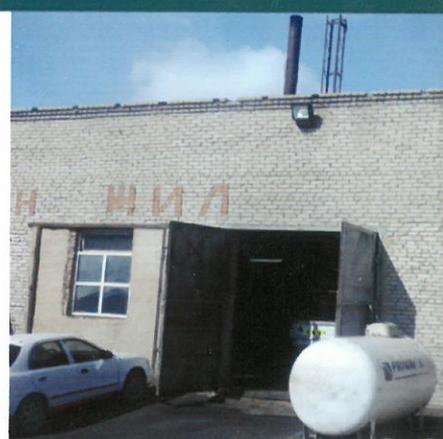
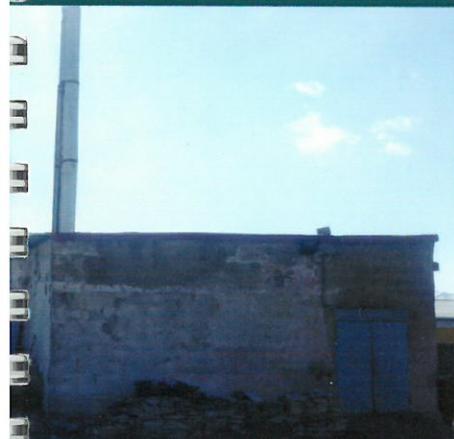




АНУ СЕРВИС ХХК

18, 107, 118 ДУГААР ХАЛААЛТЫН ЗУУХ



ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН 9 ДҮГЭЭР ХОРОО

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

УЛААНБААТАР ХОТ
2014 ОН

БАТЛАВ:

НИЙСЛЭЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НОГООН ХӨГЖЛИЙН
ГАЗРЫН ДАРГА



Г.БОЛОРМАА

ЗӨВШӨӨРЧ, ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ҮҮРЭГ ХҮЛЭЭСЭН:

"АНУ СЕРВИС" ХХК-ИЙ ЗАХИРАЛ

Б. ИНЖИННАШ

"АНУ СЕРВИС" ХХК-ИЙ ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН 9-Р ХОРООНЫ НУТАГ ДЭВСГЭРТ
ХЭРЭГЖҮҮЛЖ БҮЙ ТӨВЛӨРСӨН УСАН ХАЛААЛТЫН 18, 107, 118 ДУГААР ЗУУХНЫ
5 ЖИЛИЙН БОЛОН 2015 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

ХЯНАСАН:

НИЙСЛЭЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НОГООН ХӨГЖЛИЙН
ГАЗРЫН МЭРГЭЖИЛТЭН

/Э.ЖАРГАЛСАЙХАН/

ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛСАН:

"ЦАГААН УУЛЫН ОРГИЛ" ХХК-ИЙ
ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ



/Л.АДИЛБИШ/

АГУУЛГА

Оршил 2

Нэг. Төслийн доторхойлолт, төсөл хэрэгжих орчны байгаль орчны төлөв байдал

1.1. Төслийн тодорхойлолт 3-7
1.2. Улаанбаатар хотын байгаль орчны төлөв байдал 8-13

Хоёр. Төслийн болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллүүд

1

2.1. Төслийн байгаль орчны шинжилгээ 14-15
2.2. Төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлж
болзошгүй нөлөөлөл 16
2.3. Төслийн байршил, шийдэлтэй холбогдох болзошгүй нөлөөлөл 17
2.4. Дулаан үйлдвэрлэх технологийн үе шаттай холбогдсон
болзошгүй нөлөөлөл 18
2.5. Төслийн гол сөрөг нөлөөлөл 19-20
2.6. Гол сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээ 21
2.7. Төслийн болзошгүй осол, байгалийн гамшигаас урьдчилан
сэргийлэх арга хэмжээ 22

Гурав. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

3.1. Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө 23-25
3.2. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр 26-28
3.3. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг тайлагнах,
хэлэлцүүлэх хуваарь 28

Цаашид мөрдөж ажиллах хуулийн зүйл, заалтууд 29-32
Ашигласан материал 33

Хавсралт

- Байгаль орчны ерөнхий үнэлгээний дүгнэлт
- ЦҮОШГ-аас гаргасан мэргэжлийн байгууллагын дүгнэлт
- Итгэмжлэгдсэн лабораторийн сорилын дүн
- Ажил, үйлчилгээ эрхлэх тусгай зөвшөөрөл
- Зуухны сертификат

ОРШИЛ

Улаанбаатар хотын захын гэр хорооллын төвийн шугаманд холбогдоогүй алслагдсан сургууль, цэцэрлэг, эмнэлэг, цагдаагийн хэсэг зэрэг объектуудыг халаадаг тус тусдаа ажилладаг уурын зуухнуудад технологийн шинэчлэл хийж, агаар бохирдуулагч эх үүсвэрийн тоог цөөлөх, зуухны яндангаас гарах утааны хаягдлыг багасгах асуудлыг шийдвэрлэхэд “Ану Сервис” ХХК нь багагүй хувь нэмрээ оруулан ажиллаж байгаа олон жилийн дадлага туршлагатай аж ахуйн нэгж, байгууллагуудын нэг юм. Тус компани 2000 онд байгуулагдсан бөгөөд барилгын дулаан сантехникийн угсралт, халаалтын болон агааржуулалтын төхөөрөмжийн нийлүүлэлт угсралт, дулаан үйлдвэрлэлийн чиглэлээр Эрчим хүчний яамнаас “Ажил үйлчилгээ эрхлэх тусгай зөвшөөрөл”-тэйгээр үйл ажиллагаа явуулдаг.

“Ану Сервис” ХХК нь зөвхөн зууханд шинэчлэлт хийгээд зогсохгүй зуухны газрын гадаад орчин, өнгө үзэмжинд анхаарч үнс, хог хаягдлыг зөөх, явган хүний зам тавих зэргээс гадна хэрэглэгчдийн халаалтын дотор систем болон гадна шугам сүлжээг хэсэгчилэн шинэчилснээр урьд нь халдаггүй байсан өрөө, тасалгааг хэвийн хэмжээнд дулаанаар хангаж хэрэглэгчдийн ая тухтай ажиллах, амьдрах нөхцөл бололцоог бүрдүүлэн ажиллаж байна.

Төсөлд ашиглагдаж буй Карборобот маркийн ус халаах зуухны дулаан техникийн болон экологийн үзүүлэлтүүд нь Монгол улсад мөрдөгдөж буй 0.1-3.15мГ чадалтай ус халаах зуухны MNS 5043:2001 болон халаалтын ба гэрийн зуухны яндангаар гарах утааны найрлага дахь агаар бохирдуулах бодисын хүлцэх дээд хэмжээ ба хэмжих арга MNS 5457:2005 стандартуудын шаардлагуудыг хангаж байгаа юм.

Төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчин болон хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээг төлөвлөн хэрэгжүүлэх зорилгоор нийслэлийн Хан-Уул дүүргийн 9-р хорооны нутаг дэвсгэрт байрлах 18, 107, 118-р халаалтын зуухны 2015 оны тухайн жилийн болон 2015-2019 он хүртэл 5 жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын 2014 оны 1 дүгээр сарын 06-ны өдрийн А-05 тоот тушаалаар батлагдсан Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам, мөн сайдын 2014 оны 4 дүгээр сарын 10-ны өдрийн А-117 тоот тушаалаар батлагдсан аргачлалыг баримтлан боловсруулсан бөгөөд төслийн онцлог, байршил зэргээс шалтгаалан Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд багтах нөхөн сэргээлтийн болон дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээ, химийн бодисын эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө, нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээ, түүх соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө зэрэг ажлууд хийгдэхгүй болно.

Цаашид төсөл хэрэгжүүлэгч нь үйл ажиллагаандаа Монгол улсын холбогдох хууль тогтоомжууд болох Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийн 14.1.2, Агаарын тухай хуулийн 9.1.3, 9.1.4, 9.1.5, 12.4, 19.1, 19.2, Усны тухай хуулийн 28.11, Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 4/10.1, Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай хуулийн 7.2.4, Хог хаягдлын тухай хуулийн 9.2.2, 9.2.3, 9.2.5, 9.2.6, 9.2.8, 9.2.9 дэх зүйл, заалтуудыг чанд мөрдөн ажиллахаас гадна БОМТ-нд тусгасан сөрөг нөлөөллийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэн ажиллах шаардлагатай.

НЭГ. ТӨСЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ, ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИХ ОРЧНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ТӨЛӨВ БАЙДАЛ

1.1. Төслийн тодорхойлолт:

1.1.1. Төслийн ерөнхий мэдээлэл:

Төслийн нэр: Хан-Уул дүүргийн 7, 118-р бүрэн дунд сургуулиуд, 134-р цэцэрлэг түүний өргөтгөл болон 9-р хороо, цагдаагийн хэсгийн халаалтын зуух (18, 107, 118-р зуух).

Төсөл хэрэгжиж буй газар: УБ хот, Хан-Уул дүүргийн 9-р хороо.

Төсөл хэрэгжүүлэгч: Барилгын дулаан сантехникийн угсралт, халаалтын болон агааржуулалтын төхөөрөмжийн угсралт, дулаан үйлдвэрлэгч “Ану Сервис” ХХК.

Захирал Б. Инжиннаш, утас: 99118898, 331865, факс: 323695

Төслийн зорилго: Европын холбооны болон Монгол улсын стандарт шаардлагад нийцсэн орчин үеийн технологи бүхий халаалтын зуухаар хотын захын сургууль, цэцэрлэг, эмнэлэг зэрэг төсвийн байгууллагуудыг хэсэгчилсэн халаалтын системд холбон хэрэглэгчдийг тасралтгүй, найдвартай дулаанаар хангаж, иргэдийн эрүүл аюулгүй, тав тухтай, дулаан орчинд ажиллаж амьдрах нөхцлийг бүрдүүлэхэд төслийн гол зорилго оршино.

Төслийн ач холбогдол: “Ану Сервис” ХХК-ий хэрэгжүүлж буй төсөл нь дулааны алдагдлыг багасгах, байгалийн нөөц болох түүхий нүүрсний хэрэглээг тодорхой хэмжээгээр хэмнэх, үнс болон бусад хог хаягдлын хэмжээг багасгах, агаар бохирдуулагч эх үүсвэрийн тоог цөөлөх, төсвийн байгууллагуудын тухайн жилийн зардлыг бууруулах, шинээр 5 хүн байнгын ажлын байраар хангагдах зэрэг экологи-эдийн засгийн ач холбогдолтой юм.

Төслийн үргэлжлэх хугацаа: Монгол Улсын MNS 5041:2001-ийн 3.11-т болон БНБД 13-04-03-ын IV бүлгийн “Барилга, байгууламжийн бүрдэл хэсгийн үр ашигтай ашиглалтын хугацааны хамгийн бага үргэлжлэл” гэсэн хэсэгт “Ган хийцийн усан халаалтын тогоо ашиглалтын хэвийн нөхцөлд доод тал нь 15 жил ажиллана” гэж заасан байдаг. Карборобот, Экоэффект маркийн ус халаах зуух нь ялтсан дулаан солилцууртай тул дээрх нормативийг хангах бүрэн боломжтой.

1.1.2. Төслийн хүчин чадал:

ШУТИС-ийн “Зуухны туршилт судалгааны төв”-ийн хийсэн Карборобот-300 маркийн ус халаах зуухны дулаан техникийн туршилтын үр дүнгээр дулааны хүчин чадал нь 81.41-170.961 кВт буюу 0.07-0.147 Гкал/ц, дунджаар 96.5 кВт буюу 0.083 Гкал/ц байна. Түлшний хувийн зарцуулалт нь тооцоогоор 1Гкал дулаан боловсруулах бодит түлшний хувийн зарцуулалт 340.95-353.42 кг/Гкал, жишмэл түлшний хувийн зарцуулалт нь 156.93-162.67 кг/Гкал. Сүлжээний усны зарцуулалт нь дунджаар 10 м³/цаг, сүлжээний гарах, орох усны температур нь t₁⁰C-61.8-70, t₂⁰C-44.8-50.5 хэм.

Зуухны давуу тал: Нүүрс болон био түлшээр ажилладаг бөгөөд шаталт бүрэн автоматаар явагддаг бүрэн автомат удирдлагатай тул шаталтыг термостат хэмжигчээр зохицуулж зөвхөн шаардлагатай дулааныг ялгаруулна. Бусад төрлийн зуухтай харьцуулахад хорт хий болон үнсний хэмжээ бага. Зуухны CO, NO- ялгаруулах хэмжээ нь 200-400 мг/м³ бөгөөд энэ үзүүлэлтээрээ хийн зуухтай ижил бөгөөд манай оронд хэрэглэгдэж байгаа уламжлалт зуухнуудын АҮК нь 35-40% байдаг бол уг зуухны АҮК нь 75-86% юм.



Зураг 1. 18, 107, 118-р халаалтын зуухны байршил

1.1.3. Төсөлд ашиглах техник, тоног төхөөрөмж:

Хүснэгт 1. Карборобот зуухны техникийн үзүүлэлт

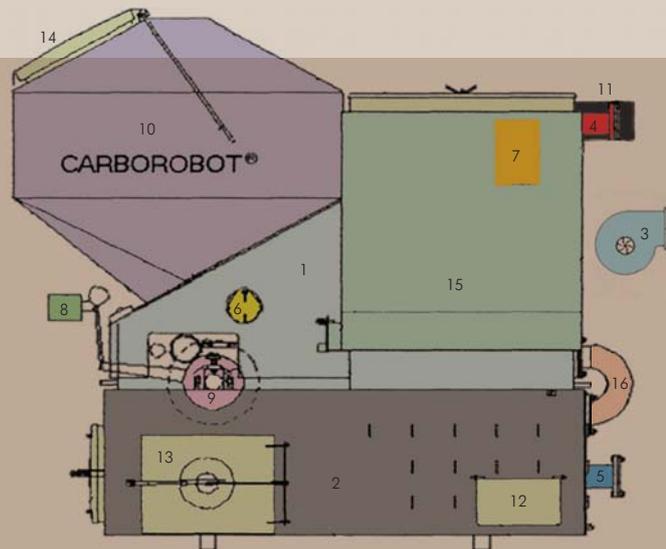


Зураг 2. Карборобот зуух

№	Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Хэмжээ
1	Хүчин чадал	кВт	180
2	Түлшний зарцуулалт	кг/цаг	19.7
3	АҮК	%	75-86
4	Түлшний савны багтаамж	м ³ /кг	1-1500
5	Халаах усны хэмжээ	°С	70-95
6	Халаах талбайн хэмжээ	м ²	2900
7	Цагт ялгарах СО-ийн хэмжээ	мг/м ³	400
8	Цагт ялгарах NOx-ийн хэмжээ	мг/м ³	400
9	Утааны халах хэм	°С	190-240
10	Тогоон дахь усны багтаамж	л	800

Карборобот зуухны ерөнхий бүтэц:

1. Төв хэсэг, дулаан солигч
2. Үнс хадгалах сав
3. Утаа зайлуулах салхивч
4. Халуун ус гаргагч контур
5. Хөрсөн усыг оруулах контур
6. Шаталтын үйл ажиллагааг ажиглах цонх
7. Удирдлагын блок
8. Цахилгаан хөдөлгүүр
9. Эргэлдэгч ширмэн хүрд
10. Нүүрсний нөөцийн сав
11. Зуухны яндан
12. Утаа шүүгчийг цэвэрлэх таг
13. Үнс цэвэрлэх таг
14. Бункерийн таг
15. Утаа шүүгч (циклон)
16. Эргэлтийн хоолой



Зураг 3. Карборобот зуухны бүтэц

Туслах тоног төхөөрөмжүүд:



Ялтаст дулаан солилцуур

1. Барилгуудын дотоод халаалтын системд үүссэн зэврэлтийн процессийг зуухны халах гадаргуугаас тусгаарлах.

2. Барилгын дотоод халаалтын системийн ус дундарсан тохиолдолд тогооны ажиллагаанд нөлөөлөл үзүүлэхгүй байх зориулалттай.

Тэлэлтийн сав 200-500л

1. Тэлэлтийн сав нь дулаан хангамжийн нийт системийн статик даралтыг тогтмол барих

2. Системд хуралдсан агаарыг зайлуулах

3. Системд хуралдсан агаарыг хүний оролцоогүйгээр байнга зайлуулснаар бүх төрлийн трубаг (яндан хоолой) зэврэлтээс урьдчилан сэргийлж байх зориулалттай.

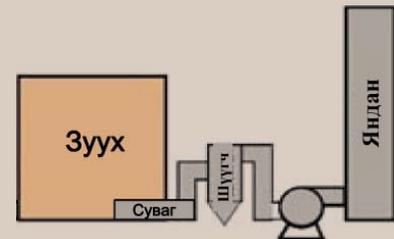


Нэмэлт усны насос:

Нэмэлт усны насосын үндсэн үүрэг нь дулаан хангамжийн системийн усыг дундруулахгүй байх буюу статик даралтыг тогтмол барих үүрэгтэй.

Зуухны салхилуурын тоноглол:

Карборобот зуух нь циклон үнс баригчтай тул зөвхөн яндангийн таталтаар утааны хийг зайлуулах боломжгүй учраас "Утаа сорогч" гэдэг туслах тоноглолыг ашигладаг. Утаа сорогч нь галын хотлоос утааг гадагшлуулж байдаг.



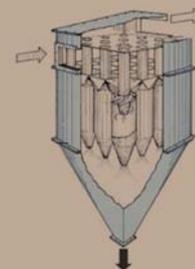
Эргэлддэг ул ширэм:

"Карборобот" зуух нь эргэлдэх хөдөлгөөнтэй, цилиндр хэлбэрийн ул ширэмтэй. Ул ширэмний цахилгаан хөдөлгүүрийн хурдыг өөрчилж, нүүрсний зарцуулалтыг тохируулж болдог учраас шаталтын процесс бүрэн явагдаж, агаар бохирдуулагч бодис харьцангуй бага ялгаруулахад чухал үүрэг гүйцэтгэдэг.

Утаа шүүгч циклон:

"Үнс баригч" төхөөрөмж нь төвөөс зугтах хүчний үйлчлэлээр нарийн ширхэгтэй үнсийг утааны хийнээс ялгаж авдаг.

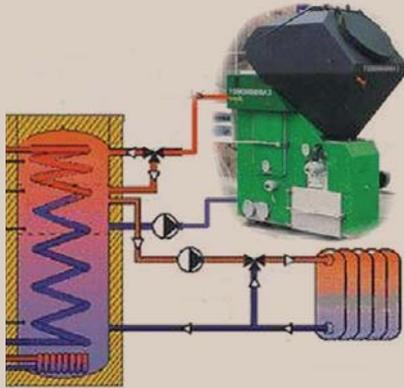
Хуурай аргаар үнс баригчийн цэвэрлэгээг тогтмол хийж байвал үнсийг цэвэрлэх бүтээмж буюу АҮК нь 82% хувь байдаг.



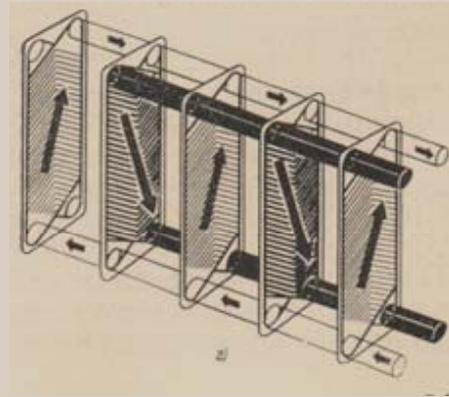
Дээрх гол тоноглолуудаас гадна сүлжээний усны даралт, температурыг хянах манометрүүд, даралт тохируулагч хаалт, сүлжээний усны урсгалыг нээж хаах хаалт, үл буцах клапан буюу насос зогссон тохиолдолд усыг эргэж сорогдохгүй байлгах хаалт, агаарын даралтыг ашиглан усны зарцуулалтыг тохируулах хаалт зэрэг нь зуухны тоног төхөөрөмжийн бүрдэл хэсгүүд болно.

1.1.4. Зуухны технологи:

Халаалтын системийн талаар: Зууханд халсан ус нь ялтсан дулаан солилцуураар дамжуулан сүлжээний усанд дулаанаа өгөөд зуух руу буцна. Ялтсан дулаан солилцуурт халсан сүлжээний ус нь барилгын дотоод халаалтын системд дулаанаа өгөөд буцаж ирдэг.



Зураг 4. Халаалтын системийн бүдүүвч



Зураг 5. Халааж байгаа, халж байгаа усны эсрэг чиглэсэн урсгал

Карборобот зуухны нүүрсний нөөцийн сав нь зуухны хүчин чадлаас хамаарч янз бүр байдаг бөгөөд их хүчин чадалтай тогооны хувьд 10-12 цаг түлш нэмэхгүйгээр зогсолтгүй ажиллаж чадахуйц хэмжээний нүүрс ордог. Нүүрсний нөөцийн саванд байгаа нүүрс дугуй хэлбэртэй галын хотол буюу ширмэн хүрдэнд очиж автомат удирдлагатай блокийн хяналтан дор шатдаг. Зуухны шаталт автоматаар явагддаг тул зуухыг нүүрсээр дүүргэж, үнс хаягдлыг цэвэрлэхээс өөр ажиллагаа шаардахгүй бөгөөд халаалтын улирал эхлэх үед зуухны галлагааг нэг л удаа хийдэг онцлогтой.

1.1.5. Түүхий эд, туслах материал, хог хаягдал

Түүхий эд: Карборобот зууханд түлэх нүүрсний чанар, илчлэгийн асуудал маш чухал бөгөөд 3000-5000 ккал/кг илчлэгтэй, 5-25 мм-ийн диаметрийн жижиглэсэн нүүрс хамгийн тохиромжтой. Тоосны агуулга нь 25% хүртэл байхад тогооны хэвийн ажиллагаанд саад болохгүй. Төсөлд одоогийн байдлаар Налайхын нүүрсийг ашиглаж байна.

ЖАЙКА-ийн судалгаагаар:

Хүснэгт 2. Налайхын нүүрсний элементийн шинжилгээний дүн

C %	H %	N %	S %	O %	Ash %	Чийгшил %	Нийт %	Хамгийн их дулаан гаргах чадвар Гкал/кг	Хамгийн бага дулаан гаргах чадвар Гкал/кг	Шинжилгээний дүн
49.74	3.88	0.91	0.44	17.28	12.86	14.86	100	4625	4326	Хамгийн их дулаан гаргах чадвар (AR) Гкал/кг 4157

Хүснэгт 3. Нүүрсний хэрэглээ (сар/тн)

	2014 он			2015 он				Нийт
	10	11	12	1	2	3	4	
Сарын дундаж хэм °C	0.6	-11.6	-19.8	-23.5	-20.3	-9.4	1.5	
18-р зуух	65.4	120.1	152.0	152.0	132.7	119.3	98.3	840.0
107-р зуух	57.3	105.1	133.0	133.0	116.1	104.4	86.0	735.0
118-р зуух	57.3	105.1	133.0	133.0	116.1	104.4	86.0	735.0

Туслах материал: Дулаан хангамжийн системд усны алдагдал уурших хэлбэрээр байнга гарч байдаг бөгөөд “Техник ашиглалтын дүрэм”-д зааснаар хоногт 0.25% ууршдаг гэж үзвэл нэмэлт усны дундаж зарцуулалт хоногт 200-220 литрээс хэтрэхгүй байх онолын тооцоотой.

Хатуу хог хаягдал:

Үнс: Халаалтын зуухны хог хаягдлын үндсэн хэсгийг үнс бүрдүүлнэ. Японы Олон улсын хамтын ажиллагааны байгууллага Жайка-гийн хэрэгжүүлж буй “Улаанбаатар хотын агаарын бохирдлыг бууруулах чадавхийг бэхжүүлэх төсөл”-ийн хүрээнд хийсэн судалгаагаар БЗУИ-100 маркийн зуухнаас гарсан үнсний хэмжээ нь шатаасан нүүрсний 12.8%-тай тэнцүү болохыг тогтоосон байна. Карборобот-300 маркийн 1 ширхэг зуухнаас хоногт ойролцоогоор 120-160кг үнс гарч байгаа нь нийт шатаасан нүүрсний 8-8.5%-тай тэнцүү байна. Дээрх 2 төрлийн зуухнаас гарах үнсний хэмжээг харьцуулахад Карборобот маркийн усан халаалтын зуух нь нүүрсний зарцуулалт бага мөн шаталтын процессийг тэтгэх агаарын зарцуулалтыг гадна агаарын температураас хамааруулан автоматаар удирдаж, түлшийг бүрэн шатаадаг давуу талтай тул БЗУИ зуухнаас 4.3-4.8%-ийн бага үнс гаргаж байна.

Хүснэгт 4. Хаягдал үнсний хэмжээ (сар/тн)

	2014 он			2015 он				Нийт
	10	11	12	1	2	3	4	
18-р зуух	5.6	10.2	12.9	12.9	11.3	10.1	8.4	71.4
107-р зуух	4.9	8.9	11.3	11.3	9.9	8.9	7.3	62.5
118-р зуух	4.9	8.9	11.3	11.3	9.9	8.9	7.3	62.5

Бусад хатуу хог хаягдал: Зуухны манаач айл болон ажилчдын хэрэглээнээс үүсэх ахуйн хог хаягдлын хэмжээ 1 зууханд жилд ойролцоогоор 0.8-1тн орчим байх бөгөөд хогний төрөл, бүтцийн хувьд 40 орчим хувийг үнс, 40 орчим хувийг дахин ашиглах боломжтой хаягдал буюу шил, лааз, хуванцар сав, үлдсэн 20 орчим хувь нь дахин ашиглах боломжгүй хог хаягдал байна. Ахуйн хэрэглээнээс үүссэн хог хаягдлыг хашаандаа хадгалж байгаад үнстэй хамт тээвэрлэн хогийн цэгт хаядаг.

Шингэн хаягдал: Дулаан хангамжийн системийн усны хувьд Карборобот зуухны дотоод шугам хоолойн схемд “Нам температурын зэврэлт”-ээс хамгаалсан гурван урсгалтай холигч автомат клапан ялтсан дулаан солилцуур болон зуухны хооронд байдаг тул зуухны ашиглалтаас бохир ус гардаггүй.

Бүх зуух гаднаа нүхэн жорлонтой, ахуйн хэрэгцээнээс гарсан бохир ус, шингэн хаягдлыг нүхэн жорлонд хаях бөгөөд хөрсөнд шингээнэ.

Хийн хаягдал: Галын хотолд нүүрс ачааллахад шатаж буй галаас дулаан авч хамгийн түрүүнд нүүрсний чийг нь ууршдаг. Чийг ууршиж байх явцад нүүрсний гадаргуун хэм 100 орчим градус болдог. Ууршилт явагдаж дууссаны дараагаар нүүрснээс дэгдэмхий хэсгүүд нь ялгарч эхэлдэг.

Карборобот-300 маркийн ус халаах зуухны илүүдэл агаарын коэффициент 1.7-3.13, дундаж нь 2.22 байна. Энэ үед түлшний шаталтаас үүсч байгаа нүүрстөрөгчийн давхар исэл /CO₂/ 5.14-10.96%, дундаж нь 6.16% байгаа нь шаталт бүрэн сайн явагдаж байгааг илэрхийлж байна. Түлшний шаталтаас үүсч утаатай хамт хаягдаж байгаа СО-ын агууламж 290-2018мг/м³, дундаж нь 1073.38мг/м³, NO_x-ийн агууламж 323-467мг/м³, дундаж нь 364мг/м³, SO₂-ийн агууламж 176-258мг/м³, дундаж нь 199.88мг/м³ байна.

1.2. Улаанбаатар хотын байгаль орчны төлөв байдал:

1.2.1. Уур амьсгал:

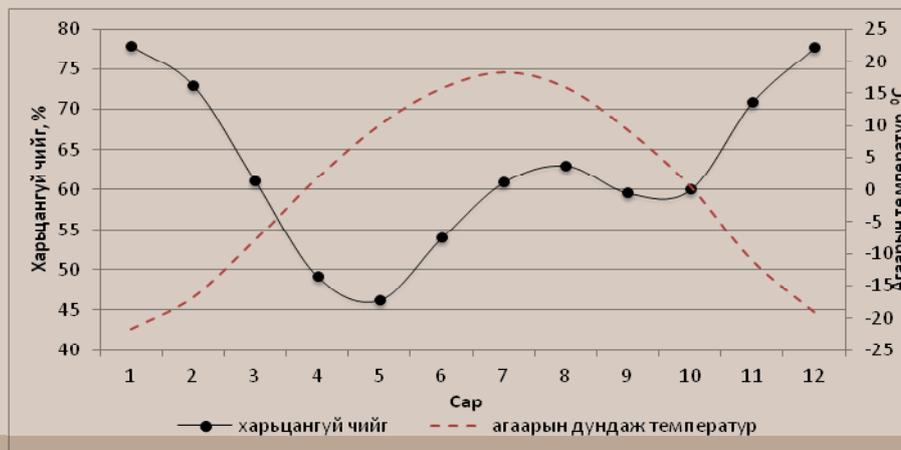
Нийслэлийн байгаль орчин, 2008 он
Нийслэлийн байгаль орчин нөөцийн судалгаа, 2011 он
(Нийслэлийн байгаль хамгаалах газар, ХААИС)

Уур амьсгалын нөхцөл: Улаанбаатар хот орчим нь уур амьсгалын хуурайдуу сэрүүвтэр мужийн нэн хүйтэн дэд мужид хамрагдах бөгөөд уур амьсгалын үндсэн нөхцөл байдал нь агаарын чийгшил бага, хур тунадасны хувиарлалт жигд бус, зундаа их халж, өвөлдөө их хүйтрэх зэрэг эх газрын эрс тэс уур амьсгалаар тодорхойлогдоно.

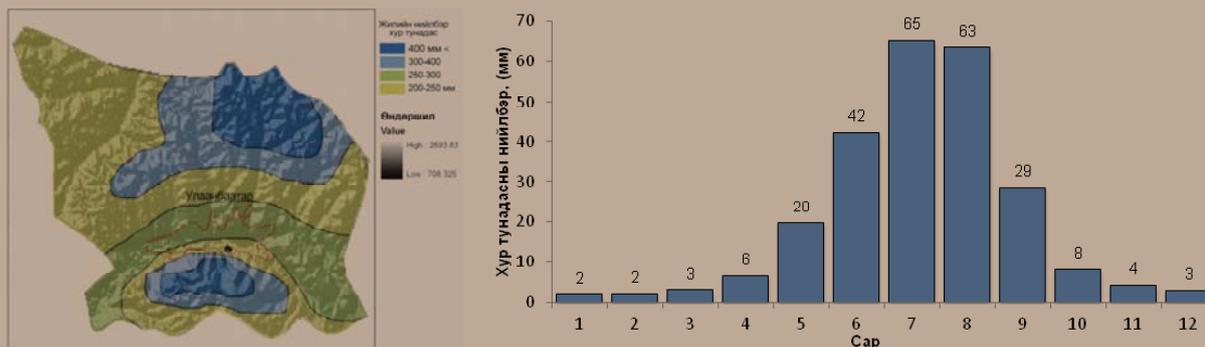
Агаарын температур: Өвлийн хүйтэн агаарын дундаж температур 1-р сард -25.2°C , зуны дулаан агаарын дундаж температур 7-р сард $19.0\text{...}20.1^{\circ}\text{C}$ дулаан байдаг. Намрын эхний цочир хүйтрэл 8 дугаар сарын 30-нд сүүлчийнх 6 дугаар сарын 10-нд тохиолдож хүйтрэлгүй үе 82 хоног үргэлжилдэг. Хөрсний гадаргын жилийн дундаж температур нь ойролцоогоор -0.8°C хүйтэн байдаг бол зуны улиралд хоногийн дундаж температур 36°C хүртэл халж, өвлийн улиралд хоногийн дундаж температур -39°C хүрч хүйтэрдэг.

Агаарын чийгшил: Улаанбаатар хотын харьцангуй чийгшлийн жилийн явцын хамгийн их нь 1-р сард 78%, дараагийн хамгийн их утга нь 7-8 сард 63%-д хүрдэг бол хамгийн бага 5-р сард 46%, намар 9-р сард 60%-д хүрэх тохиолдол байдаг. Гэхдээ агаар хуурай байх тохиолдол жилийн аль ч улиралд зонхилж байдаг болохоор манай орны жилийн 30-220 хоногт харьцангуй чийгшил 30%-иас бага байдаг байна.

Хур тунадас: Улаанбаатар хотын орчим хур тунадасны олон жилийн дундаж хэмжээ 258.5мм бөгөөд үүнээс дулааны улиралд 233.8мм, өвлийн саруудад 24.7-25.0мм хур тунадас ордог байна. Хүйтний улиралд орох цасны хамгийн их зузаан 15см хүрдэг ба цасан бүрхүүлтэй өдрийн тоо жилд дунджаар 68 хоног байна.



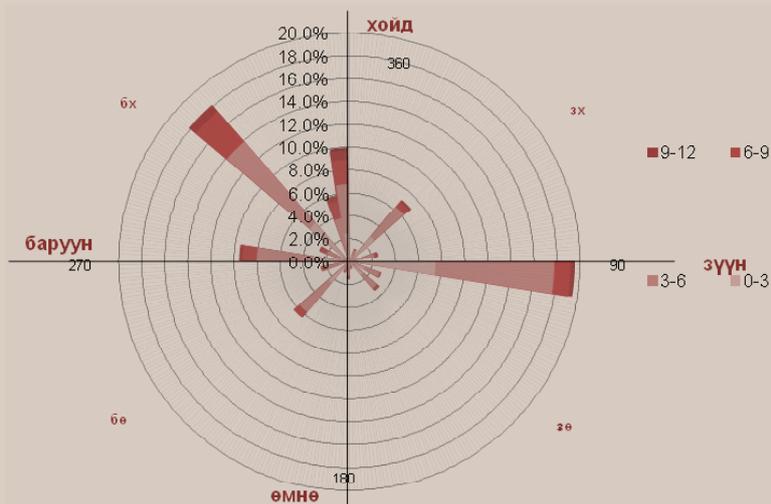
Зураг 6. Харьцангуй чийгшил, агаарын дундаж температурын жилийн явц



Зураг 7. Хур тунадасны газарзүйн тархац, жилийн явц

Нарны гийгүүлэл: Жилийн дунджаар өдөрт 7-9 цаг, зуны саруудад 8.5-9.5 цаг, өвлийн саруудад 5-6.5 цаг, жилд нийт 2730 цаг нар гийгүүлдэг. Нарны цацраг, нарны гийгүүлэл, үүлшил зэрэгтэй холбоотой нарны өндрөөс ихээхэн хамааран жилдээ нийлбэр цацраг 4390 мДж/м², шулуун цацраг 2676 мДж/м² тус тус ирдэг.

Салхи: Салхины чиглэлийн хувьд жилд дунджаар зүүнээс 20%, баруун хойноос 18%, хойноос 10% нь зонхилно. Салхины зонхилох чиглэлийн дундаж хурд 3-6м/с байна. Харин салхины их хурдын хувьд 4, 5 дугаар сард 24м/с, бусад саруудад 12-18м/с хүрнэ. Салхины хурдны олон жилийн дундаж нь ойролцоогоор 2.4м/с байдаг.



Зураг 8. Салхины давтагдал, хурдны чиглэлийн хуваарилалт

Хөрсний гадарга болон гүний температур: Хөрсний гадаргын жилийн дундаж температур нь ойролцоогоор -0.8⁰C хүйтэн байдаг бол зуны улиралд хоногийн дундаж температур 36⁰C хүртэл халж, өвлийн улиралд хоногийн дундаж температур -39⁰C хүрч хүйтэрдэг. Хот орчмын ул хөрсний улирлын хөлдөлт гэсэлтийн үеийг хөрсний 0.0-3.2 метр хүртэлх гүний температурын жилийн явцаас харвал 3.2 метрийн гүний температур жилийн турш 0⁰C-аас дээш температуртай байдаг бол 0.2-1.2 метрийн гүний температур 10-р сарын хоёрдугаар арав хоногоос 4-р сар хүртэлх хугацаанд хөлдүү байдаг бөгөөд 1.6-2.4 метрийн гүний температур 1-р сараас 3 дугаар сарын сүүл хүртэл хугацаанд хөлдүү байдаг байна.

1.2.2. Хөрсний чанар:

Төсөл хэрэгжих орчим нь уулын сулавтар хөгжилтэй хүрэн, уулын хөнгөн шавранцар хүрэн, дунд зэргийн зузаан хүрэн, нугын хээржсэн хүрэн зэрэг хөрсний хэв шинжүүдтэй. Төсөл хэрэгжиж буй орчны эргэн тойрон нь барилгажиж, хөрсөн бүрхэвчийн хэв шинжид өөрчлөлт орж, өнгөн хөрсний үржил шим алдагдсан, хайрга, хайрганцарын зай завсрыг чигжсэн тоосорхог элс, элсэнцэр хөрстэй байна.

Хүснэгт 5. Хөрсөн дэх хүнд металлын агууламж

	Хүнд металлын агууламж						
	Cr	Pb	Cd	Ni	Zn	Cu	Fe
Дундаж	66	57	1.56	12.8	135	92	2021
Хамгийн их	657	2413	5	14.3	478	783	6925
Хамгийн бага	8	2	0.6	12.0	27	10	890
Стандарт MNS 5850:2008	150	100	3	150	300	100	55

Хүснэгтээс харахад зарим цэгээс авсан шинжилгээний дээжинд хүнд металлын агууламж өндөр байгаа ч дундаж хүнд металлын агууламж стандарт хэмжээнээс даваагүй байна.

Хүснэгт 6. Хөрсний хими болон физикийн үндсэн шинжүү

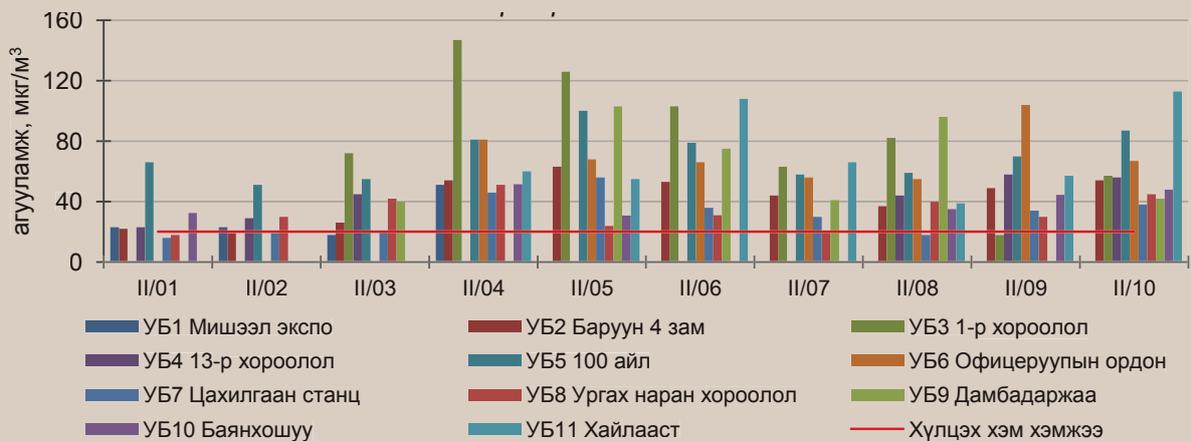
	pH	CaCO ₃ ,%	EC ds/m	Чулуу,%	Элс,%	Тоос,%	Шавар,%
Хан-Уул	6.91	0.63	1.68	11.69	53.23	33.43	13.34
Мах	8.23	3.82	9.53	50.0	67.41	51.21	26.74
Min	4.75	0	0.04	0	33.76	21.95	7.72

1.2.3. Агаарын чанар:

Төсөл хэрэгжих орчны жилийн дундаж агаарын бохирдлын түвшинг Хан-Уул дүүргийн Нисэхэд байршилтай УБ4 агаарын чанарыг хянах харуулын мэдээгээр үзүүлвэл:

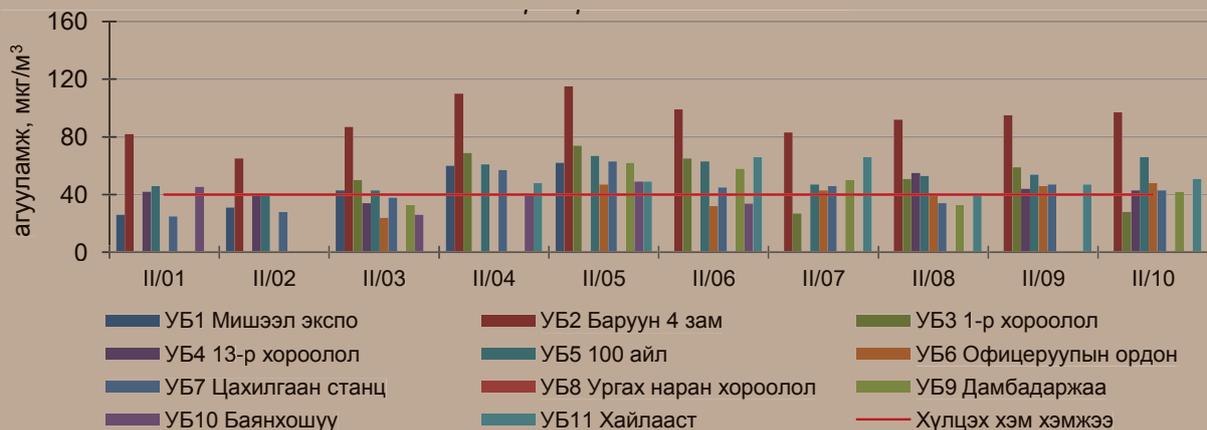
Хүснэгт 7. Хан-Уул дүүргийн нутаг дэвсгэрт агаар бохирдуулагч бодисын дундаж агууламж (2014 оны байдлаар)

Баянзүрх Дүүрэг	Агаар бохирдуулагч бодисын дундаж агууламж, мг/м ³				
	CO ₂ угаарын хий	SO ₂ хүхэрлэг хий	NO ₂ -азотын давхар исэл	PM2.5 жижиг ширхэглэлт тоосонцор	PM 10 том ширхэглэлт тоосонцор
Жилийн дундаж агууламж	3.825	0.025	0.026	0.305	0.319
	38.25	125.0	65.0	610.0	638.0
	2.37	0.028	0.033	0.257	0.269
	23.7	140.0	82.5	514.0	269.0



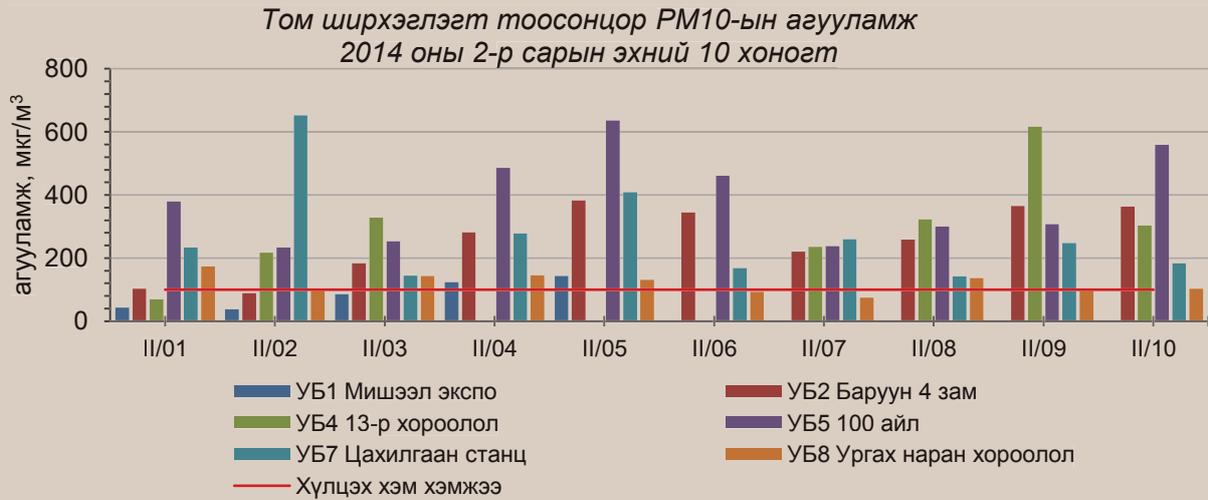
Зураг 9. Хүхэрлэг хийн агууламж (2014 оны 2 дугаар сарын эхний 10 хоног)

Агаар дахь хүхэрлэг хий (SO₂)-н 10 хоногийн дундаж агууламж Мишээл экспо (УБ1) орчимд 31.75мкг/м³, хамгийн их агууламж 52мкг/м³ хүрч ХХХ-ээс давсан байна.



Зураг 10. Азотын давхар ислийн агууламж (2014 оны 2 дугаар сарын эхний 10 хоног)

Агаар дахь азотын давхар исэл (NO₂)-ийн 10 хоногийн дундаж агууламж Мишээл экспо (УБ1) орчимд 47.8мкг/м³, хамгийн их агууламж 68мкг/м³ хүрч ХХХ-ээс давсан байна.



Зураг 11. Том ширхэглэлт тоосонцор (PM10)-ын агууламж (2014 оны 2 дугаар сарын эхний 10 хоног)

Агаар дахь том ширхэглэлт тоосонцор (PM10)-ын 10 хоногийн дундаж агууламж 100 айл орчимд 271мкг/м³, хамгийн их агууламж 653мкг/м³-д хүрч, нийт хэмжилтийн 83%-д ХХХ-ээс давсан байна. Нарийн ширхэглэлт тоосонцорыг Баруун 4 зам, 13-р хороолол орчимд тус тус хэмжиснээс 10 хоногийн дундаж агууламж 130мкг/м³, нийт 10 удаа хэмжилт хийснээс ХХХ-ээс 9 удаа буюу 90%-д давсан үзүүлэлт гарчээ.



Зураг 12. Нүүрстөрөгчийн дутуу ислийн агууламж (2014 оны 2 дугаар сарын эхний 10 хоног)

Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл (CO)-ийн дундаж агууламж 1897мкг/м³, 8 цагийн дундаж хамгийн их агууламж 8250мкг/м³ хүрсэн ба нийт 142 удаагийн хэмжилт хийснээс ХХХ-ээс давсан тохиолдол илрээгүй байна.

2014 оны 9 дүгээр сарын 18-ны өдөр Цаг уур, орчны шинжилгээний газрын Байгаль орчны төв лабораториор Хан-Уул дүүрэг дэх 118-р зуухны дотор, 18, 107-р зуухны гадна орчны агаарын чанарын төлөв байдал болон дуу чимээний хэмжилтийг хийлгэж үр дүнг дараах хүснэгтэд харуулав.

Хүснэгт 8. Усан халаалтын зуух орчмын агаарын чанар

Хэмжилт хийсэн цэгүүд	Нийт тоос	Хүхэрлэг хий	Азотын давхар исэл	Дуу чимээ
				дПА
				мг/м ³
118-р зуух (дотор)	0.314	0.004	0.020	67
18-р зуух	0.168	0.022	0.010	42
107-р зуух	0.069	0.039	0.015	32
MNS 4585:2007 зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ	0.500	0.450	0.085	60

Хэмжилтийн үр дүнгээс харахад халаалтын улирал эхлээгүйтэй холбоотой нийт тоос, хүхэрлэг хий, азотын давхар исэл зэрэг агаар бохирдуулагч гол бодисын хэмжээ 118-р зуухны дотор хэмжилт хийх үед зуухны шинэчлэлтийн ажил явагдаж байсантай холбоотойгоор нийт тоосны хэмжээ ялимгүй их, 18, 107-р зуухны орчимд стандарт хэмжээнээс доогуур байна.

1.2.4. Төслөөс агаарын чанарт нөлөөлөх байдал, үнэлгээ:

Эх үүсвэр: ШУТИС, ЭХИС, Зуухны туршилт, судалгааны төвийн тайлан
ШУТИС-ийн Технологийн сургуулийн Зуухны туршилт, судалгааны төвийн 2013 оны 4 дүгээр сарын 22-ний өдрийн Карборобот-300 маркийн үс халаах зуухны туршилтын үр дүнгээс харахад түлшний шаталтаас үүсч утаатай хамт агаар мандалд хаягдаж байгаа CO, NO_x, SO₂ зэрэг бохирдуулах бодисуудын дундаж агууламж 1073.38мг/г³, 364мг/г³, 199.88мг/г³ гарсан байна. Энэ нь Халаалтын ба гэрийн зуухны яндангаар гарах утааны найрлага дахь агаар бохирдуулах бодисын хүлцэх дээд хэмжээ ба хэмжих арга MNS 5457:2005 стандартын шаардлага хангаж байна.

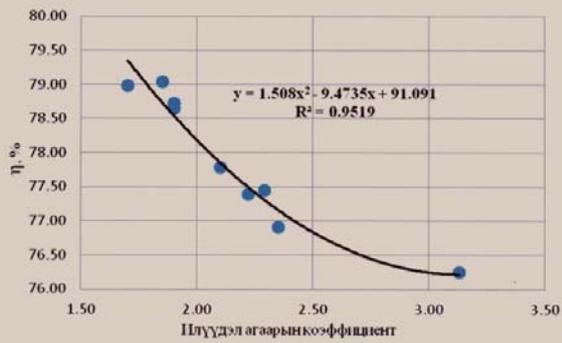
Карборобот С-300 зууханд дулаан техникийн туршилт явуулсан арга зүй:

1. Зуухны хийн хөндийн болон утааны хийн сувагт утааны хийн зарцуулалт, бүтэц найрлагыг хэмжих цэгүүдийг сонгож, сорьц авах нүх гаргасан байна.

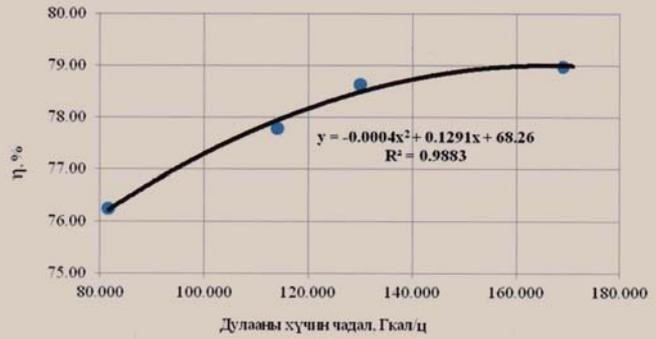
2. Зуухны галын хотол ба хийн хөндийн хэмжилт, сүлжээний усны хэмжилт, утааны хийн хэмжилтүүдийг 4 цэгт 15-20 минутын зайтайгаар хэмжиж тодорхойлсон байна.

3. Туршилт, хэмжилтэнд лазерийн термометр (MT500), дижитал термометр TX1001, TESTO 350XL маркийн утааны хийн бүтэцийг тодорхойлох хэмжүүр, манометр зэргийг ашиглажээ. туршилтыг 2013 оны 4 дүгээр сард Улаанбаатар хотын Хан-уул дүүргийн 118-р сургууль дээр хийсэн байна.

Туршилтын үр дүн: Туршилтын үеийн зуухны АҮК ба илүүдэл агаарын коэффициентийн хороондын хамаарлаас харахад илүүдэл агаарын коэффициент ихсэхэд зуухны АҮК буурч байна. Харин дулааны чадал нэмэгдэх үед АҮК нэмэгдэж төслийн үндсэн үзүүлэлт болох АҮК=80-90%-д хүрч болохыг доорх зургаас харагдаж байна.



Зураг 13. Зуухны АЖК ба илүүдэл агаарын коэффициентийн хоорондын хамаарал



Зураг 14. Зуухны АЖК ба дулааны чадлын хоорондын хамаарал

Утааны хийн бүтэц: Карборобот-300 маркийн ус халаах зуухны илүүдэл агаар соролт бага байгаагаас түүнээс гарч байгаа утааны хий дэх илүүдэл агаарын коэффициент 1.70-3.13, дундаж нь 2.22 байна. Энэ үед түлшний шаталтаас үүсч байгаа нүүрстөрөгчийн давхар исэл (CO₂) 5.14-10.96%, дундаж нь 6.16% байгаа нь шаталт бүрэн сайн явагдаж байгааг илэрхийлж байна. түлшний шаталтаас үүсч утаатай хамт хаягдаж байгаа СО-ын агууламж 290-2018мг/м³, дундаж нь 1073.38мг/м³, NO_x-ийн агууламж 323-467мг/м³, дундаж нь 364мг/м³, SO₂-ийн агууламж 176-258мг/м³, дундаж нь 199.88мг/м³ байна.

Усан халаалтын зуухны ялгарлын коэффициент:

Эх сурвалж: Улаанбаатар хотын агаарын бохирдлын хяналтын чадавхыг бэхжүүлэх төсөл “Суурин эх үүсвэрийн инфенторын тооцоолол”

Төслийн судалгааны ажлын хүрээнд Улаанбаатар хотод үйл ажиллагаа явуулж байгаа 100кВт-аас дээш хүчин чадалтай усан халаалтын зуухнуудын нүүрсний зарцуулалт, яндангийн өндөр, өргөний тухай мэдээлэл, дулаан хэрэглэгч, зуухны төрөл болон овор хэмжээтэй холбоотой мэдээлэлд тулгуурлан усан халаалтын зуухны ялгарлын коэффициент, агаар бохирдуулах бодисын ялгарлын хэмжээг тус тус тооцоолон гаргасан байна.

Хүснэгт 9. Утаан дахь хийн ялгарлын коэффициент

№	Үзүүлэлт	Ялгарлын коэффициент /кг.тн/				
		Dust	PM10	SO _x	NO _x	CO
1	max	27.08	17.60	5.84	1.49	71.48
2	min	38.94	25.31	8.08	1.89	75.15
3	ave	32.88	21.37	6.96	1.69	72.89

Хүснэгт 10. Утаан дахь хийн ялгарлын хэмжээ

№	Үзүүлэлт	Ялгарлын хэмжээ /тн.жил/				
		TSP	PM10	SO _x	NO _x	CO
1	max	3.898	2.534	1.047	207	4.837
2	min	4.841	3.146	1.692	319	5.738
3	ave	4.326	2.812	1.370	264	5.249

Дээрх тооцооноос харахад 100кВт-аас дээш хүчин чадалтай усан халаалтын зуухнуудын дунджаар 4.326тн.жил TSP, 2.812тн.жил PM10 агаарт хаядаг байна.

ХОЁР. ТӨСЛИЙН БОЛЗОШГҮЙ БОЛОН ГОЛ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛҮҮД

2.1. Төслийн байгаль орчны шинжилгээ:

Хүснэгт 11. Төслийн үйл ажиллагааны сөрөг нөлөөлөлд өртөх байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүд болон нөлөөлөлд өртөж болзошгүй бусад хүчин зүйлүүд:

№	Төслийн үйл ажиллагаанд байгаль орчны шинжилгээ хийхэд анхаарч нарийвчлан авч үзэх асуудлууд	Тийм/Үгүй	
1	Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр болон түүний ойр орчинд сөрөг нөлөөлөлд өртөж болзошгүй түүх, соёлын үнэт зүйлс, дурсгалт газар улсын болон орон нутгийн тусгай хамгаалалтад авсан газар нутаг байгаа эсэх	Үгүй	
2	Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр, түүний ойр орчинд сөрөг нөлөөлөлд өртөж болзошгүй ус намгархаг газар, онцгой тогтоцтой уулс, ой мод зэрэг экологийн чухал ач холбогдол бүхий эмзэг газар байгаа эсэх	Үгүй	
3	Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр, түүний орчинд ховор, нэн ховор амьтан ургамлын төрөл зүйлс байгаа эсэх	Үгүй	
4	Амьтдын үржил, нийллэгт орох, үүрлэж байрлах, идэш тэжээлээ эрж хайх, ус бараадаж ундаалах, өвөлжих, нүүдэл, шилжилт хөдөлгөөн хийх зэрэгт нь нөлөөлөхүйц сөрөг нөлөөлөл үүсэх эсэх	Үгүй	
5	Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр болон түүний ойр орчинд сөрөг нөлөөлөлд өртөж болзошгүй байгалийн үзэсгэлэнт газар нутаг байгаа эсэх	Үгүй	
6	Амралт, зугаалгын газар, бусад зориулалтаар олон нийтийн ашигладаг барилга байгууламж, тэдгээрт хүрэх замын маршрут төслийн нөлөөлөлд өртөх эсэх	Үгүй	
7	Өмнө ямар нэг төсөл хэрэгжиж байгаагүй онгон зэлүүд газарт хэрэгжих эсэх	Үгүй	
8	Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр, түүний ойр орчимд улс, орон нутгийн хэтийн хөгжилд ашиглахаар төлөвлөсөн, сөрөг нөлөөлөлд өртөж болзошгүй газар байгаа эсэх	Үгүй	
9	Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр, түүний ойр орчимд төслийн нөлөөлөлд өртөж болзошгүй төв, суурин газар байгаа эсэх	Тийм	
10	Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр болон түүний ойр орчимд нүүлгэн шилжүүлэхэд хүндрэл учруулахуйц сөрөг нөлөөлөлд өртөж болзошгүй объект байгаа эсэх (эмнэлэг, сургууль, шашны мөргөлийн газар, орон нутгийн нийтийн үйлчилгээний барилга байгууламж зэрэг)	Тийм	
11	Тухайн төслийг хэрэгжүүлэхээс өмнө хүний үйл ажиллагааны улмаас бохирдол, доройтолд орсон, өөрөөр хэлбэл, байгаль орчны стандартын үзүүлэлтүүдээс хэтэрсэн бохирдол, доройтол үүссэн төслийн нөлөөлөлд өртөж болзошгүй газар нутаг төслийн байршил түүний ойр орчимд байгаа эсэх	Тийм	
12	Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр нь газар хөдлөл, хөрсний суулт, гулсалт элэгдэл, эвдрэл, үер ус, температурын огцом өөрчлөлт, манан будан хүчтэй салхи шуурга зэрэг байгаль, цаг уурын өөрчлөлтөд эмзэг мэдрэмтгий эсэх	Тийм	
13	Төслийн байршил, түүний ойр орчимд ямар нэг хэлбэрээр ашиглагдаж байгаа, сөрөг нөлөөлөлд өртөж болзошгүй эдэлбэр газар байгаа эсэх	Орон сууц	Үгүй
14		Цэцэрлэгт хүрээлэн	Үгүй
15		Хувийн эзэмшлийн газар	Тийм
16		Аж үйлдвэр	Үгүй
17		Арилжаа худалдаа	Тийм
18		Амралт сувилал, аялал жуулчлалын зориулалттай газар	Үгүй
19		Олон нийтийн чөлөөтэй зорчих газар	Тийм
20		Орон нутгийн эзэмшлийн газар	Тийм
21		Ой бүхий талбай	Үгүй
22		ХАА-н болон уул уурхайн эдэлбэр газар	Үгүй
23		Хөгжлийн хэтийн төлөвлөгөө, тухайн үед орон нутагт хэрэгжиж байгаа буюу хэрэгжүүлэхээр төлөвлөж буй үйл ажиллагаатай холбоотойгоор үүсч болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, бусад хүчин зүйлс байгаа эсэх	Үгүй
24	Байгаль орчны бохирдол, доройтол үүсгэж болзошгүй зам, тээврийн үйл ажиллагаа төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр, түүний ойр орчимд явагдах эсэх	Үгүй	

Хүснэгт 12. Төслийн гол зорилго, техник, технологи, эдийн засгийн хүчин чадал, үндсэн болон туслах үйл ажиллагаанд байгаль орчны шинжилгээ хийхэд анхаарах асуудлууд:

№	Төслийн үйл ажиллагаанд байгаль орчны шинжилгээ хийхэд анхаарч нарийвчлан авч үзэх асуудлууд	Тийм/Үгүй	
1	Тухайн орон нутгийн хувьд физик өөрчлөлт гарах эсэх	Үгүй	
2	Төсөл хэрэгжүүлэх зориулалтаар усны нөөцийг ашиглах эсэх	Тийм	
3	Гадаргын болон газрын доорх усны нөөцийн хомсдол үүсэх эсэх	Үгүй	
4	Үл нөхөн сэргээгдэх болон байгалийн ховор нөөц, баялгийг ашиглах эсэх	Тийм	
5	Төслийг хэрэгжүүлэх хүрээнд хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд хор хөнөөлтэй химийн бодис, материалыг ашиглах, хадгалах, тээвэрлэх, устгах, үйлдвэрлэх үйл ажиллагаа явагдах эсэх	Үгүй	
6	Төсөл хэрэгжүүлэх үе шатанд хатуу хог хаягдал гарах эсэх	Тийм	
7	Төсөл хэрэгжүүлэх үе шатанд шингэн хаягдал гарах эсэх	Үгүй	
8	Төсөл хэрэгжүүлэхтэй холбоотойгоор аливаа төрлийн бохирдуулагч болон аюултай, хортой бодис агаар мандалд ялгарах эсэх	Тийм	
9	Төсөл хэрэгжүүлэх явцад дуу чимээ, доргио чичиргээ, гэрлийн болон дулааны нөлөөлөл, цахилгаан соронзон цацраг үүсэх эсэх	Үгүй	
10	Гадаргын болон газрын доорх усанд бохирдуулагч бодис оруулснаас усны бохирдол үүсэх эсэх	Үгүй	
11	Төслийн хэрэгжилтийн үе шатанд хүний эрүүл мэнд, амь нас, байгаль орчинд нөлөөлөхүйц осол аваар, эрсдэл гарах эсэх	Тийм	
12	Төслийн хэрэгжилттэй холбоотойгоор нийгэмд тодорхой өөрчлөлт гарах эсэх	Хүн амын амьжиргааны түвшин өөрчлөгдөх	Тийм
13		Бизнесийн таатай орчин бүрэлдэх	Тийм
14		Орон нутгийн төсвийн орлого нэмэгдэх	Тийм
15		Шинээр ажлын байр бий болох	Тийм
16		Орон нутгийн хөгжилд дэмжлэг үзүүлэх	Тийм
17		Уламжлалт амьдралын хэв маяг өөрчлөгдөх	Тийм
18		Хөдөлмөр эрхлэлтэд өөрчлөлт гарах	Тийм
19		Тухайн орон нутгийн оршин суугчдын зан үйл, шашин шүтлэг, дасан зохицсон амьдралд сөргөөр нөлөөлөх	Үгүй
20	Хөгжлийн хэтийн төлөвлөгөө, тухайн үед орон нутагт хэрэгжиж байгаа буюу хэрэгжүүлэхээр төлөвлөж буй үйл ажиллагаатай холбоотойгоор үүсч болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, бусад хүчин зүйлс байгаа эсэх	Үгүй	

“Ану Сервис” ХХК-ий хэрэгжүүлж буй халаалтын зуухны төслийн зорилго, техник технологи, хүчин чадалтай уялдуулан төслийн үйл ажиллагаанд байгаль орчны шинжилгээ хийхэд 18, 107, 118-р зуух нь Хан-Уул дүүргийн 9-р хороо, Яармагийн болон Нисэхийн гэр хорооллын дунд байрлах тул тухайн орчны агаарын чанар халаалтын улиралд стандартаас хэд дахин их давж бохирддог ба хөрсөн дэх хүнд металлын агууламж стандарт хэмжээнээс даваагүй байна.

Техник, технологи, эдийн засгийн хүчин чадал, үндсэн болон туслах үйл ажиллагаанд байгаль орчны шинжилгээ хийхэд анхаарах асуудлуудад халаалтын системд ашиглагдах усны хэмжээ, нүүрсний хэрэглээ, түүнтэй уялдан гарах хог хаягдлын хэмжээ, зуухны яндангаас гарах агаар бохирдуулагч бодисын хэмжээ зэрэг орох бөгөөд энэ тухай тайлангийн түүхий эд, туслах материалын хэсэгт дэлгэрэнгүй дурьдсан болно.

2.2. Төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлж болзошгүй нөлөөлөл:

“Ану Сервис” ХХК-ий хэрэгжүүлж буй төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчны төлөв байдалд үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчим зэргтэй нь уялдуулан матрицын аргаар (Matrices) тодорхойллоо.

Хүснэгт 13. Төслийн байгаль орчинд үзүүлж болзошгүй нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчим

№	Байгаль орчны үзүүлэлт	Шууд	Шууд бус	Өөрөө зохицуулдаг	Богино хугацааны	Удаан хугацааны	Буцаж нөлөөлөх	Буцалтгүй нөлөөлөх	Бага зэрэг	Дунд зэрэг	Хүчтэй
1. Байгаль орчны өөрчлөлт											
1	Агаарын бохирдол	+	х			+				+	
2	Хөрсний бохирдол	х	+			х		+		+	
3	Хог хаягдал	х	+			х		+		+	
2. Байгалийн нөөцийн ашиглалт											
4	Нүүрсний нөөц, баялаг	х	+			х		+	х		+
5	Усны нөөц	х	+			+			х		+
3. Нийгэмд үзүүлэх нөлөөлөл											
6	Дэд бүтцийн хөгжилд нөлөөлөх	+				+				+	
7	Хүн амын орлого нэмэгдэх	+				+			+		
8	Хүн амын эрүүл мэнд	+	х		х	+			х		+
4. Эдийн засагт үзүүлэх нөлөөлөл											
9	Орон нутгийн орлого нэмэгдэх		+					+	+		
10	Ажлын байр нэмэгдэх	+				+				+	
11	Үйлчилгээний салбарын үйл ажиллагаанд нөлөөлөх		+			+				+	

Тайлбар: “х”- сөрөг болзошгүй нөлөөлөлтэй “+” - эерэг нөлөөлөлтэй

Байгаль орчны төлөв байдалд үзүүлж болзошгүй нөлөөллийн үр дүн:

Байгаль орчны өөрчлөлт: “Ану Сервис” ХХК-ий сонгон ашиглаж буй зуух нь хуучин ашиглаж байсан зуухтай харьцуулахад утаан дахь бохирдуулах бодисын агууламж нь MNS 5457:2005 стандартыг ханган түлшний шаталтаас үүсэх үнсний хэмжээг бууруулах зэргээр агаар, хөрсний чанарт шууд, удаан хугацаанд, буцалтгүйгээр, дунд зэргээр эергээр нөлөөлнө. Шууд бус утгаар сөрөг нөлөө үзүүлж болох хүчин зүйлийн тухайд нүүрс, үнсний талбайгаас босох тоосонцор салхиар зөөгдөн тархаж сургуулийн гадаад орчны агаарын чанар, хөрс ургамлын гадаргууд бага зэргээр богино хугацаанд сөрөг нөлөө үзүүлэх үндэслэлтэй.

Байгалийн нөөцийн ашиглалт: Карборобот зуух нь 0.25мм-ийн хэмжээтэй хаягдал нунтаг нүүрс хэрэглэдгээрээ онцлог давуу талтай. Усны хувьд нийт системийн усны алдагдал, ууршилт маш бага тул бусад зуухтай харьцуулахад удаан хугацааны туршид байгалийн нөөцийг тодорхой хэмжээгээр хэмнэхэд эерэг нөлөө үзүүлнэ.

Нийгэм, эдийн засагт үзүүлэх нөлөөлөл: “Ану Сервис” ХХК-ий зуух нь ХҮД-ийн 118-р сургууль, 134-р цэцэрлэг, 9-р хороо, цагдаагийн хэсэг зэрэг албан газрыг дулаанаар хангаж байгаа нь 9-р хорооны дэд бүтцийн хөгжил, хүн амын эрүүл мэнд, ялангуяа бага насны хүүхдийн эрүүл мэндийг сахин хамгаалах, цэвэр тухтай орчин бүрдүүлэх, гэнэтийн осол аваар, бусад хүчин зүйлээс гарах эрсдлийг багасгах, нэг зууханд 7 хүнийг ажлын байраар хангаж байгаа нь нийгэм, эдийн засагт эерэг нөлөө үзүүлнэ.

2.3. Төслийн байршил, шийдэлтэй холбогдох болзошгүй нөлөөлөл:

“Ану Сервис” ХХК-ий халаалтын зуухны байршил, техник технологийн шийдэл болон байгаль орчны асуудлыг тусад нь авч үзэн магадлан жагсаах аргаар нөлөөллийн үр дагаварыг бага, дунд, их гэсэн утгуудаар илэрхийлэн, үр дүнг хүснэгтээр үзүүлэв.

Хүснэгт 14. Төслийн байршил, шийдэл, төлөвлөлт болон хэрэгжүүлэхтэй холбогдсон болзошгүй нөлөөллийн магадлах жагсаалт

Байгаль орчны асуудлууд	Нөлөөлөхгүй	Бага	Дунд	Их
1. Төслийн байршилтай холбоотой байгаль орчны асуудал:				
Хүн амыг нүүлгэн шилжүүлэхтэй холбоотой асуудал	x			
Голын голдирол өөрчлөх, булаг шанд хатах, ой мод огтлох гэмтээх асуудал	x			
Газар ашиглалтын хувьд тухайн орон нутагт үйл ажиллагаа явуулж буй үйлдвэр, аж ахуйн нэгжтэй зөрчилдөх эсэх	x			
2. Төслийн шийдэл, төлөвлөгөөтэй холбоотой байгаль орчны асуудал:				
Усан хангамжийн асуудлаар өөр байгууллагын үйл ажиллагаатай зөрчилдөх	x			
Төслийн үйл ажиллагаа нь тухайн орон нутагт нийцтэй эсэх, түүхий эд хэмнэх, бохирдлыг бууруулахад сонгосон техник, тоног төхөөрөмж хир зэрэг зохимжтой				x
Зуухны үйл ажиллагаатай холбоотой мэргэжлийн өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх болон болзошгүй осол, аваргаас ажиллагсдыг хамгаалах асуудал хэр зэрэг төлөвлөгдсөн				x
Зуухны үйл ажиллагаанаас агаарын чанарыг хамгаалах, хянах асуудал тусгагдсан эсэх				x
Төслийн технологийн үйл ажиллагааны үед ус, агаар, хөрс бохирдох, хатуу хог хаягдал болон дуу чимээ гарах эсэх		x		
Зуухны яндангаас гарах тоосноос хамгаалах асуудал тусгагдсан эсэх, үр ашигтай ажиллах явдал хэр зэрэг зохимжтой				x
Иргэдийн эрүүл мэндэд үзүүлэх (сөрөг) нөлөө	x			
3. Төсөл хэрэгжих үеийн байгаль орчны асуудал				
Хөрсний элэгдэл, эвдэрлийг бууруулах, орчыг тохижуулах асуудал төлөвлөгөөнд хэрхэн тусгагдсан /мод, зүлэг тарих/				x
Нүүрсний чанараас шалтгаалж агаарын чанарт сөргөөр нөлөөлөх эсэх		x		
Зуухны үйл ажиллагаатай холбоотой аюулгүй ажиллагааны дүрэм, журмыг тусгасан эсэх			x	
Төсөл хэрэгжүүлэх явцад гэнэтийн осол, аваргын үед шуурхайн хяналтын зардал болон байгаль орчныг хамгаалахад чиглэсэн санхүүгийн асуудал бодитоор тусгагдсан эсэх			x	

Төслийн байршил, шийдэлтэй холбогдох төсөл хэрэгжих үеийн болзошгүй нөлөөллийн үр дүн:

Карборобот зуухыг бусад төрлийн усан халаалтын зуухнуудтай харьцуулахад үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааны явцад газрын доорх ус, агаар, хөрсийг бохирдуулах, хатуу хог хаягдал гарах нь бага юм. Харин зуух бүрэн хүчин чадлаараа ажиллаж байх үед бага зэргийн дуу чимээтэй байдаг. Энэ үед зуухны барилга дотор ажиллаж байгаа галч нар хөдөлмөр хамгаалалын хэрэгслээ бүрэн хэрэглэх шаардлагатай.

Төсөл хэрэгжих явцад зуухны шаталтын технологи алдагдахаас урьдчилан сэргийлж нүүрсийг хуурай байлгаж бороо, цасанд норохгүй байх нөхцлийг анхаарах хэрэгтэй. Мөн хавар, намрын салхи ихтэй үед үнс, нүүрснээс босох тоосноос агаар орчныг хамгаалах үүднээс гадаа овоолсон нүүрсэн дээр хучлага, бүтээлэг бүтээх, зуухны хашаан дотор хадгалж буй хаягдал үнсийг гал, цоггүй болсон үед төвлөрсөн хогийн цэг рүү тээвэрлэн зайлуулж байх нь зүйтэй.

2.4. Дулаан үйлдвэрлэх технологийн үе шаттай холбогдсон болзошгүй нөлөөлөл:

Халаалтын системд холбон дулаанаар хангахад түүхий эд, туслах материал бэлтгэх, хадгалах, үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааны явцад технологийн үе шатуудтай холбоотой байгаль орчны болон нийгмийн болзошгүй нөлөөллийн асуудлыг Леопольд матрицын аргаар тодорхойлов. Энэ арга нь байгаль орчин, хүний эрүүл мэндийн байдалд технологийн үе шатны ажиллагаа нь нөлөөтэй байвал түүнд хамаарах дөрвөлжин нүдний хуваагдсан хэсгийн дээд талд болзошгүй нөлөөллийн эрчмийг 1-10 баллаар, доод талд нь болзошгүй нөлөөллийн чухал байдлын үнэлгээг мөн 1-10 баллаар дүгнэж тавьдаг. Нөлөөлөл хамгийн бага бол 1, хамгийн их бол 10 баллаар авна.

Хүснэгт 15. Үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчин, хүний эрүүл мэндэд үзүүлж болзошгүй нөлөөллийн магадлах жагсаалт

Нөлөөлд өртөгч	№	Технологийн үе шат Үзүүлэлт	Гадаа нүүрс хадгалах, савлах	Нүүрс шатааж зуух галлах	Зуухны үнсийг цэвэрлэх	Гадаа үнс хадгалах	Үнс ачиж, буулгах	Циклоны тоос цэвэрлэх	Гадна шугам хоолой суулгах	Барилга байгууламж барих	Дүн
Байгаль орчин	1	Агаар	4	3	5	5	6	4	1		28
			3	6	6	6	7	6	2		36
	2	Газрын дорхи ус				2			1		3
						3			2		5
	3	Хөрс	7	1		8			8	6	30
			6	0		9			6	4	25
	4	Ургамал	4			5	2	1	3	2	17
			3			4	2	1	2	3	15
Дүн			11	4	5	20	8	5	13	8	78
Дүн			12	6	6	22	9	7	12	7	81
Хүний эрүүл мэнд	1	Мэргэжлээс шалтгаалах өвчлөл	2		5	0	5	3			15
			3		6	1	5	3			18
	2	Тоосжилт	5	5	7	7	9	10	2	1	46
			8	9	9	4	10	10	3	2	55
	3	Гэрэлтүүлэг					3	2	2	2	9
							2	5	2	2	11
	4	Чимээ шуугиан		5					2	2	9
				6					2	2	10
	5	Агаарын чийгшил	7	2		6	5	1	2	2	25
			7	4		8	7	3	2	2	33
Дүн			14	12	12	13	22	16	8	7	89
Дүн			18	19	15	13	24	21	9	8	127

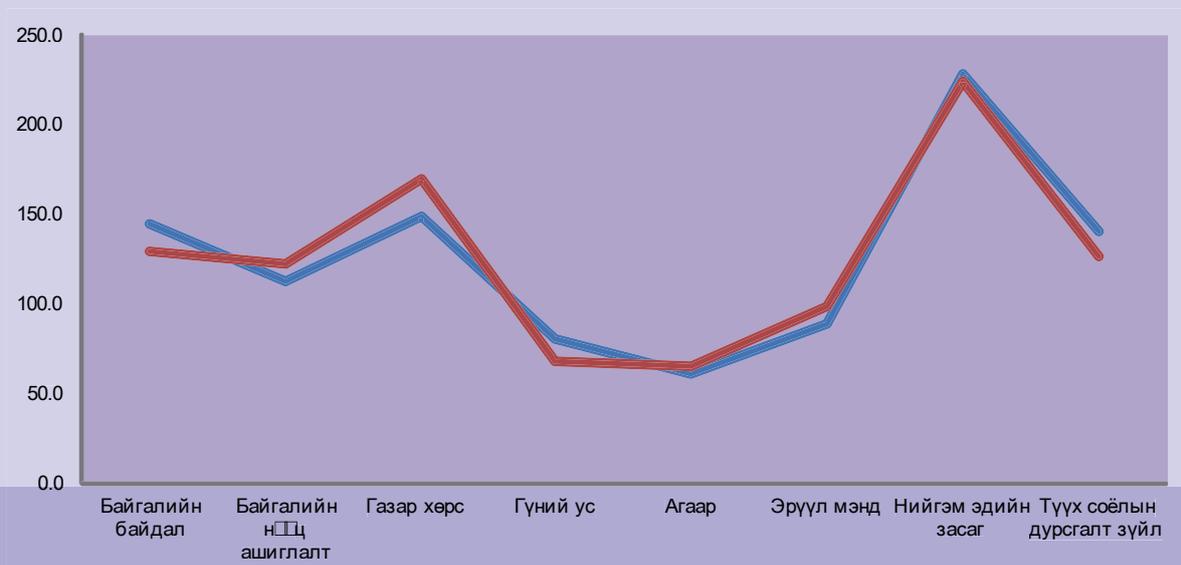
Леопольд матрицын аргаар тооцсон дээрх хүснэгтийн босоо багануудын нийлбэр дүнгээс үзэхэд байгаль орчинд гадаа ил задгай хадгалах нүүрс, үнс хадгалах талбай, гадна шугам хоолой суулгах, барилга байгууламж барих явцад агаар, хөрс орчинд тус тус бага болон дунд зэргийн сөрөг нөлөөтэй. Мөн үнс ачиж буулгах, циклоны тоос цэвэрлэх, мөн ажлын байрны доторхи тоосжилт, дуу чимээ зэрэг нь ажиллагсдын эрүүл мэндэд бага зэрэг сөрөг нөлөөтэй болох нь харагдаж байна.

2.5. Төслийн гол сөрөг нөлөөлөл:

“Ану Сервис” ХХК-ий хэрэгжүүлж буй “Халаалтын зуух”-ны үйл ажиллагаанаас байгаль орчин, хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх голлох нөлөөллийг тодруулах, түүнд үнэлгээ өгөхийн тулд орчны хувьслын Баттелл системийн аргачлалыг ашиглан төсөл хэрэгжихийн өмнөх ба хэрэгжих үеийн экосистемийн бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн зөрүүг тооцож, өөрчлөлтийг тодрууллаа.

Хүснэгт 16. Төсөл хэрэгжих үеийн болон төслийн өмнөх үеийн болзошгүй нөлөөллийн нэгдсэн дүн

	Экологи, эдийн засгийн бүрэлдэхүүн	Төслийн өмнөх үе	Төсөл хэрэгжих үе	Зөрүү
Экологи	Байгалийн төрх байдал	144.0	129.2	-14.8
	Байгалийн нөөц ашиглалт	112.0	122.4	10.4
Физик, хими	Газар хөрс	148.0	170.0	22.0
	Гүний ус	80.0	68.0	-12.0
	Агаар	60.0	64.6	4.6
Нийгэм, эдийн засаг	Эрүүл мэнд	88.0	98.6	10.6
	Нийгэм, эдийн засаг	228.0	224.4	-3.6
	Түүх соёлын дурсгалт зүйл	140.0	125.8	-14.2
Дүн		1000.0	1000.0	-



Зураг 15. Төслийн өмнөх ба дараах үеийн байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээ

Төсөл хэрэгжиж эхлэхийн өмнөх ба дараах үеийн экологийн өөрчлөлтөнд хамгийн их өөрчлөлт гарч байгаа зүйл нь эрдэс түүхий эд буюу нүүрсний нөөц, газрын доорх усны нөөцийг хэмнэхэд тус төсөл эерэг нөлөө үзүүлж байна. Учир нь Карборобот зуухыг бусад төрлийн хуучин зуухнуудтай харьцуулахад нүүрс, усны зарцуулалт бага юм. Нийгэм, эдийн засгийн өөрчлөлтийн хувьд нийгмийн эрүүл ахуйн нөхцөл сайжирч мэргэжлээс шалтгаалах өвчин багасах талтай. Физик, химийн өөрчлөлтийн тухайд агаарын бохирдол буурах, хөрсний элэгдэл, бохирдол, хүнд металлын хэмжээ багасч байна.



Зураг 16. Төслийн өмнөх ба дараах үеийн экологийн өөрчлөлт



Зураг 17. Төслийн өмнөх ба дараах үеийн нийгэм, эдийн засгийн өөрчлөлт



Зураг 18. Төслийн өмнөх ба дараах үеийн физик, химийн өөрчлөлт

2.6. Гол сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээ:

“Ану Сервис” ХХК-ий “Халаалтын зуух”-ны төслийг хэрэгжүүлэх явцад дараах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэн ажиллах нь зүйтэй. Үүнд:

Агаар орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах талаар:

- Агаарын тухай хуулийн 9.1.3 дэх хэсэгт заасны дагуу агаарын бохирдлын томоохон суурин эх үүсвэр ашиглан үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхлэхдээ эх үүсвэр нэг бүрийг хянах дотоод хяналтын багаж хэрэгслээр тоноглон байнгын хяналт тавьж, мөн хуулийн 9.1.5, 12.4 дэхь хэсэгт заасны дагуу дотоод хяналтын болон холбогдох бусад тайлан мэдээг агаарын чанарын мэргэжлийн албаны орон нутаг дахь салбарт тогтоосон хугацаанд ирүүлж байх,
- Нүүрс нойтон, бохир зэргээс шалтгаалж галын хотол доторх илүүдэл хүчилтөрөгчийн агууламж ихэссэнээр түлшний шаталт муу явагдан СО ихээр ялгаруулж агаарын чанарт бага зэрэг сөргөөр нөлөөлж болзошгүй тул зуухны шаталтын технологи алдагдахаас урьдчилан сэргийлж нүүрсийг хуурай байлгахын тулд бороо, цасанд норохгүй байх, хавар, намрын салхи ихтэй үед үнс, нүүрснээс босох тоосноос агаар орчныг хамгаалах нөхцлийг бүрдүүлэх,

Хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах талаар:

- Үнс, нүүрсний талбайг хөрсөнд сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй байхаар тохижуулах,
- Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай хуулийн 7.2.4 дэх хэсэгт заасны дагуу эзэмшил газрын 10%-иас доошгүй талбайд байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгасны дагуу мод, зүлэг тарих,

Усан орчин, усны чанарт нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах талаар:

- Сүлжээний усны чанар муугаас халах гадаргуу, шугам хоолойд 1мм хаг тогтоход түлшний зарцуулалт 10%-иар нэмэгдэх ба хагийн дулаан дамжуулах чадвар нь ердийн гангаас 40 дахин бага байдаг. Иймд дээрх эрсдлээс урьдчилан сэргийлэхийн тулд сүлжээний усны чанарт орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тусгагдсаны дагуу жил бүр тогтмол хяналт тавьж байх.

Хог хаягдлыг хадгалах, устгах талаар:

- Хог хаягдлын тухай хуулийн 9.2.2 дахь хэсэгт заасны дагуу хог хаягдлыг дахин боловсруулах арга технологийг нэвтрүүлэх,
- 9.2.3 дахь хэсэгт заасны дагуу үйлдвэрлэл, үйлчилгээний төрлөөс хамаарч хог хаягдлыг төрөлжүүлж, хог хаягдал хадгалах түр цэгт ангилан хаях, хог хаягдлын талаарх мэдээллийг төрийн болон нутгийн захиргааны байгууллагад үнэн зөв мэдээлэх,
- 9.2.5 дахь хэсэгт заасны дагуу хог хаягдлыг ангилан хаях талаар зохих мэдлэгийг ажилтандаа эзэмшүүлж, аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг хангаж ажиллах,
- 9.2.6 дахь хэсэгт заасны дагуу хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх эрх авсан иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагатай гэрээ байгуулан биелэлтийг хангаж ажиллах,
- 9.2.8. дахь хэсэгт заасны дагуу хог хаягдлыг зориулалтын саванд хийж, зориулалтын хогийн цэгт хаях,
- 9.2.9 дэх хэсэгт заасны дагуу ил задгай хог хаягдал шатаахгүй байх,

Хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны талаар:

- Ажилчдад зуухний аюулгүй ажиллагаа хөдөлмөр хамгааллын чиглэлээр сургалт явуулж байх,
- Ажилчдад улирлын нөхцөлтэй нь холбогдуулан тухайн ажилд тохирсон материалаар хийгдсэн хэв загвар нь аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуйн шаардлагад нийцэхүйц ажлын тусгай хувцсаар хангах,

2.7. Төслийн болзошгүй осол, байгалийн гамшигаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ:

Зуух ашиглалтын явцад үүсч болох осол, аваар:

- Зуухны ус зарцуулалт дутагдсанаас болж зуух гэмтэх аюултай бөгөөд усны зарцуулалт хэмжээндээ хүрэхгүй байх нөхцөлд хангалттай дулаанаар хангах боломжгүй. Иймд зуухны тэжээлийн ус болон халаалтын усны зарцуулалтыг байнга хянаж, нэмэлт усны насосны хэвийн ажиллагааг хангаж ажиллах шаардлагатай.
- 5000 ккал/кг илчлэгтэй нүүрснээс хэт өндөр илчлэгтэй нүүрс галлахад галын хотлын температур хэт өсч үл ширмийг гэмтээж болзошгүй тул нүүрсний чанарт анхаар.
- Шугамын хийг дутуу авснаас болж зууханд гэмтэл гардаг тул шугамын хийг бүрэн гүйцэд авах шаардлагатай.

Ослын зогсолтын үед авах арга хэмжээ: Дараах тохиолдлуудад галч зуухыг яаралтай зогсоох шаардлагатай.

- Зуухны усны даралт буюу температур ихсэх үед
- Усны даралтын хэмжүүрүүд ажиллагаагүй болох үед
- Хамгаалах хавхлаг ажиллагаагүй болох тохиолдолд
- Насос доголдон усны эргэлт зогсох үед
- Утаа сорогч зогссон үед
- Усны даралт сүлжээний усны ажлын даралтаас 5%-иас илүү гарах үед
- Зуухнаас гарах усны даралт 0.4 МПа-аас буурсан үед
- Цахилгаан тэжээл тасарсан үед

Аваарын үед зуухыг дараах дарааллаар зогсооно.

- Түлш өгөлтийг зогсооно.
- Соролтыг багасгана.
- Үнс болон шатаж байгаа нүүрсийг зайлуулна.
- Зууханд ус орох ба гарах хаалтуудыг хаана.

Дээрх бүх тохиолдолуудад галын хотол дахь түлшний шаталт дуусч зуухнаас гарах усны температур 70°C хүртэл буурсан үед зуухыг дулааны сүлжээнээс салгана.

Байгалийн гамшиг:

Аянга цахилгаан: Улаанбаатар хот нь монгол орны аянга дуу цахилгааны мужлалаар II мужид хамаарагдана. Халаалтын зуухны орчим нь аянгын нөлөөлөлд өртөх магадлал бага боловч болзошгүй аюул, ослоос урьдчилан сэргийлэх үүднээс зуухны янданд технологийн дагуу аянга зайлуулагч хийн газардуулсан байх ёстой.

Газар хөдлөл: Улаанбаатар хот нь MSK-64 шаталбараар газар хөдлөлийн 6-7 баллын бүсэд байрлах бөгөөд зуухны барилга нь бетонон суурьтай, төмөр каркастай сендвич материалаар хийгдсэн байх тул байгалийн гамшигийн үед өртөх байдал “Дунд зэрэг” байх боловч дулааны шугам сүлжээ нь “Хүчтэй” өртөгдөх магадлалтай байна. Зуухны барилга байгууламж, шугам хоолойн угсралт, суурилуулалтын ажлыг хийхдээ Монгол улсын барилгын норм, дүрэм, журмыг баримтлан ажиллах хэрэгтэй.

Гал түймэр: Халаалтын зуухны технологийн горим алдагдах, цогтой үнс хийсэх, цахилгааны утасны гэмтэл, нөөц цахилгаан үүсгүүрийн ажиллагаа зэргээс гал түймэрийн аюул гарч болзошгүй тул аюулаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг төсөл хэрэгжүүлэхийн өмнө төлөвлөсөн байх, ажилчдын галын аюул гарахаас сэргийлэх талаар мэдлэг өгөх, гал унтраах иж бүрэн хэрэгслийг байнга бэлэн байлгах шаардлагатай.

Үер: Төсөл хэрэгжиж буй газар үер усны аюулд өртөгдөх магадлалтай учир болзошгүй ослоос урьдчилан сэргийлж дулааны саруудад бороо их орох зуухны барилгад ус орохоос сэргийлэх мөн талбайд нөөцлөх нүүрсийг норгохгүй байх үүднээс үерийн суваг шуудуу татаж хамгаалалт хийх нь зүйтэй.

ГУРАВ. 2015-2019 ОН ХҮРТЭЛ 5 ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Зорилго: Хан-Уул дүүргийн 9-р хорооны нутагт байрлах 18, 107, 118-р “Халаалтын зуух”-ны төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчин болон хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээг төсөл хэрэгжүүлэгч нь хэрэгжүүлэхүйц, бодитой төлөвлөх нь байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилго оршино.

Гол зорилтууд:

- Байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүд болон хүний эрүүл мэнд, нийгэм эдийн засагт үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл, эрсдлээс урьдчилан сэргийлэх, сөрөг нөлөөллийг бууруулахад зайлшгүй хэрэгжүүлэх арга хэмжээг хариуцах эзэн, зарцуулах зардлын хамт бодитойгоор төлөвлөх,
- Агаар, хөрс, усан орчин болон ажлын байрны нөхцөл, ажиллагсдын эрүүл мэндэд төслийн үйл ажиллагаанаас хэрхэн нөлөөлж байгаа талаар хяналт шинжилгээ явуулах арга хэмжээг төлөвлөх,

“Ану Сервис” ХХК-ий “Халаалтын зуух”-ны тухайн жилийн болон 2015-2019 он хүртлэх 5 жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулахдаа Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын 2014 оны 1 дүгээр сарын 06-ны өдрийн А-05 тоот тушаалаар батлагдсан журам, мөн сайдын 2014 оны 4 дүгээр сарын 10-ны өдрийн А-117 тоот тушаалаар батлагдсан аргачлалыг баримтласан бөгөөд төслийн онцлог, байршил зэргээс шалтгаалан БОМТ-нд багтах нөхөн сэргээлтийн болон эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө, дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээ, нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээ, түүх соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө зэрэг ажлууд хийгдэхгүй болно.

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр болон байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн талаар оролцогч, сонирхогч талуудад тайлагнах, хэлэлцүүлэх хуваарь багтсан бөгөөд ХУД-ийн 3 байршил дахь халаалтын зуухны 2015 оны буюу тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд нийт 29052.7мян.төг, 2015-2019 оны буюу 5 жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний ажилд нийт 64424.3мян.төг зарцуулахаар төлөвлөв.

Хүснэгт 17. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардал (мян.төг)

Зуухны дугаар	Хугацаа	Сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах зардал	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний зардал	Орчны хяналт шинжилгээний зардал	Нийт	Бүгд
18	2015 он	9599.2	540.0	397.0	10536.2	64424.3
	5 жил	17848.4	2700.0	1985.0	22533.4	
107	2015 он	8015.0	400.0	397.0	8812.0	
	5 жил	16514.2	2000.0	1985.0	20499.2	
118	2015 он	8907.5	400.0	397.0	9704.5	
	5 жил	17406.7	2000.0	1985.0	21391.7	

3.1. Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө:

Төслийн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөнд байгаль орчин, хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилсан сэргийлэх, сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө, хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө багтсан болно.

БОМТ-нд тусгагдсан ажлуудыг төсөл хэрэгжүүлэгч компаний удирдлага болон халаалтын зуух хариуцсан инженер хариуцан хэрэгжүүлнэ.

3.1.1. Сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө:

Хүснэгт 18. Сөрөг нөлөөллөөс сэргийлэх, бууруулах ажлын төсөв(мян.төг)

Хийгдэх ажил	Тухайн жилийн болон 5 жилийн зарцуулах төсөв (мян.төг)						Үр дүн
	18-р зуух		107-р зуух		118-р зуух		
	2015	5 жил	2015	5 жил	2015	5 жил	
1. Агаар							
Агаарт хаягдах утаа, түүнд агуулагдах бохирдуулагч бодисын хэмжээнд байнгын хяналт тавьж байх мониторингийн цэгтэй болох	2015 онд мониторингийн багаж төхөөрөмжийг судлан 2016 оноос нэвтрүүлэх бөгөөд хяналтыг өөрсдийн багаж тоног төхөөрөмжөөр хийж, үр дүнг холбогдох газарт тайлагнаж байх						Байнгын хяналтын системтэй болсоноор Агаарын тухай хуулийн (9.1.3, 9.1.5, 12.4) хэрэгжилтийг хангана.
Зуухны янданд хяналтын цэг үүсгэх	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	
Өөрсдийн багаж, тоног төхөөрөмжтэй болтол мэргэжлийн байгууллагаар халаалтын сар бүр хяналт шинжилгээ хийлгэж байх	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тусгасан зардлаар						
Хавар, намрын салхи ихтэй үед үнс, нүүрснээс босох тоосноос агаар орчныг хамгаалах	200.0	1000.0	200.0	1000.0	200.0	1000.0	Тоос босох нөхцлийг багасгаснаар орчны агаар дахь тоосонцорын хэмжээг бууруулна.
2. Хөрс, ургамал							
Нүүрс нөөцлөх, үнс хадгалах талбайг 15-30см зузаантай цементлэх	7234.2	7234.2	5450.0	5450.0	6342.5	6342.5	Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай хуулийн (7.2.4 дэх хэсэг) хэрэгжилтийг хангана.
Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх үүднээс эзэмшил газрын 10%-иас доошгүй талбайд буюу нэг халаалтын зуухны газарт 13 ширхэг мод тарих	52.0	164.2	52.0	164.2	52.0	164.2	
3. Хог хаягдал							
Үнсийг дахин ашиглах талаар туршилт, судалгааг мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэж зөвлөмж гаргуулах	2015-2016 онд хийгдэх бөгөөд зардал нь зөвлөх үйлчилгээний гэрээний үнийн дүнгээр байна.						Хог хаягдлын тухай хуулийн (9.2.2-9.2.9 дэх хэсэг) хэрэгжилтийг хангана.
Хог хаягдлыг ангилан хаях талаар зохих мэдлэгийг ажилтандаа эзэмшүүлж, аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг хангаж ажиллах	100.0	250.0	300.0	700.0	300.0	700.0	
Ахуйн хог хаягдлыг ангилан ялгаж зориулалтын сав, түр цэгт хадгалах	300.0	600.0	300.0	600.0	300.0	600.0	
4. Эрүүл мэнд							
Станцын ажиллагсдыг эрүүл мэндийн үзлэгт хамруулах , ажлын байрны эмийн санд шаардлагатай эмийг зааврын хамт байршуулах, сэлбэх						Шаардлагатай эм, хэрэгслийг зааврын дагуу хэрэглэх, анхан шатны тусламж үзүүлэх	
Эрүүл мэндийн үзлэг	560.0	2800.0	560.0	2800.0	560.0	2800.0	
Эмийн сан	50.0	250.0	50.0	250.0	50.0	250.0	

5. Хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагаа							
Галч нарт зуухны үйл ажиллагааны баримталбал зохих техникийн аюулгүйн дүрмийг эзэмшүүлэх, галч нарыг дадлага туршлагатай болгох, хөдөлмөр хамгааллын сургалт явуулах	100.0	500.0	100.0	500.0	100.0	500.0	
Гал түймэртэй тэмцэх багаж хэрэгслийг эвдэрсэн, дууссан тохиолдолд нөхөн бэлтгэх	150.0	510.0	150.0	510.0	150.0	510.0	
Ажиллагсдыг хөдөлмөр хамгааллын хувцсаар хангах	203.0	1890.0	203.0	1890.0	203.0	1890.0	
6. Удирдлага зохион байгуулалт							
Байгаль орчны менежментийг хариуцсан ажилтныг байгууллагын бүтцэд бий болгох, эсвэл байгаль орчны мэргэжлийн байгууллагаас туслалцаа авах	Хөдөлмөрийн болон хамтран ажиллах гэрээнд тусгасан цалин, хөлсний хэмжээгээр					Байгаль орчны үнэлгээний тухай хуулийн (14.1.2) хэрэгжилт хангагдана.	
Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг сонирхогч талуудад мэдээлэх	200.0	1000.0	200.0	1000.0	200.0		1000.0
Байгаль хамгаалах талаар хийсэн ажлын жил бүрийн тайланг боловсруулан нийслэлийн БОНХГ-т хүргүүлж байх.	300.0	1500.0	300.0	1500.0	300.0		1500.0
Бүх зардал	9599.2	17848.4	8015.0	16514.2	8907.5	17406.7	

3.1.2. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө:

“Ану Сервис” ХХК нь халаалтын зуухны үйл ажиллагааг хуулийн хүрээнд явуулах үүднээс хог хаягдлыг зориулалтын саванд хадгалах, ангилан ялгах, ажиллагсаддаа энэ чиглэлээр сургалт явуулах зэргийг үйл ажиллагааны төлөвлөгөөндөө тусгаж ажиллах шаардлагатай.

Хүснэгт 19. Халаалтын зуухны хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний зардал

Эх үүсвэрээс гарах хог хаягдлын төрөл	Код	Жилд гарах нийт хэмжээ	Дахин боловсруулалт	Хадгалах	Тээвэрлэгчид нийлүүлэх			
					18-р зуух	107-р зуух	118-р зуух	
Ахуйн	Ажилчдын унд ахуйд хэрэглэсэн шингэн хаягдал, бохир ус	T03.05	18, 107, 118-р зуух нь хашаандаа энгийн нүхэн жорлонтой бөгөөд жилд 24 удаа 120.0мян.төг зарцуулан био аргаар цэвэршүүлэх					
	Ажилчдын ахуйн хатуу хог хаягдал	T03.01	0.8тн орчим	0.16тн орчим	0.8тн орчим	0.64тн орчим	0.64тн орчим	0.64тн орчим
Үйлдвэрийн	Үнс		104-134тн орчим	барилгын материалын нэмэлт болгон ашиглахыг туршиж үзэх	62-71тн орчим	140.0мян. төг x 3удаа = 420.0мян.төг	140.0мян.төг x 2удаа = 280.0мян.төг	140.0мян.төг x 2удаа = 280.0мян.төг
2015 оны төсөв (мян.төг)					540.0	400.0	400.0	
5 жилийн төсөв (мян.төг)					2700.0	2000.0	2000.0	

3.2. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр:

Төслийн 2015-2019 онд хийгдэх орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт халаалтын зуух орчмын агаарын бохирдол, хөрсний хүнд металлын агууламж, халаалтанд ашиглаж буй усны бохирдол, ажлын байрны болон гадна орчны физик бохирдол зэргийг тодорхойлох ажлууд багтана. Эдгээр ажлуудыг хуваарийн дагуу хийж үр дүнг тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайланд багтаана.

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тусгагдсан ажлуудыг байгууллагын удирдлага болон зуух хариуцсан инженер хариуцах ба байгаль орчны мэргэжлийн байгууллагатай гэрээ байгуулан гүйцэтгүүлж болно.

Хүснэгт 20. Орчны хяналт шинжилгээний ажил

Хяналт шинжилгээний дээж	Дээж авах байршил	Давтамж	Хяналт шинжилгээний үзүүлэлтүүд	Зөвшөөрөгдөх хэмжээ
Агаар	Халаалтын зуухны хашаанд	жилд 1 удаа	Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл /CO ₂ /	3.0мгр/м ³
			Азотын давхар исэл /NO ₂ /	40гр/м ³
			Хүхэрлэг хийн агууламж /SO ₂ /	50мгр/м ³
			Нийт тоос /TSP/	150мгр/м ³
			Баримтлах стандарт: Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4585:2007	
Хөрс	Халаалтын зуухны хашаанд орчим	жилд 1 удаа	Хром/Cr/	150мг/кг
			Хартугалга/Pb/	100мг/кг
			Кадмий/Cd/	3мг/кг
			Никель/Ni/	150мг/кг
			Цайр/Zn/	300мг/кг
			Зэс/Cu/	100мг/кг
			Төмөр/Fe/	
Баримтлах стандарт: Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 4585:2007				
Ус	Системийн усанд	жилд 1 удаа	усны орчин/pH/	6.5-8.5
			хатуулаг	7мг.экв.л
			мэдрэхүй	өнгөгүй, тунгалаг
			үнэр	0
			биндэр/Be/	0.0002мг/л
			зөөлөн цагаан/Cd/	0.003мг/л
			нийт мөнгөн ус/Hg/	0.001мг/л
			нийт цианит/CN ⁻ /	0.01мг/л
			бензол	0.01мг/л
			ксилол	0.5мг/л
			нитрил 3 цууны хүчил	0.2мг/л
			2 хлорт метан	0.02мг/л
			2 хлорт этан	0.03мг/л
			3 хлорт этан	0.07мг/л
			4 хлорт этан	0.04мг/л
			фенолын нэгдлүүд	0.002мг/л
			стирен	0.02мг/л
			толуол	0.7мг/л
этил бензол	0.3мг/л			
Баримтлах стандарт: Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүйн үнэлгээ MNS 0900:2005				

Ажлын байр	Халаалтын зуухны ажлын байранд	жилд 1 удаа	Ажлын байрны дуу чимээ /өдөр/	50дБ(А)
			Дулаан	18°C-24°C
			Гэрэлтүүлэг	300-500люкс
			Агааржуулалт	0.1-0.2м/с
			Харьцангуй чийгшил	50-60%
	Хашаанд	Гадна орчны дуу чимээ /өдөр/	60дБ(А)	
Баримтлах стандарт: Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Шуугианы норм, аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага MNS 5002:2000 Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Ажлын байрны гэрэлтүүлгийн норм, хэмжих аргад тавигдах шаардлага MNS 4996:2000 Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Ажлын байрны орчин, Эрүүл ахуйн шаардлага MNS 4990:2000				

Хүснэгт 21. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх аргачлал, стандарт

Хяналт шинжилгээний дээж	Аргачлал	Стандарт
Агаар	Агаар мандал дахь азотын давхар ислийн хэмжээг тодорхойлох фотокалориметрийн арга	MNS 17.2.5.11
	Агаар дахь хүхэрлэг хийн хэмжээг тодорхойлох фотокалориметрийн арга	MNS 17.2.5.12
	Агаар мандал дахь тоосны хэмжээг тодорхойлох жингийн арга	MNS 4048:88
Хөрс	Байгаль хамгаалал. Хөрс. Шинжилгээний дээж авахад тавигдах ерөнхий шаардлагууд	MNS 3298:1990
	Хөрсний чанар. Хөрсний усан орчны хандмалд кадми, хром, кобальт, зэс, хар тугалга, мангани, никель, цайрыг тодорхойлох. Дөлний болон цахилгаан дулааны атомын шингээлтийн спектрометрийн арга	MNS ISO 11047:2001
Ус	Усны чанар. Дээж авах. 7-р хэсэг: Уурын зуухны ус болон уураас дээж авах заавар	MNS ISO 5667-7:2002
	Усанд нийт мөнгөн ус тодорхойлох мөнгөн усны анализаторын арга	MNS 6184:2010
	Усан фенол тодорхойлох арга	MNS 2573:1978
	Усны чанар. Цианид тодорхойлох. 1-р хэсэг: Цианидын нийлбэр тодорхойлох	MNS ISO 6703-1:2005
	Усны чанар. Бензол болон зарим уламжлалуудыг тодорхойлох 1-р хэсэг: Уурын фазат хийн хроматографийн арга	MNS ISO 11423-1:2012
	Усны чанар. рН тодорхойлох арга	MNS ISO 10523:2001
Ажлын байр	Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Шуугиан хэмжихэд тавигдах ерөнхий шаардлага	MNS 5003:2000
	Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Ажлын байрны гэрэлтүүлгийн норм, хэмжих аргад тавигдах шаардлага	MNS 4996:2000

Хүснэгт 22. 2015-2019 онд хийгдэх орчны хяналт шинжилгээний ажлын төсөв (мян.төг)

Хяналт шинжилгээний хийх орчин		18-р зуух		107-р зуух		118-р зуух	
		2015 он	5 жил	2015 он	5 жил	2015 он	5 жил
Гадна агаар	Дээжний тоо	1	5	1	5	1	5
	Зардал	137.0	685.0	137.0	685.0	137.0	685.0
Ажлын байрны орчин	Дээжний тоо	6	30	6	30	6	30
	Зардал	60.0	300.0	60.0	300.0	60.0	300.0
Хөрс	Дээжний тоо	1	5	1	5	1	5
	Зардал	30.0	150.0	30.0	150.0	30.0	150.0
Ус	Дээжний тоо	1	5	1	5	1	5
	Зардал	130.0	650.0	130.0	650.0	130.0	650.0
Бусад зардал		40.0	200.0	40.0	200.0	40.0	200.0
Нийт		397.0	1985.0	397.0	1985.0	397.0	1985.0

3.3. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг тайлагнах, хэлэлцүүлэх хуваарь

“Ану Сервис” ХХК-ий удирдлага, байгаль орчны ажилтан, хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны инженер зэрэг хүмүүс хариуцан байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн талаар төсөл хэрэгжих хорооны иргэд, ИНХ, шаардлагатай тохиолдолд байгаль орчны төрийн бус байгууллагуудад дараах хуваарийн дагуу танилцуулж холбогдох санал, хүсэлтийг төлөвлөгөөндөө тусган хэрэгжүүлж, тайлан гарган дараа оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөтэй хамтатган Нийслэлийн байгаль орчин, ногоон хөгжлийн газарт 12 дугаар сарын 10-ны дотор хүргүүлж байх шаардлагатай.

Хүснэгт 23. БОМТ-г эрх байгууллага, олон нийтэд тайлагнах, хэлэлцүүлэх хуваарь

БОМТ-г хэлэлцүүлэх оролцогч талууд	Тайлагнах хэлэлцүүлэх хэлбэр	Агуулга	Хугацаа	Хэлэлцүүлгээр санал авах чиглэл	Зохион байгуулах газар
Хэрэглэгчдийн холбогдох албан тушаалтан	Хэрэгжүүлсэн ажлаа тайлагнах, хэлэлцүүлэх, санал авах	Халаалтын болон байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тухай	Жил бүрийн 4, 10 саруудад	Хэрэглэгчдээс үйл ажиллагааны талаархи санал гомдол, шинэ санаа санаачлага	Төсөл хэрэгжиж буй хорооны Иргэний танхимд
Орон нутгийн иргэд, хорооны ИНХ				Байгаль хамгаалах, сөрөг нөлөөллийг бууруулах талаар санал	
Шаардлагатай тохиолдолд сонирхогч талууд, байгаль орчны төрийн бус байгууллага		Төслийн үйл ажиллагаа болон байгаль орчныг хамгаалах, сөрөг нөлөөллийг бууруулах чиглэлээр хийгдэж буй ажил		Байгаль хамгаалах, сөрөг нөлөөллийг бууруулах талаар шинэлэг санал, санаачлага	Компаний төв байранд
Нийслэлийн байгаль орчин, ногоон хөгжлийн газар	Ажлын тайланг хянуулж, төлөвлөгөөг батлуулах	Төслийн үйл ажиллагаанаас хүрээлэн буй орчин, ажлын байранд үзүүлж буй сөрөг нөлөөллийг бууруулах, хяналт шинжилгээний чиглэлээр хийгдэж буй ажил	Жил бүрийн 12-р сарын 10-наас өмнө	Цаашид хэрэгжүүлэх ажил болон хийгдэж буй ажилд зөвлөгөө өгөх, үнэлж дүгнэх	Нийслэлийн Төр захиргааны төв байр

Цаашид мөрдөж ажиллах хуулийн зүйл заалтууд

Хуулийн нэр	Төслийг хэрэгжүүлэх явцад зайлшгүй мөрдөж ажиллах хуулийн зүйл заалтууд
Байгаль орчныг хамгаалах тухай	4/10 ¹ . Байгаль орчны аудит 1. Байгаль орчны аудитыг байгалийн нөөц, баялгийг ашиглан үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхэлж байгаа аж ахуйн нэгж байгууллага нь 2 жил тутамд хийлгэж, холбогдох дүгнэлт, зөвлөмж гаргуулан хэрэгжүүлэх бөгөөд зөвлөмжид заасан хугацаанд тайлангаа аймаг, нийслэлийн байгаль орчны албанд хүргүүлнэ.
	21.3.2. Хог хаягдлыг ялган, зориулалтын саванд цуглуулан, тусгайлан тоноглогдсон тээврийн хэрэгслээр зөөж тогтоосон цэгт хаях;
	21.3.4. Хашаа, байрныхаа орчны хог хаягдлыг тогтмол цэвэрлэх.
	31.1. Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль тогтоомж, Засгийн газар, нутгийн өөрөө удирдах байгууллага болон Засаг даргын шийдвэр, улсын байцаагч, байгаль хамгаалагчийн шаардлагыг биелүүлэх;
	31.2. Эрх бүхий байгууллагаас баталсан байгаль орчны холбогдолтой стандарт, хэм хэмжээ, дүрэм, журмыг чанд сахин биелүүлж, дотоодын хяналтыг хэрэгжүүлэх;
	31.3. Үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхлэх явцад байгаль орчинд гаргаж байгаа хорт бодис, физикийн хортой нөлөөлөл, хог хаягдлын хэмжээг бүртгэж, тэдгээрийг багасгах, цэвэрлэх талаар авсан арга хэмжээ, хянах төхөөрөмжийн ажиллагааны тухай тайлан мэдээг хугацаанд нь гаргаж холбогдох байгууллагад өгөх;
	31.4. Байгаль орчинд сөрөг нөлөөлөл бүхий үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхэлдэг аж ахуйн нэгж, байгууллага үйл ажиллагааныхаа сөрөг нөлөөллийг бууруулах, зогсоох болон байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх арга хэмжээний зардлыг жил бүр төсөвтөө тусган хэрэгжүүлэх;
	31.7. Бохирдлын эх үүсвэр бүхий аж ахуйн нэгж, байгууллага нь байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг хангах, өөрийн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааны улмаас байгаль орчинд ялгаруулж байгаа хатуу, шингэн, хийн хаягдлыг хянах ажлыг зохион байгуулж ажиллуулах үүрэг бүхий дотоод хяналтын нэгжтэй байх.
	57.1. Аж ахуй нэгж байгууллага хууль бус үйл ажиллагаагаараа байгаль орчин, түүний баялагт учруулсан шууд хохирлыг нөхөн төлөх үүрэгтэй.
Агаарын тухай	9.1.1. Агаарын хууль тогтоомж, нутгийн өөрөө удирдах болон төрийн захиргааны байгууллага, Засаг даргын шийдвэр, улсын байцаагчийн шаардлагыг биелүүлэх;
	9.1.2. Агаар хамгаалахтай холбогдсон дүрэм, журам, бохирдуулах бодисын хаягдлын стандарт хэмжээний шаардлагыг хангах
	9.1.3. Агаарын бохирдлын томоохон суурин эх үүсвэр ашиглан үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхлэхдээ тухайн эх үүсвэрийн хаягдал, нөлөөллийг хянах дотоод хяналтын багаж хэрэгслээр тоноглох
	18.1. Аж ахуйн нэгж, байгууллага, иргэн агаарын бохирдлын томоохон суурин эх үүсвэр ашиглаж үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхлэхдээ мэргэжлийн албаар дүгнэлт гаргуулан сум, дүүргийн Засаг даргаас зөвшөөрөл авна.
	20.6. Зориулалтын бус газарт хог хаягдал хаях, ил задгай шатаах болон хог хаягдал устгах стандартын шаардлага хангаагүй аливаа үйл ажиллагааг хориглоно.
21.5. Агаар хамгаалах шаардлага хангаагүй техник, технологи нэвтрүүлэх, материал, бодис, бүтээгдэхүүнийг хэрэглэх, тоног төхөөрөмж, техник хэрэгсэл ашиглахыг хориглоно.	

Хуулийн нэр	Төслийг хэрэгжүүлэх явцад зайлшгүй мөрдөж ажиллах хуулийн зүйл заалтууд
Агаарын бохирдлын төлбөрийн тухай	<p>5.1. Олборлосон түүхий нүүрс, үйлдвэрлэсэн болон импортолсон органик уусгагч, автотээврийн болон өөрөө явагч хэрэгсэл, агаарын бохирдлын томоохон суурин эх үүсвэрээс агаарт гаргах хаягдалд агаарын бохирдлын төлбөр /цаашид “төлбөр” гэх/ ногдуулна.</p> <p>5.5. Агаарын бохирдлын томоохон суурин эх үүсвэрээс агаарт бохирдуулах бодисыг бохирдуулах бодисын хаягдлын стандартад 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 ногдуулан, төлөлтөд нь хяналт тавина.</p> <p>9.3. Төлбөр төлөгч нь автотээврийн болон өөрөө явагч хэрэгсэлд ногдох жилийн төлбөрийг жилд нэг удаа тухайн жилийн 6 дугаар сарын 01-ний өдрөөс өмнө харьяалах татварын албанд төлөх бөгөөд автотээврийн болон өөрөө явагч хэрэгслийн техникийн үзлэгийн гэрчилгээ нь агаарын бохирдлын төлбөр төлсөн тухай тэмдэглэлтэй байна.</p> <p>9.4. Төлбөр төлөгч нь Агаарын тухай хуулийн 10.1-д заасан агаарын чанарын мэргэжлийн албаны дүгнэлтийг үндэслэн агаарын бохирдлын томоохон суурин эх үүсвэрээс тухайн жилд агаарт гаргах хаягдлын бохирдуулах бодисд ногдох төлбөрийг дараа оны 2 дугаар сарын 10-ны дотор харьяалах татварын албанд төлнө.</p>
Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх	<p>7.2.1. Иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага тогтоосон цэгээс бусад газарт хөрсийг хог хаягдлаар бохирдуулахгүй байх;</p> <p>7.2.2. Аж ахуйн нэгж, байгууллага эрүүл ахуйн шаардлага хангасан бохир ус зайлуулах байгууламжтай байх;</p> <p>7.2.4. Аж ахуйн нэгж, байгууллага эзэмшлийн болон өмчлөлийн газрын 10 хувиас доошгүй талбайд зохих журмын дагуу мод тарьж, зүлэгжүүлэх;</p> <p>7.2.5. Тогтоосон авто зогсоол болон авто замын зорчих хэсгээс бусад газарт тээврийн хэрэгсэл зогсоох, зорчихыг хориглох.</p>
Байгалийн ургамлын тухай	<p>7.1. Ургамлыг гал түймэр, өвчин, хөнөөлт мэрэгч амьтан, хөнөөлт шавьж 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.</p> <p>7.4. Ургамлыг өвчин, хөнөөлт мэрэгч амьтан, хөнөөлт шавьжаас хамгаалахад байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагын зөвшөөрснөөс бусад химийн бодис хэрэглэхийг хориглоно.</p>
Амьтны тухай	<p>6.1.7. Үйлдвэрлэл, аж ахуйн үйл ажиллагааны явцад амьтан устахаас урьдчилан сэргийлэх</p> <p>6.1.9. Өвчилсөн, байгалийн гамшиг болон бусад аюулд нэрвэгдсэн амьтанд тусламж үзүүлэх, авран хамгаалах;</p> <p>7.3. Энэ хуулийн 7.2-т зааснаас бусад зориулалтаар нэн ховор амьтныг агнаж бэлтгэсэн арьс, яс, бусад түүхий эдийг худалдах, худалдан авахыг хориглоно.</p>
Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай	<p>14.1.2. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийг нутгийн оршин суугчид, орон нутгийн захиргаа, төслийн нөлөөлөлд өртөгч талууд холбогдох төрийн захиргааны төв байгууллагад тогтоосон хугацаанд мэдээлж, тайлагнах;</p>

Хуулийн нэр	Төслийг хэрэгжүүлэх явцад зайлшгүй мөрдөж ажиллах хуулийн зүйл заалтууд
Хог хаягдлын тухай	<p>9.2.1. хог хаягдлын талаар мэргэжлийн байгууллагаас арга зүйн туслалцаа, зөвлөгөө авах;</p> <p>9.2.2. хог хаягдлыг дахин боловсруулах арга технологийг нэвтрүүлэх;</p> <p>9.2.3. үйлдвэрлэл, үйлчилгээний төрлөөс хамаарч хог хаягдлыг төрөлжүүлж, хог хаягдал хадгалах түр цэгт ангилан хаях, хог хаягдлын талаарх мэдээллийг төрийн болон нутгийн захиргааны байгууллагад үнэн зөв мэдээлэх;</p> <p>9.2.4. хог хаягдлын талаарх дүрэм, журам, стандартын шаардлагыг хангаж ажиллах;</p> <p>9.2.5. хог хаягдлыг ангилан хаях талаар зохих мэдлэгийг ажилтандаа эзэмшүүлж, аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг хангаж ажиллах;</p> <p>9.2.6. хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх эрх авсан иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагатай гэрээ байгуулан биелэлтийг хангаж ажиллах;</p> <p>9.2.7. аюултай хог хаягдлыг бусад төрлийн хог хаягдалтай хамт тээвэрлэхгүй байх;</p> <p>9.2.8. хог хаягдлыг зориулалтын саванд хийж, зориулалтын хогийн цэгт хаях;</p> <p>9.2.9. ил задгай хог хаягдал шатаахгүй байх;</p> <p>9.2.10. аюултай хог хаягдлыг аюултай хог хаягдлын төвлөрсөн байгууламж, эсхүл тогтоосон тусгай цэгт устгах;</p> <p>9.3. Иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага орчны газрынхаа хог хаягдлыг цэвэрлэх болон хог хаягдлыг зайлуулах олон нийтийг хамарсан ажилд оролцох үүрэгтэй.</p> <p>9.5. Хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх, устгах эрх аваагүй иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага эдгээр үйл ажиллагаа явуулахыг хориглоно.</p> <p>20.1. Иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага хог хаягдлын үйлчилгээний хураамж төлнө.</p> <p>21.1. Хог хаягдлыг бууруулах, цуглуулах, тээвэрлэх, хадгалах, дахин боловсруулах, эргүүлэн ашиглах, устгах үйл ажиллагаа эрхэлсэн болон хаягдалгүй технологи нэвтрүүлсэн иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагыг сурталчилж, урамшуулал олгоно.</p>
Гамшигаас хамгаалах тухай	<p>27.1.1. Гамшгаас хамгаалах төлөвлөгөө баталж хэрэгжүүлэх;</p> <p>27.1.4. Мэргэжлийн анги болон ажилтныг гамшгаас хамгаалах үйл ажиллагаанд сургаж бэлтгэх, тэдгээрийг гамшгийн голомтод үүрэг гүйцэтгэх дадлага, чадвартай болгох, бэлэн байдлыг хангуулах;</p> <p>27.1.6. Гамшгийн эмзэг байдал, эрсдлийн үнэлгээ хийлгэх;</p>
Галын аюулгүй байдлын тухай хууль	<p>16.1.3. Галын аюулаас урьдчилан сэргийлэх болон гал унтраах дүрэм, хэм хэмжээ, стандартыг хангаж ажиллах;</p> <p>16.1.4. Барилга байгууламжийг шинээр барих, өргөтгөх болон хийц, бүтээц, цахилгааны эх үүсвэрийн шугам сүлжээг өөрчлөх, засварлахдаа гал түймэртэй тэмцэх асуудал эрхэлсэн байгууллагад мэдэгдэж зөвшөөрөл авах;</p> <p>16.1.5. Ажилтан, ажилчдынхаа гал түймэртэй тэмцэх, гал түймрийн аюулаас урьдчилан сэргийлэх арга ажиллагаанд сургах, мэдлэгийг нь дээшлүүлэх арга хэмжээ боловсруулж хэрэгжүүлэх;</p> <p>16.1.7. Шинээр баригдаж байгаа барилга байгууламжид гал унтраах тоног төхөөрөмж, анхан шатны багаж хэрэгсэл, бодис, материал зэргийг байрлуулан ашиглахдаа гал түймэртэй тэмцэх асуудал эрхэлсэн байгууллагын мэргэжлийн дүгнэлтийг гаргуулах.</p>

Хуулийн нэр	Төслийг хэрэгжүүлэх явцад зайлшгүй мөрдөж ажиллах хуулийн зүйл заалтууд
Усны тухай	<p>25.4. Иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага хот, суурин газарт эзэмшиж, ашиглаж байгаа барилга, цардсан талбайн хэмжээгээр ус хомсдуулсны төлбөр төлнө.</p> <p>28.1.Иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага ус ашиглах хүсэлтээ энэ хуулийн 28.4-т заасан этгээдэд гаргана.</p> <p>28.4. Хоногт 100 шоометрээс их ус ашиглах, эрчим хүч, усан тээврийн зориулалтаар ашиглуулах дүгнэлтийг байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага, 50-100 шоометр ус болон усан орчин ашиглуулах дүгнэлтийг сав газрын захиргаа, 50 шоометр хүртэлх ус ашиглуулах, хурын ус хуримтлуулж, хөв, цөөрөм байгуулах, суваг, шуудуу татах дүгнэлтийг аймаг, нийслэлийн байгаль орчны алба тус тус гаргана.</p> <p>28.10. Иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагын газар эзэмших эрх нь өөрийн эзэмшлийн газар дахь ус ашиглах эрхийг төлөөлөхгүй.</p> <p>28.11. Энэ хуулийн 28.6-д заасан зөвшөөрлийг үндэслэн ус ашиглах эрхийн бичиг олгож, гэрээ байгуулснаар иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагын ус ашиглах эрх үүснэ.</p> <p>28.18. Ус ашиглуулах дүгнэлт, холбогдох зөвшөөрөлгүйгээр ус ашиглах, дур мэдэн цооног гаргахыг хориглоно.</p> <p>28.19. Байгальд халтай технологи бүхий үйлдвэр, үйлчилгээний газарт ус ашиглуулах дүгнэлт гаргахыг хориглоно.</p>
	<p>30.1. Ус ашиглагч дараах үүргийг хүлээнэ:</p> <p>30.1.1. ус ашиглах зөвшөөрөл, гэрээнд заасан хэмжээнээс хэтрүүлэн ашиглахгүй байх;</p> <p>30.1.2. хоногт 50 шоометрээс их ус ашиглагч Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 31.7-д заасны дагуу дотоод хяналтын цэг, техник хэрэгсэлтэй байх ба усны хэрэглээ хариуцсан ус ашиглалтын менежер ажиллуулах;</p> <p>30.1.3. хаягдал ус хаях, зайлуулах зөвшөөрөл авах, ашиглалтын явцад гарах бохир усыг хаягдал усны стандартын шаардлагад нийцүүлэн цэвэрлэж, төвлөрсөн ариутгах татуургын сүлжээнд нийлүүлэх, эсхүл шууд зайлуулах;</p> <p>30.1.4. ус авах цэг, газар доорх усны цооног, шугам хоолой бүрийг тоолууржуулах;</p> <p>30.1.5. ус, рашааны нөөц ашигласны болон ус бохирдуулсны төлбөр төлөх;</p>

АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ

- Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий үнэлгээний дүгнэлт
- Төсөл хэрэгжих орчны цаг уур, уур амьсгалын үндсэн үзүүлэлтүүд
Нийслэлийн байгаль орчин, 2008 он
- Нийслэлийн байгалийн нөхцөл, нөөцийн судалгаа, 2011 он
Нийслэлийн байгаль хамгаалах газар, ХААИС
- Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах аргачлал, 2014 он
- Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах зөвлөмж, 2014 он
- ШУА-ын Газарзүйн хүрээлэн, ЦУОШГ-ын Байгаль орчин хэмжилзүйн төв лабораторийн агаар, хөрсний сорилын дүн

АШИГЛАСАН ХЭВЛЭЛ

- Орчны үнэлгээний арга зүйн асуудал, УБ хот, 2002 он
- Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээний аргачлал, 2014 он
- Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ, аудитын журам, аргачлал, УБ хот, 2014 он
- Байгаль орчны хуулийн эмхэтгэл, УБ хот, 2012 он
- Төрийн мэдээллийн эмхэтгэл, УБ хот, 2012 он, №22 /739/
- Цэвэр үйлдвэрлэлийн үнэлгээний гарын авлага, УБ хот, 2003 он
- Монгол орны геоэкологийн асуудал, УБ хот, 2011 он
- Агаарын бохирдлын өнөөгийн төлөв байдал, цаашдын чиг хандлага, УБ хот, 2010 он
- Улаанбаатар хотын агаарын бохирдлыг бууруулах хяналтын чадавхийг бэхжүүлэх төслийн тайлан, УБ хот, 2013 он

ЦАХИМ ХУУДАС

- www.tsag-agaar.mn
- www.mne.mn
- www.ub.gov.mn
- www.estandart.mn
- www.anuservice.mn
- www.legalinfo.mn
- www.icc.mn
- www.airquality.ub.gov.mn
- nema.gov.mn

Хан-Уул дүүргийн 9-р хороонд байрлах 18-р зуухны Байгаль хамгаалах төлөвлөгөөнд тусгагдсан ажлуудын зардлын хэмжээ, тооцоо

№	Хийгдэх ажил	Материалын орц, хэмжээ	Материалын тоо	Нэгжийн үнэ (мян.төг)	Жилд зарцуулах зардал (мян.төг)	Нийт 5 жилд зарцуулах зардал (мян.төг)	
1	Нүүрсний талбай 100м ²	Бетон зуурмаг М200	Цемент (тн)-м ³ -15	2293.5	3617.1	7234.2	
		Арматур АIII	φ12 (тн)-0.995	1273.6			
		Туслах материал	-	50.0			
	Үнсний талбай 100м ²	Бетон зуурмаг М200	Цемент (тн)-м ³ -15	2293.5	3617.1		
		Арматур АIII	φ12 (тн)-0.995	1273.6			
		Туслах материал	-	50.0			
2	Галын аюулгүй байдал, техник хэрэгсэл	Галын самбар	1ш	10.0	10.0	450.0	
		Галын хор	2ш	15.0	30.0		
		Гал унтраагуур	ABC 2 кг	16.0	16.0		
		Галд тэсвэртэй бээлий	-	4.0	44.0		
		Бусад	-	50.0	50.0		50.0
3	Ажилчдын хөдөлмөр хамгааллын хувцас (7 ажилчин)	Өвлийн хос хувцас	2 жилд нэг удаа	60.0	875.0	875.0	
		Гутал		65.0			
		Хошуувч	Жилд 1 удаа	15.0	105.0		525.0
		Резинен бээлий	сард 2 удаа	1.0	98.0		490.0
4	Эрүүл мэндийн үзлэг	Эрүүл мэндийн даатгалын сангаас гаргасан нэг хүнд жил бүр 80000 төгрөгийн эрүүл мэндийн үзлэгт хамруулна гэсэн журмын дагуу тооцсон болно.					

Жич: Үнс, нүүрсний талбайг, цементлэх зардлын тооцоог "Ану-Сервис ХХК-ий гаргасан тооцооллоос авч Хөдөлмөр хамгааллын хувцасны үнийг www.absolutechoise.mn веб хаягнаас авч 2014 оны зах зээлийн дундаж үнэтэй харьцуулсан болно. Галын аюулгүй байдлын техник хэрэгслийн үнийг "Антифаер Экюпмент" ХХК-ий үнийн саналын дундаж үнээр бодов.

**Байгаль хамгаалах төлөвлөгөөний мод тарих ажлын хэмжээ, аргачлал,
зардлын тооцоо**

Он	Хийх ажил	Тоо хэмжээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ (мян.төг)	Бүгд (мян.төг)
2015	Мод	8ш	5000	40.0	52.0
	Бордоо	2ш	2000	4.0	
	Усалгаа	4000л	2	8.0	
2016	Мод	5ш	5000	25.0	46.8
	Бордоо	2ш	2000	4.0	
	Усалгаа	8863л	2	17.8	
2017	Бордоо	2ш	2000	4.0	21.8
	Усалгаа	8863л	2	17.8	
2018	Бордоо	2ш		4.0	21.8
	Усалгаа	8863л	2	17.8	
2019	Бордоо	2ш		4.0	21.8
	усалгаа	8863л	2	17.8	
Дүн					164.2

Мод тарих, арчлах: Улиас нь бургасны овогт хамаарагддаг модлог ургамал юм. Манай оронд лавар навчит улиас зонхилон тохиолддог ба тайралт хийгээгүй нөхцөлд 30 гаруй метр хүртэл өндөр ургадаг. Суулгац тээвэрлэхдээ үндсийг хатаахгүй байлгахын тулд хар шороон нойтон зуурмагт дүрж нийлэг хальсан материалаар давхар боож хамгаалах шаардлагатай.

Суулгац тарих нүх нь 40-50 см голчтой, 50см гүн байх ба нүхний ёроолоос дунд хүртэл урьдчилан бэлтгэсэн шороог (50% хар шороо, 30% элс, 20% бууц) хийгээд усалсны дараа нүхний голд суулгацийг босгон барьж үндсийг нь жигд тараан байрлуулаад шорооны холимгийг дахин хийж усална. Усыг шингэмэгц дээрээс нь хуурай шороо хийж, сайтар чигжиж өгнө. 1 удаа 15-20л усаар 5 сарын 1-ээс 5 сарын 30-ны хооронд 7 хоногт 1 удаа, 6 сарын 1-нээс 8 сарын 15 хүртэл 3-5 хоногт 1 удаа, 8 сарын 16-аас, 9 сарын 15 хүртэл 10-15 хоногт 1 удаа хийвэл зохистой бөгөөд газар хөлдөхөөс 2-3 долоо хоногийн өмнө цэнгэг усалгааг (100л) хийнэ.

Бордоо (Гумат): Модлог, бутлаг ургамлын тарьц, суулгацыг (мод, сөөг) бордооны (гумат) 0,15-0,20%-ын уусмалд үндэсний талаар уртынх нь 1/3-ээр дүрж хонуулаад тарина. 1 бут, сөөг, эсвэл 1м² талбайд ноогдох уусмалын хэмжээ 5.0-10.0 л. Улиасны модлог мөчрийг тарихын өмнө гуматын 0.05-0.1 уусмалд 24-32 цаг байлгаж идэвхжүүлэх нь илүү үр дүнтэй. Тарьсан зүлгийг гуматын 0,01,-ын уусмалаар (20л усанд 2 гр гумат уусгана). Усалж бордоход өвс, ногооны үндэс олон салаалж, томрон бэхжиж сайн ургадаг. Үндэсний систем нь хүчтэй хөгжиж хөрстэйгээ сайн барьцалдаж бэхжиж сайн ургадаг.

Хавсралт

Хан-Уул дүүргийн 9-р хороонд байрлах 107-р зуухны Байгаль хамгаалах төлөвлөгөөнд тусгагдсан ажлуудын зардлын хэмжээ, тооцоо

№	Хийгдэх ажил	Материалын орц, хэмжээ	Материалын тоо	Нэгжийн үнэ (мян.төг)	Жилд зарцуулах зардал (мян.төг)	Нийт 5 жилд зарцуулах зардал (мян.төг)
1	Нүүрсний талбай 100м ²	Бетон зуурмаг М200	Цемент (тн)-м ³ -15	2293.5	3617.1	5450.065
		Арматур АIII	φ12 (тн)-0.995	1273.6		
		Туслах материал	-	50.0		
	Үнсний талбай 50м ²	Бетон зуурмаг М200	Цемент (тн)-м ³ -7.5	1146.75	1833.55	
		Арматур АIII	φ12 (тн)-0.4975	636.8		
		Туслах материал	-	50.0		
2	Галын аюулгүй байдал, техник хэрэгсэл	Галын самбар	1ш	10.0	10.0	450.0
		Галын хор	2ш	15.0	30.0	
		Гал унтраагуур	ABC 2 кг	16.0	16.0	
		Галд тэсвэртэй бээлий	-	4.0	44.0	
		Бусад	-	50.0	50.0	
3	Ажилчдын хөдөлмөр хамгааллын хувцас (7 ажилчин)	Өвлийн хос хувцас	2 жилд нэг удаа	60.0	875.0	875.0
		Гутал		65.0		
		Хошуувч	Жилд 1 удаа	15.0	105.0	525.0
		Резинен бээлий	сард 2 удаа	1.0	98.0	490.0
4	Эрүүл мэндийн үзлэг	Эрүүл мэндийн даатгалын сангаас гаргасан нэг хүнд жил бүр 80000 төгрөгийн эрүүл мэндийн үзлэгт хамруулна гэсэн журмын дагуу тооцсон болно.				

Жич: Үнс, нүүрсний талбайг, цементлэх зардлын тооцоог "Ану-Сервис ХХК-ий гаргасан тооцооллоос авч Хөдөлмөр хамгааллын хувцасны үнийг www.absolutechoise.mn веб хаягнаас авч 2014 оны зах зээлийн дундаж үнэтэй харьцуулсан болно. Галын аюулгүй байдлын техник хэрэгслийн үнийг "Антифаер Экюпмент" ХХК-ий үнийн саналын дундаж үнээр бодов.

**Байгаль хамгаалах төлөвлөгөөний мод тарих ажлын хэмжээ, аргачлал,
зардлын тооцоо**

Он	Хийх ажил	Тоо хэмжээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ (мян.төг)	Бүгд (мян.төг)
2015	Мод	8ш	5000	40.0	52.0
	Бордоо	2ш	2000	4.0	
	Усалгаа	4000л	2	8.0	
2016	Мод	5ш	5000	25.0	46.8
	Бордоо	2ш	2000	4.0	
	Усалгаа	8863л	2	17.8	
2017	Бордоо	2ш	2000	4.0	21.8
	Усалгаа	8863л	2	17.8	
2018	Бордоо	2ш		4.0	21.8
	Усалгаа	8863л	2	17.8	
2019	Бордоо	2ш		4.0	21.8
	усалгаа	8863л	2	17.8	
Дүн					164.2

Мод тарих, арчлах: Улиас нь бургасны овогт хамаарагддаг модлог ургамал юм. Манай оронд лавар навчит улиас зонхилон тохиолддог ба тайралт хийгээгүй нөхцөлд 30 гаруй метр хүртэл өндөр ургадаг. Суулгац тээвэрлэхдээ үндсийг хатаахгүй байлгахын тулд хар шороон нойтон зуурмагт дүрж нийлэг хальсан материалаар давхар боож хамгаалах шаардлагатай.

Суулгац тарих нүх нь 40-50 см голчтой, 50см гүн байх ба нүхний ёроолоос дунд хүртэл урьдчилан бэлтгэсэн шороог (50% хар шороо, 30% элс, 20% бууц) хийгээд усалсны дараа нүхний голд суулгацийг босгон барьж үндсийг нь жигд тараан байрлуулаад шорооны холимгийг дахин хийж усална. Усыг шингэмэгц дээрээс нь хуурай шороо хийж, сайтар чигжиж өгнө. 1 удаа 15-20л усаар 5 сарын 1-ээс 5 сарын 30-ны хооронд 7 хоногт 1 удаа, 6 сарын 1-нээс 8 сарын 15 хүртэл 3-5 хоногт 1 удаа, 8 сарын 16-аас, 9 сарын 15 хүртэл 10-15 хоногт 1 удаа хийвэл зохистой бөгөөд газар хөлдөхөөс 2-3 долоо хоногийн өмнө цэнгэг усалгааг (100л) хийнэ.

Бордоо (Гумат): Модлог, бутлаг ургамлын тарьц, суулгацыг (мод, сөөг) бордооны (гумат) 0,15-0,20%-ын уусмалд үндэсний талаар уртынх нь 1/3-ээр дүрж хонуулаад тарина. 1 бут, сөөг, эсвэл 1м² талбайд ноогдох уусмалын хэмжээ 5.0-10.0 л. Улиасны модлог мөчрийг тарихын өмнө гуматын 0.05-0.1 уусмалд 24-32 цаг байлгаж идэвхжүүлэх нь илүү үр дүнтэй. Тарьсан зүлгийг гуматын 0,01,-ын уусмалаар (20л усанд 2 гр гумат уусгана). Усалж бордоход өвс, ногооны үндэс олон салаалж, томрон бэхжиж сайн ургадаг. Үндэсний систем нь хүчтэй хөгжиж хөрстэйгээ сайн барьцалдаж бэхжиж сайн ургадаг.

Хан-Уул дүүргийн 9-р хороонд байрлах 118-р зуухны Байгаль хамгаалах төлөвлөгөөнд тусгагдсан ажлуудын зардлын хэмжээ, тооцоо

№	Хийгдэх ажил	Материалын орц, хэмжээ	Материалын тоо	Нэгжийн үнэ (мян.төг)	Жилд зарцуулах зардал (мян.төг)	Нийт 5 жилд зарцуулах зардал (мян.төг)
1	Нүүрсний талбай 105м ²	Бетон зуурмаг М200	Цемент (тн)-м ³ -15.75	2408.175	3795.455	6342.425
		Арматур АIII	Ф12 (тн)-1.04475	1337.28		
		Туслах материал	-	50.0		
	Үнсний талбай 70м ²	Бетон зуурмаг М200	Цемент (тн)-м ³ -10.5	1605.45	2546.97	
		Арматур АIII	Ф12 (тн)-0.6965	891.52		
		Туслах материал	-	50.0		
2	Галын аюулгүй байдал, техник хэрэгсэл	Галын самбар	1ш	10.0	10.0	450.0
		Галын хор	2ш	15.0	30.0	
		Гал унтраагуур	ABC 2 кг	16.0	16.0	
		Галд тэсвэртэй бээлий	-	4.0	44.0	
		Бусад	-	50.0	50.0	
3	Ажилчдын хөдөлмөр хамгааллын хувцас (7 ажилчин)	Өвлийн хос хувцас	2 жилд нэг удаа	60.0	875.0	875.0
		Гутал		65.0		
		Хошуувч	Жилд 1 удаа	15.0	105.0	525.0
		Резинен бээлий	сард 2 удаа	1.0	98.0	490.0
4	Эрүүл мэндийн үзлэг	Эрүүл мэндийн даатгалын сангаас гаргасан нэг хүнд жил бүр 80000 төгрөгийн эрүүл мэндийн үзлэгт хамруулна гэсэн журмын дагуу тооцсон болно.				

Жич: Үнс, нүүрсний талбайг, цементлэх зардлын тооцоог "Ану-Сервис ХХК-ий гаргасан тооцооллоос авч Хөдөлмөр хамгааллын хувцасны үнийг www.absolutechoise.mn веб хаягнаас авч 2014 оны зах зээлийн дундаж үнэтэй харьцуулсан болно. Галын аюулгүй байдлын техник хэрэгслийн үнийг "Антифаер Экюпмент" ХХК-ий үнийн саналын дундаж үнээр бодов.

**Байгаль хамгаалах төлөвлөгөөний мод тарих ажлын хэмжээ, аргачлал,
зардлын тооцоо**

Он	Хийх ажил	Тоо хэмжээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ (мян.төг)	Бүгд (мян.төг)
2015	Мод	8ш	5000	40.0	52.0
	Бордоо	2ш	2000	4.0	
	Усалгаа	4000л	2	8.0	
2016	Мод	5ш	5000	25.0	46.8
	Бордоо	2ш	2000	4.0	
	Усалгаа	8863л	2	17.8	
2017	Бордоо	2ш	2000	4.0	21.8
	Усалгаа	8863л	2	17.8	
2018	Бордоо	2ш		4.0	21.8
	Усалгаа	8863л	2	17.8	
2019	Бордоо	2ш		4.0	21.8
	усалгаа	8863л	2	17.8	
Дүн					164.2

Мод тарих, арчлах: Улиас нь бургасны овогт хамаарагддаг модлог ургамал юм. Манай оронд лавар навчит улиас зонхилон тохиолддог ба тайралт хийгээгүй нөхцөлд 30 гаруй метр хүртэл өндөр ургадаг. Суулгац тээвэрлэхдээ үндсийг хатаахгүй байлгахын тулд хар шороон нойтон зуурмагт дүрж нийлэг хальсан материалаар давхар боож хамгаалах шаардлагатай.

Суулгац тарих нүх нь 40-50 см голчтой, 50см гүн байх ба нүхний ёроолоос дунд хүртэл урьдчилан бэлтгэсэн шороог (50% хар шороо, 30% элс, 20% бууц) хийгээд усалсны дараа нүхний голд суулгацийг босгон барьж үндсийг нь жигд тараан байрлуулаад шорооны холимгийг дахин хийж усална. Усыг шингэмэгц дээрээс нь хуурай шороо хийж, сайтар чигжиж өгнө. 1 удаа 15-20л усаар 5 сарын 1-ээс 5 сарын 30-ны хооронд 7 хоногт 1 удаа, 6 сарын 1-нээс 8 сарын 15 хүртэл 3-5 хоногт 1 удаа, 8 сарын 16-аас, 9 сарын 15 хүртэл 10-15 хоногт 1 удаа хийвэл зохистой бөгөөд газар хөлдөхөөс 2-3 долоо хоногийн өмнө цэнгэг усалгааг (100л) хийнэ.

Бордоо (Гумат): Модлог, бутлаг ургамлын тарьц, суулгацыг (мод, сөөг) бордооны (гумат) 0,15-0,20%-ын уусмалд үндэсний талаар уртынх нь 1/3-ээр дүрж хонуулаад тарина. 1 бут, сөөг, эсвэл 1м² талбайд ноогдох уусмалын хэмжээ 5.0-10.0 л. Улиасны модлог мөчрийг тарихын өмнө гуматын 0.05-0.1 уусмалд 24-32 цаг байлгаж идэвхжүүлэх нь илүү үр дүнтэй. Тарьсан зүлгийг гуматын 0,01,-ын уусмалаар (20л усанд 2 гр гумат уусгана). Усалж бордоход өвс, ногооны үндэс олон салаалж, томрон бэхжиж сайн ургадаг. Үндэсний систем нь хүчтэй хөгжиж хөрстэйгээ сайн барьцалдаж бэхжиж сайн ургадаг.



НИЙСЛЭЛИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ
БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НОГООН
ХӨГЖЛИЙН ГАЗАР

15160 Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, Ц.Жигжиджавын гудамж-9,
Нийслэлийн Засаг захиргааны 2 дугаар байр
Утас: 31-80-03, Факс: (976-11) 32-06-69
<http://www.baigal.ub.gov.mn>

2014.07.31

№

1/1050

танай

-ны №

-т

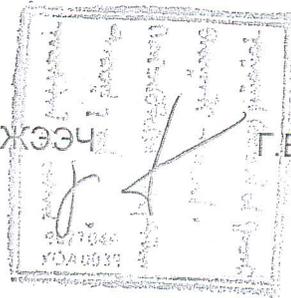
“АНУ СЕРВИС” ХХК-Д

Нийслэлийн нутаг дэвсгэрт хэрэгжүүлж буй 13 ус халаалтын зуух суурилуулах “Төвлөрсөн усан халаалтын зуух” төслийн баримт бичигт “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хуулийн 7 дугаар зүйлийн 7.3, “Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээ хийх журам”-ын 3 дахь хэсгийг үндэслэн, байгаль орчны нөлөөллийн ерөнхий үнэлгээ хийлээ.

Уг үнэлгээнд тусгагдсан шаардлагуудыг хэрэгжүүлж ажиллана уу.

Хавсралт 4 хуудастай.

ДАРГА, ШИНЖЭЭЧ



Т.БОЛОРМАА

1150501513

**ЕРӨНХИЙ ҮНЭЛГЭЭНИЙ ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН
ХУУДАС**

2014 оны 07-р сарын 31

Улаанбаатар хот

Төслийн дугаар

2014/75

Төсөл хэрэгжүүлэгчийн нэр, хаяг: "Ану сервис" ХХК, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 1-р хороо, Чингэсийн өргөн чөлөө, 17 тоот.

Төслийн нэр: "Төвлөрсөн усан халаалтын зуух"

Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр, байршил: Улаанбаатар хотын 105, 35, 17, 42, 7, 57, 72, 49, 107, 79, 118-р сургууль, 127, 51, 56, 117, 83, 102, 111, 127, 134-р цэцэрлэгт.

Холбоо барих утас: 11-325115, 11-331864.

Орон нутгийн санал: Сүхбаатар дүүргийн Засаг даргын 2014 оны 06-р сарын 12-ны өдрийн 1/1366, Сонгинохайрхан дүүргийн Засаг даргын тамгын газрын 2014 оны 06-р сарын 09-ний өдрийн 3/1063, Баянзүрх дүүргийн Засаг даргын 2014 оны 06-р сарын 12-ны өдрийн 6/606, Чингэлтэй дүүргийн Засаг даргын тамгын газрын 2014 оны 06-р сарын 17-ны өдрийн 3/1018, Хан-Уул дүүргийн Засаг даргын 2014 оны 06-р сарын 05-ний өдрийн 5/233 тоот албан бичиг.

	Ерөнхий үнэлгээний гол шалгуурууд	Нийцсэн	Нийцээгүй	Нарийвчилсан үнэлгээ хийх шаардлагатай	Үндэслэл, тайлбар
Байгаль орчныг хамгаалах хууль тогтоомжийн нийцэл	Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа байгаль орчныг хамгаалах болон байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль тогтоомжийн холбогдох заалт	Тийм			
Төрийн бодлого, шийдвэрийн нийцэл	Төрөөс баримтлах бодлогын баримт бичиг, Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх Ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2030 он хүртэлх хөгжлийн чиг хандлагад	Тийм			
Төслийн байршил, түүнтэй холбогдох шалгуурууд	Хуулиар хамгаалагдсан газар нутаг байгаа эсэх (урсац бүрэлдэх эх, ойн болон усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, хилийн хамгаалалтын бүс, орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газар г.м)	Тийм			
	Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр нь хүний нөлөө, байгаль цаг уурын өөрчлөлтөд	Тийм			

	эмзэг, мэдрэмтгий эсэх				
	Болзошгүй хуримтлагдах нөлөөлөл үүсгэх эсэх				Үүсгэхгүй
Төслийн байгаль орчны нөлөөллийн урьдчилсан үнэлгээ	Агаарын чанар				
	Бохирдуулагч болон аюултай, хортой бодис агаар мандалд ялгаруулах, эсэх				Үүсгэхгүй
	Дуу чимээ, доргио чичиргээ, гэрлийн болон дулааны нөлөөлөл, цахилгаан соронзон цацраг үүсэх, эсэх				Үүсэхгүй
	Усан орчин				
	Гадаргын болон газрын доорх усны нөөцийн хомсдол үүсэх, эсэх				Үүсгэхгүй
	Цэнгэг усны нөөцийг ашиглах, эсэх				Нөлөөлөхгүй
	Гадаргын болон газрын доорх усанд бохирдол үүсэх, эсэх				Үүсгэхгүй
	Хөрсөн бүрхэвч				
	Хөрсөн бүрхэвч эвдрэх, эсэх				Зам талбай засч тохижуулах учир эвдэхгүй
	Хөрс бохирдуулах эсэх				
	Хөрс доройтох, цөлжих эсэх				
	Ургамлан нөмрөг				
	Ургамлан нөмрөг, ой мод өртөх эсэх				Ургамлан нөмрөг өртөнө.
	Ховор, нэн ховор ургамлын төрөл зүйлс өртөх, эсэх				Суурьшлын бүсэд байрлалтай ховор, нэн ховор ургамалд нөлөөлөхгүй
	Амьтны аймаг				
Зэрлэг амьдрах амьтдын орчинг доройтуулах, эсэх				Суурьшлын бүсэд байрлалтай тул амьтдын амьдрах орчинг доройтуулахгүй	
Ховор, нэн ховор амьтан өртөх, эсэх					
Нийгмийн нөлөөллийн урьдчилсан	Нутгийн оршин суугчид				
	Газар эзэмших, ашиглах эрх зөрчигдөх,		Тийм		Суурьшлын бүсэд

үнэлгээ	эсэх				байрлалтай нөлөөлөлд ертөхгүй
	Нутгийн суугчдын байдал нөлөөлтэй, эсэх	оршин нийгмийн сөрөг			
	Нөлөөлөлд болзошгүй төв, газар байгаа, эсэх	өртөж суурин			Суурьшлын бүсэд байрлалтай нөлөөлөлд ертөхгүй
	Нүүлгэн асуудал үүсэх, эсэх	шилжүүлэх			
Түүх, соёлын биет өв					
	Сөрөг нөлөөлөлд түүх, соёлын зүйлс бий эсэх	үрэт			Суурьшлын бүсэд байрлалтай нөлөөлөлд ертөхгүй
Хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх нөлөөлөл					
	Нутгийн суугчдын сөргөөр нөлөөлөх эсэх	иргэд, оршин эрүүл мэндэд			Суурьшлын бүсэд байрлалтай нөлөөлөлд ертөхгүй
	Төслийн хүний насанд эрсдэл үүсэх эсэх	бүх үе шатанд эрүүл мэнд, амь насанд эрсдэл үүсэх			

Нэгдсэн дүгнэлт:

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар, Чингэлтэй, Сонгинохайрхан, Хан-Уул, Баянзүрх дүүргүүдийн нутаг дэвсгэрт 13 ус халаах зуухнуудыг суурьлуулах "Төвлөрсөн усан халаалтын зуух" төсөлд хийсэн Ерөнхий үнэлгээний гүйцэтгэлээр уг төсөлд шинээр батлагдсан аргачлалын дагуу нөхцөл болзолтойгоор хэрэгжүүлэх боломжтой гэж үзлээ.

Онцгойлон анхаарах зүйлс:

1. Төслийн үйл ажиллагаа болон байгалийн гамшгаас үүдэн гарч болзошгүй ослын үнэлгээ хийж, ослоос сэргийлэх, түүнийг багасгах, арилгах арга хэмжээг тодорхойлж тайланд тусгах;
2. Зуух суурилуулах болон ахуйн хэрэглээнээс гарах хатуу, шингэн /аюултай/ хог хаягдлын хэмжээ, эх үүсврийг тодорхойлж, байгаль орчин, хүний эрүүл мэндэд халгүй аргаар цуглуулах, хуримтлуулах, ангилан ялгах, зайлуулах, боловсруулах зөвлөмж, технологийн дарааллыг тодорхойлж өгөх, мөн хөрс бохирдуулахаас хамгаалах;
3. Үйлчилгээнээс гарах хаягдлыг цуглуулах, түр хадгалах цэгийн мэргэжлийн байгууллагын зөвлөмжийг үндэслэн байгуулж, графикт хугацаанд нэгдсэн хог хаягдлын цэгт зайлуулж байхаар харьяа дүүргийн ТҮК-тэй гэрээ байгуулан ажиллах;
4. Үйл ажиллагааны талаар мэргэжлийн байгууллагаас өгсөн заавар зөвлөмжийг бүрэн дагаж мөрдөх, "Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Ажлын байрны орчин эрүүл ахуйн шаардлага" MNS 4990:2000 стандартыг чанд баримтлан ажиллах;
5. "Орон сууцны хатуу түлшээр ажилладаг зуух, тавигдах шаардлага ба турших аргачлал, Техникийн ерөнхий шаардлага" MNS:13240-2011, MNS:5457-2005 эдгээр стандарт шаардлагыг хангасан байх;
6. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө, тайланг /Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр/ боловсруулж жил бүрийн 4 улиралд багтаан тус газраар батлуулах;
7. Хөрс, ус, агаараас дээж авах цэгийг холбогдох стандартын дагуу тогтоож, шинжилгээнд дээж авах зөвлөмжийг тусгах, үнэлгээний шатанд хөрсний тодорхой гүнээс дээж авч шинжилгээнд хамруулан дүнг тайланд хавсаргах;
8. Төсөл хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны явцад болон байгалийн гамшиг болон хүний буруугаас үүдэн гарч болзошгүй ослын үнэлгээ хийж, тэдгээрээс сэргийлэх арилгах арга хэмжээ,

шаардагдах хөрөнгө зардлыг төлөвлөх;	
Ерөнхий үнэлгээ хийсэн Овог, нэр: Э.Жаргалсайхан	Ерөнхий үнэлгээний үр дүнг зөвшөөрсөн: Овог, нэр: Б.Инжиннаш
Алба тушаал: Нийслэлийн Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн газрын мэргэжилтэн	Алба тушаал: Ерөнхий захирал
Гарын үсэг: 	Гарын үсэг: 
Огноо: 2014.07.31	Огноо: 2014.08.01



МОНГОЛ УЛСЫН ЗАСГИЙН ГАЗРЫН ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ

ЦАГ УУР, ОРЧНЫ
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ГАЗАР15160 Улаанбаатар хот,
Чингэлтэй дүүрэг, Жуулчины гудамж 5,
Утас: 26-65-92, Факс: (976-11) 32-65-92
E-mail: meteoggency@magicnet.mn2014.03.04 № 1/130
танай _____ -ны № _____ -т"Карборобот С-300", "Эко Эффект-0.6" маркийн
ус халаах зуухны тухай

"Ану сервис" ХХК-ний Унгар улсаас оруулж ирсэн "Карборобот С-300", Чех улсаас оруулж ирсэн "Эко Эффект-0.6" маркийн ус халаах зууханд мэргэжлийн байгууллагын дүгнэлт гаргуулахаар ирүүлсэн хүсэлтийн дагуу ШУТИС-ын Зуухны туршилт, судалгааны төвийн хийсэн дулаан техникийн болон экологийн үзүүлэлтийн үр дүн, түүний талаарх тодорхойлолт, JICA байгууллагаас хийсэн хяналт шинжилгээний хэмжилтийн үр дүнтэй танилцлаа.

"Карборобот С-300" маркийн зуух нь 300 кВт дулааны хүчин чадалтай бол "Эко Эффект-0.6" маркийн зуух нь 600 кВт-ийн дулааны хүчин чадалтай бөгөөд зуух тус бүр ус халаах, ул ширэмтэй, нүүрсийг үеэр шатаах зориулалттай нам даралтад (0.2 МПа) ажилладаг байна.

Зуухны туршилт, судалгааны төв нь тус зуухнуудын шаталтын үед яндангаар хаягдаж буй утааны хийн хэмжилтийг TESTO-350XL маркийн багажаар 15...20 минутын зайтай 7-12 удаа хэмжиж дүнг дундажлан гаргасан байна.

Хаягдал утааны хийн хэмжилтийн дундаж дүн:

Үзүүлэлт		Агаар бохирдуулах бодис			
		CO, мг/м ³	NOx, мг/м ³	SO ₂ , мг/м ³	Тоос, г/Нм ³
"Карборобот С-300"	Хэмжилтийн дундаж агууламж	1073	364	199	0.35
"Эко Эффект-0.6"		600	377	567	0.36
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS5457:2005		2500	450	800	0.4

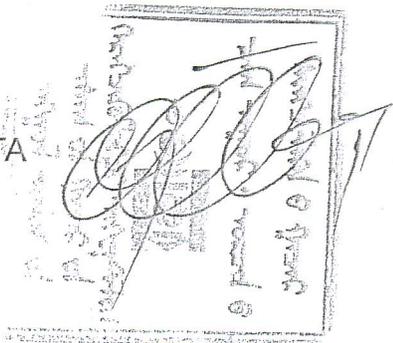
Дээрхи хэмжилтийн дүнг үндэслэн ДҮГНЭХ НЬ.

"Карборобот С-300", "Эко Эффект-0.6" маркийн ус халаах зуухнуудад хийсэн нэг удаагийн туршилт, хэмжилтийн дүнгээр яндангаар хаягдаж буй утаан дахь зарим түгээмэл бохирдуулах бодисын агууламжийг MNS5457:2005 стандарттай харьцуулахад стандарт үзүүлэлтээс доогуур буюу стандартын шаардлагыг хангаж байна.

Иймд цаашид зуухны ашиглалтын үйл ажиллагааны явцад агаарыг хамгаалах үүднээс:

1. Монгол улсын Агаарын тухай хуулийн 9.1.3, 23.1 дэх хэсэгт заасны дагуу агаарын бохирдлын томоохон суурин эх үүсвэр ашиглан үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхлэхдээ эх үүсвэр нэг бүрийг хянах дотоод хяналтын багаж хэрэгслээр тоноглон байнгын хяналт тавьж, мөн хуулийн 9.1.5, 12.4 дэх хэсэгт заасны дагуу дотоод хяналтын дүн, холбогдох бусад тайлан мэдээг агаарын чанарын мэргэжлийн албаны орон нутаг дахь салбарт тогтоосон хугацаанд ирүүлж байхыг мэдэгдье.

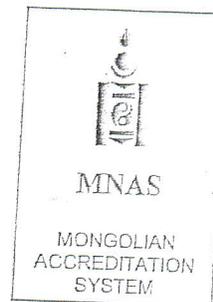
ДАРГА



С.ЭНХТҮВШИН

ЦАГ УУР, ОРЧНЫ
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ГАЗАР
БАЙГАЛЬ ОРЧИН ХЭМЖИЛЗҮЙН
ТӨВ ЛАБОРАТОРИ

210139 Улаанбаатар хот, Хан-уул дүүрэг,
Чингисийн ергэн чөлөө, Утас/Факс: 34-18-16
E-mail: clem@mongol.net



ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН СОРИЛТЫН ДҮН

Дугаар он/№ : 2014/40
 Дээжийг ирүүлсэн газрын нэр, хаяг, утас : "Цагаан уулын оргил" ХХК
 Дээжийг авсан хүний нэр, албан тушаал : Д. Батхишиг, техникч
 Дээжийн тоо, төрөл : Агаарын сорьц
 Сорьц авсан огноо : 2014.09.18
 Бүтээгдэхүүний стандартын дугаар : MNS 4585 : 2007
 Дээжийн тодорхойлолт : "Ану Сервис" ХХК-ийн усан халаалтын зуухнууд орчмын орчны агаар
 Шинжилгээний аргын стандарт : MNS 17.2.5.11, MNS 17.2.5.12, ISO 9001
 Шинжилсэн огноо : 2014.09.19
 Хуудасны тоо : 1
 Үр дүн :

№	Хэмжилт хийсэн цэгүүд	Нийт тоос	Хүхэрлэг	Азотын давхар	Дуу чимээ
			хний		
			мг/м ³		дБ(А)
1	ХУД, 118-р сургууль-Зуух№118 дотор	0.314	0.004	0.020	67
2	ХУД, 118-р сургууль-Зуух№118 гадна	0.168	0.022	0.010	42
3	СХД, Толгойт -Зуух№107	0.069	0.039	0.015	32
4	СХД, Толгойт -Зуух№31	0.095	0.022	0.015	48
5	СХД, Их наран-Зуух№32	0.066	0.009	0.013	48
6	СХД, 67-р сургууль-Зуух№67	0.024	0.008	0.021	61
7	СХД, 105-р сургууль-Зуух№105	0.085	0.013	0.018	64
8	СБД, 14-р хороо -Зуух№2	0.038	0.010	0.018	52
9	ЧД, 15-р хороо -Зуух№72	0.028	0.085	0.018	54
10	ЧД, 17-р хороо -Зуух№49	0.011	0.026	0.010	51
11	ЧД, 13-р хороо -Зуух№26	0.094	0.011	0.015	62
12	ЧД, 32-н тойргийн хойно -Зуух№25	0.030	0.010	0.013	65
13	БЗД, 79-р сургууль - Зуух№79	0.030	0.009	0.013	61
	MNS4585:2007 зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ	0.500	0.450	0.085	60

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн:
Агаарын хэсгийн техникч

Д. Энхтуяа

Хянаж баталгаажуулсан:
Агаарын хэсгийн инженер

Б. Бархасрагчаа



Хуулбарлан хэрэглэхийг хориглоно
Сорилтын дүн нь зөвхөн шинжилсэн дээжинд хүчинтэй

МОНГОЛ УЛС
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ЯАМ

АЖИЛ, ҮЙЛЧИЛГЭЭ ЭРХЛЭХ
ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛ

Дугаар 277/12

"Аж ахуйн үйл ажиллагааны тусгай зөвшөөрлийн тухай"
Монгол Улсын хуулийг үндэслэн

..... Улаанбаатар аймаг/нийслэлийн Баянзүрх сум/дүүргийн

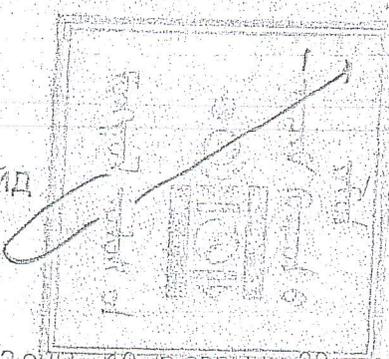
..... "Анусервис" ХХК -д РД 2661748

..... 03.1.3, 03.2.3, 03.3.2, 03.4.2, 03.5.2, 03.8.1 заалтын дагуу

..... ажил, үйлчилгээ эрхлэх тусгай зөвшөөрлийг

2012 оны 10-р сарын 30 өдрөөс эхлэн 3 жилийн хугацаатай олгов.

ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ САЙД



М.Сономпил /

2012 оны 10-р сарын 30 өдөр
Улаанбаатар хот

Ажил үйлчилгээний төрөл

- 03.1.3 100 МВт-аас дээш эрчим хүчний эх үүсвэр барих, угсрах, засварлах, түүний туршилт тохируулга, дагалдах ажил үйлчилгээ
- 03.2.3. 0.4-35 кВ-ын цахилгаан дамжуулах шугам, дэд станцын засвар, угсралт, түүний туршилт тохируулга, дагалдах ажил үйлчилгээ
- 03.3.2. 0.7-40.0 кгх/см² даралттай зуухны засвар, угсралт, түүний туршилт тохируулга, дагалдах ажил үйлчилгээ
- 03.4.2. 0.7-40.0 кгх/см² даралттай даралтат савны засвар, угсралт, түүний туршилт тохируулга, дагалдах ажил үйлчилгээ
- 03.5.2. 0.7-40.0 кгх/см² даралттай шугам хоолой, ЦТП-ны засвар, угсралт, түүний туршилт тохируулга, дагалдах ажил үйлчилгээ
- 03.8.1. 40.0 кгх/см² -аас доош даралтанд ажилладаг тоноглолын засвар, угсралт, түүний туршилт тохируулга, дагалдах ажил үйлчилгээ

—○○—

Нэмэлт өөрчлөлт:

Сайд / /
..... оны-р сарын өдөр

СУНГАЛТ:

..... оны-р сарын өдрөөс эхлэн жилийн хугацаатай сунгав.

Сайд / /
..... оны-р сарын өдөр

CERTIFICATE OF ACHIEVMENT

This is to certify that.

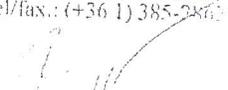
ANU SERVICE LLC

successfully completed the installation and
service training of CARBOROBOT Co.

CARBOROBOT multifuel boilers
for coal and biomass

Held from 01.04.2010 to 01.04.2014 0

CARBOROBOT Kft.
1016 Budapest, Bérc u. 19-21
Adósz: 10639528-2-41
Bank: 10700024-04465102
Tel/fax.: (+36 1) 385-2860


President of CARBOROBOT Co.





Strojírenský zkušební ústav, s. p., Brno, Česká republika
Engineering Test Institute, Public Enterprise, Brno, Czech Republic

CERTIFIKÁT CERTIFICATE

podle směrnice 2006/95/ES (určitá moze napětí)
according to Directive 2006/95/EC (certain voltage limits)

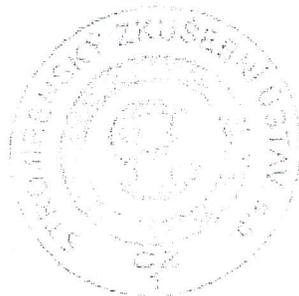
Číslo
Number E-30-00161-11

Držitel certifikátu - výrobce Owner of certificate - manufacturer	CARBOROBOT Co. Ltd. Varrógépgyár u. 4, 1211 Budapešť Maďarsko - Hungary
Výrobky Products	Kotle teplovodní automatické na hnědém uhlí Automatic hot-water boilers burning brown coal
Typové označení Type designation	CARBOROBOT classic 40, CARBOROBOT classic 80, CARBOROBOT classic 140, CARBOROBOT classic 180, CARBOROBOT classic 300
Podklad pro vydání certifikátu Basis of certificate	Závěrečný protokol č. 30-11038/E ze dne 2011-03-30 Final Report No. 30-11038/E dated 2011-03-30

Strojírenský zkušební ústav, s. p. potvrzuje, že výše uvedené výrobky splňují základní bezpečnostní požadavky směrnice 2006/95/ES (nařízení vlády č. 17/2003 Sb.). Označení CE smí být na výrobky umístěno pouze v případě, že výrobky jsou ve shodě se všemi příslušnými platnými směrnici (nařízeními vlády), které se na ně vztahují.

The Engineering Test Institute confirms that the above-mentioned products fulfil the essential safety requirements of Directive 2006/95/EC (Government Regulation No. 17/2003 Coll.). The CE marking may be applied only provided the products are in line with all appropriate valid Directives (Government Regulations) related to them.

Brno 2014-03-30




Ing. Petr Mašek
ředitel - Director

E-30-00161-11, strana - page 1 (1)

Strojírenský zkušební ústav, s. p., Hrubova 160, 602 00 Brno, Česká republika
Engineering Test Institute, Public Enterprise, Hrubova 160, 602 00 Brno, Czech Republic

WWW.CERTIFIKACE.CZ



HUNGARIAN INSTITUTE of
AGRICULTURAL ENGINEERING
ENERGETICAL TESTING LABORATORY

ACCREDITED SOLID BIOMASS AND
COMBUSTION TESTING LABORATORY

CERTIFICATE

HUNGARIAN INSTITUTE of AGRICULTURAL ENGINEERING (HIAE)
Accredited Energetical Testing Laboratory certifies that based on the tests
No. 7.2.216.298.7 concluded during 2010, and based on the
manufacturer's documentation, the CARBOROBOT types of automatic boiler family

MATCHED

with the EN 303-5/1999 standard Class 3, automatic biogenic boiler
requirements.

Owner of CERTIFICATE and manufacturer.

CARBOROBOT Innovation, Trade and Services Co.LTD
1211 Budapest Varrógépgyár u. 4. HUNGARY

Products Automatic multifuel biomass pellet boiler

Type designation: CARBOROBOT 30 Bio CARBOROBOT 120 Bio
CARBOROBOT 40 Bio CARBOROBOT 140 Bio
CARBOROBOT 60 Bio CARBOROBOT 180 Bio
CARBOROBOT 80 Bio CARBOROBOT 300 Bio



Dr. László Fenyvesi
Director General of HIAE



Péter Tóvári
Head of the laboratory

Godolő 12. 04. 2014

No: 7.2.216.298.7

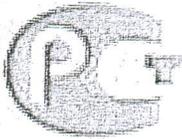


NEZETI
AKKREDITÁLT
TESZTEL
HUNGARY

NAT-1-1340/2008

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ РОСС RU.A1077.ВН1150

Срок действия с 21.09.2009

по 16.09.2014

8320877

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.10A1077
ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ ООО "СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР "ИНТЕРТЕСТ"
Адрес: 111023, г. Москва, ул. Золоторожский вал, д. 32, стр. 6,
тел. (495) 727-63-45, факс (495) 727-63-45

ПРОДУКЦИЯ Котлы отопительные водогрейные стальные торговой марки
"SAVVOROVOT", тепловой мощностью до 100 кВт, модели SAVVOROVOT 20,
SAVVOROVOT 30, SAVVOROVOT 40, SAVVOROVOT 50,
SAVVOROVOT Farmer 40, SAVVOROVOT Farmer 60, SAVVOROVOT Farmer 80,
SAVVOROVOT Steam 40, SAVVOROVOT Steam 50, с комплектующими:
вентили торцовые, предохранительные устройства, теплообменники, дымоходы и т.п.
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКЕИ)
49 3112

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 20448-87 (Пл. 1.2 (в част. КПД), 1.3-1.6, 2.7, 2.8, 2.11, 3.3-3.5).

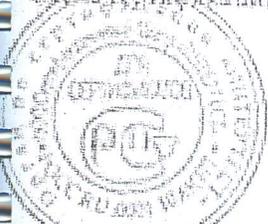
код ТН ВЭД России
8403 10 900 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - Фирма "SAVVOROVOT Kft"
H-1016, г. Будапешт, ул. Бери 19-21, Венгрия

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Фирма "SAVVOROVOT Kft"
H-1016, г. Будапешт, ул. Бери 19-21, Венгрия

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № 5-213-09 ИТ1011 от 17.09.2009 г. - ЗАО "Национальный
Технико-Юридический Центр "ЭКСПЕРТ" (Независительная лаборатория)
(Атт. аккред. № РОСС RU.0001.21MX10), 191002, г. Санкт-Петербург, Литейский пр., д. 211, офис 1.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Место нанесения знака соответствия: на изделии и в
товарно-сервисной сопроводительной документации.
Сфера сертификации 3.



Руководитель органа

Эксперт

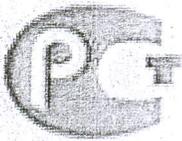
Крестина И.С.

Кашинцев М.И.

Сертифицировано в соответствии с законодательством Российской Федерации

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ РОСС RU.АЮ77.В11151

Срок действия с 21.09.2009

по 16.09.2014

8320878

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.10.АЮ77
ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ ООО "СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР "ИНТЕРТЕСТ"
Адрес: 111033, г. Москва, ул. Золоторосский вал, д. 32, стр. 6,
тел. (495) 727-63-45, факс (495) 727-63-45

ПРОДУКЦИЯ Котлы отопительные водогрейные стальные торговой марки
"CARBOROVOT", тепловой мощностью от 0,1 MWt, модели
CARBOROVOT 120, CARBOROVOT 140, CARBOROVOT 180, CARBOROVOT 300,
CARBOROVOT 600, CARBOROVOT 800, CARBOROVOT 1000,
CARBOROVOT Farmer 140, с комплектующими: вентиляторами, подающими
устройствами, теплообменниками, дымоходами.
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП)
49 3122

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 30735-2001 (И.п. 3.6, 3.7, 4.1.7, 4.1.16, 4.1.19.4.2-4.1.19.4.4, 4.1.19.6, 5.1, 5.3-5.10,
Р. 6).

код ТН ВЭД России
8403 10 900 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Фирма "CARBOROVOT Kft"
H-1016, г. Будапешт, ул. Бери 19-21, Венгрия

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Фирма "CARBOROVOT Kft"
H-1016, г. Будапешт, ул. Бери 19-21, Венгрия

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № Э-214-09 ИТЮЦ от 17.09.2009 г. - ЗАО "Научный
Технико-Юридический Центр "ЭКСПЕРТ" (Испытательная лаборатория)
(Атт. экв. № РОСС RU.0001.23.MX10), 191002, г. Санкт-Петербург, Литовский пр., д. 21Б, офис 1.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Место нанесения знака соответствия: на изделия и в
товароопроявительской документации.
Схема сертификации Д.

Руководитель органа

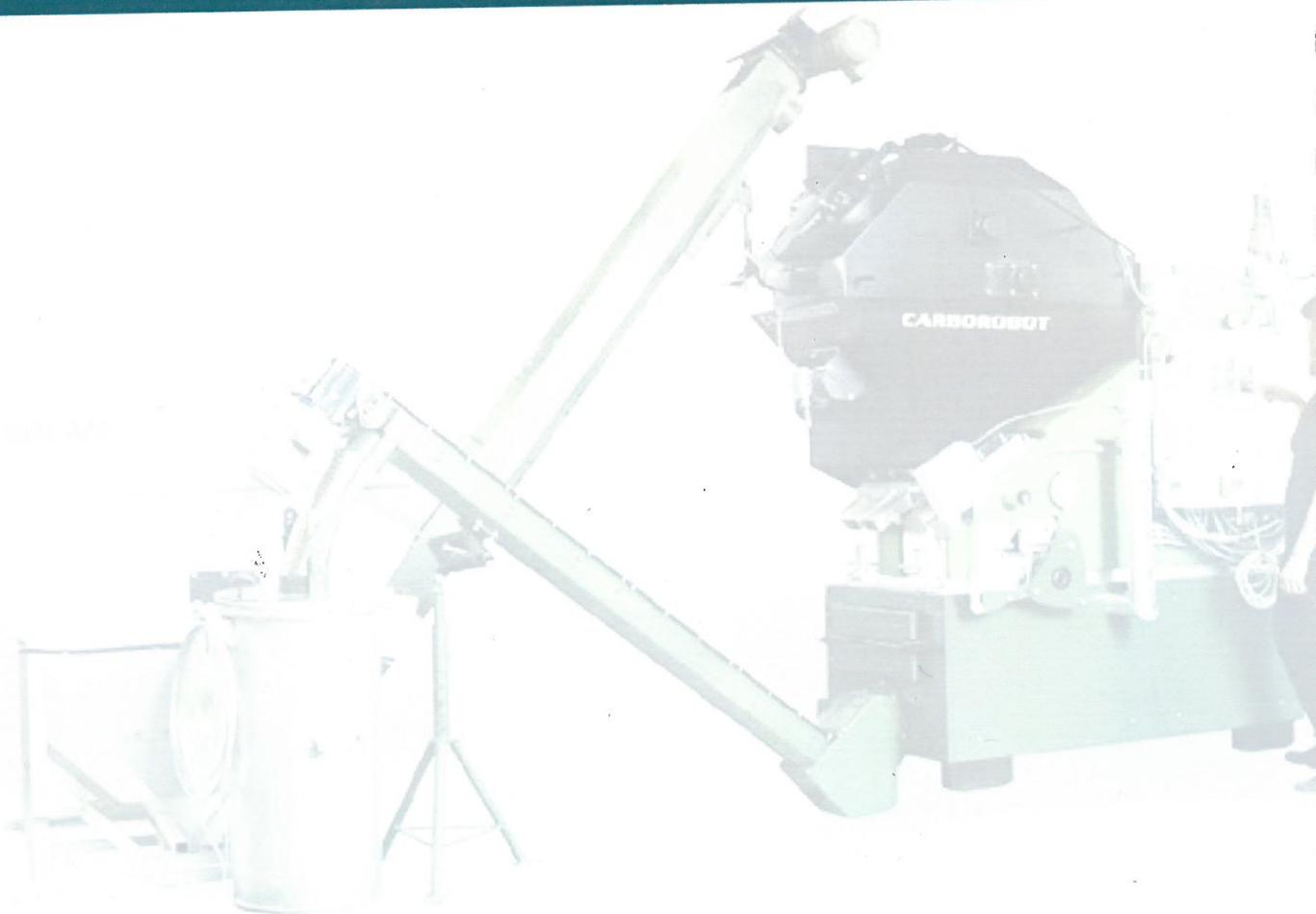
Эксперт

Крестина И.С.

Кашинев М.Н.

имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации





Байгаль орчны үнэлгээний "Цагаан уулын оргил" ХХК

Хаяг: Чингэлтэй дүүрэг 4-р хороо, Хуульчдын гудамж 3/2

"TTS Center" 16 тоот

Утас: 7013 1114, 9103 7181, 99135190

Цахим хаяг: tsagaanuuul_xk@yahoo.com