	Нийт уулын цул /мян.м ³ /	8,175.30	10,911.10	11,297.6	12,108.80	11,137.2	14,448,
5.	Хөрс хуулалтын коэффициент /м ³ /тн/	4.33	3.88	3.59	3.49	3.98	4.58

Хүснэгт 2.24 Төслийн сүүлийн 5 жилийн эдийн засгийн үндсэн үзүүлэлтүүд

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	2011 он	2012 он	2013 он	2014 он	2015 он
1.	Борлуулалтын орлого	мян.төг	24,653.7	27,640.6	32480.7	40620,4	41762,9
2.	Нийт зардал	мян.төг	27,057.5	31,875.0	35745.1	36472,3	41112,8
3.	Ашиг, зардал	мян.төг	-2,403.8	-4,234.4	-3264.3	2048,4	650,1
4.	Төсөвт төлөх тат.төлбөр	мян.төг	3,713.6	4,593.7	3494.3	6379,0	6383,4
5.	1 тн нүүрсний өртөг	төг	16,749.9	18,057.5	17985.5	19533,3	21551,0
6.	1м ³ уулын цулын өртөг	төг	2,563.5	2,852.2	2945.0	3128,1	3426,4
7.	1 тн нүүрсний дундаж үнэ	төг	15,294.8	15,777.0	16488.1	17959,1	20772,6
8.	Борлуулалтын 1 төг-т ноогдох зардал	төг	1.10	1.14	1.09	1,12	0,93

3. ТӨСЛИЙН НӨЛӨӨЛЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ

Аливаа төслийн үйл ажиллагаа тухайн орон нутгийн байгаль орчны төлөв байдалд хэрхэн нөлөөлөх, тэдгээр нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчим зэргийг тогтоох нь нөлөөллийн үнэлгээний хамгийн чухал асуудлын нэг юм. Энэ хэсэгт тус цахилгаан станцын үйл ажиллагааны улмаас байгаль орчинд үзүүлж болзошгүй болон гол нөлөөллүүдийг аль болох бүрэн гүйцэд илрүүлэн тогтоох зорилго тавьсан болно. Төслийн нөлөөллийн үнэлгээг БОНХЯ-ны сайдын 2014 оны А-11 тушаалаар баталсан аргачлалын дагуу хийж гүйцэтгэв.

3.1 Агаарын чанар нөлөөлөх байдал, үнэлгээ

Агаарын бохирдолт гэдэг нь үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааны явцад үүссэн хорт хий, тоос болон бусад бодисын нөлөөгөөр агаарын чанарын хүлцэх хэмжээнд гарсан өөрчлөлт юм.

Бэлтгэл ажил
<ul style="list-style-type: none">• Цооног өрөмдөхөд гарах тоос ба хий• Тэсэлгээнээс үүсэх хорт хий ба тоос
Ухах болон ачих ажил
<ul style="list-style-type: none">• Уулын цулыг ачих болон буулгах үед гарах тоос• Дотоод шаталтаг хөдөлгүүрт экскаватор болон ачигч техникээс гарах утаа болон тоос
Уурхайн ачаа тээвэрлэлт
<ul style="list-style-type: none">• Уурхайн авто замаас хийсэх тоос• Автомашины тэвшинд ачсан нүүрс болон хөрснөөс салхинд хийсэх тоос• Хөрс болон нүүрс буулгахад гарах тоос• Дотоод шаталтаг хөдөлгүүрт тээврийн хэрэгслүүдээс гарах утаа
Овоолго ба нүүрсний агуулах
<ul style="list-style-type: none">• Уулын цулыг овоолго болон нүүрсний агуулахад хураахад хийсэх тоос• Овоолгын болон нүүрсний агуулахын талбайгаас хийсэх тоос• Автын овоолго болон нүүрсний агуулахад гарсан өөрөө шаталтаас гарах утаа, хорт хий
Нүүрсний ил уурхай
<ul style="list-style-type: none">• Уурхайн хажуу болон талбайгаас хийсэх тоос• Нүүрсний өөрөө шаталтаас үүсэх утаа, хорт хий

Зураг 3.1 Уурхайн үйл ажиллагааны нөлөөгөөр үүсэх агаарын бохирдлын эх үүсвэрүүд

Ил уурхайн аргаар ашигт малтмал, эрдэс түүхий эдийг олборлоход их хэмжээний тоос гарах нөхцөл бүрддэг. Уул уурхайн үйл ажиллагаанаас үүссэн тоос болон хүхэрлэг ангидрид, нүүрстөрөгчийн исэл, азотын исэл болон бусад хорт хий хүрээлэн буй орчинд сөрөг нөлөө үзүүлдэг байна. Агаар орчныг бохирдуулах байдал нь түр зуурын (тэсэлгээ г.м.) болон байнгын гэж хоёр ангилахаас гадна хорт бодисыг эх үүсвэрээр нь цэгэн, шугаман жигд тархсан буюу талбайн гэж ангилдаг.

Тоосжилт: Экскаватор, бульдозероор хөрсийг хуулах, овоолго хийх, хөрс болон нүүрсийг ачиж буулгах, тээвэрлэх, өрөмдлөг-тэсэлгээ хийх зэрэг технологийн процессийн явцад хуурай салхитай нөхцөлд тоос ихээр үүсч агаарыг бохирдуулах нөлөө үзүүлнэ. Мөн овоолго болон элэгдэж эвдэрсэн (уурхайн ажлын болон ажлын бус хажуу, зам, талбай) хөрсөн гадаргуугаас салхины нөлөөгөөр агаарт тоос хийснэ. Өрөмдлөг хийх үед их хэмжээний ($300-1900\text{мг/м}^3$) тоос гардаг байна. Энэ нь цооногийн диаметр, өрмийн машины төрөл, хүчин чадал, чулуулгийн шинж чанар гэх мэт олон зүйлээс хамааралтай байдаг. Хөрс болон нүүрс тээвэрлэх үед үүсэх тоосжилт нь тээврийн хэрэгслийн хурд, тоо хэмжээ, замын арчилгаа, хучилт зэргээс хамаарна. Харин овоолго болон эвдэрсэн хөрсний гадаргуугаас үүсэх тоосжилт нь тэдгээрийн талбайн хэмжээ, чулуулгийн физик-механик шинж чанар, нягтаршилт, салхины хурд, цаг хугацаанаас хамааралтай байдаг.

Мөн ил уурхай дахь технологийн зориулалт бүхий далд малталтууд (шурф, уклон, шпрек, квершлаг, орт г.м.) болон нүүрсний технологийн дамжилга, туузан дамжуулагч (конвейр), бункер зэрэг агааржуулалт муутай битүү орчинд нүүрсний тоос хуримтлагддаг.

Ийнхүү төслийн хэрэгжилттэй холбоотойгоор нүүрс олборлох технологийн үе шат бүрээс тоосжилт үүсэх бөгөөд хүчтэй салхитай өдөр уурхайгаас хийсэх тоосны хэмжээ зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс давах магадлалтай. Шороон шуургатай үед уурхайн тоосжилт нь бүс нутгийн агаарын тоосжилтийн хэмжээг нэмэгдүүлэн агаарын чанарыг муутгах, уурхайн хаягдал болон нүүрсний овоолгын хэсгүүдээс салхиар дамжин босох, бохирдолт агуулсан тоосжилт нь хүний эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлөлж болзошгүй.

Хорт хий: Дугуйт ачигч, бульдозер, автосамосвал болон бусад дотоод шаталтат хөдөлгүүр бүхий экскаватор, компрессор зэрэг тоног төхөөрөмж, халаалтын зуухнаас ялгарах утаа нь агаар бохирдуулагч гол эх үүсвэр болдог. Хорт хийн найрлага болон түүний ялгарах хэмжээ нь тоног төхөөрөмжийн хөдөлгүүрийн чадал, бүрэн бүтэн байдал, яндангийн агаар шүүх боломж зэргээс хамаардаг. Мөн тэсэлгээний үед хорт хий агаарт цацагдахаас гадна нүүрсний өөрөө шаталтаас үүсэх хорт хий агаар орчныг бохирдуулна.

Хүснэгт 3.1 Нүүрсний уурхайн агаарт цацагдах хорт хий

Агаарт цацагдах хорт бодисууд	1 тн нүүрс олборлоход ногдох хорт бодис, кг				
	Бүгд	Үүнээс			
		Тэсэлгээний ажил	Технологийн төхөөрөмж	Авто тээвэр	Нүүрсний өөрөө шаталт
Бүгд	0,108	0,057	0,014	0,037	-
Үүнээс: -тоос -хий	0,039 0,069	- 0,057	0,002 0,012	0,037 -	- -
үүнд: нүүрсстөрөгчийн исэл(CO)	0,0557 0,0053	0,044 0,005	0,0117 0,0003	- -	- -
азотын исэл (NO ₂) нүүрс устөрөгч (CH ₂)	0,008	0,008	-	-	-
Бүгд	8,89	0,64	0,23	0,52	7,5
Үүнээс: - тоос - хий	0,534 8,36	- 0,64	0,014 0,22	0,52 -	- 7,5
үүнд: CO	7,06	0,42	0,05	-	6,51
NO ₂	0,275	0,12	0,09	-	0,065
CH ₂	0,1	0,1	-	-	-
хүхрийн давхар исэл SO ₂	0,65	-	-	-	0,65
хүхэрт нүүрсстөрөгч H ₂ S	0,27	-	-	-	0,27
Бүгд	0,41	0,019	0,03	0,37	-
Үүнээс: - тоос - хий	0,3713 0,039	- 0,019	0,0018 0,028	0,37 -	- -
үүнд: CO	0,027	0,015	0,017	-	-
NO ₂	0,011	0,003	0,001	-	-
CH ₂	0,001	0,001	-	-	-

Хүснэгт 3.2 Төслийн үйл ажиллагаанаас агаарын чанарт үзүүлэх нөлөөлөл

№	Сөрөг нөлөөлөл	Нөлөөллийн үр дагавар				
		Маш бага	Бага	Дунд	Их	Онц аюултай
1	Хөрс хуулалт, газар шорооны ажил, уурхайн олборлолт хийх болон уурхайн дотоод гадаад тээвэрлэлтгээс их хэмжээний шороо тоос үүсэх				+	
2	Хатуу хог хаягдлын овоолго үүсгэх үед болон үүссэний дараа тоос үүсэх		+			
3	тэсэлгээний үед хорт хий агаарт цацагдах, нүүрсний өөрөө шаталтаас үүсэх хорт хий агаар орчныг бохирдуулах			+		

4	Хөрс хуулалт болон хөрсний овоолго хийхэд орчинд тоосны бохирдол үүсэх				+	
5	Тээврийн хэрэгслээс орчинд бохирдуулагч хий, утааны агууламж нэмэгдэх				+	
6	Ахуйн хог хаягдал, шатах тослох материалын хадгалалт, тээвэрлэлтийн явцад эдгээр нь агаарт ууршиж таагүй үнэр, бохирдол үүсгэх			+		
7	Халаалтын зуух, техник хэрэгслийн яндангийн утаанаас агаарын бохирдол үүсэх			+		

Дуу чимээ: Монгол улсын дуу чимээний үндэсний стандарт MNS 4585:2007-д шуугианы түвшинг өдрийн цагт 60 дБ-аас бага, шөнө 45 дБ-аас бага байхаар тогтоожээ. Энэхүү хэмжээ бол хүний чихний агаар дахь дуу чимээ сонсох түвшинтэй ойролцоо юм. Төслийн үйл ажиллагаанд хүнд машин механизмууд өргөнөөр ашиглагдана. Эдгээр техник хэрэгсэлээс их хэмжээний дуу шуугиан, доргилт чичиргээ үүсч тухайн орчинд тархана. Дуу чимээний интенсив түвшин нь ойр хавийн оршин суугчид мөн тоног төхөөрөмжийг ажиллаж байгаа ажилчидад сөргөөр нөлөөлөх ба тухайн хэсэгт ажилладаг ажилчдын эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлж мэргэжлээс шалтгаалах өвчин үүсгэж болзошгүй.

3.2 Хөрс, газрын гадарга, хэвлийд нөлөөлөх байдал, үнэлгээ

Уурхайн ашиглалтаас газрын гадарга, хэвлийд ихээхэн сөрөг нөлөө үзүүлнэ. Үүнд:

- Ордын чулуулаг хөрс эвдрэлд орж байгалийн тогтолцоо алдагдах
- Газрын гадарга болон нүүрсний давхаргад ан цав гарснаар нүүрсний өөрөө шаталт үүсэх эх үүсвэр бий болох
- Газрын гадарга эвдрэлд орж суулт үүсэхээс гадна гулсах, нурах, цөмрөх аюултай
- Догол, мөргөцгүүдэд нурулт үүсэх
- Бороо болон үерийн ус урсаж гуу, жалга үүсч газрын гадаргыг эвдрэлд оруулах
- Ургамлан нөмрөгийг хуулснаар гадаргын чулуулаг өгөршиж эвдрэлд орон ил талбайгаас тоос шороо хийсэх
- Ухсан газар болон ан цав, гулсалт, нурулт, цөмрөлт үүсэн хүн, мал унаж бэртэх

- Газрын хэвлий дэх ашигт малтмал болон шавар, чулуу гэх мэд бусад дагалдах ашигт малтмалын нөөц хомсдох

Хүснэгт 3.3Хөрс, газрын гадарга, хэвлийд үзүүлэх нөлөөлөл

№	Сөрөг нөлөөлөл	Нөлөөллийн үр дагавар				
		Маш бага	Бага	Дунд	Их	Онц аюултай
1	Төслийн талбайд ухаш буюу онгорхой нүх, овоолго үүсч, тухайн орчны унаган төрх өөрчлөгдөх				+	
2	Дотоод, гадаад тээвэрлэлтийн авто зам үүсч, газрын гадарга өөрчлөгдөх			+		
4	Уурхайн барилга байгууламж, тосгон, ажлын байрны талбайн газрын гадарга өөрчлөгдөх			+		
5	Уурхайн үйл ажиллагаа идэвхитэй явагдаж байгаа хэсэгт хөрсний элэгдэл эвдрэлд орох				+	
6	Хөрсний шимт бодисын нөөц хомсдох			+		
7	Олборлолтын явцад гарах хурдас чулуугаар эрүүл хөрс дарагдаж дагтарших			+		
8	Газрын гүн дэх хурдас чулуулаг ил гарч, хөрсний масс холилдох			+		
11	Хөрсний бохирдол, элэгдэл нэмэгдэх				+	
13	Хөрсний биологийн бүтэц ба шинж чанар өөрчлөгдөх		+			
14	Хог ургамалд баригдах, доройтох, цөлжих		+			
15	Ухсан газарт ландшафтын эвдрэл үүсч, хөрсний генетик ше давхаргууд холилдон морфологи тогтоц бүрмөсөн алдагдах			+		

3.3 Усан орчинд нөлөөлөх байдал, үнэлгээ

Төсөл хэрэгжих талбайн байршил нь төв азийн гадагш урсгалгүй ай савын Умард говийн гүвээт-Халхын дундад талын сав газарт багтаж байна.



Зураг 3.2 Хаялга нуур

Тус орд газрын орчимд уурхайн шүүрлийн усы зайлуулдаг Хаялга нуурыг эс тооцвол гадаргуугийнн томоохон уст цэг байхгүй.



Зураг 3.3 Уурхайн шүүрлийн ус Хаялга нууранд нийлэх хэсэг

Төслийн усны хэрэгцээг газрын гүний усаар хангах зорилгоор гүний худгууд гаргасан. Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхай нь жилд 4.6 сая м³ хөрс хуулж, 2 сая.тн нүүрс олборлохын тулд газар доорхи усны түвшинг бууруулах зорилгоор жилд дундажаар 4000.0 мян.м³ усыг шүүрүүлэн зайлуулдаг. Биологийн нөхөн сэргээлт, ногоон байгууламжийн усалгаа, зам талбайн тоосжилт дарах үйл ажиллагаанд шүүрлийн усыг ашиглана. Унд ахуйн усны хэрэглээг БОНХАЖ-ын сайдын 2015 оны А-301 дүгээр тушаалын дагуу тооцоход жилд нийт 18062м³ ус хэрэглэнэ. Төслийн үйл ажиллагааны үед газрын болон гадаргын усны чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөө харьцангуй бага боловч ахуйн хаягдал бохир ус, шатах, тослох материалын зохисгүй хадгалалт, тээвэрлэлт, зайлуулалтаас үүдэлтэйгээр усан бохирдож болзошгүй. Дээрх дурдсан бохирдуулагч ямар нэгэн байдлаар усанд алдагдах нөхцөлд бохирдол удаан хугацаанд хадгалагдах магадлалтай. Нүүрс олборлохын тулд газар доорхи усыг шавхан зайлуулж байгаа нь гүний усны чанарт сөргөөр нөлөөлөхгүй боловч нөөцөд сөргөөр нөлөөлж болзошгүй.

Хүснэгт 3.4 Усан орчинд үзүүлэх нөлөөлөл

№	Сөрөг нөлөөлөл	Нөлөөллийн үр дагавар				
		Маш бага	Бага	Дунд	Их	Онц аюултай
1	Гүний усны нөөцийн хомсдох /Уурхайн ус шүүрүүлэлтээр гүний усны түвшин буурна/				+	
2	Гадаргын болон гүний усны бохирдол үүсэх /Бензин дизель, бусад хорт шингэн гүний усны бохирдлыг үүсгэнэ, /			+		
3	Ахуйн хог хаягдал, шингэн хаягдлаас усан орчин бохирдох /Хүний үйл ажиллагаа, төлөвлөлтөөс хамаарч хатуу, шингэн хог хаягдлаас усанд бохирдол үүсэх/		+			

3.4 Ургамлан нөмрөгт нөлөөлөх байдал, үнэлгээ

Уурхайн малталт, гадаад овоолгын суурийн талбай, талбай шимт хөрсний овоолгын суурийн талбай, уурхайн технологийн зам болон байгууламжийн их хэмжээний талбай өртөх ба эдгээр талбайн ургамлан нөмрөг устаж үгүй болно. Үүнээс гадна уурхайн ашиглалтын улмаас ойролцоох газрын ургамлан нөмрөг тоосонд дарагдах, машин техникийн нөлөөгөөр талхлагдах доройтох зэрэг сөрөг нөлөөлөлд өртөнө. Ийнхүү

ургамлан бүрхэвчийг устгаснаас үүдэх дам сөрөг нөлөөллүүд нь хөрс эвдрэлд өртөмхий болох, хөрсний сул шороо агаарт дэгдэж агаарын тоосжилтыг нэмэгдүүлэх, улмаар энэ нь эргээд ургамал болон орчны байгаль орчинд шууд болон дам хэлбэрээр нөлөөлж болзошгүй юм.

Хүснэгт 3.5 Төслийн үйл ажиллагаанаас ургамалын нөмрөгт үзүүлэх нөлөөлөл

№	Сөрөг нөлөөлөл	Нөлөөллийн үр дагавар				
		Маш бага	Бага	Дунд	Их	Онц аюултай
1	Төслийн үндсэн үйл ажиллагааны улмаас ургамлан нөмрөг дарагдах, арчигдах зэргээр устгах				+	
2	Автомашины хөдөлгөөн, газар шорооны ажлын явцад салхитай үед шороо тоос босох, тоос шорооны хуримтлал нь тухайн хэсгийн ургамалжилт дээр унаж хуримтлагдсанаар ургамлын фото сингез явагдах боломжгүй болж, ургамал ургах чадвараа алдах			+		
3	Бэлчээрийн ургамал ба ургамлын аймгийн байгалийн төрх алдагдах, төрөл зүйлийн хувьд ядуурах		+			

3.5 Амьтны аймагт нөлөөлөх байдал, үнэлгээ

Төсөл хэрэгжих талбайн ойр орчинд хөрс хуулалт болон нүүрс олборлолтын үед техник хэрэгслийн хөл хөдөлгөөн, дуу чимээ ихэссэнээс амьтад улам дайжих, байршил тархалт нь өөрчлөгдөх, амьдрах орон зай хязгаарлагдах сөрөг нөлөөтэй. Түүнчлэн барилга байгууламж, хог хаягдалын цэгийн төлөвлөлт, төврөлтэй холбоотойгоор синантроп зүйлүүд барилга байгууламжид үүрлэх болон хог хаягдлын индикатор гэгдэх зүйлүүдийн тоо толгой өсөх магадлалтай.

3.6 Тусгай хамгаалалтай газар нутаг, түүх соёлын дурсгалд үзүүлэх нөлөөлөл

MV-000901 тоот ашигт малтмал ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхай нь гол мөрний урсац бүрэлдэх эх, усан сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газрын хилийн зааг, улсын тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хил заагтай давхцалгүй. Төслийн талбайд түүх дурсгалын зүйлс болон археологи, палеонтологийн олдвор бүртгэгдээгүй байна. Гэсэн хэдий ч цаашидын үйл ажиллагааны явцад археологи, палеонтологийн олдвор илэрвэл төсөл хэрэгжүүлэгч энэ талаар орон

нутгийн захиргаа болон мэргэжлийн байгууллагад мэдэгдэж зохих арга хэмжээ авах үүрэг хүлээнэ.

3.7 Төслөөс нийгэм эдийн засаг, хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөлөл

Уул уурхайн үйлдвэр нь аж үйлдвэрийн салбарын нэг чухал хэсэг бөгөөд улс орны нийгэм, эдийн засгийн хөгжилд онцгой ач холбогдолтой. Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхай төслийн хүрээнд 500 гаруй хүн тогтмол ажлын байраар хангагдаж байна. Үүнээс гадна тус уурхай нь төвийн эрчим хүчний системийн нүүрсний хэрэгцээний 40 орчим хувийг хангаж Говьсүмбэр аймгийн төсвийн 70 гаруй хувийг дангаараа бүрдүүлж байна. Нүүрсний уурхай нь ажлын байрны хүнд нөхцөлд хамаардаг ба энэ нь тухайн үйлдвэрт ажиллагсад болон тухайн орон нутагт оршин суугчдын эрүүл мэнд тодорхой нөлөөллийг үзүүлдэг.

Хүснэгт 3.6 Хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх үндсэн нөхцлүүд

Үйл ажиллагаа	Таагүй нөлөөлөл
Өрөмдлөг	Тоосжилт, шуугиан, чичиргээ
Тэсэлгээ	Тоос, хорт хий
Ухаж ачих ажил	Тоосжилт, шуугиан, чичиргээ
Тээвэрлэлт	Тоосжилт, шуугиан, чичиргээ
Цахилгаан хангамж	Ионжуулах болон цахилгаан соронзон орон

Үйлдвэрлэлийн чимээ, шуугианыг бага давтамжтай (16-300 Гц), дунд зэргийн давтамжтай (300-800 Гц), өндөр давтамжтай (800-20000 Гц) гэж ангилна.

Үйлдвэрлэлийн доргио, чичиргээ нь хүний биеийн тодорхой хэсэгт болон бүх биед нөлөөлдөг байна. Хүний биеийн тодорхой хэсэгт (гар, хөл, нуруу г.м.) нөлөөлдөг доргио, чичиргээ нь илүү хор уршигтай бөгөөд доргио, чичиргээнээс үүдэлтэй мэргэжлийн өвчний эх үүсвэр болдог. Бүх биед нөлөөлөх доргио чичиргээ нь хөдлөж буй машин, техникийн бүхээгт ажиллах үед гол төлөв үйлчилнэ. Үйлдвэрлэлээс шалтгаалах өвчин нь гол төлөв хөдөлмөрийн дээрх нөхцлүүдээс гадна ажлын байрны бусад олон зүйлээс хамааралтай байдаг. Эдгээр өвчинд хордлого, уушигны төрлийн өвчнүүд, силикоз, арьсны өвчнүүд, доргио, чичиргээний өвчин, туяаны өвчин, төв мэдэрлийн өвчнүүд, сонсгол, хараа зэрэг өвчнүүд хамрагдаж байдаг. Үйлдвэрлэлээс шалтгаалах өвчин нь хүний хөдөлмөрийн чадавхийг түр болон бүр алдагдуулдаг.

3.8 Төслийн нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчим

Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхайн үйл ажиллагаанаас байгаль орчны төлөв байдал, орон нутгийн нийгэм эдийн засагт нөлөөлж болох нөлөөллүүдийн хэлбэр, тэр нь эргэж нөлөөлөх эсэх, нөлөөллийн үргэлжлэх хугацаа, түүний эрчимшил зэргийг тодруулахын тулд магадлан жагсаах аргыг хэрэглэдэв. Магадлан жагсаах арга нь нөлөөлөл байна, байхгүй гэсэн зарчим дээр тулгуурладаг бөгөөд нөлөөлөл байвал “х”-ээр тэмдэглэнэ.

Хүснэгт 3.7 Нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчим

д/д	Төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх нөлөөлөл	Шууд	Шууд бус	Өөрөө зохицуулдаг	Богино хугацааны	Урт хугацааны	Буцаж нөлөөлөх	Буцалтгүй нөлөөлөх	Бага зэрэг	Дунд зэрэг	Хүчтэй
1. Байгаль орчны бүрдэл хэсгүүдийн өөрчлөлт											
1.	Гүний усны нөөц хомсдох			х							
2.	Гүний усны чанарын өөрчлөлт			х							
3.	Ургамлын бүтцийн өөрчлөлт	х		х		х	х			х	
4.	Хөрсний элэгдэл, эвдрэл	х				х		х			х
5.	Геологийн тогтцын өөрчлөлт	х				х		х			х
6.	Зэрлэг, ан амьтдын орон зайн өөрчлөлт	х			х		х		х		
7.	Уур амьсгалын (бичил) өөрчлөлт			х					х		
2. Байгалийн нөөцөд үзүүлэх нөлөөлөл											
8.	Газрын хэвлийн нөөц баялаг	х				х		х		х	
9.	Бэлчээрийн, тэжээлийн байдал	х		х	х		х		х		
10.	Эрдэс түүхий эдийн нөөц	х				х		х	х		
11.	Эрчим хүчний нөөц					х			х		
3. Байгаль орчны нөлөөлөл											
12.	Ундны усны чанар, хэмжээ	х		х		х			х		
13.	Агаарын бохирдол	х			х						х
14.	Хөрсний элэгдэл, эвдрэл	х			х			х			х
15.	Хог хаягдлаас үүдэлтэй бохирдол, доройгол	х			х		х			х	
16.	Дуу чимээ, шуугианы нөлөөлөл	х			х					х	
4. Нийгэмд үзүүлэх нөлөө											
17.	Дэд бүтцийн хөгжилд нөлөөлөх	х				х		х		х	
19.	Хүн амын орлого нэмэгдэх	х				х		х		х	
20.	Ажилтай иргэдийн тоо нэмэгдэх	х				х			х		
5. Эдийн засагт үзүүлэх нөлөөлөл											

21.	Хувийн өмчийн болон татварын орлого нэмэгдэх	x				x				x	
22.	Орон нутгийн орлого нэмэгдэх	x				x		x		x	
23.	Ядуурлыг бууруулахад дэмжлэг болох	x			x					x	
24.	Ажлын байр нэмэгдэх	x				x			x		
25.	Улирлын чанартай эрэлт хэрэгцээ нэмэгдэх	x			x			x	x		
Дүн		20	0	6	8	13	4	9	9	9	4

Шууд нөлөөлөл: Орчны экологид үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөллийн 20 нь шууд нөлөөлөлд хамаарч байна. Эдгээрт хөрс хуулалт, гадаад овоолгоос шалтгаалж хөрсний элэгдэл, эвдрэл гарах, уурхайн ашиглалтаас геологийн тогтоц өөрчлөгдөх, эрдэс түүхий эдийн нөөц хомсдож үгүй болох, ургамлын бүтэц өөрчлөгдөх, бэлчээрийн талбайн хэмжээ багасах, ахуйн бохир ус, хог хаягдлын цэгийн ариутгалыг хангалтгүй хийснээс орчин бохирдох, хөрсний бохирдол үүсэх нөхцлийг бүрдүүлж байна. Мөн техникийн дуу чимээ, нүүрс олборлолт, тээвэрлэлтээс агаар бохирдохыг харуулж байна. Түүнээс гадна дэд бүтцийн хөгжил болон орон нутгийн төсөвт орох орлого, ажлын байр нэмэгдэх эерэг нөлөөлөлтэй байна.

Богино хугацааны нөлөөлөл: Цаг агаарын хуурайшилттай үед нүүрс олборлох болон тээвэрлэлтийн үед их хэмжээний тоос агаарт дэгдэх, салхитай үед хуулсан хөрс, овоолго, уурхайгаас тоос шороо хийсэх, нүүрсний өөрөө шаталт зэргээс агаарыг богино хугацаанд түр бохирдуулж болно. Энэ нь ажиллагсдын эрүүл мэндэд муугаар нөлөөлөх, уурхайн ойр орчмын хөрс ургамал, бэлчээрийн талбай тоосонд дарагдаж унаган төрхөө алдахад хүргэж болзошгүй. Мөн хог хаягдлын зохисгүй хадгалалт, тээвэрлэлтээс үүдэлтэй эвгүй үнэр гарч тархах, улмаар хөрс, ус, агаар орчныг бохирдуулна. байна. Иймд тоос шороо дарах зорилгоор тогтмол усалгаа хийх хэрэгтэй. Мөн хог хаягдлыг тодорхой графикайн дагуу холбогдох журамыг баримтлан ариутгаж, зайлуулж байх шаардлагатай.

Урт хугацааны нөлөөлөл: Уурхайн ашиглалтын явцад байгаль орчин, нийгэм эдийн засагт үзүүлэх нөлөөллийн ихэнх нь урт хугацаанд буцалтгүй нөлөөлөхөөр байна. Үүнд геологийн тогтоцын өөрчлөлт, хөрсний элэгдэл, эвдрэл, ургамлын бүтцийн өөрчлөлт, хөрсний бохирдол зэрэг сөрөг нөлөөлөл хамаарна. Дээр дурьдсан сөрөг нөлөөллөөс гадна дэд бүтцийн хөгжил хүн амын болон орон нутгийн орлого нэмэгдэх зэрэг буцалтгүй эерэг нөлөөллүүд ч тодорхойлогдсон.

Буцаж нөлөөлөх нөлөөлөл: Энэ нөлөөлөлд хог хаягдлыг замбараагүй хаях, ариутгал хийхгүй байх нь хүн амын эрүүл мэндэд эргэж муугаар нөлөөлнө. Мөн машин, техникийн хөдөлгөөн ихэссэнээс хөрс эвдрэлд орох улмаар ургамлан бүрхэвчийн бүтэц

өөрчлөгдөж лууль, шарилж хөл газрын ургамал ургах боломж бүрдэнэ. Энэ нь хүний эрүүл мэндэд буцаж сөргөөр нөлөөлөх магадлалтай.

Нөлөөллийн эрчим: Болзошгүй нөлөөллийн ихэнх нь дунд ба бага зэргийн эрчимтэй нөлөөлөлд хамаарч байна. Харин геологийн тогтоцын өөрчлөлт, хөрсний элэгдэл ба эвдрэл нилээд хүчтэй, байгалийн унаган төрхийн өөрчлөлт, ургамлын бүтцийн өөрчлөлт зэрэгт их нөлөөлөхөөр байна. Иймд техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийг чанарын өндөр түвшинд хийх зайлшгүй шаардлагатайг харуулж байна.

3.9 Болзошгүй хуримтлагдах нөлөөлөл

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийн 3.1.5.-д “Хуримтлагдах нөлөөллийн үнэлгээ”-г тодорхой бүс нутаг, усны сав газарт иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагаас хэрэгжүүлж байгаа төслүүдээс хүн амын эрүүл мэндэд үзүүлж байгаа хам болон давхардмал сөрөг нөлөөллийг тодорхойлж, түүнийг бууруулах, арилгах арга хэмжээг тогтоох зорилгоор хийнэ гэж заасан байдаг. Түүнчлэн тухайн төслийн болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллийг үнэлэхдээ нөлөөлөлд өртөх нутаг дэвсгэрийн байгаль орчин, нугийн оршин суугчид, түүх, соёлын өвд бий болох сөрөг үр дагавар, түүний эрчим, цар хүрээ, шууд болон шууд бус нөлөөллүүд, болзошгүй хуримтлагдах нөлөөллийг Монгол улсын хууль тогтоомжид заасан болон олон улсын нийтлэг аргуудыг ашиглан үнэлнэ гэж байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээхийх аргачлалын 1.3.3-т тусгагдсан байна.

Байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүд болох агаар мандал, ус, хөрсөн бүрхэвч, амьтны аймаг, ургамлан нөмрөг өөр хоорондоо салшгүй холбоотой харилцан шүтэлцээтэй байдаг. Энэхүү төслийн үйл ажиллагааны явцад газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөг шууд эвдрэлд орохоос гадна усны нөөцийн хомсдол үүсч, агаарын бохирдол ойр орчмын талбайд тархаж амьтны аймаг, ургамлан нөмрөг, хүн амын эрүүл мэндэд нөлөөлөх замаар шууд бус нөлөөлнө.

Уурхайн ашиглалтын хугацаанд хэд хэдэн төрлийн хуримтлагдах нөлөөлөл тодорхойлогдсон . Үүнд:

- Ахуйн болон техникийн гаралтай хог хаягдлын хэмжээ өсөх,
- Ил уурхай болон гадаад дотоод овоолгын гадаргуугаас тоос хийсэх, агаар дахь бохирдуулагчийн агууламж өсөх, хөрсний агрохимийн үзүүлэлтүүд өөрчлөгдөх, хөрсний зарим нэг хүнд металлуудын агууламж нэмэгдэнэ. Зарим тохиолдолд хүлцэх хэмжээнд хүрэх, бохирдуулагч эх үүсвэрүүдийн орчимд хүлцэх

хэмжээнээс хэтрэх, хөрсний урвалын орчин өөрчлөгдөх зэрэг үзэгдлүүд илэрч үйл ажиллагааны явцад бохирдуулагч бодисууд хуримтлагдах,

- Агаарын бохирдол зөөгдөх, хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөгийн байгалийн өөрөө нөхөн сэргэх чадвар буурах, устгах замаар байгаль орчны эргэн сэргэхгүй доройтолд хүргэх
- Бохирдсон хөрсний угаagdлаар химийн бохирдол гадаргын усыг бохирдуулах зэрэг хуримтлагдаж нөлөөллийн цар хүрээ тэлж болзошгүй.

Иймд дээр дурьсан нөхцлүүдийг харгалзан уурхайн ашиглалтын талбай орчимд агаарын бохирдол, газрын гадарга, хэвлий болон хөрсний эвдрэл, ургамлан нөмрөгийн талхагдлаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авах, усны нөөцийг хамгаалах, хэмнэлттэй хэрэглэх, байгаль орчны нөхөн сэргээлтэнд онцгой анхаарч ажиллах шаардлагатай.

4. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУРУУЛАХ, АРИЛГАХ, УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭ

Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхайг ашиглах төсөл нь төсөл хэрэгжүүлэгчийн ашиг, орлогыг нэмэгдүүлэх, улс, орон нутгийн нийгэм, эдийн засаг, дэд бүтцийг хөгжүүлэх, иргэдийг ажлын байраар хангах зэрэг чухал ач холбогдолтой боловч төсөл хэрэгжүүлэх явцад байгаль орчныг хамгаалах, сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, ашиглалтын явцад эвдэрсэн газарт нөхөн сэргээлт хийх, ажиллагсдын болон оршин суугчдын эрүүл ахуйг хамгаалах зэрэг зохион байгуулалтын арга хэмжээ авах шаардлагатай. Энэхүү шаардлагын үүднээс тайлангийн энэ хэсэгт “Шивээ-Овоо” ХК-ийн хэрэгжүүлэх төслийн үйл ажиллагаанаас хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд учруулах болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөлөлийг бууруулах урьдчилан сэргийлэхийн тулд авч хэрэгжүүлэх дараах зөвлөмж, арга хэмжээнүүдийг “Шинчи Баян” ХХК-ийн зүгээс боловсруулан оруулсан болно.

4.1 Агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ

Ашигт малтмалын ордыг ашиглах ялангуяа нүүрсний уурхайн хувьд өрөмдлөг-тэсэлгээ болон ухаж ачих, нүүрс бутлах, ангилан ялгах ажил, уулын цулын тээвэрлэлтээс тархах тоос, шороо уурхайн агаар орчныг бохирдуулах гол эх үүсвэр болдог. Агаар бохирдуулагч хорт хийн эх үүсвэр нь экскаватор, автосамосвал, бульдозер, дугуйт ачигч, компрессор, насос зэрэг дотоод шаталтат хөдөлгүүр бүхий тоног төхөөрөмжүүдийн

яндангаас гарах угаа юм. Мөн уулын цулыг тэслэх үед ялгарах хорт хий, нүүрсний өөрөө шаталтаас гарах хорт угаа агаар орчныг бохирдуулна.

Төсөл үйл ажиллагаанаас агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулахдаа Монгол улсын Агаарын тухай хууль /2012 он/, агаарын чанарын стандартуудыг баримтлан ажиллах хэрэгтэй. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн зүгээс агаарын чанарт үзүүлэх нөлөөллийг бууруулахын тулд дараах арга хэмжээнүүдийг төлөвлөн хэрэгжүүлэх шаардлагатай.

Үүнд:

Өрөмдлөг-тэсэлгээний ажлын үед:

- Өрмийн машин, тоног төхөөрөмжид суурилуулсан тоос баригч нь цооногоос гарах тоосыг агаар орчныг бохирдуулахаас хамгаалдаг. Тоос баригч нь хэд хэдэн шатлалтай байх бөгөөд энэ нь тоосны ширхгийг /том, жижиг/ ангилах боломжтой байдаг. Мөн өрөмдлөгийн ажилд ус болон тоос дарах уусмал ашиглах хэрэгтэй.
- Уулын цулыг тэслэх үед их хэмжээний тоос шороо агаарт тархах бөгөөд энэ нь салхи болон агаарын урсгалаар богино хугацаанд замхардаг. Иймд тэсэлгээ хийх блокт ус цацах, чулуулгийг норгож дэвтээх, ус хуримтлуулах зэргээр тэсэлгээнээс гарах тоос, шороо агаарт тарахаас урьдчилан сэргийлэх шаардлагатай.
- Тэсэлгээнээс гарах хорт хийг багасгахад хүчилтөрөгчийн 0 баланстай буюу хамгийн бага баланстай тэсрэх бодис ашиглавал зохино.

Ухаж ачих ажлын үед:

- Экскаватор болон дугуйт ачигчаар хөрс, нүүрсний мөргөцгийг ухаж ачих үед ажлын талбай орчимд их хэмжээний тоос үүсэхээс гадна уурхайн агаар орчинг бохирдуулдаг. Иймд мөргөцгийг услах арга хэмжээ авна.
- Мөн зам талбайг байнга тэгшилж бульдозер болон автогрейдерээр сул шороог хусч зайлуулна.

Тээвэрлэлтийн үед:

- Хөрсний чулуулаг болон нүүрс тээвэрлэх үед уурхайн агаар орчинд маш их тоос тархах тул автозамыг байнга услах, сул шороо, чулууг хусч зайлуулах
- Замын арчилгааг сайтар хийх
- Уурхайн үндсэн амуудаар гарах замууд нь хатуу хучилттай болгох
- Тоос шороог багасгахад услах болон тоос дарах зориулалтын уусмалыг ашиглах
- Тээвэрлэлтийн үед уурхайд тархах тоос нь тээврийн хэрэгслийн явах хурдаас хамааралтай байдаг тул хурдны хязгаарлалтыг тогтоож мөрдүүлэх

- Уурхайд ажиллах тоног төхөөрөмжүүдийн хөдөлгүүрээс гарах хорт хийг хүлцэх хэмжээнд байлгахад техникийн бүрэн бүтэн байдал чухал байдаг. Иймд техник, тоног төхөөрөмжийг тогтмол үзлэг оношлогоонд оруулах, засвар үйлчилгээг байнга хийж хөдөлгүүрээс гарах угааны хэмжээг стандартын шаардлагад нийцүүлэх
- Тээвэрлэлтийн замын сүлжээг сайтар төлөвлөх, зөвхөн батлагдсан замын сүлжээг ашиглах

Бусад:

- Ил уурхайн орчим болон дотоод, гадаад тээврийн зам дагуу агаарын бохирдол хэмжих мониторингийн цэгт хэмжилтийг тогтмол хугацаанд хийж, ОХШХ-ийг хэрэгжүүлэх
- Нүүрсний өөрөө шаталтаас урьдчилан сэргийлэх, өгөршлийн бүсэд халалт үүссэн үед галын цэгийг даруй дарж утраах
- Нүүрсний давхаргын далд малталтууд болон нүүрс дамжуулах болон боловсруулах битүү барилга байгууламжид нүүрсний тоос болон метан хий хуримтлагдаж дэлбэрэх аюултай тул тухайн хэсэгт байнгын агааржуулалт хийх, ил гал болон оч гаргахыг хатуу хориглох .
- Орчны тоосжилт болон салхины хурд бууруулах, зорилгоор мод буг тарих, орчныг ургамалжуулах
- Тоосны түвшин зохих хэмжээнээс хэтрэх тохиолдолд ажиллагсадыг хошуувч, маск зэрэг амьсгалын хамгаалах хэрэгслээр хангах
- 90дБА-аас хэтрэхгүйгээр шуугианы түвшинг хянах буюу ажиллагсадыг чихэвч, чихний хамгаалалтаар хангах

4.2 Газрын гадарга, хэвлийд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ

Төслийн үйл ажиллагаанаас газрын гадарга, хэвлийд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөлөөс урьдчилан сэргийлэх багасгахын тулд дараах арга хэмжээнүүдийг авах шаардлагатай.

Үүнд:

- Уурхайн олборлолтоос гарсан хөрсний овоолгуудыг салхины ноёлох чиглэлд хөндлөн байрлалтайгаар үржил шимт хөрсний овоолгыг 5 м-ээс ихгүй өндөртэй, овоолгын тогтворжилтын өнцөг 18 градусаас ихгүй, оройн хэсгийг орчны гадаргын төрх байдалтай ойролцоо бөмбөгөрдүү байхаар байгуулах

- Олборлолтонд өртсөн газрыг “Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт MNS 5917:2008” стандартын дагуу нөхөн сэргээх
- Дотоод овоолго хийх боломжтой газруудыг дүүргэж техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх
- Гадаад овоолго хийх талбайг үржил шим багатай, байгалийн нөлөөгөөр эвдэрсэн, гуу жалгатай газрыг сонгон орчны гадаргуутай ландшафтын хэлбэршлийн хувьд нэгдмэл бүтэц бий болгоход анхаарах
- Цаашид ашиглалтын явцад өнгөн үеийн шимт хөрс өртөхөөр бол тусад нь хуулж овоолсны дараа ашиглалт явуулах ба ашиглагдаж буй гадаад овоолгыг хаасны дараа гадаргыг үржил шимт хөрсөөр хучиж нөхөн сэргээх
- Хөрс болон нүүрсний догол, мөрөгцөг, уурхайн болон овоолгын хажууг уулын ажлын паспортын дагуу авч явах
- Уурхайн ирмэг болон хөрсний гулсалт, нурал үүссэн газарт анхааруулах тэмдэг тавих, хамгаалалт хийх
- Үер, уснаас хамгаалах далан шуудуу байгуулах
- Ан, цав гарсан хэсгийг шаварлаг хөрсөөр дарж агаар нэвтрэхээс хамгаалах
- Байглийн баялаг, ашигт малтмалыг хаягдал, бохирдол багатай бүрэн олборлож, ашиглах
- Боломжтой нөхцөлд хөрсний чулуулаг дахь дагалдах ашигт малтмалыг ашиглах
- Хөрс хуулалтын коэффициентийг төслийн дагуу жигд байлгах
- Тээвэрлэлтийн явцад машин, техникийн даацыг хэтэрүүлэхгүй байх.
- Маршрутын бус замаар тээвэрлэлт хийхгүй байх.
- Уурхайн ашиглагдсан талбайг бэлчээрийн зориулалтаар нөхөн сэргээх, үүний тулд эрүүл ахуй, халдвар судлалын мэргэжлийн байгууллагаар дүгнэлт гаргуулах ба хэрэв хортой бодис илэрсэн тохиолдолд хурдас чулуулгийн хорыг саармагжуулах, хоргүйжүүлэх арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх

4.3 Хөрсөнд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга, хэмжээ

Төслийн хэрэгжилтийн улмаас тухайн орчны хөрсөн бүрхэвчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах чиглэлээр төсөл хэрэгжүүлэгч нь доорхи арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлбэл зохино. Үүнд:

- Олборлолт, ашиглалтанд өртөх газруудын өнгөн хөрсийг хуулахдаа үржил шимт хөрс болон түүний доод үеийн шимэрхэг хөрсийг тухайн хөрсүүдийн онцлогоос хамааруулан 10-20 см хүртэл зузаантай хуулах.
- Хуулсан хөрсөө тусад нь овоолох ба нөхөн сэргээлтийн ажилд ашиглахад нөөцлөн хадгалах. Дээрхи арга хэмжээг аваагүй тохиолдолд эвдэрч доройтсон газруудад биологийн нөхөн сэргээлт хийхэд шаардлагатай шимт хөрсний нөөцгүй болно.
- Уул уурхайн олборлох үйл ажиллагааны нөлөөгөөр эвдэрч доройтсон, ялангуяа хурдас чулуулгийн овоолгуудын огцом налуу хажууг сайтар хэлбэршүүлэн засч техникийн нөхөн сэргээлтийг чанартай хийсний дараа шимт хөрсөөр хучна. Үүний дараа биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлаар олон наст өвслөг болон буурцагт ургамал тариалж талбайг хөрсжүүлж, ургамлан нөмрөгтэй болгох ажлууд хийх
- Олон салаа зам гаргахгүй байхаас гадна ашиглалтанд өртөхгүй талбайг эвдрэлд оруулахгүй байхад анхаарах
- Тээвэрлэлтийн замыг эмх цэгцтэй зохион байгуулж тогтсон маршрутаар явах.
- Нөхөн сэргээлтийн ажлыг гүйцэтгэхдээ “Уул уурхайн улмаас эвдрэлд орсон газарт техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх аргачлал” болон бусад холбогдох журам, заавар, стандарт зэргийг мөрдөж ажиллах
- Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайг шимт хөрсөөр хучихын өмнө “Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850:2008” стандартын дагуу бохирдуулагч бодис, элементүүдийн агууламжийг тодорхойлуулж холбогдох арга хэмжээг авах, техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайг аль болох богино хугацаанд шимт хөрсөөр хучиж ургамалжуулах, ингэснээр хүрээлэн буй орчны тэнцвэрт байдлыг хадгалах нөхцлийг бүрдүүлнэ.
- Шатах тослох материал, нефтийн бүтээгдэхүүнээр хөрсийг бохирдуулахгүй байх, сэргийлэх үүднээс ШТМ-ын хадгалалт, түгээлтэд онцгой анхаарч, түүнийг асгарч, алдагдахаас урьдчилан сэргийлэх
- Хөрсөнд шатах, тослох материал болон бусад бодис асгарч алдагдсан тохиолдолд нэн даруй цэвэрлэх арга хэмжээг авах, шаардлагатай техник хэрэгсэлээр хангах.
- Төслийн үйл ажиллагаанаас гарах хог хаягдлыг төрөлжүүлэн ангилан ялгаж зориулалтын цэгт түр хадгалан шил, лааз, хуванцар эдлэл, төмрийн хаягдал зэргийг хоёрдогч түүхий эд авдаг цэгт тушаах, хоол хүнсний хаягдлыг ариун

цэвэр, эрүүл ахуйн стандартад нийцүүлэн ариутгал, устгал хийн зайлуулах зэрэг арга хэмжээ авах.

- Хог хаягдлын тухай бүр зайлуулж, аль болох хур хог үүсгэхгүй байх
- Хөрсний хяналтын цэг дээр хяналт шинжилгээг тогтмол хийх

Ногоон байгууламж тохижилтын ажлын зөвлөмж

Ногоон байгууламж тохижилтын ажлыг 2 янзаар хийх нь зүйтэй. Үүнд:

1. Олон наст ургамлын үрээр нөхөн сэргээлт хийх,
2. Модны тарьцаар нөхөн сэргээлт хийх.

Төслийн ногоон байгууламж, орчны тохижилтонд үет ургамлаас Согоовор, Ерхөг хос үрийн талт ургамлаас Царгасыг хольж тарих нь илүү үр дүнтэй юм. Согоовор нь ган хүйтэн болон хаврын гэнэт хүйтрэлтийг сайн тэсвэрлэдэг, удаан хугацаанд амьдрах чадвартай, өндөр ургацтай зэрэг давуу талтай ургамал. Харин хос үрийн талт буурцагт ургамалын зүйл Царгас нь хөрсний үржил шимийг дээшлүүлж, хөрсийг давсжихаас хамгаалдаг, хөрс голдоггүй, нөхөн сэргээлтэнд ашиглахад тохиромжтой байдаг. Ерхөг нь удаан хугацаанд ургац өгч чаддаг. 10-20 жил ургах чадвартай. Өвөлжих төрлийн ургамал. Өвөлжсөн найлзуур нь хавар эрт ургаж, маш хурдан өснө. Ерхөг, Согоовор, Царгасын үрээр ургамалжуулахад дараах шаардлагуудыг авч үздэг. Үүнд:

- Хөрсний үржил шимийг баяжуулах: Бууц 10-20 тн/га
- Био ялзмаг: 10-20 кг/га
- Үрийн норм: Согоовор - 1га талбайд 20 кг, Ерхөг-1га талбайд 20 кг Царгас -1га талбайд 20 кг
- Усалгаа: 200-400т н/га.
- Үрээр тарих тохиромжтой хугацаа: 6-р сарын 05-аас 06-р сарын 25 хүртэл нийт 20 хоног байна. Олон наст ургамлын онцлог нь эхний жилдээ үндсээ аван буталж ургасан бол дараа жилүүддээ ургалт нь жигдэрч, 2 ба 3 дахь жилээс үр нь боловсорч гөвөгдсөнөөр өөрөө тэлэн ургах нөхцөл бүрддэг.

Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ

Эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээх ажил нь уул-техникийн, инженерийн, хөдөө аж ахуйн болон бусад төрлийн арга хэмжээнүүдээс бүрдэнэ. Нөхөн сэргээлтийн үйл ажиллагаа нь техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт гэсэн 2 үндсэн үе шатаар хийгдэнэ.

Техникийн нөхөн сэргээлт: Уурхайн ашиглалтын явцад эвдэрсэн газрын гадарга, хэвлий, байгалийн унаган төрхөө алдсан газрыг булж тэгшлэх, аюулгүй болгох (нурах,

гулсах, цөмрөх г.м.), хэлбэржүүлэх, суваг шуудуу татаж хөрсний эвдрэл үүсэхээс хамгаалах, тэгшилж хэлбэржүүлсэн талбайг шимт хөрсөөр хучихад техникийн нөхөн сэргээлтийн гол зорилго оршино.

Уурхайн малталт болон гадаад овоолгын суурийн талбайд хөрсөн бүрхэвч маш их хэмжээгээр өртөж эвдрэлд орох тул эвдрэлд өртөх талбайн хэмжээг аль болох хамгийн бага байлгах арга хэмжээ авна. Техникийн нөхөн сэргээлтийг ашиглалтын технологитой уялдуулан гүйцэтгэх бөгөөд нөлөөлөлд өртөх талбайн шимт хөрсийг хуулж тусгай талбайд хадгалах, уурхайн малталтанд өртсөн орон зайг дотоод овоолгоор дүүргэх, гадаад овоолгыг төлөвлөсөн газарт байгуулах зэрэг ажлууд орно.

Үржил шимт өнгөн хөрсийг хуулах, тээвэрлэх ажил: Тус уурхайн ашиглалтанд өртөх болон гадаад овоолгын суурийн талбайн үржил шимт өнгөн хөрсийг дунджаар 0.1-0.2 м зузаантайгаар бульдозроор хуулан, эксковатор эсвэл дугуйт ачигчаар автосамосвалд ачиж овоолго байгуулах ба уул-техникийн нөхөн сэргээлт дуусч биологийн нөхөн сэргээлт хийхэд бэлэн болсон талбайг аль болох хурдан хугацаанд хучиж тараах ажлыг зэрэг хийх нь зүйтэй.

Хэрэв бэлэн болсон хэсэг байхгүй бол түр овоолго хийнэ. Шимт хөрсний түр овоолгын өндөр 2 м-ээс илүүгүй байх бөгөөд гадаргуу дээгүүр автосамосвал, бульдозер гэх мэт хүнд даацын тоног төхөөрөмж явахгүй байх шаардлагыг баримтлана.

Шимт хөрсийг зөвхөн дулааны улиралд буюу 4, 5, 6 сард хуулна. Шимт хөрсийг урьдчилан хуулах шаардлагатай газруудад:

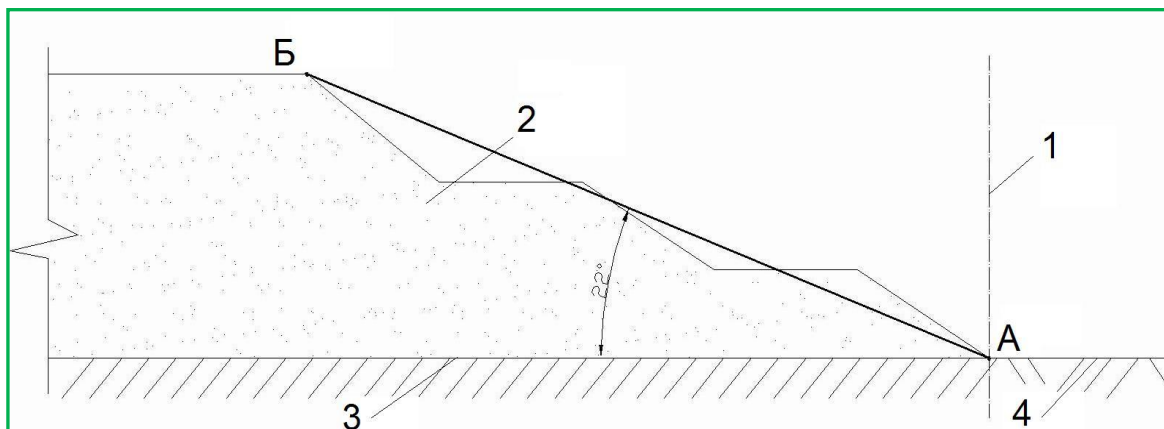
- Шинээр гадаад овоолго байгуулах талбай
- Хөрс хуулалтын ахилтанд өртөх талбай
- Хөрсний овоолгын хажууг налуулахад үүсэх талбай зэрэг орно.

Хөрсний чулуулгийн дотоод овоолго: Эхний үе шатанд хөрс хуулалтаас гарах чулуулгийг гадаад овоолгод овоолох бөгөөд цаашид ашиглалтын технологитой уялдуулан уурхайн малталтаас үүссэн орон зайг хөрсний чулуулгаар дүүргэснээр газрын гадарга болон хэвлийг эвдэрлээс хамгаалах нөхцлийг бүрдүүлнэ. Мөн дотоод овоолгын дээрх талбайд гадаад овоолго байгуулах нь хөрсний гадаргыг хамгаалахад нөлөөлнө.

Хөрсний чулуулгийг дотоод овоолгод хураах нь тээвэрлэлтийн зайг багасгах, олон салаа зам гаргахгүй байх, тээвэрлэлтгүй ашиглалтын систем нэвтрүүлэх, хөрсний доголын гулсалт, нуралаас хамгаалах зэрэг уурхайн аюулгүй ажиллагааг бүрдүүлэх, эдийн засгийн үр ашгийг дээшлүүлэх ач холбогдолтой юм. Хөрсий дотоод овоолго байгуулах ажил нь техникийн нөхөн сэргээлтийн нэг хэсэг болно.

Хөрсний овоолгын хажууг налуулах: Хөрсний гадаад овоолгын хажуугийн налууугийн ерөнхий өнцөг нь дунджаар 34° бөгөөд энэ нь овоолгыг бүрдүүлэгч чулуулгуудын байгалийн нурлын өнцөг юм. Овоолгын энэ огцом налуу хажууд ургамал ургах таатай нөхцөл бүрддэггүй, нарны гэрэл жигд тусдаггүй, хүн мал, машин техник зорчих аюулгүй ажиллагаа хангагдахгүй, гадаргын унаган төрхийг эрс өөрчилдөг зэрэг олон хүчин зүйлүүдэд үндэслэн хажуугийн өнцгийг 20° - 22° болгон багасгаж шууд налуулна.

Тусгай зөвшөөрлийн талбайд нүүрсний нөөцгүй талбай сул талбай хомс, овоолгын хажууг зөвшөөрөгдөх өнцгөөр налуулалт хийх боломжгүй тохиолдолд хязгаарлагдмал талбай бүхий хэсэгт хөрсний элэгдэл эвдрэлээс сэргийлэх бусад арга хэрэглэнэ. Хажууг зөвшөөрөгдөх өнцгөөр үүсгэх хүрэлцэхүйц зай талбайгүй тохиолдолд ёроолоос дээш шатлал үүсгэх замаар налууугийн зөвшөөрөгдөх ерөнхий өнцгийн хэмжээг хангана. Хажуугийн шатлал хоорондын зайг налууугийн өнцгийн хэмжээтэй уялдуулна.



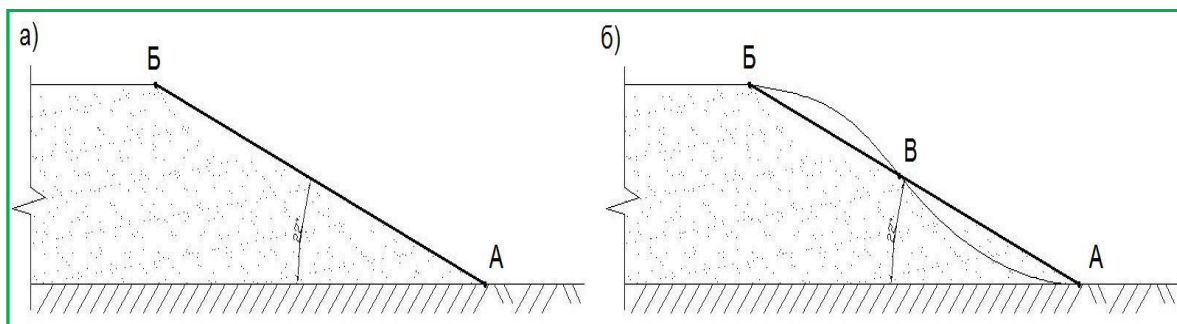
1-овоолго үүсгэх талбайн зөвшөөрөгдөх зааг, 2- овоолго, 3- овоолгын суурийн гадаргуу, 4- овоолго үүсгэж болохгүй талбайн гадаргуу, А-В – овоолгын шатлал бүхий гадаргуу

Зураг 4.1 Ёроолоос дээш шатлал үүсгэж хажуугийн налуууг хангах схем

Хүснэгт 4.1 Шатлал хоорондын зай ба хажуугийн налууугийн өнцгийн хэмжээ

Налуугийн өнцөг, град	Шатлал хооронд зөвшөөрөгдөх хамгийн их зай, м
3	520
6	220
7-9	100
9-11	80
11-13	50
13-17	30

Хажуу нь шулуун налуу гадаргуу ба хотгор гүдгэр бүхий гадаргуу байдлаар хэлбэршиж болно.



a-шулуун налуу гадаргуу, б-гүдгэр хотгор бүхий гадаргуу/Б-В гүдгэр, В-А хотгор гадаргуу/

Зураг 4.2 Хажуугийн гадаргуугийн хэлбэр

Өнцөг нь 16° хүртэл налуу бүхий хажууг шулуун гадаргуу хэлбэрээр 16° - 22° өнцөгтэй хажууг гүдгэр, хотгор бүхий гадаргуу хэлбэрээр хэлбэршүүлнэ. Гүдгэр, хотгор бүхий гадаргуугай хажууд гүдгэр нь 20-30%, хотгор нь 80-70%- ийг эзлэхээр тогтооно. Гүдгэр, хотгортой хажуугийн налууугийн ерөнхий өнцөг нь 22° - аас хэтрэхгүй байна.

Хажуугийн налуу гадаргуу нь 30 метрээс илүү өргөн тохиолдолд эсрэг налуу бүхий тавцанг үүсгэх ба эсрэг налуу нь 3-5%, өргөн нь 3 метрээс багагүй байна. Эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээхдээ цаашид ашиглах нөхцөлтэй уялдуулан машин механизмыг хэрэглэх үүднээс хажуугийн налууугийн өнцгийг дараах байдлаар тогтооно.

Хүснэгт 4.2 Машин механизм хэрэглэх хажуугийн налууугийн өнцөг

Машин механизм хэрэглэх	Хажуугийн налууугийн өнцөг, градус
Тариалангийн талбай	<5
Барилга, байгууламж бүхий талбай	<12
Бэлчээр, хадлангийн талбай	<15
Хөдөө аж ахуйн энгийн тоноглол хэрэглэх талбай	<19
Дов толгод хэлбэртэй ургамалжуулах талбай	<20
Бульдозер хэрэглэх ажлын талбай	<22

Хөрсний овоолгуудыг тэгшлэн налуулж хэлбэржүүлсний дараа бороо хур тунадасны илүүдэл усыг зайлуулж, элэгдэл эвдрэлээс хамгаалах сувгийг овоолгын гадаргуу дээр татаж өгнө. Эдгээр ажлуудыг хийсний дараа гадаргууг шимт хөрсөөр хучиж техникийн нөхөн сэргээлтийн ажил дуусгавар болно. Энэ үе шатанд хадгалсан шимт хөрсийг тэгшилсэн талбайд жигд тарааж хучна. Техникийн нөхөн сэргээлт хийж шимт хөрсөөр хучилт хийгдээгүй удсан талбайн өнгөн хэсгийг 18 см-ээс доошгүй гүнд сийрүүлэлт хийсний дараа үржил шимт хөрсөөр хучна. Хучилт хийх хөрсний механик бүтэц, үржил

шим, урвалын орчин нь шаардлага хангахгүй тохиолдолд шим, эрдэс бордоогоор бордох, механик бүтцийг сайжруулах арга хэмжээ авна.

Биологийн нөхөн сэргээлт: Биологийн нөхөн сэргээлтээр техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн газрыг хөрсийг бордох, сайжруулах, ургамалжуулах, нөхөн сэргээсэн талбайг хамгаалах, арчлан тордох ажлууд хийгдэнэ. Биологийн нөхөн сэргээлтийг тухайн бүсийн онцлогт тохируулан холбогдох аргачлал, стандарт, дүрэм журмын дагуу гүйцэтгэх ба мэргэжлийн байгууллагаар гэрээлэн гүйцэтгүүлэх нь илүү үр дүнтэй байдаг. Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулахад ургамлын төрөл, зүйл, тарих арга ажиллагааг тухайн талбайн хөрсний бүтэц, механик бүрэлдэхүүн, газрын гадаргын налуу болон бусад нөхцлийг харгалзан сонгоно. Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхайн бүсэд усалгаагүй нөхцөлд 6-р сарын 2 дахь 10 хоногт, усалгаатай нөхцөлд 5-р сарын 2 дахь 10 хоногт тариалалт хийх нь тохиромжтой. Ургамалжуулалтанд соёололт, цэвэршилтээр I, II ангид тэнцэх үрийг сонгох ба ургамалжуулах талбайн налуу 15⁰-аас их бол налуугийн хөндлөөш, эсвэл тоонолжлон тарьна. Ургамлын үрийг 1га-д дунджаар 18-20 кг байхаар тооцно. Тарихын өмнө олон наст ургамлын 100 гр үрийг 200 мл усанд дэвтээж 6-8 цаг наранд байлган сэврээж соёолох чадварыг нь нэмэгдүүлнэ. Үрийг 2.0-2.5 см гүнд суулгана. Нөхөн сэргээлтэнд тухайн нутаг оронд ургадаг мод, бут сөөг ургамлыг түлхүү ашиглах хэрэгтэй. Тал хээр болон говийн бүсэд улиас, улиангарыг эгнээ хооронд 4 м, мод хооронд 3 м (1 га-д 833 ш), хайлаасыг эгнээ хооронд 3 м, мод хооронд 3 м (1 га-д 1111ш), бүх төрлийн бургас болон гүйлс, буйлс, долоогоно, өрөл зэрэг бут сөөгийг бүс харгалзахгүйгээр эгнээ хооронд 2 м, ургамал хооронд 1.5-2 м (1 га-д 3333-2500 ш) зайтай суулгана. Мод бут сөөгийг манай орны нөхцөлд 4-р сарын 20-ноос 5-р сарын 15-ны дотор тарьна. Мод, бут, сөөгийг намар газар хөлдөхөөс 20-оос доошгүй хоногийн өмнө буюу 10-р сарын 5-наас 20-ны хооронд нөхөн сэргээлтийн талбайд тарьж суулгаж болно. Нөхөн сэргээлтэнд тарих модны суулгацын өндөр 1.5 м-ээс доошгүй, 2-3 буюу түүнээс дээш салаа мөчиртэй, жимс, жимсгэний суулгац 50 см-ээс өндөр, 2-3 салаа мөчиртэй, мод, бутны суулгацын үндэсний систем хэвийн, сайн хөгжилтэй байна.

Нөхөн сэргээлтэнд тарих бүх төрлийн суулгац нь өвчин, хортонд нэрвэгдээгүй, хөлдөж гэмтээгүй эрүүл байх шаардлагатай. Тариалсны дараа олон наст ургамлын соёололт, бут, сөөг, суулгацын ургалтын байдлыг харгалзан нэмж тарих буюу шаардлагатай гэж үзвэл агротехникийн бусад арга хэмжээ авна.

4.4 Усан орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга, хэмжээ

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь усны нөөц, чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөлөлөөс урьдчилан сэргийлэх багасгахын тулд дараах арга хэмжээнүүдийн авах шаардлагатай. Үүнд:

- Усыг ариг гамтай, зүй зохистой ашиглаж, усны хэрэглээг хамгийн бага түвшинд байлгах.
- Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг тогтмол хэрэгжүүлэн, төслийн усны эх үүсвэр болсон гүний худагт эрүүл ахуйн болон хамгааллын бүс тогтоож, дэглэмийг мөрдөж ажиллах
- Техник хэрэгслийн тос, масло, шатахуун алдагдахгүй байх нөхцлийг бүрдүүлэх
- Худгийн усны чанар, ундаргыг хянах
- Сав газрын захиргаанаас ус ашиглуулах дүгнэлтийг үндэслэн ус ашиглуулах зөвшөөрөл авах
- Ус ашиглах гэрээ хийж зохих хугацаанд ус ашигласны төлбөрийг хийх ба жил бүр гэрээг шинэчлэх
- Зөвшөөрөлгүй гүний худаг өрөмдөж үйл ажиллагаандаа ашиглахыг хориглох
- Усны эх үүсвэр бүрийг тоолууржуулж тоолуурын заалтын дагуу ашигласан усны төлбөрийг төлж байх
- Усны чанар, бохирдлын мониторинг явуулах
- Үйлдвэрлэлийн явцаас гарсан хог хаягдал, нүүрс, нефть бүтээгдэхүүний хаягдал хур бороо, хаврын шар усны үерт урсан орчныг бохирдуулахаас сэргийлэх
- Газрын доорхи усны нөөцийн нөхөн сэргээгдэж буй байдлыг тогтоож, мэргэжлийн байгууллагын дүгнэлт гаргуулах
- Тогтоогдсон нөөцөөс хэтрүүлэн олборлож, хэт өндөр ачаалал үүсгэхгүй байх
- Хаягдал бохир усанд MNS4943:2011 “Хүрээлэн буй орчинд нийлүүлэх цэвэршүүлсэн бохир ус. Ерөнхий шаардлага” стандартын шаардлагыг баримтлах
- Усны чанар, бохирдлын мониторинг явуулах

4.5 Ургамлан нөмрөгт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ

Төслийн хэрэгжилттэй холбоотойгоор ургамалын нөмрөгт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, төслийн талбай орчмын ургамлан нөмрөгийн доройтлыг багасгах зорилгоор дараах арга хэмжээний зөвлөмжийг тусгав. Үүнд:

- Орд орчмын ургамалжилтын өөрчлөлтийг хянаж байхын тулд тодорхой талбарт мониторингийн цэгийг сонгож байнгын ажиглалт хийж байх, ингэснээр

мэдээллийн бааз үүсч, уурхайн нөлөөллийг хянах болон нөхөн сэргээлт хийхэд суурь материал болно.

- Уурхайн үндсэн үйл ажиллагаанууд болох хөрс хуулалтанд өнгөн хэсгийн ургамал устаж үгүй болох, овоолго, барилга байгууламжийн доорх ургамал дарагдах, авто замд арчигдах зэрэг сөрөг нөлөөллийг бууруулахын тулд биологийн нөхөн сэргээлтийг цаг алдалгүй чанартай хийх хэрэгтэй.
- Уурхайн олборлолт явуулж байгаа хэсгийн салхины доод талын болон замын ойролцоох газрууд тоосны хуримтлал үүсч ургамлыг устгах аюултай тул зам талбайг тогтмол услах
- Шатах тослох материал, машин механизмын засварын газар болон уурхайн тосгоны газрыг эмх цэгцтэй зохион байгуулах, орчныг бохирдуулахгүй байх талаар анхаарах
- Зам талбай, нөхөн сэргээсэн талбайн усалгаа тордолтыг сайн хийх
- Ургамлын доройтол үүсч бий болох магадлалтай газруудад хил хязгаар тогтоох
- Шимт хөрсний хуулалт, хадгалалт, хамгаалалтыг стандартын дагуу гүйцэтгэх
- Биологийн нөхөн сэргээлтийг байгалийн унаган төрхөд аль болох ойртуулах, мод сөөг, олон настын үр тарих, ингэхдээ “Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах техникийн шаардлага MNS 5918: 2008” стандартыг баримтлах
- Биологийн нөхөн сэргээлтэнд нутгийн унаган ургамал болон аль болох тухайн нутгийн онцлогт тохирсон ургамлын сорт үрийг сонгон хэрэглэх
- Царгас, хүцэнгэ зэрэг буурцагт ургамал тариалбал бусад ургамалд эергээр нөлөөлж азотоор хангадаг давуу талтай.
- Боломжит газруудад ногоон байгууламжийг зохих арга технологийн дагуу байгуулах, тохижуулах.
- Төслийн хэрэгжилтээс үүдэлтэй хог хаягдлыг ангилан ялгах, хадгалах, тээвэрлэх бүхий л үйл ажиллагаанд холбогдох хууль, журам, стандартыг баримтлах

4.6 Амьтны аймагт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ

Төслийн үйл ажиллагаанаас амьтны аймагт үзүүлэх нөлөөллийг хамгийн бага байлгах үүднээс дараах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх хэрэгтэй. Үүнд:

- Ил уурхай нь зөвхөн ашиглалт явуулж буй талбайд бус түүний эргэн тойрныг хамарсан радиуст нөлөөлөл үзүүлж байдаг. Иймд уурхай орчмын амьтдын тоо толгой, байршил, шилжилт хөдөлгөөн, тэдгээрийн төрөл зүйл устах болон

амьдралынх нь хэвийн үйл ажиллагаа алдагдаж буй эсэхэд ажиглалт хийж, хариу арга хэмжээ авах

- Дуу чимээний нөлөөгөөр амьтад үргэж дайжин биологийн олон янз байдалд шууд нөлөөлдөг тул уурхай орчимд мод бут тарьж дуу чимээний хязгаарлалт хийх
- Тээврийн зам дээр амьтан өнгөрөх гарц гаргах, саадгүй нэвтрэх боломжийг бий болгох, тэмдэг тэмдэглэгээ хийх
- Тоосжилтийг бууруулж хуурайшилт ихтэй үед зам талбайг услах
- Хатуу хог хаягдлыг зориулалтын хогийн цэгт, шингэн хаягдлыг ил задгай хаяхгүй зөвхөн уурхайн бохирын цооногт зайлуулах ба амьтны бэлчээр, усанд ордог булаг шандын ойролцоо газар хаяхаас зайлсхийх

4.7 Тусгай хамгаалалтай газар нутаг, түүх соёлын дурсгалт зүйлд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ

Төслийн талбай нь ЗГ-ын 2012 оны 194-р тогтоолоор батласан Гол мөрний урсац бүрэлдэх эх, усан сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газрын хилийн зааг, улсын тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хил заагтай тус тус давхцалгүй. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн зүгээс түүх соёлын дурсгалт зүйлийн хамгаалах, түүнд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах үйл ажиллагаандаа Монгол улсын үндсэн хууль, Монгол улсын соёлын өвийг хамгаалах тухай хуулийг баримтлан ажиллах шаардлагатай. Тухайлбал төслийн талбайд газар дээр ямар нэг таних тэмдэггүй дурсгал илэрч болзошгүй тул төсөл хэрэгжүүлэх явцад түүх, соёлын дурсгалт зүйл илэрвэл энэ тухай сумын засаг дарга, цагдаагийн болон уг асуудлыг эрхэлсэн мэргэжлийн байгууллагад нэн даруй мэдэгдэх нь зүйтэй.

5. ЭРСДЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ, МЕНЕЖМЕНТ

Эрсдлийн үнэлгээ гэдэг нь тухайн төслийг хэрэгжүүлэх явцад байгалийн гэнэтийн үзэгдэл, үйлдвэрлэлийн технологийн үйл ажиллагаанаас гарч болзошгүй ослоос сэргийлэх, ослын үр дагаврыг тодорхойлж түүнийг багасгах, арга хэмжээ тогтоохыг хэлнэ. Харин эрсдэл гэдэг нь ямар нэгэн аюул, осол, гамшиг, болзошгүй үр дагаврууд юм. Энэ нь үүсч болох нөхцөл байдлыг урьдчилан таамагласан математик дүрслэл бөгөөд байгаль дээр бодитойгоор оршдоггүй. Уул уурхайн үйлдвэрт учирч болзошгүй эрсдлийн талаар судалгаа, дүгнэлт хийх, түүнээс урьдчилан сэргийлэх талаар зайлшгүй техник зохион байгуулалтын арга хэмжээ авч байх нь чухал байдаг. Энэхүү шаардлагын

үүднээс Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхайн ашиглалтын явцад хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд учирч болзошгүй эрсдлийг үнэлж, тэдгээрээс урьдчилан сэргийлэх, эрсдлийг бууруулах зөвлөмжийг энэ бүлэгт тусгалаа.

Төслийн эрсдлийн үнэлгээг Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яамнаас 2012 онд батлагдсан эрсдлийн үнэлгээний аргачлалын дагуу үндсэн зарчмуудад нийцүүлэн хийж гүйцэтгэлээ.Төслийн зүгээс урьдчилсан байдлаар ямар эрсдэл үүсч болох магадлалыг дараах хүснэгтэд нэгтэн үзүүлсэн болно.

Хүснэгт 5.1 Төслийн үйл ажиллагаанаас үүсч болзошгүй эрсдэл

№	Үзүүлэлтүүд	Боломжит сөрөг тохиолдол	Тохиолдлын шалтгаан	Тохиолдлыг таамаглах боломж *	Байж болох хамгийн муу үр дагавар	Хамгаалах арга хэмжээ	Давтамж хяналт
1	Үерийн далан, хаалт, ус шүүрүүлэх байгууламжийн төлөвлөлт	Хур борооны болон шар усны үерийн улмаас уурхай усанд автах, Ус шүүрүүлэлтээс хөрс угаагдах, давсжих, Үерийн үед хөрс бохирдох, техник тоног төхөөрөмж усанд автах	Ус шүүрүүлэлтийг тохиромжгүй газарт төлөвлөх, Технологийн сонголт, шийдэл буруу хийх	3	Уурхайн усанд автаж, нуралт гулсалт үүсэх, эдийн засгийн хувьд ихээхэн хохирол амсах	Үерийн далан, хаалтын элэгдэл, эвдрэлд хяналт тавьж, тухай бүрт сэргээх	Төлөвлөлтийн шатанд
2	Техник, технологийн аюулгүй ажиллагаа, эвдрэл гэмтэл	Хэт хурц үзүүр, ирмэгтэй, хүнд жингэй, эргэлддэг хэсэгтэй, хэт хатуу хэсэгтэй эсвэл материалтай багаж хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжүүд гэмтэл бэртэл учруулах аюултай	Ажилчдын санамсар болгоомжгүй байдал Гарсан эвдрэл гэмтлийг цаг тухайд нь засварлаагүйгээс	2	Хүний амь нас эрсдэх Хүрээлэн буй орчин бохирдолтонд өртөх Их хэмжээний дуу чимээ үүсэх Гал түймэр гарах	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын тухай хууль Галын аюулгүй байдлын тухай хууль Үйлдвэрлэлийн ослыг судлан бүртгэх дүрэм	Өдөр тутмын үйл ажиллагаанд
3	Зохион байгуулалтын	Осол аваари гаргах, машин тоног төхөөрөмж эвдрэх	Ажлын байранд хөдөлмөрийн зохион байгуулалт хангалтгүй байх, Техникийн аюулгүй ажиллагааны дүрмийн мөрдөлтийн хяналт зохион байгуулалт хангалтгүй байх Машин техник, тоног төхөөрөмжийн	3	Ажилчдын амь нас эрсдэх Гал түймэр гарах Үйлдвэрийн осол гарч эдийн засгийн хувьд ихээхэн хохирол амсах	Удирдлага зохион байгуулалтын арга хэмжээ авах Хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын инженер болон талбайн инженер хариуцлагатай байх	Өдөр тутмын үйл ажиллагаанд

			засварын зохион байгуулалт хангалтгүй байх				
4	Цахилгаан хангамжийн аюулгүй байдал	Цахилгаан гүйдэлд өртөж болно. Цахилгаанд цохиулах, шатах, хэт халах, гэнэт ажиллах, тоног төхөөрөмж дэлбэрэх г.м 6 хэлбэрийн цахилгааны аюул байдаг	Цахилгааны эх үүсвэр доголдох	4	Цахилгааны хангамж болон цахилгааны аюулгүй байдал алдагдсанаас ажилчид тогонд цохиулах, газраар дамжин цахилгаан гүйдэл тархах, гал түймэр гарах	Галын аюулгүй байдлын тухай хууль MNS 5151:2002 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, үйлдвэрлэлийн ахуй. Цахилгааны аюулгүй ажиллагаа. Нэр томъёо, тодорхойлолт	Өдөр тутам
5	Түлш хадгалалт, ашиглалт	Шатах тослох материал асгарах	Түлш тээвэрлэлт, юүлэлт болон хадгалалтын горим алдагдах	3	Дэлбэрэлт үүсэх Гал түймэр гарах Хүрээлэн буй орчин бохирдох	Аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа, Газрын тосны бүтээгдэхүүний агуулахын барилгын технологийн зураг төсөл	Өдөр тутам
6	Эргономик	Ажилчид ядаргаанд орох, Ажлын ачааллын улмаас ядрах	Ажилчид хэт ачаалалтай ажиллах	2	Ажилтнуудын хийж буй ажил нь тэднээс асар хүч гарган өргөх, буулгах, татах, түлхэх зэргээр аюултай үйлдлийг шаардсан байж болдог. Үүний нөлөөгөөр ачаалал ихдэж булчин шөрмөсний холбогч эд эсүүд гэмтэх аюултай.	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын тухай хууль MNS 4990:2000 Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Ажлын байрны орчин. Эрүүл ахуйн шаардлага	Өдөр тутам
7	Хог хаягдлын зайлуулалт	Ахуйн болон технологийн гаралтай хаягдлаар хүрээлэн буй орчин бохирдох	Хог хаягдлыг тогтсон нэг цэгт төвлөрүүлээгүй, зайлуулаагүйгээс	2	Хог хаягдлыг ил задгай хаяснаас хүрээлэн буй орчин органик болон органик бус гаралтай хаягдлаар бохирдох	Хог хаягдлын тухай хууль	Өдөр тутам

8	Дуу чимээ	Хэт шуугианд ажилчид ядаргаанд орох	Зам барилгын ажилд ашиглагдах техник, тоног төхөөрөмж	1	Хүрээлэн буй орчин дууны бохирдолтонд өртөх Ажилчдын сонсгол муудах	MNS 0012-1-016:1988 Хэт өндөр дуу. Аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага, MNS 0012-4-005:1985 Шуугианы норм, аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага	Өдөр тутам
---	-----------	-------------------------------------	---	---	--	--	------------

Хүснэгтээс үзэхэд осол авааригүй ажиллахад нэг талаас ажилчид хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны дүрмийг чанд сахих шаардлага тавигдаж байна. Нөгөө талаас байгууллагын зүгээс хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг хангуулах, ажилчид сургалт, зааварчилгаа өгөх болон дотоодын хяналт тавьж ажиллах нь зүйтэй юм. Аливаа эрсдлийг гарсны дараа арга хэмжээ авснаас гарахаас өмнө урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авах нь хөрөнгө мөнгө, учруулах үр дагаврын хувьд бага байх нөхцлийг бүрдүүлнэ.

Мөн төслийн үйл ажиллагаанаас хүний эрүүл мэндэд болзошгүй эрсдлүүдийг тодорхойлон дараах хүснэгтэд үзүүлэв. Болзошгүй эрсдлээс үүдэн эрсдлийн боломжит эх үүсвэр, тохиолдлын шалтгаан, таамаглал, байж болох хамгийн муу үр дагавар, хамгаалах арга хэмжээ болон тохиолдлын давтамж, эрсдлийн түвшин зэргийг хамруулан үзэв.

Хүснэгт 5.2 Хүний эрүүл мэндэд аюултай байдлын үр дагаврын индекс

№	нөлөөлөл	Маш бага А	Бага В	Дунд С	Өндөр D	Маш өндөр E
1	Дуу шуугиан	Таагүй мэдрэмж төрүүлнэ	Стресст орох, чих дүнгэнэх	Мэдрэлийн ядаргаанд орох	Хүний сонсгол муудах	Сонсголгүй болох
2	Доргио чичиргээ	Таагүй мэдрэмж төрүүлнэ	Доргилт мэдрэх	Бүх биеэр доргилт мэдрэх	Доргилтонд эмгэг эрхтнүүд өвчлөх	Эрүүл мэндээр хохирох
3	Тоосжилт	Бараг мэдэгдэхгүй	Таагүй мэдрэмж төрүүлнэ	Нүд, амьсгалын замын эрхтнүүдэд нөлөөлж эхэлнэ	Амьсгалын замын эрхтэн өрөвсч эхэлнэ	Амьсгалын замын эрхтэн хүндээр өвчилнэ
4	Үйлдвэрийн осол	Доргилт дуу шуугиан	Хөнгөн гэмтэл	Хүнд гэмтэл	Хөдөлмөрийн чадвараа алдах	Амь нас эрсдэх
5	Гал түймэр гарах	1-р зэргийн түлэгдэлт	2-р зэргийн түлэгдэлт	3-р зэргийн түлэгдэлт	Хүчтэй түймрийн улмаас хүний амь эрсдэж болзошгүй	Дэлбэрэлт болж хүний амь эрсдэнэ.

Хүснэгт 5.3 Хүний эрүүл мэндэд учирч болзошгүй эрсдлийн үнэлгээний матриц

№	Нөлөөлөл	Нөлөөллийн эрчим цар хүрээ	Бага	Дунд	Их	Онцгой их
1	Дуу шуугиан	Зайлшгүй болох		+		
		Болох магадлалтай				
		Болзошгүй				
		Болох магадлал бага				

		Болохгүй				
2	Доргио чичиргээ	Зайлшгүй болох		+		
		Болох магадлалтай				
		Болзошгүй				
		Болох магадлал бага				
		Болохгүй				
3	Тоосжилт	Зайлшгүй болох			+	
		Болох магадлалтай				
		Болзошгүй				
		Болох магадлал бага				
		Болохгүй				
4	Гал түймэр	Зайлшгүй болох				
		Болох магадлалтай				
		Болзошгүй			+	
		Болох магадлал бага				
		Болохгүй				
5	Үйлдвэрийн осол	Зайлшгүй болох				
		Болох магадлалтай				
		Болзошгүй				
		Болох магадлал бага				+
		Болохгүй				
		Маш бага эрсдэлтэй				
		Хүлцэж болох эрсдэл				
		Эрсдлийг бууруулж болохуйц				
		Эрсдлийг зайлшгүй бууруулах				

Дээрхи хүснэгтүүдээс харахад хүний эрүүл мэндэд учирч болох эрсдлийн индекс нь ажилчдын хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагаа болон ажлын талбар дахь эмх цэгцээс ихээхэн хамааралтай байгаа бөгөөд хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны зааврыг баримтлан ажилласан тохиолдолд учруулах эрсдлийн магадлал бага байна. Харин зөрчигдвөл учрах эрсдлийн түвшин өндөр ба тооцоолоогүй дам байдлаар хүний эрүүл мэнд болон байгаль орчинд онцгой эрсдэл учруулж болзошгүй.

Хүснэгт 5.4 Байгаль орчинд үзүүлж болзошгүй эрсдлийн үнэлгээний матриц

№	Нэр	Байгаль орчны аюултай байдлын үр дагаврын индекс				
		Маш бага А	Бага В	Дунд С	Өндөр D	Маш өндөр E
1	Гал түймэр гарах	Хөрс агаарын чанарт өөрчлөлт орохгүй.	Хэсэг газрын хөрс бохирдон, цөөн	Тухайн орчны зэрлэг амьтад, унаган болон ховор зүйлүүдийн	Тухайн орчны зэрлэг амьтад, унаган болон ховор зүйлүүдийн	Зэрлэг амьтад, ургамал нутгийн унаган болон ховор зүйлүүд

		Хөрсний амьтдын амьдрах орчин сүйдэхгүй.	тооны амьтдын амьдрах орчин сүйдэх	амьдрах орчин сүйдэх, нөхөн сэргээлт хийгдэх боломжтой	амьдрах орчин сүйдэх, ландшафтын онцлог байдал алдагдах. Нөхөн сэргээлт хийгдэх боломжгүй.	үхэж, дайжин зугтах, устаж үгүй болох
2	Шатах тослох материал хадгалалт	ШТМ шүүрч хөрсөнд бага зэргийн толбо үүсэх	ШТМ асгарч хөрс, ургамлан нөмрөг үл мэдэг бохирдоно	Шатахуун асгарсан талбай нүүж томрон, хөрсний бичил организм хордох, хөрсөн дэх бохирдуулагч бодисын хэмжээ нэмэгдэх	Хөрсний бичил организм устах, агаарт ууршилт дэгдэх, хөрсөн дэх бохирдуулагч бодисын агууламж хүлцэх хэмжээнд хүрэх, цаашлаад газар доорх усны чанарт нөлөөлөх, ингэснээр бохирдлыг бууруулахад хүндрэл учрах	Тухайн орчны хөрс, газар доорх усан дахь бохирдуулагч бодисын агууламж стандарт хэмжээнээс хэтрэх, дэлбэрэлт үүсэх
3	Хог хаягдлын зайлуулалт	Газрын гадарга хог хаягдалд дарагдах	Хог хаягдлын улмаас тухайн орчинд таагүй үнэр тархах	Хог хаягдал ялзарч муудсанаас элдэв нян бактери үржих	Хөрс болон гүний, хөрсний ус органик болон органик бус гаралтай зүйлсээр бохирдох	Хөрсний микро болон мезофаун амьтдын амьдрах нөхцөл алдагдах
4	Ашиглалтын технологи зөрчих	Хөрс, ургамлан нөмрөг халцарч доройтох	Хөрс, газрын гадарга эвдрэх, бохирдох	Хөрс, газрын хэвлий эвдрэх, бохирдох	Нуралт, гулсалт, цөмрөлт үүсч их хэмжээний талбай нөлөөлөлд өртөх	Нуралт, гулсалт, цөмрөлтөөс гадаргын болон газрын гүний ус бохирдох, орчны ландшафт өөрчлөгдөх
5	Тоосжилт	Тоосжилт бараг мэдэгдэхгүй	Түр зуур тоосжилт үүсэх	Тоосжилт удаан хугацаагаар үргэлжилж	Тоосжилт удаан хугацаагаар үзэгдэх орчинг	Тоосжилт удаан хугацаагаар их эрчимтэй

				хөрс, ургамлан нөмрөг тоосонд дарагдах	хязгаарлаж осол аваари үүсгэх нөхцөл бүрдүүлэх, ургамлан нөмрөгийн фотосинтезийн урвал явагдахгүй болох	үргэлжилж орчны газар харагдахгүй болох, осол аваари үүсэх, ургамлан нөмрөг устгах
6	Дуу шуугиан	Дуу шуугиан бараг мэдэгдэхгүй	Түр зуур дуу шуугиан үүсэх	Дуу шуугиан удаан хугацаагаар үргэлжилснээр зарим амьтад үргэх	Дуу шуугиан удаан хугацаагаар үргэлжилснээр ойр орчмын амьтад үргэх, дайжих	Дуу шуугиан удаан хугацаагаар тасралтгүй үргэлжилснээр амьтад үргэж дайжих, ингэснээр экосистемийн бүтэц алдагдах

Хүснэгт 5.5 Байгаль орчинд учирч болзошгүй эрсдлийн үнэлгээний матриц

№	Нөлөөлөл	Нөлөөллийн цар хүрээ	Бага	Дунд	Их	Онцгой их
1	Гал түймэр гарах	Зайлшгүй болох				
		Болох магадлалтай				
		Болзошгүй			+	
		Болох магадлал бага				
		Болохгүй				
2	Шатах тослох материалын хадгалалт	Зайлшгүй болох				
		Болох магадлалтай			+	
		Болзошгүй				
		Болох магадлал бага				
		Болохгүй				
3	Хог хаягдлын зайлуулалт	Зайлшгүй болох				
		Болох магадлалтай			+	
		Болзошгүй				
		Болох магадлал бага				
		Болохгүй				
4	Ашиглалтын технологи зөрчих	Зайлшгүй болох				
		Болох магадлалтай			+	
		Болзошгүй				
		Болох магадлал бага				
		Болохгүй				
5	Тоосжилт	Зайлшгүй болох			+	

		Болох магадлалтай				
		Болзошгүй				
		Болох магадлал бага				
		Болохгүй				
6	Дуу шуугиан	Зайлшгүй болох		+		
		Болох магадлалтай				
		Болзошгүй				
		Магад болохгүй				
		Болохгүй				
		Маш бага эрсдэлтэй				
		Хүлцэж болох эрсдэл				
		Эрсдлийг бууруулж болохуйц				
		Эрсдлийг зайлшгүй бууруулах				

Нийт эрсдэл нь тохиолдол магадлал багатай ч хэрэв эрсдэл учирсан тохиолдолд байгаль орчинд үзүүлэх эрсдлийн хэмжээ өндөр байна.

5.1 Осол эрсдлийн үнэлгээ

Төслийн үйл ажиллагааны явцад болзошгүй төрөл бүрийн осол гарахыг үгүйсгэж болохгүй бөгөөд эдгээр осол нь гол төлөв хүний өөрсдийнх нь үйл ажиллагаатай холбоотой байдаг. Хүний өөрийн үйл ажиллагаатай холбоотой болзошгүй осол нь нарийн авч үзвэл барилга болон инженерийн бусад байгууламжийг барих газрыг сонгох, зураг төслийг хийх, цаашилбал тоног төхөөрөмжийг байрлуулж угсрах, тоног төхөөрөмжүүдтэй харьцаж ажиллах үеийн үйл ажиллагаатай шууд холбоотой байдаг.

Өөрөөр хэлбэл үйл ажиллагаа явагдаж буй бүхий л нөхцлийн үед тухайн ажилчин, инженер, техникийн ажилтан нараас ажлын хариуцлага алдах, ялангуяа үйл ажиллагааны явцад технологийн горим, тоног төхөөрөмжийн үйл ажиллагааг хянах хяналт сулрах нь янз бүрийн болзошгүй ослын шалтгаан болдог байна. Үүний улмаас үйлдвэрлэлийн хэвийн ажиллагаа саатах, тоног төхөөрөмж элэгдэл, эвдрэлд орж байгууллагад эдийн засгийн томоохон хохирол учруулах төдийгүй байгаль орчныг бохирдуулах, сүйтгэх, хүний амь нас эрсдэх, хөдөлмөрийн чадвараа алдаж, тахир дутуу болох зэрэг осол эндэгдэлд хүрэхийг үгүйсгэх аргагүй юм.

Гэнэтийн осолд урьдчилан тооцоолоход нэн бэрх байгалийн гамшигт үзэгдлүүдийг хамруулан үзэх бөгөөд үүнд усны үер, хүчтэй газар хөдлөл, аянга цахилгаан, гал түймэр зэргийг авч үзэж болох юм. Гэнэтийн иймэрхүү осол болох тохиолдолд төслийн хүрээнд байгаль орчныг бохирдуулах зэрэг хохирол учруулах нь харьцангуй их байна.

Гал түймэр: Төслийн барилга байгууламж, тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслүүдийн цахилгааны холболтын хэсгүүдэд богино холболт үүсэх, байр, цех, түүхий эдийн болон бэлэн бүтээгдэхүүний агуулахад ил гал гаргах, тамхи татах, аянга зайлуулагч хийгээгүй буюу буруу хийсний улмаас, галын аюултай бодис материалтай болгоомжгүй ажиллах болон бусад шалтгааны улмаас гал түймэр гарах аюултай.

Түймрийн галын хөнөөлийн үйлчлэлийг зарим үзүүлэлтээр харуулбал доорхи байдалтай байна. Үүнд:

Хүн амьдардаг модон байшин $420\text{кДж}/\text{м}^2$

Үйлдвэрлэлийн хуурай хог хаягдал $168\text{кДж}/\text{м}^2$

Түймрийн гэрлийн импульсээс I зэргийн түлэгдэлт үүсгэлт

арьсны ил хэсэг $190\text{кДж}/\text{м}^2$

зуны хувцастай үед $380\text{кДж}/\text{м}^2$

өвлийн хувцастай үед $760\text{кДж}/\text{м}^2$

Хүмүүст I зэргийн түлэгдэлт үүсгэх зай

арьсны ил хэсэг 17.5км

зуны хувцастай үед 11.3км

өвлийн хувцастай үед 7.84км

Гал авалцуулах боломжит үүсгүүрүүд нь:

- Статик цахилгаан цэнэг хуримтлагдах
- Цахилгааны хэрэгсэл, кабель шугамд богино холбоо үүсэх
- Ил гал гарах
- Химийн урвалын улмаас гал гарах гэх мэт

Газар хөдлөлт: Хамгийн их сүйрэл дагуулдаг, урьдчилан мэдэх тааварлах боломжгүй/зохицуулах боломжгүй/ байгалийн гамшгийн нэг нь газар хөдлөлт юм. Газар хөдлөлтөөр газрын гадаргуу чичирч, заримдаа эвдрэлд орно. Мөн хөрсний гулсалт үүсч, галт уул идэвхижиж болно. Газар хөдлөлт нь гэнэт үүсч, хурдан тархдаг.

Газар хөдлөлөөс болж шугам сүлжээ гажих, тасрах, барилга байгууламжид ан цав гарах, нурах, ус дамжуулах хоолойнууд эвдрэх гэх мэт сүйрэл гарч болно.

Хүснэгт 5.6 Газар хөдлөлтийн үнэлгээ, бууруулах арга зам

№	Учир шалтгаан	Хагарлын дагуу газрын царцдасны давхарга шилжих, тектоникийн хүчдэл хуралдах
1	Ерөнхий шинж чанарууд, нөлөөллүүд	Хөрсний гулсалт, нуралт, газрын хагарал, эвдрэл

2	Урьдчилан мэдэх боломж	Тодорхой цаг хугацааг хэлэх боломжгүй
3	Эмзэг байдлыг нэмэгдүүлэх хүчин зүйлс	Газар хөдлөлтийн идэвхитэй бүсэд байрлах. Уурхайн барилга байгууламж стандартын шаардлага хангахгүй байх
4	Түгээмэл сөрөг нөлөөллүүд	Газар хагарах, эвдрэх, ан цав үүсэх, овоолго нурах, гал гарах, хөрс гулсах, үер болох
5	Эрсдлийг бууруулах боломжит арга хэмжээнүүд	Аюулын гарц байгуулах, газар ашиглалтын хяналт, барилгын норм, стандартыг мөрдөх
6	Бэлэн байдлын онцлог арга хэмжээнүүд	Зарлан мэдээллийн болон бэлэн байдлын хөтөлбөрүүд
7	Гамшгийн дараах нийтлэг хэрэгцээ	Аврах, эмнэлгийн яаралтай тусламж үзүүлэх Хохирлын үнэлгээ тогтоох, засвар, сэргээн босголт хийх

Үер: Үер нь цас, мөс хайлах, хүчтэй аадар бороо удаан хугацаагаар орох, гүний ус гэнэт гадарга дээр гарч ирэх зэрэг олон шалтгааны улмаас үүснэ. Мөн зарим үед хөрсний гулсалт, нуралт үүсэх шалтгаан болдог. Үер болсон тохиолдолд богино хугацаанд ихээхэн хэмжээний талбай усанд автсанаар хүмүүс амь насаа алдах, мал амьтан олноор хорогдох, барилга байгууламж эвдрэх, үерийн далан сэтрэх, түлш шатахуун, хүнс тэжээл устгагдах, уурхайн талбай усанд автах, техник тоног төхөөрөмжинд саатал гарах зэрэг сөрөг нөлөөлөл үзүүлнэ. Үер усны аюул нь зарим тохиолдолд газар хөдлөлийн сүйтгэлээс багагүй хохирол учруулж хүний амь нас эрсдэх магадлал ихтэй байдаг. Мөн үерийн улмаас бохирдсон ус хөрсөнд нэвчин, гүний ус, ургамал бохирдох магадлалтай. Үерийн аюул нь үйлдвэрийн орчныг төдийгүй их хэмжээний талбайг хамарч байгаль орчныг бохирдуулдаг тул хөрс ургамалд удаан хугацаагаар сэргэшгүй хохирол учруулж болно.

Хүснэгт 5.7 Үерийн эрсдлийн үнэлгээ

№	Учир шалтгаан	Их хэмжээний хур тунадас орох, цасны хуримтлал, нөөц ус их байх
1	Ерөнхий шинж чанарууд, нөлөөллүүд	Аюулын зэргийг нэмэгдүүлдэг хүчин зүйлүүд: Аадар борооны үргэлжлэх хугацаа, хурд, ус нэмэгдэх хурд, улирлын байдал, газрын хотгор гүдгэрийн онцлог
2	Урьдчилан мэдэх боломж	Улирлын байдал, үерийн аюултай газрын зураглал, хур тунадасны урьдчилсан мэдээ, шар ус, хур борооны үеийн олон жилийн дундаж, прогноз
3	Эмзэг байдлыг нэмэгдүүлэх хүчин зүйлс	Мэдлэг, мэдээлэл муу байх Газрын ус шингээх чадвар муудах элэгдэх
4	Түгээмэл сөрөг нөлөөллүүд	Үерийн далан сэтрэх, уурхайн мөргөцөг, овоолгын ирмэг, нурах, гулсах, ажлын талбай үерт автах
5	Эрсдлийг бууруулах боломжит арга	Үерийн аюултай газрын зураглал Газар ашиглалтын болон үерийн хяналт суваг шуудуу, далан,

	хэмжээнүүд	үерийн хамгаалалт, элэгдлийн хяналт
--	------------	-------------------------------------

Аянга цахилгаан: Агаар мандлын орон зайд хуримтлагдсан усны уурын хэсгүүд агаартай үрэлт үүсгэсний улмаас цэнэгжин агаар мандалд цахилгаанжилт бий болгодог. Аянга ниргэлтийн үед гүйдлийн хүчний хэмжээ 15000000В, гүйдлийн хэмжээ 200000А-т хүрч 6000-10000 хэм дулаан ялгардаг. Аянга цахилгааны улмаас уурхайн техник хэрэгсэл, хүмүүсийн үйл ажиллагаа, хөдөлмөрийн нөхцөлд түр саатал бэрхшээл учруулж улмаар аюул тохиолдож болох магадлалтай. Иймд уурхайн ашиглалтын явцад металл хийц бүхий тоног төхөөрөмж болон байгууламжаар дамжин ажиллагсад аянга цахилгааны осолд өртөхөөс сэргийлэх шаардлагатай. Өндөрлөг газрыг ашиглан тоног төхөөрөмж болон шатахуун түгээх станц, бусад барилга байгууламжуудад газардуулга болон аянга зайлуулагч байгуулах, дээрх зүйлүүдийн найдвартай ажиллагааны талаар байнгын хяналт тавин ажиллах хэрэгтэй.

Хүснэгт 5.8 Цаг агаарын аюултай үзэгдлийн жагсаалт

№	Үзэгдлийн нэр	Эрч хүч	Хугацаа
1	Салхи	16 м/сек түүнээс их хурдтай	3 цаг, дээш
2	Цасан ба шороон шуурга	16 м/сек түүнээс их хурдтай, алсын бараа 2000 м-ээс багах болох	3 цаг, дээш
3	Бороо	30 мм түүнээс их	12 цаг, доош
4	Аадар бороо	30 мм түүнээс их	3 цаг, доош
5	Цас	5 мм түүнээс их	12 цаг, доош
6	Мөндөр	Голч нь 10 мм хүртэл	Хугацаа хамаарахгүй
7	Үер	Гол мөрний ус түвшинд хүрэх	Хугацаа хамаарахгүй
8	Их хүйгэн болох	Агаарын хамгийн бага температур төслийн бүс нутагт -40 ⁰ С-ээс хүйгрэх	Хугацаа хамаарахгүй
9	Их халуун болох	Агаарын хамгийн их температур Хээрийн бүсэд +36 ⁰ С-ээс давж халах	Хугацаа хамаарахгүй

5.2 Эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээ

Шивээ-Овоогийн нүүрсний ордыг ашиглах төслийн хүрээнд үүсч болзошгүй эрсдлээс урьдчилан сэргийлэх, эрсдэлийг бууруулахад дараах арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай.

Байгалийн аюултай үзэгдэл, гэнэтийн ослоос урьдчилан сэргийлэх, эрсдлийг бууруулах арга хэмжээ:

- Байгалийн гэнэтийн аюултай үзэгдлийн мэдээ, баримтыг цуглуулж цаг агаарын мэдээг ашиглан ослын үнэлгээ нарийвчлан гаргах,
- Үерийн аюулаас сэргийлэхийн тулд ус зайлуулах шуудууг инженерийн тооцооны үндсэн дээр байгууламжуудын гадуур татах,
- Аянга, цахилгаанаас үүдэлтэй аваар ослоос сэргийлэхийн тулд аянга зайлуулагч байрлуулах,
- Шороон шуурганаас үүдэх сөрөг нөлөөллүүдийг бууруулахын тулд байгууламжуудын битүүмжлэлийг сайн хийх, ажиллагсдыг хөдөлмөр хамгааллын хэрэгслээр бүрэн хангах, шаардлагатай үед үйл ажиллагааг түр зогсоох,
- Салхины хүчийг харгалзан барилга байгууламжийн зураг төслийг зохиох, барих,
- Газар чичирхийллийн нөхцлийг харгалзан барилга байгууламжуудын зураг төслийг зохиох, барих,
- Хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны дүрэм, ариун цэвэр, эрүүл ахуйн шаардлагуудыг ажлын байр тус бүрээр бүрдүүлэх,
- Галын дохиолол, гал унтраагуур, гал унтраах хоолойг зохих газруудад байрлуулах,
- Аюулын гарцыг заасан самбар хадах, галын дохиолол, гал унтраагуур, гал унтраах хоолойд зөвшөөрөгдсөн тэмдэг тавьсан байх,
- Анхан шатны тусламжийн эм, тариа, багажийг хяналтын өрөө эсвэл ажлын байруудын аль тохиромжтой газар байрлуулах
- Ус зайлуулах суваг, шуудууны оруулга, гаргалга орчимын хог хаягдал, хагшаасыг бүрэн цэвэрлэж, түр урсац чөлөөтэй урсах нөхцөлийг бүрдүүлэх,
- Зарим онц аюултай үзэгдэл зарлаж буй өдрүүдэд үйл ажиллагааг зогсоох хүртэл арга хэмжээ авах,
- Хөрс, чийгтэй, гулгаа, хатиргаатай үед налуу хэвгий газруудаар явахдаа хурд хязгаарлаж анхаарал болгоомжтой явах

Үйлдвэрийн ослоос урьдчилан сэргийлэх, эрсдлийг бууруулах арга хэмжээ:

- Машин механизм, тоног төхөөрөмжийг болзошгүй ослын үед мэдээ дохио өгөх, үйл ажиллагааг зогсоох автомат системээр тоноглох зэрэг техник зохион байгуулалтын арга хэмжээг авах

- Зам дагуу байгаа цахилгааны болон холбооны шугамын инженерийн байгууламжууд ил гарсан, гэмтсэн нөхцөлд нэн даруй мэргэжлийн хүмүүсээр засварлуулах
- Хөдөлмөрийн хэвийн бус нөхцөлд ажиллагсдад тогтоосон журмын дагуу нөхөн олговор, хөнгөлөлт үзүүлж байх
- Зам дагуу тохойролт, хэвгий налуу, замын ачаалал, үзэгдэх орчин хязгаарлагдмал зэрэг газруудад хурдны хязгаар болон бусад холбогдох замын тэмдэгүүдийг стандарт шаардлагын дагуу өнгө үзэмжтэй хийж байрлуулах,
- Зам арчлалт, урсгал засварыг хийлгэх
- Тээврийн хэрэгслүүдэд хийх үзлэг үйлчилгээ, засварыг чанартай явуулах, бүрэн бүтэн байдлыг байнга хянах
- Техник тоног төхөөрөмжүүдэд засвар үйлчилгээг тогтмол, чанартай гүйцэтгэх
- Үйлдвэрлэлийн процесст байнгын хяналт шалгалт хийх, технологийн хяналтыг сайжруулах, аюулгүй ажиллагаа болон технологийн сахилга батыг чанд мөрдөх, осол гарсан үед авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээг нарийвчлан тодорхойлж, төлөвлөгөө боловсруулж, ажилчдыг сургалтад хамруулах
- Ажлын байранд нарийн дэг журам тогтоож, тамхи татах тусгай байр, галтай ажил, хийн ба цахилгаан гагнуурын ажлыг аюулгүйн нөхцлийн дагуу боловсруулсан журмын дагуу хийж, ил задгай гал гаргахгүй байх зарчмыг баримтлан эргүүл жижүүр зохион байгуулж ажиллуулах,
- Гал унтраах анхан шатны болон суурин тоног төхөөрөмжийн бэлэн байдлыг ханган, засвар, үйлчилгээг цаг тухайд нь хийж тодорхой арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх
- Ажиллагсдын ажил, амралтын дэглэмийг мөрдүүлж ажиллах,
- Хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны батлагдсан дүрэм, заавар, журмыг бүх ажиллагсдад танилцуулахаас гадна эдгээр дүрэм, зааврыг ажлын байранд мөрдлөг болгон ажиллахад онцгой анхаарах

Эрүүл ахуй, хөдөлмөрийн аюулгүй байдлыг хангах арга хэмжээ:

Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхай нь “Ашигт малтмалын ордыг ил аргаар олборлоход мөрдөх аюулгүй ажиллагааны дүрэм”, “Тэсэлгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны дүрэм” болон Ашигт малтмалын тухай, Газрын хэвлийн тухай хууль, Хөдөлмөрийн

тухай хууль тэдгээрийг хэрэгжүүлэхтэй холбогдсон аргачлал, зааврын шаардлагад нийцүүлэн үйл ажиллагаагаа явуулна.

Хөдөлмөрийн аюулгүй байдлыг хангах арга хэмжээнүүд: Уурхайн бүх үйл ажиллагаа нь “Ил уурхайн аюулгүй ажиллагааны дүрэм”-ийн дагуу явагдах бөгөөд түүнийг хатуу чанд сахин мөрдөж доорх арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлж, үйлдвэрлэлийн аюулгүй ажиллагааг хангаж ажиллана.

- Уурхайн усыг байнга шүүрүүлэн, хөрс, нүүрсний догол, мөргөцгийг усгүй байлгах
- Доголын нурж болзошгүй тохиолдлуудыг цаг тухайд нь унагаж байхын зэрэгцээ, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авч, гулсалт гарч болох газруудад анхааруулах тэмдэг тавих.
- Овоолгын талбайг байнга тэгшлэн, арчилж байхаас гадна овоолгыг цас, бороо, үер, уснаас хамгаалах шуудуу $j=0.005-0.007$ налуутай байгуулна.
- Уурхайн хажуу, ажлын бус хажуу болон овоолгын нуралт, гулсалт гарахаас болгоомжлон, чулуулгийн структурын зураглал, судалгаа шинжилгээ хийж тогтворжилтыг тодорхойлж байх.
- Уурхайг цас, бороо, үерийн уснаас хамгаалах усны шуудууг уурхайруу ус орж болзошгүй бүх талаас нь татан хамгаалсан байна.
- Үйлдвэрлэлийн ажил явуулах техник аюулгүй ажиллагааны дүрмийг хатуу мөрдөж, хүн бүрийг техникийн аюулгүй ажиллагааны дүрэмтэй танилцуулж, сургах
- Нурал, уулын малталтын гулсалт зэргээс хамгаалсан хаалт, хамгаалалтыг цаг тухайд нь хийх
- Өрмийн машиныг доголын нурлын призмьн гадна талд, доголын ирмэгээс 3 м-ээс доошгүй зайд, урд талаараа доголын ирмэгт хөндлөн байрлуулсан байна.
- Автомашин болон тээврийн бусад хэрэгсэл нь овоолго дээр чулуулгийн гулсах зурвасын дагуу гадна хүрээнд зогсон ачаагаа буулгах ба гулсах зурвасын өргөнийг маркшейдерийн хэмжилтээр тогтоон, ажилчдад мэдээлж байх
- Бульдозерын овоолгын ирмэгийн тавцан нь төв рүүгээ 3^0 -аас доошгүй налуутай байхаас гадна ирмэгийн уртын дагууд 0.7 м-ээс доошгүй өндөр, 1.5 м-ээс доошгүй өргөнтэй шороон хамгаалалттай байна.
- Өрөмдлөг тэсэлгээний ажил болон бүх төрлийн уулын машин техник, тоног төхөөрөмж дээр зохих мэргэжил эзэмшсэн эрх бүхий хүмүүсийг ажиллуулах

- Уулын ажлыг уурхайн ашиглалтын мэргэжлийн хүний удирдлагын дор явуулах
- Уулын бүх машин техникүүд нь эмийн сантай байх ба шаардлагатай эмийн зүйлээр хангагдсан байна.
- Тэсэлгээний ажлыг “Тэсэлгээний аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрэм”-ийн дагуу гүйцэтгэнэ.
- Тэсэлгээний үүссэн тоосон үүл арилснаас хойш 10-15 минут өнгөрсний дараа бүх цэгүүдийн тэслэгдсэн эсэхийг шалган, аваари осолгүй болсон нөхцөлд уурхайн ажлыг эхлүүлнэ.
- Цахилгаан машин, тоног төхөөрөмжинд ажиллах аюулгүй ажиллагааны дүрмийн бүх шаардлагыг хатуу мөрдөн ажиллана.
- Үйлдвэрийн ослоос урьдчилан сэргийлэх аюулгүй ажиллагааны талаар ажилчдад тогтмол зааварчилгаа өгч гарын үсэг авсан байна.
- Удирдлагаас үйлдвэрлэлийн бүх ажиллагаанд аюулгүй ажиллагааны дүрэм хатуу чанд мөрдөгдөж байгаад тогтмол хатуу хяналт тавьж ажиллана.

Автомашин уурхайгаар явах, экскаватор, өрмийн машин ажиллах, тэсэлгээ хийх үед маш их хэмжээний тоос гаргадаг бөгөөд үүнээс хамгаалахын тулд:

- Доголын талбай, мөргөцгийг услах.
- Экскаваторын кабин нь битүүмж сайтай, агаар солилцуулах төхөөрөмжөөр тоноглогдсон байх.
- Кабины дотор ээлж бүрт 1-2 удаа нойтон цэвэрлэгээ хийж байх.
- Өрөмдлөгийн ажлын үед:
- Өрмийн машинуудад агаар солилцуулагч заавал байна.
- Тэсэлгээ хийхийн өмнө тэсэлгээ хийх талбайг услах
- Авто замыг байнга услаж, хусч тэгшлэн засч байх.

Уурхайн цахилгаан хангамжийн найдвартай ажиллагааг сайжруулах, аюулгүй ажиллагааны түвшинг дээшлүүлэхийн тулд дараах арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Үүнд:

- Их ачаалалтай агаарын шугаманд тосон залгуур, газардуулгын хамгаалалтаар тоноглогдсон салгуурын пунктыг хамгаалалтын зориулалтаар ашиглах.
- Зөөврийн цахилгаан тоног төхөөрөмжийг байрлуулсан газарт түр газардуулга хийж, газардуулгын хүрээний дамжуулагчид холбох

- Газардуулгын хүрээний дамжуулагчийг А-16 маркийн хөнгөн цагаан дамжуулагчаар хийх ба 6 кВ-ын шугамын доод утаснаас 1.5 м зайд тулгуур бэхлэх ба шугам огтолцох тохиодолд газраар явуулж, төв газардуулах байгууламжинд холбох
- 6 кВ-ын агаарын шугамын эхэнд болон хуурай салгуурын пункт дээр цэнэг шавхагч тавьж газардуулах
- Аливаа газардуулгагүй тоног төхөөрөмж дээр ажиллахыг хориглох

Ил уурхайн аюулгүй ажиллагааны дүрэм:

- Шинээр барьсан болон өргөтгөн шинэчилсэн уулын үйлдвэр, барилга байгууламжийг эрх бүхий комисс ашиглалтанд хүлээн авах ёстой.
- Ажлын байр, зам, гарам нь хүн чөлөөтэй зорчиход саадгүй, гэнэтийн аюул ослын үед хүн, машин техникийг яаралтай зайлуулах боломжтой байна.
- Ил уурхайн нэг доголоос нөгөө догол руу хүн гарч буухад зориулж 0.8 м-ээс доошгүй өргөнтэй, 2 талдаа бариултай бат бэх шат эсвэл 45⁰-аас илүүгүй налуутай гарц гаргасан байх шаардлагатай.
- Доголын дагуу байрлуулсан шат гармуудын хоорондын зай нь 500 м-ээс хэтрэхгүй байвал зохино.
- Уул уурхайн улсын хяналтын асуудал хариуцсан байгууллагын зөвшөөрлөөр хүмүүсийг нэг доголоос нөгөө доголд хүргэхэд механикжсан хэрэгсэл (цахилгаан шат, өргөгч тавцан г.м) ашиглаж болно.
- “Саравч” үүссэн буюу чулуу, хөлдүүс нурах, догол мөргөцгийн хана ирмэг гулсах зэрэг аюул бүхий хэсгийн дор зөвхөн уг аюулыг арилгасны дараа ажиллахыг зөвшөөрнө.
- Догол мөргөцгийн саравч нурж гулсах аюултай хэсгийг тухайн үед арга хэмжээ авах боломжгүй нөхцөлд ажлыг зогсоон хүн, машин техникийг аюулгүй зайд гаргаж анхааруулах болон хориглох тэмдэг, санамж тавьсан байна.
- Ээлж солилцох цагаар буюу удаан хугацаагаар ажиллахгүй тохиолдолд уул тээврийн болон зам барилгын машин механизмыг догол мөргөцгөөс зайлуулан аюулгүй газарт байрлуулж тэдгээрийн ажлын хэсгийг (утгуур, хусуур зэрэг) газарт буулган хаалга үүдийг түгжиж, тэжээлийн кабелийн хүчдэлийг салгана.
- Машин тоног төхөөрөмжийг эргэх буюу хөдөлгөөнтэй хэсгүүдийн хаалт, хамгаалалт байхгүй үед ажиллуулахыг хориглоно.

- Хий, шингэн, дулаан, цахилгаан эрчим хүчний тэжээлийг салгаж, эд ангийн хөдөлгөөн бүрэн зогссоны дараа машин механизмд үзлэг, үйлчилгээ, засварын ажил хийнэ.
- Засварын ажлын явцад хий, шингэний даралт, дулаан, цахилгааны эрчим хүч гэнэт залгагдах бүх боломжийг урьдчилан арилгасан байх ёстой.
- Ажлын байранд агаарын тоос, хорт хийн хэмжээ нь эрүүл ахуйн зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтрэх, тэсрэх аюултай нөхцөл бий болохоос урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг тогтмол авч хэрэгжүүлэх ёстой.
- Хээрийн түймэр болон уурхайд нүүрсний өөрөө шаталт үүсэх, үйлдвэрлэлийн талбай, байр сууцанд гал гарахаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг байнга авч байх ёстой.
- Гал гарсан үед шуурхай арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх галын бүлгэм, галын техникийн комисс зохион байгуулна.
- “Аваари устгах төлөвлөгөө боловсруулах заавар”-ын дагуу боловсруулсан аваари устгах төлөвлөгөөтэй байна.
- Аваари устгах төлөвлөгөөнд гал унтраах ажлыг хэрхэн зохион байгуулах тухай заавал тусгасан байна.
- Даралтат сав, уурын зуух, ачаа өргөх кран, цахилгаан болон дулааны тоног төхөөрөмжүүдийг байрлуулах, тоноглох, ашиглах үед “Даралтат савыг төхөөрөмжлөх аюулгүй ажиллагааны дүрэм”, “Цахилгаан байгууламжийн ашиглалтын үед мөрдөх аюулгүй ажиллагааны дүрэм”-ийн шаардлагыг баримтлана.
- Үерийн усны болзошгүй аюул бүхий уурхайд хамгаалалтын арга хэмжээг урьдчилан авна. Үерийн уснаас хамгаалах суваг, далан хаалт байгуулах, үерийн урсгал гарах талбайн гадаргыг өөрчлөх ажлыг хэрэгжүүлнэ. Үерийн аюулаас хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөг ордын нөхцөлтэй уялдуулан боловсруулж хэрэгжүүлнэ.
- Ил аргаар олборлолт явуулах ашигт малтмалын нөөц бүхий талбайд овоолго байгуулахыг хориглоно.
- Нуралт, гулсалт гарч болзошгүй овоолгын аюултай бүсэд инженерийн байгууламж, тоног төхөөрөмж байрлуулахыг хориглоно.
- Овоолох чулуулаг ба суурь талбайн чулуулгийн физик-механикийн шинж чанар, газар зүйн байдал, овоолох арга технологитой уялдуулан овоолгын өндөр,

хажуугийн налуу, нурлын бүс, фронтын ахилтын хурдыг тодорхойлно. Овоолго дээр гулсалтын шинж тэмдэг илэрвэл түүнийг ашиглахыг зогсооно.

- Тоног төхөөрөмж, хүмүүсийг аюулгүй бүсэд гаргана. Аюулгүй ажиллагааны тусгай хэмжээ авч хэрэгжүүлсний дараа ажлыг явуулна.
- Овоолгын чулуулгийн тогтворжилтыг системтэй хянах ажиллагааг уурхайн геологи-маркшейдрийн алба гүйцэтгэнэ.
- Үйлдвэрийн ерөнхий мэргэжилтний батласан уулын ажлын паспортгүйгээр экскаватораар ажил гүйцэтгэхийг хориглоно.
- Уг паспортад доголын өндөр, ажлын талбайн өргөн, налууугийн хэмжээ, уул тээврийн машины тэнхлэгээс мөргөцгийн болон овоолгын ирмэг хүртлэх зай, нурах аюултай бүсийн хэмжээ зэрэг үзүүлэлтүүдийг тусгахаас гадна экскаваторын болон тээврийн хэрэгслийн ажиллах зарчим, бүдүүвчийг харуулна.
- Догол мөргөцгийн байдалд өөрчлөлт гарсан үед паспортыг шинэчлэнэ. Экскаваторын ажиллагааны үед түүний эргэх тойргийн хүрээнд хүмүүс байхыг хориглоно.

6. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байгаль орчныг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх, стратегийн үнэлгээний зөвлөмжийн хэрэгжилтийг хангах, нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэх, төсөл хэрэгжих орчинд бий болж болзошгүй сөрөг үр дагаврыг хянах, илрүүлэх үндсэн зорилго бүхий эрхзүйн баримт бичиг юм.

“Шивээ-Овоо” ХК-ний Говьсүмбэр аймгийн Шивээговь сумын нутагт хэрэгжүүлж буй Шивээ-Овоогийн нүүрсний ордыг ашиглах төслийн байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний дүнд үндэслэн, Монгол улсын байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль, БОАЖЯ-ны сайдын 2014 оны 01 дугаар сарын 06-ны өдрийн тушаал (Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам) болон бусад заавар журмын дагуу “Шинчи Баян” ХХК-ийн зүгээс боловсрууллаа.

Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхайн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг 5 жилээр боловсруулан тайлангийн энэ хэсэгт тусгасан бөгөөд энэ нь байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр гэсэн үндсэн хоёр хэсгээс бүрдэнэ.

Энэхүү төлөвлөгөөнд Шивээ-Овоогийн нүүрсний ордыг ашиглах үйл ажиллагаанаас байгаль орчны бүрдэл хэсгүүд болон хүний эрүүл мэндэд үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, өртөгдөх объект, сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, түүнд шаардагдах зардал, түүний эх үүсвэр, хэрэгжүүлэх хугацаа, холбогдох эрх зүйн баримт бичгүүд, хяналт явуулах шаардлага зэргийг хамруулан үзсэн бөгөөд тухайн уурхай нь одоогийн төлөвлөгдсөн хүчин чадлын хэмжээнд үйл ажиллагаа явуулах нөхцөлд энэхүү төлөвлөгөө хүчин төгөлдөр байна.

Шинэчлэн батлагдсан байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуульд зааснын дагуу Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхайн төслийг хэрэгжүүлэхдээ төслийн талбай орчмын байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх, тогтоосон сөрөг нөлөөллүүдийг бууруулах, арилгах урьдчилан сэргийлэх, сөрөг нөлөөллийг хянах, илрүүлэх зорилгоор байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулан батлуулж, хэрэгжилтийг хангах үүргийг уг төслийг хэрэгжүүлэгч “Шивээ-Овоо” ХК хүлээх ёстой. БОМТ-ний хэрэгжилтийн талаар жил бүр холбогдох байгууллагуудад тайлагнаж ажиллах шаардлагатай. Тодруулбал тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн

төлөвлөгөөний биелэлт, үр дүн, түүнд хийсэн дүгнэлт зэргийг жил бүрийн 1 дүгээр сарын 15-ны дотор тухайн орон нутгийн байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч, иргэдийн төлөөлөгчдийн хурал, байгаль орчин, ногоон хөгжил аялал жуучлалын яаманд хүргүүлж хянуулан, дараа оны БОМТ-г батлуулах ёстой.

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөгний хэрэгжилтэнд тухайн орон нутгийн байгаль хамгаалагч, байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч, бүх шатны засаг дарга, төрийн захиргааны төв байгууллага болон төрийн бус байгууллага хяналт тавих эрхтэй байна.

6.1 Сөрөг нөлөөллийн товч тодорхойлолт

Агаарын чанар: Уурхайн үйл ажиллагааны үед хөрс хуулах, нүүрс болон хөрсийг ачих, буулгах, тэсэлгээ хийх, тээвэрлэлт зэрэг уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас ихээхэн хэмжээний тоосжилт үүсч аргаарын чанарт сөргөөр нөлөөлнө. Түүнчлэн ашиглалтанд өртөж эвдэрсэн талбай, тээвэрлэлтийн зам болон гадаад, дотоод овоолгоос үүсэх сул шороо нь тоосжилтын эх үүсвэрт хамаарна.

Уурхайд өрөмдлөг, тэсэлгээ хийх, нүүрсний өөрөө шаталт, уул уурхайн хүнд машин механизмын хөдөлгүүр, дулаан хангамжийн зуухны ядангаас гарах утаа зэрэг нь азотын ислүүд, хүхрийн ислүүд, угаарийн хий болон бусад хортой хийнүүдийг агаар орчинд ялгаруулж агаарын бохирдол үүсгэнэ. Эдгээрийн агаар орчныг бохирдуулах байдал нь түр зуурын (тэсэлгээ г.м.) болон байнгын гэж хоёр ангилахаас гадна хорт бодисыг эх үүсвэрээр нь цэгэн, шугаман жигд тархсан буюу талбайн гэж ангилж болно.

Усан орчин: Нүүрс олборлох технологийн онцологтой холбоотойгоор гүний усыг урьдчиллаг шүүрүүлж усны түвшинг нүүрсний давхаргаас доош оруулдаг үүнээс үүдэн гүний усны нөөцийн хомсдол үүсэх сөрөг нөлөөтэй. Ийнхүү гүний усны түвшинг бууруулснаар хөрсний хуурайшилт, ургамалан нөмрөг устах зэрэг дам нөлөөлөлүүд үүсэх магадлалтай. Мөн бензин дизель, бусад хортой бодис, шингэн, ахуйн хог хаягдал, шингэн хаягдлаас үүдэлтэйгээр гадаргын болон гүний усны бохирдол үүсч болзошгүй.

Хөрс, газрын гадарга хэвлий: Уурхайн ашиглалтаас хөрс, газрын гадарга, хэвлийд ихээхэн сөрөг нөлөө үзүүлнэ. Уурхайн малталт, гадаад овоолгын суурийн талбай, хөрсний овоолгын суурийн талбай, тээвэрлэлтийн зам, бусад дагадах байгууламжийн орчины зэрэг газруудад хөрсөн бүрхэвч ашиглалтанд өртөж эврэлд орж үржил шимээ алдана. Үүнээс гадна бензин, дизель зэрэг нефтийн бүтээгдэхүүн, хатуу, шингэн хаягдлаар хөрс бохирдох магадлалтай. Дээр дурьдсан хөрсний бохирдол нь бензин, дизель

зэрэг нефтийн бүтээгдэхүүн, хатуу, шингэн хаягдлын зохисгүй ашиглалт, хадгалалт, тээвэрлэлттэй холбоотойгоор үүснэ. Газрын гадарга, хэвлийд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөлд ордын чулуулаг хөрс эвдрэлд орж байгалийн тогтолцоо алдагдах, газрын гадарга болон нүүрсний давхаргад ан цав гарснаар нүүрсний өөрөө шаталт үүсэх эх үүсвэр бий болох, газрын гадарга эвдрэлд орж суулт үүсэхээс гадна гулсах, нурах, цөмрөх, догол, мөргөцгүүдэд нуралт үүсэх, бороо болон үерийн ус урсаж гуу, жалга үүсч газрын гадаргыг эвдрэлд оруулах, ургамлан нөмрөгийг хуулснаар гадаргын чулуулаг өгөршиж эвдрэлд орон ил талбайгаас тоос шороо хийсэх, ухсан газар болон ан цав, гулсалт, нурал, цөмрөлт үүсэн хүн, мал унаж бэртэх, газрын хэвлий дэх ашигт малтмал болон шавар, чулуу гэх мэд бусад дагалдах ашигт малтмалын нөөц хомсдох зэрэг хамаарна.

Биологийн олон янз байдал: Уурхай орчимд уурхайн карьер болон овоолгуудын талбайн орчим ургамлан нөмрөг хөрстэй хамт хуулагдан устана. Мөн ургамалан нөмрөг машин техникийн хөлд талхлагдах, уурхайн дагалдах байгууламжуудын орчимд хүний болон машин техникийн нөлөөгөөр хөрсөн бүрхэвч болон ургамлан нөмрөгийн өөрчлөлт, доройтолт бий болох, замын тоос шороонд ургамалан нөмрөг дарагдаж ургамлын бодисын солилцоо алдагдах, фотосинтезийн идэвхи буурах цаашлаад өсөлт удаашрах, ургахаа болих зэрэг сөрөг нөлөөлөл үүснэ. Үүнээс гадна хөрсний эвдрэлд орсон хэсгүүдэд хөл газрын ургамал ихээр ургаж энэ нь хүний эрүүл мэндэд таагүй нөлөө үзүүлнэ.

Уурхайн үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй хүн машин, техникийн төвлөрөл, хөдөлгөөн, дуу чимээ, доргио чичиргээ, гэрлийн нөлөө зэргээс тухайн нутаг дэвсгэрийн амьтад дайжих, тархац нутаг хумигдах, тэдгээрийн идэш тэжээл хомсдох гэх мэт шууд нөлөөлөл үүснэ.

Нөлөөлөлд өртөх объект: Уурхайн нийт ажиллагсад болон төсөл хэрэгжиж буй нутгийн хүрээлэн буй орчин.

6.2 Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө

Хүснэгт 6.1 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Төслийн гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Арга хэмжээний хамрах хүрээ	Төсөв (мян.төг)	Хянах үзүүлэлт	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрхзүйн баримт бичиг, аргачлал, стандарт
Агаар						
Өрөмдлөг-тэсэлгээ хийх, хөрс болон нүүрс ачиж буулгах, тээвэрлэлтийн үйл ажиллагаанаас тоосжилт үүсэх.	Уурхайн дотоод тээврийн зам, талбайг усны машин ашиглаж усалж, чийглэх	Уурхай болон Уурхайн тээврийн зам	15000.0	Агаар дахь тоосны агууламж		Агаарын тухай хууль, MNS 4585:2016 Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага
Ашиглалтанд өртөж эвдэрсэн газраас тоосжилт үүсч уурхайн нийт агаарт тархах	Эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээх	Ашиглалтанд өртсөн газрууд	Нөхөн сэргээлт хэсэгт тусгасан			MNS 5914:2008 Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Нэр томъёо, тодорхойлолт MNS 5915:2008 Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын ангилал MNS 5918:2008 Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах. Техникийн ерөнхий шардлага
Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгүүр дэх түлшний дутуу шаталтаас агаарт хортой хий ялгарах Үүнд: <ul style="list-style-type: none"> • Автоын исэл • Нүүрс төрөгчийн дан исэл • Хүхрийн давхар исэл • Хар тугалга 	Түлшээр ажилладаг тоног төхөөрөмжүүдээс ялгарах утааны хэмжээг хянаж, яндангийн шүүр зэргийг тогтмол шалгаж, эвдэрсэн эд ангийг шинэчилж байх	Уурхайн бүх машин, механизм тээврийн хэрэгсэл	8000.0	Дүрэм журмын хэрэгжилт, хяналт тавьсан бүртгэл <ul style="list-style-type: none"> • NO_x • CO • SO_x 		Агаарын тухай хууль, MNS 4585:2016 Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага, MNS4601:2011 Автотээврийн хэрэгслийн техникийн үйлчилгээ засварын тогтолцоо, тодорхойлолт
	Тогтмол хугацаанд агаарын чанарын	Хяналтын цэгүүд	ОХШХ-т тусгасан			

	шинжилгээ хийлгэх			• Pb					
Халаалтын зуухны яндангаас агаарт ялгарах хортой хийн нэгдлүүд. Үүнд:	Халаалтын зуухнуудын ажиллагааны горимд байнгын хяналт тавьж, оновчтой горимоор ажиллуулан түлшний зарцуулалтыг багасгах арга хэмжээ авах	Халаалтын зуухнууд	1000.0	• NO _x • CO • SO _x					Агаарын тухай хууль, MNS 4585:2016 Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 5457 : 2005 Халаалтын ба гэрийн зуухны яндангаар гарах утааны найрлага дахь агаар бохирдуулагч бодисын (CO, SO ₂ , NO _x , үнс) хүлцэх дээд хэмжээ ба хэмжих арга
Тээврийн хэрэгслийн хөдлөгөөнөөс хөрсний эвдрэл нэмэгдэх, агаар дахь тоосны хэмжээ нэмэгдэх	Тээврийн хэрэгслийн хурдыг хязгаарлах тэмдэг байршуулах, сайжруулах шинэ зам үүсгэхгүй байхад анхаарах	Уурхайн дотоод тээврийн зам	600.0	Замын тэмдэг, тэмдэглэгээн ийбүрэн байдал, олон салаа зам үүссэн эсэх					MNS:4596:2007 Замын тэмдэг, тэмдэглэл, гэрлэн дохио, хашилт, чиглүүлэх хэрэгслүүд - ийг хэрэглэх дүрэм
Нийт зардал		24600.0							
Хөрс, газрын гадарга, газрын хэвлий									
Олборлолт, уурхайн дагалдах барилга байгууламж, уурхайн дотоод тээврийн зам агуулахуудын доор ашиглалтанд өртсөн хөрс, газрын гадарга, хэвлий байгалийн төрх байдлаа бүр мөсөн алдах	Нөхөн сэргээлтгүй ажлын төсөл боловсруулах	Нөхөн сэргээх шаардлагатай ашиглалтанд өртсөн газрууд	1000.0	Шимт хөрсний хэмжээ, нөхөн сэргээсэн талбайн хэмжээ нөхөн					БОАЖ, ЭБЭХ-ний сайдын хамтарсан А-132 /112 тушаал
	Уурхайн ашиглалтын нөлөөгөөр эвдрэлд орсон газарт техникийн нөхөн сэргээлт хийх		20000.0						MNS 5916:2008 Газар шорооны ажлын үед шимт хөрс хуулалт, хадгалалт MNS 5914:2008 Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Нэр томъёо, тодорхойлолт

	Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд биологийн нөхөн сэргээлт хийх		120000.0	сэргээхэд ашигласан үржил шимт хөрсний хэмжээ, ургамал ургалын байдал						MNS 5918:2008 Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах. Техникийн ерөнхий шардлага Зүлэгжүүлэх талбай бэлтгэх, үр тарих, арчлах
	Боломжит хэсгүүдэд ногоон байгууламж, тохижилтын ажил хийх	Уурхайн захиргаа, бусад орчин	5000.0	Ургамлын ургалт, нөхөн сэргэлтийн үр дүнг						Зүлэгжүүлэх талбай бэлтгэх, үр тарих, арчлах
Шатах, тослох материал угаагдаж, зөөгдөн хөрсөнд нэвчин хөрсөн бүрхэвч бохирдох	ШТМ-ын хадгалалтад хяналт тавих, ШТС, уурхайн засварын газрын орчныг хатуу хучилттай болгох	Уурхайн засвар үйлчилгээний төв, ШТС, ШТМ алдагдаж болзошгүй эх үүсвэрүүд	3000.0	Агуулах савны бүрэн бүтэн байдал, зөрчл- ийг шалгасан тэмдэглэл						MNS: 4628:1998 Шатахуун түгээх станц. Барилга байгууламж тоног төхөөрөмжийн техникийн ерөнхий шаардлага.

Төслийн үйл ажиллагааны улмаас хөрс эвдрэх, үржил шим алдагдах, бохирдох	Хөрсний дээж авч бүтэц, шинж чанарыг орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт заасан хугацаанд тодорхойлуулах	Хяналтын цэгүүд	ОХШХ-т тусгасан	Хөрсний үржил шимийн үзүүлэлтүүд: рН, ялзмаг, карбонат, Ca ²⁺ Mg ²⁺ , K ₂ O, P ₂ O ₅ механик бүрэлдэхүүн, хүнд металлууд Cr, Pb, Cd, Ni Zn		MNS5850:2008 Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүд ийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 3310:91 Хөрсний агрохимийн үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох MNS 3298:1990 Хөрсний шинжилгээний дээж авах ерөнхий шаардлага MNS 3307:91 Хөрсний химийн элементүүдийн нийт хэмжээг тодорхойлох арга MNS ISO 10390 Хөрсний чанар. рН тодорхойлох MNS 4006:1998 Хөдөлгөөнт фосфор, калийг тодорхойлох MNS 2143:2000, Хөрсний физик шинж чанарыг тодорхойлох арга
Хатуу, шингэн хог хаягдлаар хөрсөн бохирдох	Хог хаягдлыг төрөлжүүлэн савлаж ангилан ялгах, ахуйн хатуу, шингэн хаягдлыг цэгт түр хуримтлуулан зөвшөөрөгдсөн цэгт зайлуулж булж тэгшлэх	Төсөл хэрэгжих талбайн хэмжээнд	Хог хаягдлын хэсэгт тусгасан	Ангилсан хог хаягдлын төрөл, дахин ашигласан болон устгасан хог хаягдлын хэмжээ		Хог хаягдлын тухай хууль MNS5916:2008 Хог хаягдлыг ангилан ялгаж хаях журам MNS5344:2011 Ахуйн хог хаягдлыг тээвэрлэхэд тавих ерөнхий шаардлага
Нийт	149000.0					
Усан орчин						
Уурхайн ус шүүрүүлэлт, усны	Усыг зүй зохистой	Усан	-	-		Усны тухай хууль,

хэрэглээнээс газар доорхи усны нөөцийн хомсдол үүсэх	хэрэглэх	хангамжийн эх үүсвэр, шүүрлийн ус								Ус ашиглалт, хэрэглээг тоолууржуулах журам
	Харьяалагдах сав газрын захиргаатай ус ашиглах гэрээ байгуулж ус ашигласны төлбөр төлөх		Гэрээнд заасны дагуу төлбөр төлөх	Ус ашиглах гэрээ, төлбөр-ийн баримт, мэдээ, тайлан						
	Ус эх үүсвэрүүдэд тоолуур суурилуулах, тоолуур баталгаажуулах		1000.0	-						
	Усны чанар, нөөцийн мониторинг хийх		ОХШХ-т тусгасан	Мэдээ, тайлан						
Усны чанар, найрлага өөрчлөгдөх, бохирдох	Усны шинжилгээг орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт заасан хугацаанд хийлгэх	Хяналтын цэгүүд	ОХШХ-т тусгасан	Хими: рН, хатуулаг, Ca^{2+} , Mg^{2+} , NH_4^+ , Na^+ , K^+ , Fe^{3+} , SO_4^{2-} , HCO_3^- , Cl^- , NO_2^- , NO_3^- терлиогийн нийт нянгийн тоо, гэдэсний бүлгийн нян, халуунд тэсвэртэй гэдэсний бүлгийн нян, Escherichia. Coli, Гэдэсний бүлгийн	Ундны усны, эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 6148:2010 Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандарт MNS 4943:2008 Хүрээлэн буй орчинд нийлүүлэх цэвэршүүл -сэн бохир ус. Ерөнхий шаардлага MNS ISO 10523:2003 рН тодорхойлох MNS ISO 4889:99 Цахилгаан дамжуулах чанар тодорхойлох MNS ISO 6059:2005 Хатуулаг тодорхойлох MNS ISO 2572:99 Кальци тодорхойлох MNS ISO 9297:2005 Хлорид,					

				эмгэг төрөгч нян /Salmonella, Shigella/ Сульфид задлагч агааргүйгэн /Clostridium. Perfringens/						тодорхойлох MNS 4425:97 Гидрокарбонат тодорхойлох MNS ISO 7890:2001 Нитрат тодорхойлох MNS 4431-2005 Нитрит тодорхойлох MNS 4428-97 Аммонит тодорхойлох MNS 4430:2005 Төмөр тодорхойлох MNS 6271:2001 Сульфат тодорхойлох
Ус бохирдож улмаар хүний эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлөх	Усны эх үүсвэрийг хамгаалах, эрүүл ахуйн бүсийн дэглэм тогтоох, хэвшүүлэх, ойр орчныг цэвэрлэх, хог хаягдлаар бохирдуулахгүй байх	Унд ахуйн худаг	1000.0	Дүрэм, журмын хэрэгжилт						Усны тухай хууль, Ариун цэврийн тухай хууль,
Хур бороо, үерийн усаар төслийн талбай дахь хог хаягдал, шатах тослох материалын үддэгдэл угаагдан хөрсөнд нэвчиж улмаар газрын доорх усны чанар, найрлагад өөрчлөлт оруулж бохирдуулах	Шатах тослох материал алдагдаж болзошгүй эх үүсвэрүүд болон машин техникийн бүрэн бүтэн байдал, хог хаягдлын хадгалалтанд тогтмол хяналт тавих, асгарч алдагдсан тохиолдолд ашиглах шаардагдах хэрэгсэл, материалыг бэлтгэх, бэлэн байлгах	ШТС, засварын газар, хогийн цэгийн орчим	500.0	Дүрэм, журмын хэрэгжилт						MNS4601:2011 Авто тээврийн хэрэгслийн техникийн үйлчилгээ засварын тогтолцоо, тодорхойлолт Хог хаягдлын тухай хууль MNS5916:2008 Хог хаягдлыг ангилан ялгаж хаях журам MNS5344:2011 Ахуйн хог хаягдлыг тээвэрлэхэд тавих ерөнхий шаардлага
Нийт			2500.0							

Билогийн олон янз байдал						
Олборлолт, уурхайн дагалдах барилга байгууламж, уурхайн дотоод тээврийн замын доор өртөх талбайн ургамлан нөмрөг устгах	Биологийн нөхөн сэргээлт хийж ургамалжуулах	Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэнталбай	Биологийн нөхөн сэргээлтийн зардлаар	Нөхөн сэргээлтийн үр дүн		MNS 5918:2008 Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах. Техникийн ерөнхий шардлаг
Хүн техникийн хөлөөр ургамлан бүрхэвч талжлагдах	Боломжиг хэсгүүдэд ногоон байгууламж, тохижилтын ажил хийх	Уурхайн захиргаа, бусад орчин	5000.0	Ургамлын ургалт		Зүлэгжүүлэх талбай бэлтгэх, үр тарих, арчлах
Төслийн үйл ажиллагааны үед үссэн тоос шороо ургамал дээр унаж хуримтлагдсанаар ургамлын фото синтез явагдах боломжгүй болж, ургамал ургах чадвараа алдах	Тоосжилт дарах усалгаа хийх	Тоосжилт үүсч буй эх үүсвэрүүд	Агаарын хэсэгт тусгасан	Агаар дахь тоосны агууламж		-
Уурхайд хийх тэсэлгээ, тээврийн хэрэгслийн хөдөлгүүрээс гарах дуу чимээнээс тухайн нутаг дэвсгэрийн амьтад дайжих	Амьтадад уурхай хэрхэн нөлөөлж буйг маршрутын судалгаагаар тогтоох	Төслийн талбайн орчим	4000.0	Мониторинг судалгааны тайлан		Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, Амьтны тухай хууль
Идэш тэжээлийн хомсдол үүсч амьтад дайжих						
Нийт			9000.0			
Хог хаягдлын менежмент						
Ахуйн хатуу хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ангилан хаях хогийн цэгүүдийг байрлуулах		хог хаягдлын эх үүсвэрүүд	500.00			Хог хаягдлын тухай хууль , Хог хаягдлыг ангилан ялгаж хаях журам
Хог хаягдлын цэг, бохирын цооногт тогтмол ариутгал хийх		Хог хаягдлын цэг, бохирын цооног	1000.0			
Ахуйн хатуу хог хаягдлыг орон нутгаас заасан цэгт тээвэрлэн хүргэж, устгах			20000.0			
Аюултай хог хаягдлыг ангилан хадгалах, тохирох аргын дагуу зайлуулах, устгах			2500.0			
Нийт			24000.0			

Удирдлага зохион байгуулалтын асуудал

Байгаль орчны удирдлага зохион байгуулалтын арга хэлбэрийг үйл ажиллагаан - даа хэрэгжүүлж, энэ чиглэлээр үүрэг хариуцлагын дотоод журам тогтоох	-	Журмын биелэлт								Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль
Байгаль орчныг хамгаалах чиглэлээр ажилтан, ажилчдын дунд сургалт семинарыг улиралд нэг удаа тогтмол зохион байгуулах	1250.0	Сургалтын материал, тэмдэглэл								
Байгаль орчныг хамгаалах ажлын жилийн тайлан, төлөвлөгөөгөө БОНХЯ болон орон нутгийн засаг захиргаанд цаг тухайд нь гаргаж өгч байх	-	БОМТ-ний жилийн тайлан, төлөвлөгөө, баталгаажиг								Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль, БОАЖЯ-ны сайдын 2011 оны 02 дугаар сарын 16-ны өдрийн тушаал
Болзошгүй аюул ослын үед орон нутгийн эмнэлгийн байгууллагатай хамтран ажиллах, үйлчлүүлэх талаар тохиролцох, үйлдвэрлэлийн онцлогтой холбогдон гарч болзошгүй өвчлөл, гэмтэл, хордлогын талаар мэдээлэл харилцан солилцож зохих бэлтгэлийг хангах	-	Хамтран ажиллах гэрээ								-
Газар, ус ашигласны төлбөр, агаарын бохирдлын төлбөрийг тогтоосон хугацаанд барагдуулах	Хуульд заасан хувь хэмжээгээр	Төлбөрийн баримт								Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, Усны тухай хууль, Газрын төлбөрийн тухай хууль Агаарын бохирдолтын төлбөрийн тухай хууль
Байгаль орчны аудитыг хоёр жил тутамд хийлгэх	8000.0	Байгаль орчны аудитын тайлан, зөвлөмжийг хэрэгжүүлсэн байдал								Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль, Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль
Нийт	9250.0									
Нэгдсэн дүн: 218.350 сая төгрөг										

6.3 Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

Тухайн төслөөс үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл болон түүнтэй холбоотой менежментийн гүйцэтгэлд "Шивээ-Овоо" ХК хяналт-шинжилгээ хийх шаардлагын үүднээс энэхүү орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг боловсруулав.

Тухайн төслийг хэрэгжүүлснээс үүдэн байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг тухай бүр илрүүлэх, бууруулах, арилгах зорилгоор байгаль орчны төлөв байдал, шинээр үүсэн бий болсон нөхцөл байдалд ажиглалт, хяналт явуулах үйл ажиллагааны удирдамжийг “орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр” гэнэ. Энэ нь төслийн бүс нутагт гарч болзошгүй өөрчлөлтүүдийг эрт тодорхойлох, сөрөг нөлөөллийг бууруулах үйл ажиллагааны үр дүнг тайлагнах, авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний үндэслэлийг боловсруулах, орон нутгийн захиргаа, хяналтын байгууллага, нутгийн оршин суугчдад байгаль орчин, амьдрах орчны өөрчлөлтийн талаар бодит мэдээлэл өгөх үндсэн зорилготой.

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тухайн төслийг хэрэгжүүлэх явцад ус, хөрс, агаарт үүсэх бохирдол, байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсэг бүрт орон аливаа өөрчлөлтийг хянах шинжилгээний арга аргачлал, хяналт шинжилгээ хийх хугацаа, сорьц авах болох хэмжилт хийх цэгийн байршил, баримтлах стандартууд зэргийг нарийвчлан тусгасан байх нь зүйтэй.

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь үйл ажиллагааныхаа явцад байгаль орчинд учруулж буй нөлөөлөл, түүний хэмжээ, цар хүрээ, байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд гарч буй өөрчлөлтийг хянаж цаашид авах арга хэмжээг нарийвчлан төлөвлөх зорилгоор орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тусгасан арга хэмжээг бүрэн хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Уг хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрт төсөл хэрэгжих газрын агаар, усны чанар, хөрс, амьтан, ургамлын асуудлыг онцлон анхааран авч үзлээ.

Үүнээс гадна энэхүү хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр нь эдгээр объектийн бохирдол, өөрчлөлтийг хянах гол үзүүлэлтүүд, хяналт шинжилгээ хийх давтамж, шинжлэх арга, дээж авах, хадгалах, тээвэрлэх шинжлэхэд баримтлах стандарт шаардлага зэргийг багтаасан болно. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхдээ хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа Монгол улсын хууль тогтоомж, стандарт, дүрэм, заавар арга зүйг баримтлах шаардлагатай.

Хүснэгт 6.2 Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

Хянах үзүүлэлт	Дээж авах цэгийн тоо	Дээж авах байршил	Давтамж	Төсөв (мян.төг)	Зөвшөөрөгдөх хэмжээ, баримтлах стандарт, арга зүй
Агаар					
Тоосжилт (нийт, PM10, PM2.5), Нүүрс-төрөгчийн дутуу исэл (CO), Хүхэрлэг хий (SO ₂), Азотын давхар исэл (NO ₂)	3	Хөрс хуулалтын орчин Нүүрс гаргалтын орчин Нүүрс ачилтын орчин	Улирал тутам	3000.0	<ul style="list-style-type: none"> MNS 6063: 2010 Агаарын чанар хот суурин газрын гадаад орчны агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ MNS 4585: 2007 Агаарын чанар техникийн ерөнхий шаардлага
Температур, шуугианы түвшин, доргион, гэрэлгүүлэг, чийгшил тоосжилт (нийт, PM 10, PM 2.5) Нүүрс- төрөгчийн дутуу исэл (CO), Хүхэрлэг хий (SO ₂), Азотын давхар исэл (NO ₂)	1	Ажлын байр	Улирал тутам	1000.0	<ul style="list-style-type: none"> MNS 4585: 2007 Агаарын чанар техникийн ерөнхий шаардлага MNS 5002-2000 Шуугианы норм, аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага
Хөрс					
Хөрсний үржил шимийн үзүүлэлт (рН, ялзмаг, карбонат, Ca ²⁺ Mg ²⁺ , K ₂ O, P ₂ O ₅) механик бүрэлдэхүүн, хүнд металлууд Cr, Pb, Cd, Ni Zn	6	Гадаад овоолго Мод тарьсан талбай Засварын газар Шатахуун түгээгүүр Автомашинны зогсоол Хог хаягдлын цэг	Жилд 1 удаа	1500.0	<ul style="list-style-type: none"> MNS5850:2008 Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 3310:91, Хөрсний агрохимийн үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох MNS 3298:1990 хөрсний шинжилгээний дээж авах ерөнхий шаардлага MNS 3307:91, хөрсний химийн элементүүдийн нийт хэмжээг

					<p>тодорхойлох арга</p> <ul style="list-style-type: none"> • MNS ISO 10390, Хөрсний чанар. рН тодорхойлох • MNS 4006:1988, Хөдөлгөөнт фосфор, калийг тодорхойлох • MNS 2143:2000, Хөрсний физик шинж чанарыг тодорхойлох арга
Усан орчин					
<p>Ундны усны ерөнхий химийн шинжилгээ (рН, Ca²⁺, Mg²⁺, NH₄⁺, Na⁺, K⁺, Fe³⁺, SO₄²⁻, HCO₃⁻, Cl⁻, NO₂⁻, NO₃⁻)</p> <p>бактериогийн шинжилгээ (нийт нянгийн тоо, гэдэсний бүлгийн нян, халуун тэсвэртэй гэдэсний бүлгийн нян, <i>Escherichia. Coli</i>, Гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгч нян /<i>Salmonella, Shigella</i>/, Сульфид задлагч агааргүйгэн /<i>Clostridium. Perfringens</i>/)</p>	5	<p>Уулын ажилчдын цайны газар</p> <p>Хаялгын турба 21-р худаг</p> <p>Хаялгын нуур</p> <p>Ус цэвэршүүлэх төхөөрөмж</p>	Жилд 2 удаа	3000.0	<ul style="list-style-type: none"> • MNS 900: 2005, Ундны усны, эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ • MNS 6148:2010 Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандарт • MNS 4943:2008 Хүрээлэн буй орчинд нийлүүлэх цэвэршүүлсэн бохир ус. Ерөнхий шаардлага • MNS ISO 10523-2:2003 рН тодорхойлох • MNS ISO 4889-99 Цахилгаан дамжуулах чанар тодорхойлох • MNS ISO 6059:2005 Хатуулаг тодорхойлох • MNS ISO 2572-99 Кальци тодорхойлох • MNS ISO 9297:2005 Хлорид, тодорхойлох • MNS 4425:97 Гидрокарбонат тодорхойлох

					<ul style="list-style-type: none"> • MNS ISO 7890:2001 Нитрат тодорхойлох • MNS 4431-2005 Нитрит тодорхойлох • MNS 4428-97 Аммони тодорхойлох • MNS 4430:2005 Төмөр тодорхойлох
Гүний усны түвшингийн өөрчлөлт	1	Хяналтын цооног	Жил бүр	2500.0	-
Ургамал					
Ургамлын төрөл, зүйл, бүрхэц, түүний хомсдолт, доройтлын зэрэглэл, бодгалийн тоо, дундаж өндөр, биомасс	2	Үйлдвэрлэлийн бүсийн ашиглалтанд өртөөгүй талбай Биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбай	Жил бүр	2500.0	<ul style="list-style-type: none"> • MNS ISO 11269-1:2002, MNS ISO 11269-2:2002 Хөрсний чанар. Хөрсний ургамлын бохирдолтын нөлөөллийг тодорхойлох. 1, 2-р хэсэг • MNS 5546: 2005 Бэлчээрийн газрын хөрсний элэгдэл эвдрэл, ургамлын талхагдлыг тогтоох ерөнхий шаардлага.
Амьтан					
Амьтны төрөл, зүйлийн бүрэлдэхүүн, тоо, толгой, тархалт, байршил	1	Төслийн талбайн нөлөөллийн бүс	Жил бүр	2500.0	Амьтан судлалын нийтлэг аргазүйг хэрэглэнэ.
Нийт дүн 16000.0 мян.төг					

Хүснэгт 6.3 БОМТ-ний нэгдсэн төсөв

№	Зардлын утга	Нийт зардал, мян.төг
1	Агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний зардал	24600.0
2	Усан орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулахад шаардагдах зардал	2500.0
3	Хөрс, газрын гадарга, газрын хэвлийд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний зардал	149000.0
4	Биологийн олон янз байдалд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний зардал	9000.0
5	Хог хаягдлын менежмент	24000.0
8	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн зардал	16000.0
9	Удирдлага зохион байгуулалтын ажлын зардал	9250.0
Нийт зардлын дүн		234350.0

7. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь тухайн төслийн байгаль орчинд учруулж буй гол нөлөөлөл болон болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээг тодорхойлж, тухайн жилд түүнд шаардагдах хөрөнгө зардлыг баталгаатай байлгах үндэслэл болно. Төсөл хэрэгжүүлэгч нь тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайланг 11 дүгээр сарын 01-ий дотор аймгийн байгаль орчны газарт хүргүүлнэ.

Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайланг хүлээж авсан аймгийн Байгаль орчны газар түүний биелэлтийг шалгаж, дүгнэлт гаргах ажлын хэсгийг аймгийн Засаг даргын захирамжаар байгуулж, ажилуулан дүгнэлтийг 12 дугаар сарын 1-ний дотор гаргуулна. Тус ажлын хэсэгт аймгийн ЗДТГ-ын хөгжлийн бодлогын хэлтэс, байгаль орчны газар, мэргэжлийн хяналтын газар, сав газрын захиргаа, сумын ЗДТГ-ын төлөөлөл, байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч, байгаль хамгаалагч, газрын даамал орно.

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийг ажлын хэсгийн гишүүд газар дээр нь очиж шалган 0-100% хүртэл оноогоор дүгнэх ба 80%-иас дээш байвал биелэлтийг хангалттай гэж үзнэ.

Ашигт малтмалын орд ашиглаж буй төсөл хэрэгжүүлэгч уул уурхайн олборлолтын улмаас эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлтийн тухайн жилийн мэдээг БОХ-3 маягтын дагуу гаргаж тухайн сум, дүүргийн ЗДТГ-т жил бүрийн 11 дүгээр сарын 25-ны дотор хүргүүлэх ба байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд заавал хавсаргана.

Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан, түүнд хийсэн ажлын хэсгийн дүгнэлтийг үндэслэн, биелэлтийг хянаж, дараагийн жилд хэрэгжүүлэх байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг батална.

Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг жил бүрийн 03 дугаар сарын 25-ны дотор БОНХЯаманд боловсруулж хүргүүлэн баталгаажуулна

7.1 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Хүснэгт 7.1 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх ажил	Гарах үр дүн	Төсөв (мян.төг)	Хариуцах эзэн	Аргачлал, стандарт
Агаар				
Зам, талбайг усалж, чийглэх	Тоосжилт дарна	3000.0	ХАБЭА	
Агаараас сорьц авч агаарын чанарыг тодорхойлуулах	Агаарын чанарыг хянана	ОХШХ-т тусгасан	Байгаль орчны ажилтан	<ul style="list-style-type: none"> Агаарын тухай хууль MNS 4585:2007
Түлшээр ажилладаг тоног төхөөрөмжүүдээс ялгарах утааны хэмжээг хянаж, яндангийн шүүр зэргийг тогтмол шалгаж, эвдэрсэн эд ангийг шинэчилж байх	Тээврийн хэрэгслэлээс үүсэх хорт хийн ялгарлыг бууруулна	2000.0	Ерөнхий механик Байгаль орчны ажилтан	<ul style="list-style-type: none"> MNS 5013:2009 MNS 5014:2009 MNS 4601:2011
Тэмдэгжүүлэлт хийх, сайжруулах	Олон салаа зам гаргахаас сэргийлж тоосжилт нэмэгдэхээс сэргийлнэ	200.0	ХАБЭА, Байгаль орчны ажилтан	MNS4595:2007
Байнгын ажиллагаатай зам, талбай, зогсоолын хучилтыг сайжруулах, арчилах	Орчны тоосжилтыг бууруулах	Хөрс, газрын гадарга хэсэгт тусгасан	Байгаль орчны ажилтан	
Нүүрсний өөрөө шаталтаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авах	Агаарын чанарт нөлөөлөх хорт хийг бууруулах	1000.0	Байгаль орчны ажилтан Ерөнхий инженер	Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага. MNS 4585:2007
Хог хаягдлыг тогтмол хугацаанд зайлуулж, ариутгал хийх	Хог хаягдлаас үүдэлтэй таагүй үнэр, өвчин үүсгэгч агаар орчинд тархахаас сэргийлнэ	Хог хаягдлын хэсэгт тусгасан	Байгаль орчны ажилтан	Хог хаягдлын тухай хууль
Нийт		6200.0		
Хөрс, газрын хэвлий				
Эвдрэлд орсон газрын хөрсийг нөхөн сэргээх	Хөрсний үржил шим сайжрана	Нөхөн сэргээлтийн зардалд тооцогдсон	Компанийн удирдлага Байгаль орчны ажилтан	<ul style="list-style-type: none"> MNS5917:2008 MNS 5914:2008 MNS 5915:2008
Шимт хөрсийг ангилан хуулах	Нөхөн сэргээлтэнд шаардлагатай шимт хөрсний нөөц бүрдэнэ			MNS 5916:2008
Шимт хөрсийг тусад нь овоолж хадгалах				
Гадаад овоолгын суурийн				

талбайн шимт хөрсийг хуулах				
Тэмдэгжүүлэх ажил хийх	Хөрсний элэгдэл, эвдрэлээс хамгаална	Агаарын хэсэгт тусгасан	ХАБЭА, Байгаль орчны ажилтан	-
Хөрс шорооны овоолгыг төлөвлөсөн талбайд эмх цэгцгэй хийх		-		MNS5916:2008
Шатах, тослох материалын хадгалалтад хяналт тавих, орчныг тусгай хучилттай болгох	Хөрсний бохирдлоос хамгаална	1000.0	Компанийн удирдлага	MNS5916:2008
Хөрсний дээж авч бүтэц, шинж чанарыг орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт заасан хугацаанд тодорхойлуулах	Хөрсний эвдрэл, бохирдлоос хамгаална	ОХШХ-т тусгасан	ХАБЭА, Байгаль орчны ажилтан	MNS 3310:91 MNS5916:2008
Бороо болон үерт хөрс эвдрэхээс хамгаалах далан, шуудуу татах	Хөрсний эвдрэлээс сэргийлэх	1500.0	Компанийн удирдлага	-
Нийт	2500.0			
Ус				
Талбайн ойр орчимд хатуу ба шингэн хог хаягдал, нефтийн бүтээгдэхүүн хаяхгүй байж, гадаргын уст цэгийн орчныг цэвэрлэх	Усны бохирдлоос хамгаална	500.0	ХАБЭА, Байгаль орчны ажилтан	<ul style="list-style-type: none"> • Ариунцэврийн тухай хууль • MNS5775:2007
Усны шинжилгээг орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт заасан хугацаанд хийлгэх	Усны бохирдлоос урьдчилан сэргийлнэ	ОХШХ-т тусгасан	Байгаль орчны ажилтан	
Харьяа байгууллагатай ус ашиглах гэрээ байгуулж ус ашигласны төлбөр төлөх	Усны нөөцийг хамгаалах, усан сан бүхий газрыг нөхөн сэргээхэд зарцуулагдана	Ус ашиглах дүгнэлт гэрээний дагуу	Компанийн удирдлага	Усны тухай хууль
Худагт тоолуур суурилуулах, баталгаажуулах	Усны үр ашигтай зарцуулалт нэмэгдэх, усны нөөцийг хамгаалах	500.0	Компанийн удирдлага	Усны тухай хууль, Ус ашиглалт, хэрэглээг тоолууржуулах журам
Усны эх үүсвэрийг хамгаалах, эрүүл ахуйн бүсийн дэглэм тогтоох	Гүний усны бохирдлоос хамгаална	1000.0	Байгаль орчны ажилтан	Усны тухай хууль, Ариунцэврийн тухай хууль,
Нийт	2000.0			
Ургамал, амьтан				
Уурхайн олборлолтын талбай, ургамал талхлагдсан	Ургамалан бүрхэвчийн	Нөхөн сэргээлтийн	Байгаль орчны	MNS 5914:2008

газруудад олон наст ургамлын үр тариалж ургамалжуулах, орчныг тохижуулах, мод бут сөөг тарих	доройглоос сэргийлнэ	зардалд тооцсон	ажилтан	
Төслийн талбай, түүний эргэн тойронд зэрлэг ан амьтадын хяналт шинжилгээ хийх, маршрутын судалгаа хийх	амьтадад төслийн зүгээс хэрхэн нөлөөлж буйг судалгаагаар тогтоох, цаашид авах арга хэмжээг төлөвлөх	2000.0	Байгаль орчны ажилтан	Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль
Нийт		2000.0		
Нийт зардал 12700.0 мян.төг				

7.2 Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 7.2 Тухайн жилийн нөхөн сэргээлтийн ажлын зардал

№	Үйл ажиллагаа	Хамрах хүрээ	Төсөв, мян.төг	Аргачлал, стандарт
Техникийн нөхөн сэргээлт				
1	Уурхайн малгалтанд өртөх талбайн шимт хөрсийг ангилан хуулах, ачих	Хөрс хуулах талбай	1500.0	Газар шорооны ажлын үед шимт хөрс хуулалт, хадгалалт MNS 5916:2008
2	Шимт хөрсийг тусад нь овоолж хадгалах	Шимт хөрсний овоолго	1000.0	Газар шорооны ажлын үед шимт хөрс хуулалт, хадгалалт MNS 5916:2008
3	Шимт хөрсний овоолгын гадаргыг хамгаалж ургамалжуулах	2 жилээс дээш хугацаагаар ашиглахгүй шимт хөрсний овоолго	500.0	Газар шорооны ажлын үед шимт хөрс хуулалт, хадгалалт MNS 5916:2008
4	Уурхайн ашиглалтанд өртсөн орон зайг дотоод овоолгоор дүүргэж хэлбэржүүлэх	Ашиглалтанд өртсөн талбай	1000.0	Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Нэр томъёо, тодорхойлолт MNS 5914:2008
5	Хэлбэржүүлсэн талбайг шимт хөрсөөр хучих, тэгшилгээ хийх	Бэлтгэсэн талбай	2000.0	Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын ангилал MNS 5915:2008
Биологийн нөхөн сэргээлт				
1	Биологийн нөхөн сэргээлт хийж олон наст ургамлын үр тарьж суулгах	Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбай	25000.0	Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах. Техникийн ерөнхий шардлага MNS 5918:2008
2	Уурхайн захиргаа, бусад барилга	Уурхайн захиргаа, үйлчилгээний	1000.0	Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах. Техникийн ерөнхий шардлага

	байгууламж бүхий талбайд мод тарих, зүлэгжүүлэх зэргээр ногоон байгууламж байгуулж тохижуулах	орчин		MNS 5918:2008
3	Усалгаа, арчилгаа, тордолт хийх	Биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбай	1500.0	Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах. Техникийн ерөнхий шардлага MNS 5918:2008
Нийт		33500 мян.төг		

7.3 Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Уурхайн ашиглалтын явцад цаашид мэргэжлийн байгууллагаар дүйцүүлэн хамгааллын нарийвчилсан тооцоо, судалгаа хийлгэж, хэрэгжилтийн төлөвлөгөө боловсруулна. Дүйцүүлэн хамгаалах газрыг сонгохдоо экологийн хувьд ижил байх, нөлөөлөлд өртсөн газартай ойр байх, хугацааг нөлөөлөлтэй харьцангуйгаар тогтоох зарчмыг баримтлана. Мэргэжлийн байгууллагын тусламжтайгаар дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөг боловсруулан хэрэгжүүлнэ. Дүйцүүлэн хамгааллын төлөвлөгөөг боловсруулсны дараа аймаг, орон нутгаас зөвшөөрөл авч дээд шатны байгууллагад саналаа хүргүүлнэ.

7.4 Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө

Нүүлгэн шилжүүлэх ажил хийгдэхгүй. Төсөл хэрэгжүүлэгч нь өөрийн эдэлбэр газарт үйл ажиллагаа явуулж байгаа болно.

7.5 Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Төсөл хэрэгжих орчинд ямар нэгэн түүх соёлын дурсгалт зүйл илрээгүй байна. Цаашид ашиглалтын явцад түүх, соёлын өвтэй холбоотой олдвор, дурсгал илэрсэн тохиолдолд зохих хууль тогтоомжийн дагуу арга хэмжээг авч ажиллана.

7.6 Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 7.3 Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

Байгаль орчныг хамгаалах арга хэмжээ	Нийт зардал (мян.төг)	Хэрэгжүүлэгч	Баримтлах хууль, журам, стандарт
Ахуйн хатуу хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ангилан хаях, хогийн цэгүүдийг байрлуулах	500.0	Байгаль орчны ажилтан	Хог хаягдлын тухай хууль , Хог хаягдлыг ангилан ялгаж хаях журам

Хог хаягдлын цэг, бохирын цооногт тогтмол ариутгал хийх	1000.0		Станцын дотоод дүрэм журам
Ахуйн хатуу хог хаягдлыг орон нутгаас заасан цэгт тээвэрлэн хүргэж, устгах	8000.0	Байгаль орчны ажилтан	
Аюултай хог хаягдлыг ангилан хадгалах, тохирох аргын дагуу зайлуулах, устгах	2000.0		
Нийт	11500.0 мян.төг		

**7.7 Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх
удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө**

Хүснэгт 7.4 Менежментийг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө

№	Авах арга хэмжээ	Урьдчилсан зардал, мян.төг	Гарах үр дүн	Хэрэгжүүлэгч
1	Байгаль орчны удирдлага зохион байгуулалтын арга хэлбэрийг үйл ажиллагаандаа хэрэгжүүлж, энэ чиглэлээр үүрэг хариуцагын дотоод журам тогтоох.	-	Ажилчдын байгаль орчны боловсролыг дээшлүүлж, хувь хүнээс үүдэлтэй бохирдол, аливаа гэмтэл ослыг буурна	Байгаль орчны ажилтан ХАБЭА,
2	Байгаль орчны асуудлыг хариуцан зохион байгуулах үүргийг компанийн удирдлагын хүрээний ажилтандаа хариуцуулан ажиллуулах	-		Компанийн удирдлага
3	Байгаль орчныг хамгаалах болон аюулгүй ажиллагаатай холбогдсон сургалтыг жилд 1-2 удаа тогтмол хийж байх:	500.0		Байгаль орчны ажилтан, ХАБЭА,
4	Шинээр очиж буй үндсэн болон гэрээт компанийн ажилтнууд, зочдыг байгаль орчны зааварчилгаа, сургалтад заавал хамруулах	-	Байгаль орчны удирдлагын тогтолцоо, нийгмийн хариуцлага болон эдийн засгийн үр өгөөжийг дээшлүүлэх, ирээдүйд гарч болзошгүй байгаль орчны эрсдэл, сөрөг нөлөөлөл, үр дагаварыг тодорхойлох, тэдгээрийн арилгах арга хэмжээ авах замаар учирч болзошгүй алдагдал, хохирлоос сэргийлэхэд чиглэсэн дүгнэлт, зөвлөмжтэй болно	ХАБЭА
5	Байгаль орчныг хамгаалах асуудлаар жилийн тайлангаа орон нутгийн засаг захиргаанд цаг тухайд нь гаргаж өгч байх:	-		Байгаль орчны ажилтан
6	Жил бүрийн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрөө БОЯ-аар хянуулан баталгаажуулах:	-		Байгаль орчны ажилтан
7	Болзошгүй осол аюулын үед орон нутгийн эмнэлгийн болон бусад холбогдох байгууллагуудтай хамтран ажиллах талаар тохиролцож гэрээ байгуулж ажиллах	-		ХАБЭА
8	Ослын үед ажиллах ИТА, ажилчдын үйл ажиллагааны төлөвлөгөө гаргаж, сургалт явуулах	500.0	Учирч болзошгүй алдагдал, хохирлоос сэргийлэнэ	Ерөнхий инженер, ХАБЭА
	Дүн		1000.0 мян.төг	

**7.8 Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжилтийг
нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь**

Хүснэгт 7.5 Тайлагнах хуваарь

БОМТ хэрэгжилтийг тайлагнах, хэлэлцүүл эхэд оролцогч талууд	Тайлагнах, хэлэлцүүлэх хэлбэр	Мэдээллийн агуулга	Хугацааны тов	Төсөв мян.төг
Багийн ИНХ	ИНХ-д илтгэл тавьж, мэдээлэл өгөх	Тухайн жилийн Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт, гүйцэтгэл	Жилд 1 удаа	200.0
Засаг даргын Тамгын газар	Төслийн байгаль хамгааллын ажлын талаар мэдээлэл өгөх			200.0
Нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид	Төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах чиглэлээр хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны талаар мэдээллэх			200.0
Нийт	600.0 мян.төг			

7.9 Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

Хүснэгт 7.6 Тухайн жилийн орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

Хянах үзүүлэлт	Дээж авах цэгийн тоо	Дээж авах байршил	Давтамж	Төсөв (мян.төг)	Зөвшөөрөгдөх хэмжээ, баримтлах стандарт, арга зүй
Агаар					
Тоосжилт (нийт, PM10, PM2.5), Нүүрс-төрөгчийн дутуу исэл (CO), Хүхэрлэг хий (SO ₂), Азотын давхар исэл (NO ₂)	3	Хөрс хуулалтын орчин Нүүрс гаргалтын орчин Нүүрс ачилтын орчин	Улирал тутам	600.0	<ul style="list-style-type: none"> MNS 6063: 2010 Агаарын чанар хот суурин газрын гадаад орчны агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ MNS 4585: 2007 Агаарын чанар техникийн ерөнхий шаардлага
Температур, шуугианы түвшин, доргион, гэрэлтүүлэг, чийгшил тоосжилт (нийт, PM 10, PM 2.5) Нүүрс- төрөгчийн дутуу исэл (CO), Хүхэрлэг хий (SO ₂), Азотын давхар исэл (NO ₂)	1	Ажлын байр	Улирал тутам	200.0	<ul style="list-style-type: none"> MNS 4585: 2007 Агаарын чанар техникийн ерөнхий шаардлага MNS 5002-2000 Шуугианы норм, аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага
Хөрс					
Хөрсний үржил шимийн үзүүлэлт (рН, ялзмаг, карбонат, Ca ²⁺ Mg ²⁺ , K ₂ O, P ₂ O ₅) механик бүрэлдэхүүн, хүнд металлууд Cr, Pb, Cd, Ni Zn	6	Гадаад овоолго Мод тарьсан талбай Засварын газар Шатахуун түгээгүүр Автомашинны зогсоол Хог хаягдлын цэг	Жилд 1 удаа	300.0	<ul style="list-style-type: none"> MNS5850:2008 Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 3310:91, Хөрсний агрохимийн үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох MNS 3298:1990 хөрсний шинжилгээний дээж авах ерөнхий шаардлага

					<ul style="list-style-type: none"> • MNS 3307:91, хөрсний химийн элементүүдийн нийт хэмжээг тодорхойлох арга • MNS ISO 10390, Хөрсний чанар. рН тодорхойлох • MNS 4006:1988, Хөдөлгөөнт фосфор, калийг тодорхойлох • MNS 2143:2000, Хөрсний физик шинж чанарыг тодорхойлох арга
Усан орчин					
<p>Ундны усны ерөнхий химийн шинжилгээ (pH, Ca²⁺, Mg²⁺, NH₄⁺, Na⁺, K⁺, Fe³⁺, SO₄²⁻, HCO₃⁻, Cl⁻, NO₂⁻, NO₃⁻)</p> <p>бактериологийн шинжилгээ (нийт нянгийн тоо, гэдэсний бүлгийн нян, халуун тэсвэртэй гэдэсний бүлгийн нян, <i>Escherichia. Coli</i>, Гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгч нян /<i>Salmonella, Shigella</i>/, Сульфид задлагч агааргүйгэн /<i>Clostridium. Perfringens</i>/)</p>	5	<p>Уулын ажилчдын цайны газар</p> <p>Хаялгын турба</p> <p>21-р худаг</p> <p>Хаялгын нуур</p> <p>Ус цэвэршүүлэх төхөөрөмж</p>	Жилд 2 удаа	600.0	<ul style="list-style-type: none"> • MNS 900: 2005, Ундны усны, эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ • MNS 6148:2010 Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандарт • MNS 4943:2008 Хүрээлэн буй орчинд нийлүүлэх цэвэршүүлсэн бохир ус. Ерөнхий шаардлага • MNS ISO 10523-2:2003 рН тодорхойлох • MNS ISO 4889-99 Цахилгаан дамжуулах чанар тодорхойлох • MNS ISO 6059:2005 Хатуулаг тодорхойлох • MNS ISO 2572-99 Кальци тодорхойлох • MNS ISO 9297:2005 Хлорид, тодорхойлох

					<ul style="list-style-type: none"> • MNS 4425:97 Гидрокарбонат тодорхойлох • MNS ISO 7890:2001 Нитрат тодорхойлох • MNS 4431-2005 Нитрит тодорхойлох • MNS 4428-97 Аммони тодорхойлох • MNS 4430:2005 Төмөр тодорхойлох
Гүний усны түвшингийн өөрчлөлт	1	Хяналтын цооног	Жил бүр	500.0	-
Ургамал					
Ургамлын төрөл, зүйл, бүрхэц, түүний хомсдолт, доройтлын зэрэглэл, бодгалийн тоо, дундаж өндөр, биомасс	2	Үйлдвэрлэлийн бүсийн ашиглалтанд өртөөгүй талбай Биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбай	Жил бүр	500.0	<ul style="list-style-type: none"> • MNS ISO 11269-1:2002, MNS ISO 11269-2:2002 Хөрсний чанар. Хөрсний ургамлын бохирдолтын нөлөөллийг тодорхойлох. 1, 2-р хэсэг • MNS 5546: 2005 Бэлчээрийн газрын хөрсний элэгдэл эвдрэл, ургамлын талхагдлыг тогтоох ерөнхий шаардлага.
Амьтан					
Амьтны төрөл, зүйлийн бүрэлдэхүүн, тоо, толгой, тархалт, байршил	1	Төслийн талбайн нөлөөллийн бүс	Жил бүр	500.0	Амьтан судлалын нийтлэг аргагүйг хэрэглэнэ.
Нийт дүн 3200.0 мян.төг					

7.10 Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нэгдсэн төсөв

Хүснэгт 7.7 Тухайн жилийн БОМТ-ний нэгдсэн төсөв

№	Зардлын утга	Нийт зардал, мян.төг
1	Агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний ажлын зардал	6200.0
2	Усан орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулахад хийгдэх ажлын зардал	2000.0
3	Газар болон хөрсөнд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний зардал	2500.0
4	Ургамал, амьтан	2000.0
5	Хог хаягдлын менежментээр хийгдэх ажлын зардал	11500.0
6	Нөхөн сэргээлтийн ажлын зардал	33500.0
7	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн зардал	3200.0
8	Удирдлага зохион байгуулалтын ажлын зардал	1000.0
9	БОМТ-ын хэрэгжилтийг тайлагнах зардал	600.0
Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардлын дүн		62500.0

ДҮГНЭЛТ

Говьсүмбэр аймгийн Шивээговь сумын нутагт хэрэгжиж буй Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхайн төсөлд БОНХАЖЯ-ны хийсэн ерөнхий үнэлгээний дагуу байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээг “Шинчи Баян” ХХК хийж гүйцэтгэлээ.

Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний ажлын хүрээнд тус төслийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны явцад байгаль орчин, хүн амын эрүүл мэндэд үзүүлэх гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдийг тогтоож, тэдгээрийн цар хүрээг тооцон гаргаж сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж, байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг боловсруулсан болно.

Төслийн үйл ажиллагааны явцад тухайн нутгийн байгаль орчны бүрдэл хэсгүүд болох газрын гадарга хэвлий, хөрс, агаар, газрын доорх ус, ургамал, амьтан зэрэгт тодорхой хэмжээгээр сөрөг нөлөө үзүүлэхийг тогтоосон ба эдгээрээс хөрс болон газрын гадарга, газрын хэвлий хамгийн ихээр сөрөг нөлөөлөлд өртөж байна.

Урьдчилан сэргийлэх болон нөхөн сэргээх арга хэмжээнүүдийг бүрэн авч хэрэгжүүлсэн тохиолдолд дээр дурьдсан нөлөөллүүдийн эрчим буурах боломжтой.

Мөн усны түвшинг нүүрсний давхаргаас доош оруулж нүүрсийг олборлодогтой холбоотойгоор жилд дундажаар 4000.0 мян.м³ гүний усыг урьдчилан шүүрүүлж зайлуулдаг. Энэ нь гүний усны чанарт сөргөөр нөлөөлөхгүй боловч нөөцөд сөргөөр нөлөөлж болзошгүй. Иймд мониторингийн цооногт хэмжилт судалгааг тогтмол нь хийж байх нь зүйтэй.

Энэхүү төслийн үйл ажиллагааны явцад байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөлийг бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмжийг боловсруулсны зэрэгцээ түүнтэй уялдан гарах зардал төсвийг тооцон байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгалаа.

Төслийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд 5 жилийн хугацаанд нийт 218.350 сая төгрөг төсөвлөгдөж байгаа ба үүнээс нөхөн сэргээлт, сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөнд 149.0 сая төг, хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөнд 24.0 сая төгрөг, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт 16.0 сая төгрөг зарцуулагдахаар тус тус төлөвлөгдөж байна.

Мөн “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хуулийн 10¹-т заасны дагуу төсөл хэрэгжүүлэгч нь байгаль орчны хуваарьт (төлөвлөгөөт) аудитыг мэргэжлийн

байгууллагаар 2 жил тутам хийлгэж байх нь зүйтэй бөгөөд шаардагдах зардал, хийх хуваарийг БОМТ-д тусгав.

“Шивээ-Овоо” ХК нь тайланд тусгагдсан сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмжүүд, Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө, Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр зэргийг хэрэгжүүлж ажиллахаас гадна жил бүр тухайн жилийн байгаль орчныг менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулж БОНХАЖЯ-д ирүүлэн батлуулах ба батлагдсан төлөвлөгөөний дагуу гүйцэтгэсэн ажлын тайланг холбогдох газруудад хүргүүлэх үүрэг хүлээнэ.

Түүнчлэн төслийн хүчин чадал өөрчлөгдөх, өргөтгөл, шинэчлэл хийх, байршлыг өөрчлөх тохиолдолд байгаль орчны нөлөөллийн ерөнхий үнэлгээг дахин хийлгэж тухай бүр шийдвэр гаргуулж байх шаардлагатай.

Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхайн төсөл нь төвийн эрчим хүчний системийн нүүрсний хэрэгцээг хангах, улс болон орон нутгийн төсөвт хувь нэмэр оруулах, ажлын байрыг нэмэгдүүлэх, дэд бүтэц, бүс нутгийн нийгэм, эдийн засгийг хөгжүүлэхэд чухал ач холбогдолтой. Иймд төсөл хэрэгжүүлэгч “Шивээ-Овоо” ХК нь Монгол улсад мөрдөгдөж буй хууль, журмын хүрээнд үйл ажиллагаа явуулж, сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж, байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг мөрдөж ажиллах тохиолдолд энэхүү төслийг хэрэгжүүлэх бүрэн боломжтой.

АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ

1. Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхайн техникийн зураг төсөл, Уул уурхайн хүрээлэн, 2006 он.
2. Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхайн уулын ажлын төлөвлөгөө
3. Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний тухай хууль, (шинэчилсэн найруулга), 2012 он.
4. Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээ хийх аргачлал. Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын А-11 тоот тушаалын 2-р хавсралт. 2014 он.
5. Монгол орны хоёр нутагтан, мөлхөгчид. Х. Мөнхбаяр, Х. Тэрбиш, М. Мөнхбаатар. Улаанбаатар. 2010 он.
6. “Монгол орны хөрс” 2003 он, УБ. Доржготов Д.
7. ”Монгол орны геотехникийн нөхцөл” УБ. 2009 он. Дашжамц. Д
8. Геоботаник, геоботаникийн судалгааны аргазүй” Буян-Орших Х. “УБ., 2003.
9. “Сухие степи Монгольской Народной республики” 1988. XXII, XXIX боть.
10. Ш. Цэгмид, Монгол орны физик газарзүй. УБ, 1969
11. Монгол улсын статистик эмхэтгэл, МУҮСХ, 2010-2013
12. Цаг уурын станцын олон жилийн мэдээ, УЦУОШГ
13. <http://www.mne.mn> (байгаль орчны мэдээллийн сан)
14. <http://www.icc.mn/>
15. “General Environmental, Health and Safety Guidelines” IFC, World Bank, 2007

ХАВСРАЛТ