



АВТОТЭЭВРИЙН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ ТӨҮГ
СУДАЛГАА, ХӨГЖИЛ, ЧАНАРЫН УДИРДЛАГЫН ТӨВ

**“АВТОМАШИНЫ АШИГЛАЛТЫН ЯВЦАД ҮҮСЭХ ХОГ ХАЯГДЛЫГ
ЦУГЛУУЛАХ, ДАХИН БОЛОВСРУУЛАХ, УСТГАХ ТАЛААР
САНАЛ БОЛОВСРУУЛАХ”**

Эцсийн тайлан

Эрхлэн гаргасан:

Автотээврийн үндэсний төв
Судалгаа, хөгжил чанарын удирдлагын төв

Хуудасны тоо:

Хуудасны хэмжээ:

Үсгийн гарниутр: Arial

Тоо хэвлэлийн аргаар 30 ширхэг хэвлэв.

Улаанбаатар хот

2018 он

ӨМНӨХ ҮГ

Шинжлэх ухаан, технологийн өндөр хурдацтай хөгжлийн эрин үед автомашины үйлдвэрлэл хэрэгцээ, хэрэглээ улам бүр эрчимтэй өсөж байгаа бөгөөд үүнийг дагаад автомашины хэрэглээнээс үүсч буй хог хаягдлыг шийдвэрлэх нь хүн төрөлхтний өмнө тулгамдсан асуудал болж байна.

Манай улсад бүртгэлтэй автомашины тоо жил бүр тасралтгүй өсөн нэмэгдэж өнөөдрийн байдлаар 900,000 болсон байна. Энэ нь өндөр хөгжилтэй үйлдвэрлэгч орны дэргэд харьцангуй бага тоо боловч автомашины хэрэглээнээс үүсэх хог хаягдлын улмаас хүний эрүүл мэнд, хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх сөрөг үр дагавар нь өнөөдрийн тулгамдсан асуудлын нэг болж байна

Нөгөө талаас хог хаягдлын улмаас үүсэх сөрөг үр дагавар нь зөвхөн өнөөгийн хүмүүс төдийгүй ирээдүй хойч үеийн эрүүл, аюулгүй орчинд амьдрах асуудлыг хөнддөг тул хог хаягдлын оновчтой бодлого явуулах нь ирээдүй хойч үеийн өмнө хүлээсэн үүрэг юм.

Монгол улсын засгийн газрын 2016-2020 үйл ажиллагааны мөрийн хөтөлбөрт тусгагдсан “Ашиглалтаас хасагдсан автомашин, түүнээс гарч буй хог хаягдал, тэдгээрийг цуглуулах, дахин боловсруулах, устгах талаар санал боловсруулах” ажлын хүрээнд Автотээврийн Үндэсний Төв /ТӨҮГ/-ийн Судалгаа хөгжил чанарын удирдлагын төвөөс энэхүү судалгааг хийж, автомашины ашиглалтын явцад үүсэх хог хаягдлыг цуглуулах, дахин боловсруулах, устгах талаар санал боловсруулсан.

Энэхүү судалгаанд автомашины ашиглалтын явцад үүсэж буй хог хаягдлын өнөөгийн байдал, хор уршиг, тулгамдаж буй асуудал, тэдгээрийг хэрхэн шийдвэрлэх талаар судлан энэ чиглэлээр хог хаягдлын менежментийг боловсронгуй болгох чиглэлээр санал, зөвлөмж, шийдвэрлэх санал боловсруулахад чиглэгдэж байгаа юм.

Судалгааны дүнг олон нийт, мэргэжлийн байгууллага, бодлого шийдвэр гаргагч нарт хүргэж автомашин ашиглалтын явцад болон, автомашин ашиглалтаас хасагдах үед энгийн, аюултай хог хаягдлаас үүсэх гарах сөрөг үр дагаврыг багасгах үйл ажиллагааг идэвхжүүлэх, оновчтой шийдвэр гаргахад нь дэмжлэг үзүүлэх ач холбогдолтой юм.

ТОВЧ ХУРААНГУЙ

Монгол улсын хэмжээнд 2017 оны байдлаар 815,009 автомашин, 85,118 (механизм, чиргүүл, мотоцикл) буюу нийт 900,127 тээврийн хэрэгсэл бүртгэлтэй байгаагаас 510,275 ш автомашин замын хөдөлгөөнд идэвхтэй оролцож байна. Жил бүр улсын бүртгэлд дунджаар 50 мянга гаруй автомашин шинээр бүртгэгддэг ба бүртгэлтэй автомашины тоо хэмжээ жил ирэх тусам нэмэгдэх төлөвтэй байна.

Автомашины ашиглалтын явцад их хэмжээний аюултай болон энгийн хог хаягдал үүсдэг. Манай улсын хувьд автомашинаас үүсэх хог хаягдлыг зохицуулах эрх зүйн зохицуулалт байхгүйн улмаас дээрх хог хаягдал хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд сөрөг нөлөө учруулж болохуйцаар хаягдаж байна.

Энэхүү судалгаагаар автомашинаас нэг жилд үүсэх боломжит хог хаягдлын хэмжээг тооцож тодорхойлсон. Автомашины ашиглалтын явцад 27 нэр төрлийн аюултай болон энгийн хог хаягдал үүсдэг ба эдгээрээс 7 нэр төрлийн хог хаягдлыг дахин боловсруулж буй 8 үйлдвэр үйл ажиллагаа явуулж байна. Дээрх үйлдвэрүүд нь түүхий эдийн олдоц, түүхий эдийг цуглуулах, тээвэрлэх, болон үйлдвэрийн хүчин чадал зэргээс шалтгаалж үүсч буй хог хаягдлын тодорхой хувийг дахин боловсруулдаг. Гэвч хамгийн аюултай хог хаягдал болох хаягдал хөргөлтийн шингэн, хосолсон хөдөлгүүрт автомашины литий ион батарей зэрэг нь дахин боловсруулалтад ордоггүй ба эдгээрийг сөрөг нөлөөгүйгээр шийдвэрлэх шаардлага тавигдаж байна.

Иймд автомашины ашиглалтын явцад үүсч буй хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь зохих ёсны дагуу хадгалах, тэдгээрийг нэгдсэн журмаар цуглуулах, тээвэрлэх дахин боловсруулах үйлдвэрүүдэд тогтмол нийлүүлэх талаар үйл ажиллагааг зохион байгуулах холбогдох журам, зааврыг боловсруулах эрх зүйн орчинг бүрдүүлэх шаардлагатай байна.

АГУУЛГА

| | |
|--|----|
| ХҮСНЭГТЭН МЭДЭЭЛЛИЙН ЖАГСААЛТ | 6 |
| ЗУРГАН МЭДЭЭЛЛИЙН ЖАГСААЛТ..... | 6 |
| НЭР ТОМЬЁОНЫ ТАЙЛБАР | 8 |
| ОРШИЛ..... | 9 |
| НЭГ. ХОГ ХАЯГДЛЫН ТУХАЙ ЕРӨНХИЙ ОЙЛГОЛТ | 10 |
| 1.1. Хог хаягдлын ангилал | 10 |
| 1.2. Хог хаягдлын урсгал..... | 11 |
| 1.3. Хог хаягдлыг өмчлөх эрх..... | 11 |
| 1.4. Хог хаягдлын талаар иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага дараах үүрэг хүлээнэ: | 12 |
| 1.5. Аюултай хог хаягдлыг савлах, түр хадгалах, тээвэрлэх, цуглуулах, хадгалах, дахин боловсруулах, устгах..... | 12 |
| 1.6. Аюултай хог хаягдал экспортлох..... | 14 |
| 1.7. Автомашинаас үүсэх хог хаягдал хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл..... | 15 |
| ХОЁР. МОНГОЛ УЛСЫН ХЭМЖЭЭНД БҮРТГЭГДСЭН ТЭЭВРИЙН ХЭРЭГСЛИЙН СУДАЛГАА, АШИГЛАЛТААС ХАСАГДСАН ТЭЭВРИЙН ХЭРЭСЛИЙН СУДАЛГАА | 17 |
| 2.1 Тээврийн хэрэгслийн бүртгэлийн судалгаа | 17 |
| 2.2. Техник хяналтын үзлэгт хамрагдсан тээврийн хэрэгслийн судалгаа | 19 |
| 2.3. Улсын бүртгэлээс хасагдсан тээврийн хэрэгслийн судалгаа | 19 |
| 2.4. Хасагдах тээврийн хэрэгслийн судалгаа | 20 |
| 2.5. Дүгнэлт | 20 |
| 3.1. Техникийн үйлчилгээ | 21 |
| 3.2. Суудлын автомашины техникийн үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдал..... | 22 |
| 3.3. Ачааны автомашины техник үйлчилгээний дундаж хуваарь..... | 25 |
| 3.4. Автобусны техник үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдал..... | 27 |
| 3.5. Дүгнэлт | 34 |
| ДӨРӨВ. АВТОМАШИНЫ ХОГ ХАЯГДЛЫН ЭХ ҮҮСВЭРИЙН СУДАЛГАА..... | 37 |
| 4.1. Авто үйлчилгээ эрхлэгчдийн судалгаа..... | 37 |
| 4.3. Улаанбаатар хот дахь тээврийн хэрэгслийн хог хаягдлыг нэгтгэн цуглуулдаг цэгийн судалгаа..... | 42 |
| ТАВ. АВТОМАШИНААС ҮҮСЭХ ХОГ ХАЯГДЛЫГ ДАХИН БОЛОВСРУУЛАХ ҮЙЛДВЭРИЙН СУДАЛГАА | 45 |
| 5.1. “Алтан-Оршихуй” ХХК | 46 |
| 5.2 “Хай Би Ойл” ХК..... | 47 |
| 5.3. “Амарсанаа Степ” ХХК | 48 |
| 5.4 “Заламт Гол” ХХК | 49 |

| | |
|--|-----------|
| 5.5 “Инахис” ХХК..... | 50 |
| 5.6 Хэв хашмал хуванцар” ХХК | 51 |
| 5.7. Дарханы Төмөрлөгийн Үйлдвэр ХК | 52 |
| 5.8. Дүгнэлт | 54 |
| ЗУРГАА. АШИГЛАЛТААС ХАСАГДСАН АВТОМАШИН, ТҮҮНЭЭС ГАРЧ БУЙ ХОГ ХАЯГДАЛ ДАХИН БОЛОВСРУУЛЖ БУЙ ОЛОН УЛСЫН ТУРШЛАГА | 56 |
| 6.1. Ашиглалтаас хасагдсан автомашиныг дахин боловсруулж буй олон улсын туршлага | 56 |
| 6.2. Автомашины ашиглалтын явцад үүсэх хог хаягдлыг дахин боловсруулж буй олон улсын туршлага | 59 |
| 6.3. Олон улсад дахин боловсруулж буй сэлбэг хэрэгсэл..... | 61 |
| ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТ | 62 |
| ШИЙДВЭРЛЭХ САНАЛ | 64 |
| ХАВСРАЛТ-1 | 67 |

ХҮСНЭГТЭН МЭДЭЭЛЛИЙН ЖАГСААЛТ

| | |
|---|----|
| хүснэгт 1. хог хаягдлын ангилал, эх үүсвэрээр..... | 10 |
| хүснэгт 2. тээврийн хэрэгслийн ангилал /зориулалтаар/ | 17 |
| хүснэгт 3. автомашины ангилал /үйлдвэрлэгчээр/ | 18 |
| хүснэгт 4. хасагдах тээврийн хэрэгслийн жагсаалт 2017он..... | 20 |
| хүснэгт 5. техникийн оношилгоо, үйлчилгээний үечлэл..... | 22 |
| хүснэгт 6. суудлын автомашины үйлдвэрлэгчээс тогтоосон техник үйлчилгээний дундаж хуваарь | 23 |
| хүснэгт 7. суудлын автомашины техникийн үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдал /нэг жилд/ | 24 |
| хүснэгт 8. ачааны автомашины техникийн үйлчилгээний хуваарь..... | 25 |
| хүснэгт 9. ачааны автомашины техникийн үйлчилгээний хуваарь..... | 26 |
| хүснэгт 10. ачааны автомашины техник үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдлын хэмжээ /нэг жилд/ | 26 |
| хүснэгт 11. нийтийн зорчигч тээврийн автобусны техник үйлчилгээний хуваарь | 28 |
| хүснэгт 12. нийтийн зорчигч тээврийн техник үйлчилгээний хуваарь | 28 |
| хүснэгт 13. нийтийн зорчигч тээврийн автобусны техник үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдал /нэг жилд/ | 29 |
| хүснэгт 14. улс, хот хоорондын зорчигч тээврийн автобусны техник үйлчилгээний хуваарь | 30 |
| хүснэгт 15. улс, хот хоорондын зорчигч тээврийн автобусны техник үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдал /нэг жилд/ | 31 |
| хүснэгт 16. автобусны техник үйлчилгээний хуваарь..... | 31 |
| хүснэгт 17. автобусны техник үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдал /нэг жилд/..... | 32 |
| хүснэгт 18. нэг жилд үүсч буй хаягдал аккумулятор, батарей | 36 |
| хүснэгт 19. Улаанбаатар хотод үйл ажиллагаа эрхлэгч авто засварын газар | 38 |
| хүснэгт 20. хоёрдогч түүхий эд хүлээн авдаг цэгийн байршил /улаанбаатар хот/..... | 43 |
| хүснэгт 21. автотээвэр, зам тээврийн салбарт үйл ажиллагаа явуулж буй хог хаягдлыг дахин боловсруулах үйлдвэрүүдийн талаарх мэдээлэл | 45 |
| хүснэгт 22. хаягдал тосны шүүрийн дахин боловсруулалт | 60 |

ЗУРГАН МЭДЭЭЛЛИЙН ЖАГСААЛТ

| | |
|--|----|
| зураг 1. хог хаягдлын урсгал..... | 11 |
| зураг 2. хаягдал тосны хадгалалтын нөхцөл байдал | 40 |
| зураг 3. хаягдал төмрийн хадгалалт | 40 |
| зураг 4. хаягдал дугуйн хадгалалт..... | 41 |
| зураг 5. хаягдал батарей..... | 41 |
| зураг 6. хоёрдогч түүхий эдийн цэгийн худалдан авдаг түүхий эдийн төрөл..... | 43 |
| зураг 7. төвшин сайхан хаягдал машин авах цэг | 44 |
| зураг 8. үйлдвэрийн төв байр | 46 |
| зураг 9. үйлдвэрийн тоног төхөөрөмж..... | 46 |
| зураг 10. евро 4 стандартын дизель түлш | 47 |
| зураг 11. үйлдвэрийн тоног төхөөрөмж..... | 47 |
| зураг 12. агуулах..... | 47 |

| | |
|--|----|
| зураг 13. 18 нэр төрлийн тогоо сав суулга | 48 |
| зураг 14. усан онгоцны жин тэнцвэржүүлэгч..... | 48 |
| зураг 15. хаягдал хөнгөн цагаан | 48 |
| зураг 16. хаягдал аккумулятор..... | 49 |
| зураг 17. хаягдал аккумуляторын хуванцар..... | 49 |
| зураг 18. хүхрийн хүчил..... | 49 |
| зураг 19. дугуйг тросноос ялган бутлах үйл ажиллагаа | 50 |
| зураг 20. резин дэвсгэр | 50 |
| зураг 21. бэлэн болсон бүтээгдэхүүний ашиглалт | 50 |
| зураг 22. дахивар түүхий эд..... | 51 |
| зураг 23. автозамын тусгаарлагч..... | 51 |
| зураг 24. хөндийрүүлэгч | 51 |
| зураг 25. ашиглалтаас хасагдсан тээврийн хэрэгслийн хог хаягдлын талаар хууль тогтоомжтой бүс нутаг | 57 |
| зураг 26. ашиглалтаас хасагдсан тээврийн хэрэгслийг дахин боловсруулах үе шатууд | 58 |
| зураг 27. автомашины техникийн үйлчилгээнээс үүсэх хаягдал тосыг дахин боловсруулах үе шат | 59 |

НЭР ТОМЬЁОНЫ ТАЙЛБАР

- **Хог хаягдал** гэдэг нь өмчлөгч этгээд хэрэглэхгүй болсон эд юмс, материал.
- **Аюултай хог хаягдал** гэдэг нь тэсрэмтгий, шатамхай, урвалын идэвхтэй, исэлдүүлэгч, агаар болон устай харилцан үйлчилж хортой хий ялгаруулдаг, халдвартай, идэмхий, хүн амьтанд богино болон удаан хугацаанд хортой нөлөөлөл үзүүлдэг, байгаль орчинд хортой шинж чанартай, устгасны дараа аюултай шинж чанартай ялгарал үүсгэдэг хог хаягдал.
- **Энгийн хог хаягдал** гэдэг нь аюултай хог хаягдлаас бусад хог хаягдал.
- **Аюултай эд анги агуулсан бүтээгдэхүүн** гэдэг нь бүтнээрээ байхдаа аюултай шинж чанаргүй боловч, задалж салгасны дараа зарим хэсэг нь аюултай шинж чанартай хог хаягдал үүсгэдэг эд юмсыг.
- **Тээврийн хэрэгслийн хог хаягдал** гэдэг нь тээврийн хэрэгслийн засвар үйлчилгээ болон ашиглалтаас гарсан тээврийн хэрэгсэл, тэдгээрийг задлахад үүсэх хог хаягдал.
- **Хог хаягдал дахин ашиглах** гэдэг нь ашиглагдаж байсан зорилгоор нь хог хаягдлыг эргүүлэн хэрэглээнд оруулах.
- **Хог хаягдал сэргээн ашиглах** гэдэг нь хог хаягдлаар эрчим хүч үйлдвэрлэх, эсхүл нэрэх, цэвэрлэх, сэргээх зэрэг аргаар анхны хэлбэрт оруулж, ашиглах.
- **Хог хаягдал дахин боловсруулах** гэдэг нь хог хаягдлаар шинэ бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх.
- **Дахивар нөөц** гэдэг нь дахин ашиглагдах, дахин боловсруулах, сэргээн ашиглагдах хог хаягдал.
- **Хог хаягдал ангилах** гэдэг нь хог хаягдлыг дахин ашиглах, сэргээн ашиглах, дахин боловсруулах, шатаах, устгах, булшлах зорилгоор төрөлжүүлэн ялгахыг.
- **Аюултай хог хаягдал үүсгэгч** гэдэг нь гэж үйл ажиллагаа болон үйлдвэрлэлээс нь аюултай хог хаягдал үүсдэг аж ахуйн нэгж, байгууллага.
- **Аюултай хог хаягдал хүлээн авагч** гэдэг нь аюултай хог хаягдал хадгалах, дахин боловсруулах, устгах үйл ажиллагаа эрхлэгч.
- **Аюултай хог хаягдал тээвэрлэгч** гэдэг нь аюултай хог хаягдлыг үүсгэгч болон өмчлөгчөөс тээврийн хэрэгслээр хүлээн авагчид хүргэх үйл ажиллагаа эрхлэгч.
- **Тээвэрлэгч байгууллага** гэдэг нь тээвэрлэлтийн ажил, үйлчилгээ эрхэлж байгаа этгээд.
- **Авто үйлчилгээ эрхлэгч** гэдэг нь авто үйлчилгээний байгууллага гэдэг нь автотээврийн хэрэгслийн ашиглалттай холбогдон гарах үйлчилгээг хэрэглэгчид үзүүлж байгаа аж ахуйн нэгж, байгууллагыг.
- **Техникийн үйлчилгээ** гэдэг нь автотээврийн хэрэгслийн өнгө үзэмж, ажиллах чадварыг хэвийн байлгаж найдвартай, хэмнэлттэй, байгаль орчинд сөрөг үр дагавар багатай, хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангах болон агрегат, зангилаа эд ангиудын элэгдлийн эрчмийг бууруулж, эвдрэл гэмтлээс урьдчилан сэргийлэх, тэдгээрийг цаг тухайд нь илрүүлж арилгах зорилготой иж бүрэн ажилбар.

ОРШИЛ

Судалгааны үндэслэл:

Монгол улсын засгийн газрын 2016-2020 үйл ажиллагааны мөрийн хөтөлбөрт тусгагдсан “Ашиглалтаас хасагдсан автомашин, түүнээс гарч буй хог хаягдал, тэдгээрийг цуглуулах, дахин боловсруулах, устгах талаар санал боловсруулах”

Судалгааны зорилго

Автомашины ашиглалтаас үүдсэн хог хаягдлын хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, түүнээс урьдчилан сэргийлэх, хог хаягдлыг ангилах, цуглуулах, тээвэрлэх, хадгалах, дахин ашиглах, дахин боловсруулах, сэргээн ашиглах, устгах зэрэг авто үйлчилгээний салбарын хог хаягдлын менежментийг сайжруулахад оршино.

Зорилт

- Автомашинаас үүсч буй хог хаягдлыг шийдвэрлэж буй олон улсын туршлагыг судлах
- Автомашинаас үүсэх хог хаягдал хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг судлах
- Автомашины ашиглалтын явцад үүсч буй хог хаягдлыг тодорхойлох
- Авто үйлчилгээ эрхлэгч ААНБ дээр үүсч буй хог хаягдлыг тодорхойлох
- Автомашинаас үүсч буй дахивар нөөцийг цуглуулж буй цэгүүдийг судлах
- Автомашинаас үүсч буй дахивар нөөцийг дахин боловсруулж буй үйлдвэрүүдийн үйл ажиллагаа, хүчин чадлыг судлах
- Хог хаягдлын талаарх төрөөс баримталж буй хууль эрх зүйн баримт бичгийг нэгтгэн, судлах
- Автомашины хог хаягдал үүсч буй эх үүсвэрүүд дээр хог хаягдлын зохистой хадгалах, тэдгээрийг нэгтгэн цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах үйлдвэрүүдэд нийлүүлэх үйл ажиллагааг зохион байгуулах санал боловсруулах.

Судалгааны хамрах хүрээ

- “Монголын хог хаягдлыг дахин боловсруулах үндэсний холбоо” ГҮТББ
- Шинжлэх ухаан технологийн их сургууль, Механик тээврийн сургууль
- Монголын автомашин дистрибьютеруудын ассоциаци
- “Атибус” ХХК, “Эрдэм транс” ХХК, “Бид Анд нар” ХХК, “Тэнгэрийн транс” ХХК, “Терра экспресс” ХХК
- Авто үйлчилгээ эрхлэгч ААНБ, иргэд
- Хоёрдогч түүхий эдийн цэгүүд

НЭГ. ХОГ ХАЯГДЛЫН ТУХАЙ ЕРӨНХИЙ ОЙЛГОЛТ

1.1. Хог хаягдлын ангилал

Хог хаягдлыг хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх аюулын шинж чанараар нь “аюултай”, “хяналттай” болон “энгийн” гэж зэрэглэнэ.

1.1.1. Аюултай хог хаягдлыг шинж чанараар нь химийн, халдвар үүсгэгч, цацраг идэвхт гэж ангилна.

- Химийн аюултай хог хаягдал- Ашиглалтын шаардлага хангахгүй болсон химийн бодис, нэгдэл, тэдгээрийн хаягдал. Онцгой тэсрэмтгий, онцгой шатамхай, онцгой цочромтгой, онцгой исэлдүүлэгч, исэлдүүлэгч, онцгой идэмхий, идэмхий, онцгой хортой, хортой, бага хортой бодисын хаягдлыг хамруулан ойлгоно.
- Халдвар үүсгэгч хог хаягдал- Хүн, мал, амьтан, ургамалд халдварт өвчин тараах аюултай хаягдал. Энэ төрлийн хаягдалд хүн, амьтан, ургамлын халдвартай эд, хэсэг, малын сэг, зэм, бичил биетийн өсгөвөр, хор, цус, бусад ялгадас, халдварлагдсан хаягдал хамаарна.
- Цацраг идэвхт аюултай хаягдал- Үйлдвэрлэл, судалгаа, шинжилгээ, оношилгоо, эмчилгээний болон цацраг идэвхт ашигт малтмалын хайгуул, олборлолт, баяжуулах үйлдвэрлэлийн явцад гарах хатуу, шингэн, хийн байдалтай цацраг идэвхт хаягдлууд багтана.

1.1.2 Хог хаягдлыг үүсч буй эх үүсвэрээс нь хамааран доорх ангилалд хуваана. Үүнд:

Хүснэгт 1. Хог хаягдлын ангилал, эх үүсвэрээр

| Ашигт малтмалын хайгуул, олборлолт, боловсруулалтаас гарах хаягдал | Металл болон бусад материалын гадаргуугийн химийн боловсруулалт ба гадаргууг бүрэх үед үүсэх хаягдал. Өнгөт төмөрлөгийн гидрометаллургийн процессын хаягдал |
|---|--|
| Хөдөө аж ахуй, цэцэрлэгжүүлэлт, загасны аж ахуй, ойн аж ахуйн хаягдал болон загасны аж ахуй, ан агнуурын аж ахуйгаас үүсэх хаягдал, хүнсний үйлдвэрлэлээс үүсэх хаягдал | Металл болон хуванцрыг хэвлэх болон гадаргуугийн физик, механик боловсруулалтаас үүсэх хаягдал |
| Мод боловсруулах үйлдвэр болон хавтан, тавилга, цаасны зутан, цаас, кардоны үйлдвэрлэлийн хаягдал | Хаягдал тос ба шингэн түлш (хүнсний тос, 05, 12, 19 бүлгийн тос хамаарахгүй) |
| Арьс шир, үслэг эдлэл, ноос, ноолуурын үйлдвэрлэлийн хаягдал | Органик уусгагч, хөргүүрийн шингэн болон хөөс/ аэрозолийн хаягдал |
| Газрын тосны боловсруулалт, байгалийн хий цэвэрлэгээ, нүүрсний пиролитийн боловсруулалтын хаягдал | Сав баглаа боодлын хаягдал: Шингээгч, бохир алчуур материал, фильтрийн материал, тусгайлан заагдаагүй хамгаалалтын хувцас |
| Органик биш химийн үйлдвэрийн хаягдал | Бусад хог хаягдал |

Органик химийн үйлдвэрийн хаягдал

Барилга, барилгын материалын хог хаягдал (бохирдсон газраас ухаж гаргасан хөрс орно)

Гадаргуу бүрэгч материал (будаг, лак, паалан), цавуу, чигжээс, хэвлэлийн будаг үйлдвэрлэх, бэлтгэх, тээвэрлэх, хэрэглэх үед үүсэх хаягдал

Хүн, мал, амьтны эрүүл мэндийн үйл ажиллагаа, түүнтэй холбоотой судалгаа шинжилгээнээс үүсэх хаягдал (эмнэлгийн цайны газрын хог хаягдал орохгүй)

Фото зургийн үйлдвэрлэлийн хаягдал

Хог хаягдал устгах, боловсруулах байгууламж, хаягдал ус цэвэрлэх байгууламж, хүн амын хэрэглээний болон үйлдвэрлэлийн зориулалттай усыг урьдчилан боловсруулах байгууламжаас үүсэх хаягдал

Дулааны процессын хаягдал

Ахуйн хог хаягдал (түүнтэй найрлага, бүтцийн хувьд ижил үйлдвэр, үйлчилгээ, албан байгууллагын хог хаягдал)

1.2. Хог хаягдлын урсгал

Хог хаягдлын урсгал нь эх үүсвэрээс гараад дахин боловсруулагдах, шатаах эсвэл ландфилл дээр булагдах хүртэл шат дамжлагыг харуулна. Хог хаягдлын ерөнхий урсгал:

Зураг 1. Хог хаягдлын урсгал



1.3. Хог хаягдлыг өмчлөх эрх¹

1.3.1. Хог хаягдлыг үүсгэгч этгээд өмчлөх эрхтэй.

1.3.2. Хог хаягдлыг өмчлөх эрх гэрээний үндсэн дээр шилжиж болно.

1.3.3. Хог хаягдлыг зориулалтын цэгт байршуулснаар өмчлөх эрх дуусгавар болно.

Хог хаягдлын тухай хуульд заасны дагуу өмчлөх эрх шилжсэнээр хог хаягдлыг өмчлөх тухайн этгээдийн эрх дуусгавар болж, хог хаягдлыг цуглуулах, ангилах, тээвэрлэх, хадгалах, сэргээн ашиглах, дахин боловсруулах, шатаах, устгах, булшлах үйл ажиллагаа эрхэлж байгаа иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагын өмчлөх эрх үүснэ.

¹ Хог хаягдлын тухай хууль /Шинэчилсэн найруулга 2017он/ 5 дүгээр зүйл

1.4. Хог хаягдлын талаар иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага дараах үүрэг хүлээнэ:²

- 1.4.1. Журмын дагуу энгийн хог хаягдлаа ангилан ялгах;
- 1.4.2. Хог хаягдлын тухай хуулийн 15-р зүйлд заасан шаардлагыг хангасан хогийн савтай байх
- 1.4.3. Аж ахуйн нэгж, байгууллага нь хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх эрх бүхий иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагатай хог тээврийн үйлчилгээний гэрээ байгуулах;
- 1.4.4. Хог хаягдлаа зориулалтын хогийн сав болон цэгт хаях эсхүл хог хаягдал цуглуулж тээвэрлэх эрх бүхий байгууллагад шилжүүлэх;
- 1.4.5. Үүссэн аюултай хог хаягдлаа эрх бүхий байгууллагад, эсхүл тогтоосон тусгай цэгт хүлээлгэн өгөх;
- 1.4.6. Хамгийн боломжит арга технологи, байгаль орчинд ээлтэй арга ажиллагааг нэвтрүүлэх замаар хог хаягдлаас хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах;
- 1.4.7. Үйл ажиллагаанаас үүсэх хог хаягдлыг ангилан ялгах, хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, сэргээн ашиглах, шатаах, устгах эрх бүхий байгууллагад шилжүүлэх, эдгээр үйл ажиллагаатай холбоотой гэрээ байгуулах, гэрээний хэрэгжилтэд хяналт тавих, байгууллагын дотоод болон гадна орчны цэвэрлэгээг хариуцах үүрэг бүхий нэгж, эсхүл ажилтантай байх;
- 1.4.8. Аж ахуйн нэгж, байгууллага нь хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд хог хаягдлаас үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах шаардлагатай арга хэмжээг авах, аюулгүй ажиллагааг хангах гэх мэт үүргүүдийг хүлээнэ.

1.5. Аюултай хог хаягдлыг савлах, түр хадгалах, тээвэрлэх, цуглуулах, хадгалах, дахин боловсруулах, устгах³

Аюултай хог хаягдлыг ангилах, цуглуулах, савлах, түр байршуулах, тээвэрлэх, аюулгүй болгох, хадгалах, устгахад Засгийн газрын 2002 оны 135 дугаар тогтоолоор баталсан журмыг дагаж мөрдөнө. Хог хаягдлын тухай хуульд заасны дагуу аюултай хог хаягдлыг савлаж, хадгалж, тээвэрлэнэ.

1.5.1. Аюултай хог хаягдлыг савлах

- Аюултай хог хаягдлыг ангилан ялгаж, зориулалтын саванд савлаж хадгална.
- Аюултай хог хаягдал савлаж хадгалах сав нэг бүр нь “Аюултай хог хаягдал” гэсэн бичиглэлтэй, стандартаар тогтоосон тэмдэг, тэмдэглэгээтэй байх ба ил харагдахуйц газар тухайн хаягдлын нэр, хуримтлуулж эхэлсэн хугацааг тэмдэглэсэн байна.

1.5.2. Аюултай хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр түр хадгалах

- Сард 1000 килограммтай тэнцүү буюу түүнээс бага аюултай хог хаягдал үүсгэдэг бол 180 хоног;

² Хог хаягдлын тухай хууль /Шинэчилсэн найруулга 2017он/ 10 дугаар зүйл

³ Хог хаягдлын тухай хууль /Шинэчилсэн найруулга 2017он/ 5 дугаар бүлэг

- Сард 1000 килограммаас их хэмжээтэй аюултай хог хаягдал үүсгэдэг бол 90 хоног.
- Тодорхой шалтгааны улмаас энэ хуулийн 23.1-д заасан хугацаанаас илүү хугацаагаар хадгалах бол аймаг, нийслэлийн хог хаягдлын менежментийн асуудал хариуцсан төрийн захиргааны байгууллагад мэдэгдэж, түр хадгалах зөвшөөрөл авна.
- Аюултай хог хаягдлыг агааржуулалтын системтэй, тухайн хаягдлыг хадгалах нөхцөлийг хангасан орчинд хадгална.
- Аюултай хог хаягдлын үүссэн болон хуримтлагдсан хэмжээг нэр, төрөл бүрээр бүртгэнэ.
- Аюултай хог хаягдал үүсгэгч нь аюултай хог хаягдлыг энэ хуулийн 8.1.4-т заасан зөвшөөрөл бүхий байгууллагад шилжүүлэхэд энэ хуулийн 8.1.7.а-д заасан маягтын дагуу дагалдах бичгийг бүрдүүлнэ.

1.5.3. Аюултай хог хаягдлыг тээвэрлэх⁴

- Аюултай хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх үйл ажиллагааг байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагын олгосон зөвшөөрөл бүхий аж ахуйн нэгж, байгууллага эрхэлнэ.
- Аюултай хог хаягдал тээвэрлэгч аюултай хог хаягдал үүсгэгчээс тэмдэг, тэмдэглэгээтэй зориулалтын саванд савласан, хог хаягдлын дагалдах бичигтэй аюултай хог хаягдлыг гэрээний үндсэн дээр хүлээн авч тээвэрлэнэ.
- Аюултай хог хаягдал тээвэрлэгч хог хаягдлын дагалдах бичгийг бүрэн зөв бөглөгдсөн эсэхийг шалгаж хүлээн авна.
- Аюултай хог хаягдал тээвэрлэгч хог хаягдлын дагалдах бичгийг хүлээн авагчид хог хаягдлын хамт хүлээлгэн өгнө.
- Аюултай хог хаягдал тээвэрлэгч аюултай хог хаягдал асгарах, алдагдах үед ашиглах багаж хэрэгсэл, материалаар тээврийн хэрэгслийг хангасан байна.
- Аюултай хог хаягдлыг “Аюултай хог хаягдал” гэсэн бичиглэл, стандартад заасан анхааруулах тэмдэг байрлуулсан, зориулалтын тээврийн хэрэгслээр тээвэрлэх ба аюултай хог хаягдлыг ачих, буулгах, тээвэрлэхэд энэ хуулийн 7.1.2-т заасан журмыг мөрдөнө.
- Аюултай хог хаягдал тээвэрлэгч нь аюултай хог хаягдал тээвэрлэдэг тээврийн хэрэгслийг цэвэрлэх, ариутгах байгууламжтай байна.

1.5.4. Аюултай хог хаягдал хадгалахад тавигдах нэмэлт шаардлага⁵

- Аюултай хог хаягдлыг, хадгалж байгаа аюултай хог хаягдалтайгаа урвалд ордоггүй материалаар хийсэн, эсхүл доторлосон бат бөх зориулалтын саванд хадгална.

⁴ Хог хаягдлын тухай хууль /Шинэчилсэн найруулга 2017он/ 5 дугаар бүлэг 24-р зүйл

⁵ Хог хаягдлын тухай хууль /Шинэчилсэн найруулга 2017он/ 5 дугаар бүлэг 33-р зүйл

- Аюултай шингэн хог хаягдал хадгалах савыг байрлуулах талбай нь асгарсан, алдагдсан хаягдал, хуримтлагдсан хур тунадсыг тогтоон барих хязгаарлалтын системтэй байна.
- Аюултай шингэн хаягдлыг газар доор суурилуулсан саванд хадгалахыг хориглоно.
- Аюултай хуурай хог хаягдал хадгалах савыг байрлуулах талбай нь хуримтлагдсан хур тунадсыг зайлуулах, шавхах боломжтой, сав нь хуримтлагдсан шингэнтэй хүрэлцэхгүй байхаар өргөгдсөн, эсвэл хамгаалагдсан байна.
- Аюултай хог хаягдал хадгалах талбай нь хур тунадас, нарны шууд тусгалаас хамгаалсан дээвэртэй байна.
- Нийцгүй хог хаягдлыг нэг саванд хадгалахыг хориглоно. “Аюултай хог хаягдлыг ангилах, цуглуулах, савлах, түр байршуулах, тээвэрлэх, аюулгүй болгох, хадгалах, устгах журам”⁶

1.6. Аюултай хог хаягдал экспортлох⁷

- Аюултай хог хаягдлыг иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага экспортолж болно.
- Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага аюултай хог хаягдал экспортлох зөвшөөрлийг доор дурдсан нөхцөлд олгоно.
 - Аюултай хог хаягдлыг дахин боловсруулах, устгах техник тоног төхөөрөмж байхгүй;
 - Аюултай хог хаягдлын импорт тухайн улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн.
 - Экспортлох аюултай хог хаягдал нь олон улсад мөрддөг заавар журам, стандартын дагуу савлагдсан, тэмдэг тэмдэглэгээ тавигдсан, хог хаягдлын дагалдах бичгийг бүрдүүлсэн байна.
- Аюултай хог хаягдлыг тээвэрлэхдээ олон улсын гэрээ, конвенц, журамд заасан шаардлагыг дагаж мөрдөнө.”Аюултай хог хаягдлыг хил дамжуулан тээвэрлэх, зайлуулахад хяналт тавих тухай” Базелийн конвенц

Аюултай хог хаягдал импортлох, хил дамжуулан тээвэрлэхийг хориглох

- Аюултай хог хаягдлыг ашиглах, хадгалах, түр байршуулах, устгах зорилгоор Монгол Улсад импортоор оруулахыг хориглоно.

Аюултай хог хаягдлыг Монгол Улсын хил дамжуулан тээвэрлэхийг хориглоно.

⁶ Засгийн газрын 2002 оны 135 дугаар тогтоолын хавсралт

⁷ Хог хаягдлын тухай хууль /Шинэчилсэн найруулга 2017он/ 5 дугаар бүлэг 38-р зүйл

1.7. Автомашинаас үүсэх хог хаягдал хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл



Хуучин дугуйны хаягдал

- Булж устгахад том талбай шаарддаг тул ихэвчлэн овоолж тавьдаг.
- Шумуул, мэрэгч амьтад орогнох таатай орчин бүрддэг.
- АНУ-1980 онд, Asian Tiger Mosquito – хуучин дугуй импортлохыг хориглосон.

Дугуйг шатаах үед

- хортой хий, утаа ялгарна – үнэрт нүүрс устөрөгч, CO, SO₂, NO₂, HCL
- Хүлэмжийн хий, азоны хэмжээ ихэснэ.
- АНУ-1983 онд, 7 сая дугуйг шатаасны улмаас 8 сарын турш – усны эх үүсвэр бохирдож, хөрс хар тортгоор бүрхэгдсэн.

ЭМН

- халуун хумхаа өвчин
- мэрэгч амьтнаас хүнд халдварлах өвчнүүд
- хортой утаа нь амьсгалын замын болон харшлын өвчин үүсгэнэ
- урагт нөлөөлж, дутуу төрөх



Аккумулятор

- Хар тугалга
- Хүхрийн хүчил
- Мөнгөн ус зэрэг олон төрлийн химийн бодис агуулдаг.
- Ашигласан хаягдал тос, антифризийн шингэн – Pb

- Дунд зэргийн аккумуляторт 18-25кг хар тугалга, 2-3л концентрацитай хүхрийн хүчил байдаг.
- Хөрс, гадаргын усны бохирдол ихсэхэд нөлөөлнө (Автозасвар, дугуй засварын газрууд, техникийн захууд орчмын хөрсөнд Pb ЗДХ-с их)

ЭМН

- Мөнгөн ус: амьсгалын замын эрхтнүүдийг гэмтээж, түлж шархлуулан, улмаар хорт хавдар үүсгэдэг.
- Хүхрийн хүчил нь арьсыг маш хүчтэй түлж, гэмтээх аюултай.



Ашигласан тос, тосны шүүлтүүр

- Cd, Cr, Cu, Zn, Pb
- Бензин, бензперин

Хориглох

- Бохирын шугамд асгах
- Газарт булах
- Түлш болгож хэрэглэх буюу шатаах
- Халаагуурт ашиглах
- Шавьж устгах, замын тоос дарах

ЭМН

- Арьс - амьсгалын замаар биед нэвтэрч орно, VOC - хавдар үүсгэнэ.
- Тосыг шатаах - нүүрс устөрөгч, хүхэр
- Тосны шүүлтүүр – хүнд металл агуулдаг, хөрс, усыг бохирдуулна.



Цэвэрлэгээний бодис агуулсан хаягдал сав

Жнь: Карбюратор цэвэрлэх бодис

- Хлорт нүүрс устөрөгч - метил хлор
- N- Hexan
- VOC

- Тоормосны цэвэрлэгч болон карбюратор цэвэрлэгчийг ихэвчлэн аэрозол шүршигч лаазанд савладаг.
- Хоосон үед эдгээр шүрших лаазыг аюултай хаягдал гэж үзэхгүй.
- Харин бүтээгдэхүүний үлдэгдэл лаазанд үлдсэн тохиолдолд аюултай хог хаягдал болно. Учир нь шатамхай хлоржуулсан уусмалыг өөртөө агуулдаг.

ЭМН

- N- Hexan-д удаан хугацаагаар өртсөн тохиолдолд хөл, гар, шуу, өвдөгний мэдрэлийн хэсгийг гэмтээнэ.
- хурц хордлого - толгой эргэх, толгой өвдөх, нүд эрээлжлэх.



Хөлддөггүй тос, шингэн

- Диэтил гликол
- Пропилин гликол
- Этил гликол – бага зэрэг чихэрлэг, ногоон өнгөтэй – хүүхдэд хортой
- Pb – 5мг/л, Cd – 1 мг/л, Cr – 5 мг/л их – аюултай

Тоормосны шингэн

- Ил задгай эсвэл ахуйн хогтой хамт хаяж болохгүй.
- Фотохимийн утаа ялгарахад нөлөөлнө – нарны нөлөөгөөр азотын исэл, органик нэгдлүүд агаарт дэгдэнэ

ЭМН

- Арьс
- Нүдийг гэмтээнэ.



Утаа, тортог

- Бензинд агуулагдах хар тугалгын 85 % нь гадаад орчинд хаягддаг.
- Азотын исэл нь нүүрс устөрөгчтэй агаарт исэлдэж альдегид, кетон - хортой нэгдлүүд үүсдэг.

Байгаль орчинд

- Хүхрийн давхар исэл болон азотын исэл нь агаарт хүхрийн хүчил ба азотын хүчил болж хувирдаг бөгөөд эргээд тунадас хэлбэрээр хөрсөнд буух буюу хүчиллэг бороо ороход нөлөөлнө
- Дутуу шатсан нүүрс устөрөгч нь хүлэмжийн хий ихсэж, азоны давхарга нимгэрэхэд нөлөөлнө.

ЭМН

- Хүчиллэг бороо нь амьтан, ургамал, хүний эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлнө.
- Азоны хэмжээ ихэсч, азоноос шалтгаалах өвчлөл үүснэ - арьсны хавдар.

ХОЁР. МОНГОЛ УЛСЫН ХЭМЖЭЭНД БҮРТГЭГДСЭН ТЭЭВРИЙН ХЭРЭГСЛИЙН СУДАЛГАА, АШИГЛАЛТААС ХАСАГДСАН ТЭЭВРИЙН ХЭРЭСЛИЙН СУДАЛГАА

2.1 Тээврийн хэрэгслийн бүртгэлийн судалгаа

Монгол улсын хэмжээнд 2017 оны 12-р сарын 31-ны өдрийн байдлаар нийт 900,127 тээврийн хэрэгсэл бүртгэлтэй байна. Үүнд:

- Автомашин /суудлын автомашин, ачааны автомашин, автобус, тусгай зориулалтын автомашин, зүтгүүр, цистерн/-355 маркын 815,009ш
- Бусад /механизм, чиргүүл, мотоцикл/- 85,118ш

Хүснэгт 2.Тээврийн хэрэгслийн ангилал /зориулалтаар/

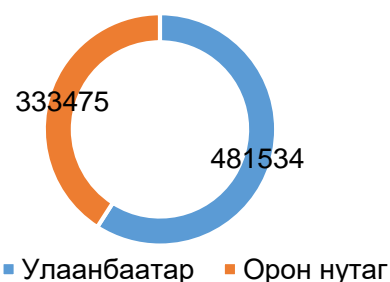
| | Тээврийн хэрэгслийн зориулалт | Тоо | Нийт тээврийн хэрэгсэлд эзлэх хувь |
|-----------|-------------------------------|--------|------------------------------------|
| Автомашин | Суудал | 586821 | 65% |
| | Ачаа | 206228 | 23% |
| | Автобус | 6864 | 1% |
| | Тусгай | 15096 | 2% |
| Бусад | Механизм | 11335 | 1% |
| | Чиргүүл | 25591 | 3% |
| | Мотоцикл | 48192 | 5% |

Нийт бүртгэлтэй тээврийн хэрэгслийн 91% нь автомашин, 9% нь механизм, чиргүүл, мотоцикл эзэлж байна. Үүний Улаанбаатар хотод 41%, орон нутагт 59% нь бүртгэлтэй байдаг.

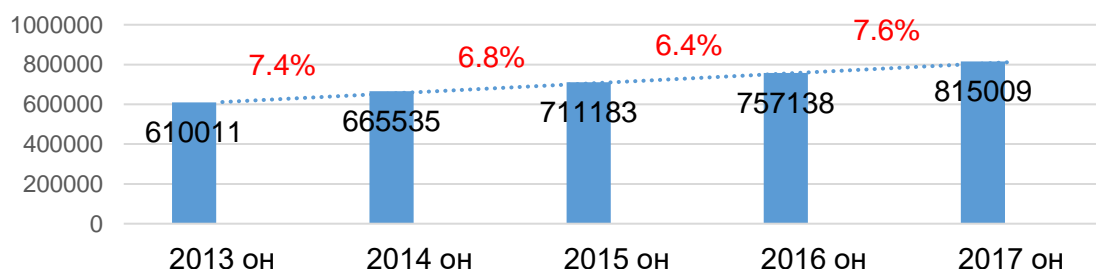
Бүртгэлтэй тээврийн хэрэгсэлийн тоо 2017он



Бүртгэлтэй автомашины тоо 2017он



Монгол улсын бүртгэлтэй автомашины тоо, /2013-2017он/



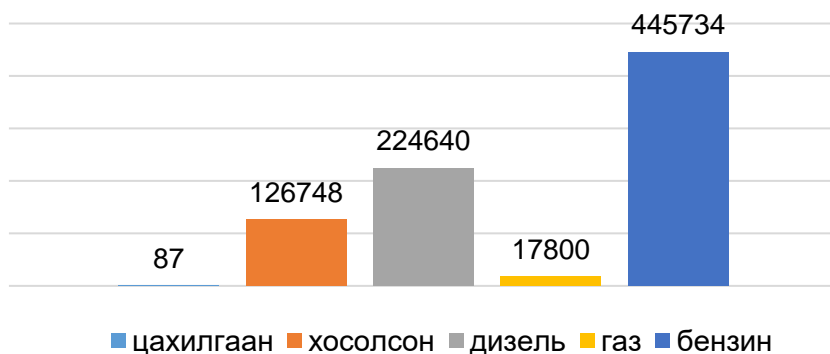
Монгол улсын хэмжээнд бүртгэлтэй нийт 815.009 автомашины дийлэнх хувийг эзлэгч 5 үйлдвэрлэгчийн талаарх мэдээлэл.

Хүснэгт 3. Автомашины ангилал /үйлдвэрлэгчээр/

| № | Автомашины марк | Тоо /ширхэг/ | Нийт тээврийн хэрэгсэлд эзлэх хувь |
|---|-----------------|--------------|------------------------------------|
| 1 | Toyota | 290949 | 32% |
| 2 | Hyundai | 160488 | 18% |
| 3 | Kia | 53881 | 6% |
| 4 | UAZ | 50701 | 6% |
| 5 | Nissan | 48804 | 5% |

2.1.2. Нийт автомашиныг түлшний төрлөөр дараах байдлаар ангилав.

Автомашины түлшний төрлөөр ангилсан тоо

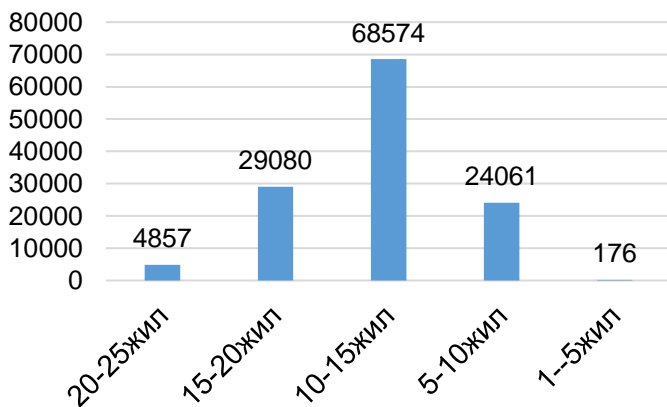


- Бензин-54.6%
- Дизель-27.7%
- Хосолсон-15.5%
- Газ-2.1%
- Цахилгаан-0.01%

2.1.3. Цахилгаан, түлш хосолсон хөдөлгүүрт автомашины тоо /автомашины насжилт/

Нийт бүртгэлтэй хосолсон хөдөлгүүрт 126,748 автомашины 96.5%-г Toyota маркын автомашин эзэлж байгаа бөгөөд 0.1% нь 1-5 жилийн насжилттай, 18.9% нь 5-10 жилийн насжилттай, 54% нь 10-15 жилийн насжилттай, 22.9% нь 15-20 жилийн насжилттай, 3.8% нь 20-25 насжилттай автомашинууд байна.

Хосолсон хөдөлгүүрт автомашины насжилт



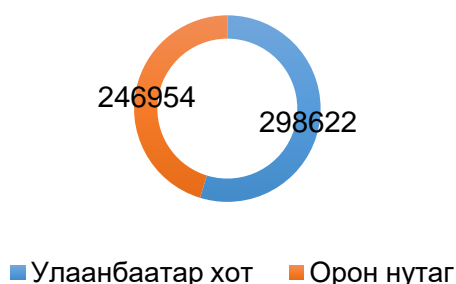
| Нийт | 126748 |
|------------------|-----------------|
| • Toyota-122372ш | • GMC-1ш |
| • Benz-21ш | • Mitsubishi-2ш |
| • Kia-30ш | • Honda-2169ш |
| • Chevrolet-1ш | • Nissan-31 |
| • Lanrover-1ш | • Hyundai-22 |
| • Fiat-1ш | • Saturn-1 |
| • Lexus-2083ш | • Ford-12ш |
| • Mercury-1ш | |

2.2. Техник хяналтын үзлэгт хамрагдсан тээврийн хэрэгслийн судалгаа

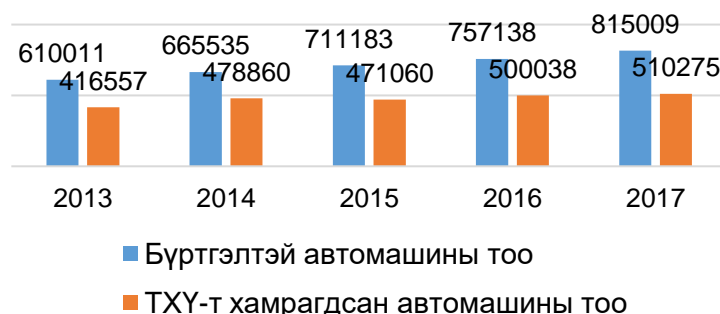
2017 онд нийт 545,576 ш тээврийн хэрэгсэл техникийн хяналтын үзлэгт хамрагдсан ба үүнээс Улаанбаатар хотод 298,622 ш тээврийн хэрэгсэл буюу 55%, орон нутагт 246,954 ш тээврийн хэрэгсэл буюу 45% нь техник хяналтын үзлэгт хамрагдсан байна.

Монгол улсын хэмжээнд бүртгэлтэй нийт автомашины техник хяналтын үзлэгт орсон хувь хэмжээг сүүлийн 5 жилээр үзүүлэв. 2017 онд нийт 815,009 ш автомашин бүртгэлтэй байгаагаас 510,275 ш автомашин буюу 62% нь техникийн хяналтын үзлэгт хамрагдсан үзүүлэлттэй байгаа бөгөөд 510,275 ш автомашины замын хөдөлгөөнд идэвхтэй оролцож байна.

ТХҮ-т хамрагдсан нийт тээврийн хэрэгсэл 2017он



ТХҮ-т хамрагдсан автомашины тоо /2013-2017он/

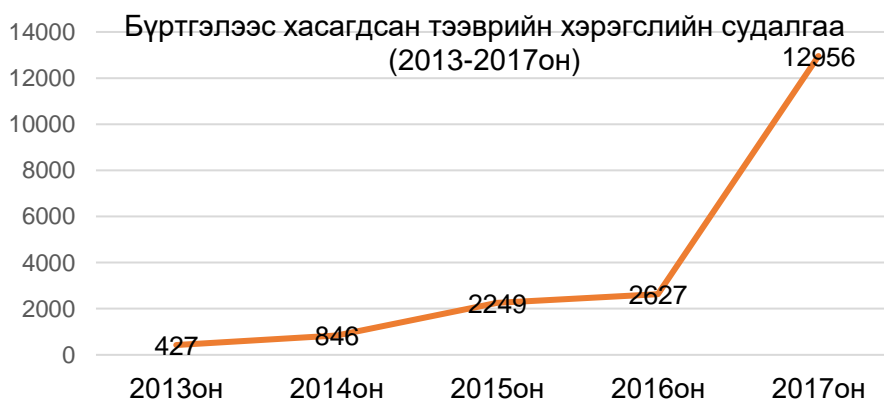


Техникийн хяналтын үзлэгт хамрагдсан автомашины тоо 2017 он:

- Суудлын автомашин-365,554ш
- Ачааны автомашин-104,500ш
- Автобус-4,634ш
- Тусгай-21,686ш

2.3. Улсын бүртгэлээс хасагдсан тээврийн хэрэгслийн судалгаа

“Автотээврийн хэрэгслийг цаашид ашиглах боломжгүй болсон, Монгол Улсаас бүр мөсөн экспортолох тохиолдолд өмчлөгч нь түүнийг улсын бүртгэлээс хасуулна”.⁸



⁸ “Автотээврийн хэрэгслийн бүртгэл хөтлөх, улсын дугаар олгох журам”-ын 5-р бүлэг

2.4. Хасагдах тээврийн хэрэгслийн судалгаа

Сүүлийн 4-с дээш жил татвар төлөөгүй, техникийн хяналтын үзлэгт хамрагдаагүй тээврийн хэрэгсэл нь хасагдах тээврийн хэрэгслийн жагсаалтад орсон байна.

Хасагдах тээврийн хэрэгслийн жагсаалтанд 2017 оны байдлаар 350,890ш тээврийн хэрэгсэл орсон байна. Хасагдах тээврийн хэрэгслийн тоог аймаг тус бүрээр доорх хүснэгтэд харуулав.

Хүснэгт 4. Хасагдах тээврийн хэрэгслийн жагсаалт 2017он

| Аймаг/хот | Хасагдах тээврийн хэрэгсэл | Аймаг/хот | Хасагдах тээврийн хэрэгсэл |
|-------------|----------------------------|------------|----------------------------|
| Улаанбаатар | 181,378ш | Завхан | 7,815ш |
| Архангай | 5,461ш | Орхон | 9,216ш |
| Баянхонгор | 11,175ш | Өвөрхангай | 12,137ш |
| Баян-Өлгий | 11,233ш | Өмнөговь | 9,324ш |
| Булган | 6,768ш | Сүхбаатар | 6,073ш |
| Говь-Алтай | 5,129ш | Сэлэнгэ | 9,910ш |
| Говьсүмбэр | 1,300ш | Төв | 8,985ш |
| Дархан-Уул | 9,289ш | Увс | 7,720ш |
| Дорноговь | 8,379ш | Ховд | 8,489ш |
| Дорнод | 8,161ш | Хөвсгөл | 12,797ш |
| Дундговь | 5,465ш | Хэнтий | 4,686ш |

2.5. Дүгнэлт

Монгол улсын хэмжээнд 2017 оны байдлаар 815,009 ш автомашин, 85,118 (механизм, чиргүүл, мотоцикл) буюу нийт 900,127 ш тээврийн хэрэгсэл бүртгэлтэй байна. Нийт бүртгэлтэй автомашины 62% буюу 510,275 ш автомашин техникийн хяналтын үзлэгт хамрагдсан үзүүлэлттэй байна. Техникийн хяналтын үзлэгт хамрагдсан тээврийн хэрэгслийг замын хөдөлгөөнд идэвхтэй оролцож байгаа гэж үзнэ. Замын хөдөлгөөнд идэвхтэй оролцож буй нийт автомашинаас 365,554 суудлын, ачааны 104,500, автобус 6,864, тусгай зориулалтын автомашин 21,686 эзэлж байна.

Нийт бүртгэлтэй автомашины 15.5%-г хосолсон хөдөлгүүрт автомашин эзэлж байгаа бөгөөд 0.1% нь 1-5 жилийн насжилттай, 18.9% нь 5-10 жилийн насжилттай үлдсэн 81% нь 10-с дээш жилийн насжилттай автомашинууд байгаа нь хосолсон хөдөлгүүрт автомашины батарейн хаягдал ихээр үүсэхийг харуулж байна.

Жил бүр улсын бүртгэлд дунджаар 50 мянга гаруй автомашин шинээр бүртгэгддэг ба улсын бүртгэлээс 3800 гаруй автомашин хасагддаг. Нийт автомашины тоо жил бүр дунджаар 7%-аар өсдөг бөгөөд ашиглалтаас хасагдах шаардлагатай, насжилт өндөртэй автомашины 0,004% нь улсын бүртгэлээс хасагддаг байна. Сүүлийн 4 дээш жил татвар төлөөгүй, техникийн хяналтын үзлэгт хамрагдаагүй 350,890ш тээврийн хэрэгсэл хасагдах тээврийн хэрэгслийн жагсаалтад орсон байна.

ГУРАВ. АВТОМАШИН АШИГЛАЛТЫН ЯВЦАД ТЕХНИК ҮЙЛЧИЛГЭЭНЭЭС ҮҮСЭХ ХОГ ХАЯГДАЛ

3.1. Техникийн үйлчилгээ

Автомашиныг ашиглалтын явцад түүний гүйлтийн хэмжээ, ашиглалтын нөхцөлөөс хамааран агрегат, механизмуудад элэгдэл үүсч машины техникийн чанар байдал аажимдаа буурч эхэлнэ. Машины найдвартай ажиллагааг тогтоон барьж байхын тулд техникийн үйлчилгээг тогтмол хийх шаардлагатай.

Ашиглалтын явцад хийгдэх техникийн үйлчилгээг чанартай, хугацаанд нь хийснээр түүний найдвартай ажиллагаа ихээхэн хэмжээгээр хамаарах болно. Техникийн үйлчилгээг машины бүрэн бүтэн, хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангасан, ашиглалтын тухайн нөхцөлд эдэлгээнд байнга бэлэн байлгах шаардлагын үүднээс хийдэг.

Техникийн оношилгоо, үйлчилгээний тогтолцоо⁹

Техникийн оношилгоо, үйлчилгээ нь техникийн үйлчилгээний гүйлтийн үечлэл, гүйцэтгэх ажлын нэр төрөл, хөдөлмөр зарцуулалт зэргээс хамаарч дараах ангилалд хуваана.

- Техникийн өдөр бүрийн үйлчилгээ (ТӨБҮ)
- Техникийн нэгдүгээр үйлчилгээ буюу ерөнхий оношилгоо, үйлчилгээ (ТҮ-1)
- Техникийн хоёрдугаар үйлчилгээ буюу гүнзгийрүүлсэн оношилгоо үйлчилгээ (ТҮ-2)
- Техникийн улирлын үйлчилгээ (ТУҮ)

ТҮ-1, ТҮ-2-Техникийн нэг ба хоёрдугаар үйлчилгээ нь техникийн үечилсэн үйлчилгээг бүрдүүлнэ. Техникийн үечилсэн үйлчилгээний хүрээнд автомашины агрегат, зангилаа, эд ангийн аливаа эвдрэл гэмтлийг урьдчилан сэргийлэх, илрүүлэн арилгах, шатахуун, ашиглалтын бусад материал хэмнэх, хөдөлгөөний аюулгүй, байдлыг хангах, мөн хүрээлэн байгаа орчин, хүн амд учруулах экологийн сөрөг нөлөөг багасгахтай холбогдсон ерөний болон гүнзгийрүүлсэн оношилгоо, үйлчилгээ хийх ажлууд, тухайлбал автомашин, түүний агрегат зангилаа, эд ангийн техникийн байдлыг оношлох, шалгах, чангалах, тохируулах, тусгай шингэн материалаар цэнэглэх, тосолгоо хийх ажлууд орно.

ТУҮ-Техникийн улирлын үйлчилгээг жилд 2 удаа хийх бөгөөд хүйтний ба дулааны улиралд бэлтгэх ажлыг үечилсэн үйлчилгээтэй хамтруулан хөдөлмөр зарцуулалтыг нэмэгдүүлж хийнэ.

Техникийн ерөнхий оношилгоо үйлчилгээ болон гүнзгийрүүлсэн оношилгоо үйлчилгээний хугацааг гүйлтийн үечлэлээр км-ээр тогтоох бөгөөд үйлдвэрлэгчийн тогтоосон, хугацаа, үечлэл км-ыг баримжаа болгон автомашины эзэмшигч аж ахуй

⁹ Автотээврийн хэрэгслийн техникийн үйлчилгээ засварын тогтолцоо, тодорхойлолт MNS46:01

нэгж, байгууллага, ирээд тээврийн хэрэгслийн ашиглалтын нөхцөлтэйгээ уялдуулан өөрсдөө тогтоож мөрдөнө.

Хүснэгт 5. Техникийн оношилгоо, үйлчилгээний үечлэл

| № | Автотээврийн хэрэгслийн төрөл | ТҮ-1 | ТҮ-2 |
|---|-------------------------------|-------------|---------------|
| 1 | Суудлын автомашин | 4500-5000км | 18000-20000км |
| 2 | Автобус | 3500-4000км | 14000-16000км |
| 3 | Ачааны автомашин | 3500-4000км | 14000-16000км |
| 4 | Чиргүүл, хагас чиргүүл | 5000-5500км | 20000-22000км |

Автомашинны техникийн үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдлын хэмжээг Автомашин үйлдвэрлэгчдээс тогтоосон техник үйлчилгээний хуваарь, Резин дугуйн эдэлгээний гүйлтийн доод хязгаарын жишиг норм¹⁰, Зай хураагуурын эдэлгээний хугацааны доод хязгаарын жишиг норм¹¹, Автомашин эзэмшигч ААНБ-н тогтоосон тээврийн хэрэгслийн техникийн оношилгоо үйлчилгээний хуваарь зэрэг дээр үндэслэн тодорхойлов.

3.2. Суудлын автомашины техникийн үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдал

Монгол улсын хэмжээнд нийт бүртгэлтэй автомашины 586,821 буюу 61%-г суудлын автомашин эзэлж байгаа бөгөөд замын хөдөлгөөнд идэвхтэй 365,554 суудлын автомашин оролцож байна. Суудлын автомашин жилд дунджаар 20,000 км гүйлттэй байхаар тооцон Hyundai, Kia, Toyota маркын автомашины техникийн үйлчилгээний хуваарийн дундаж дээр үндэслэн тооцов. /6-р хүснэгт/

Техникийн үйлчилгээний хуваарь /Hyundai маркын Суудлын автомашин/¹²

| 20,000км /12 сар/ | 40,000км /24сар/ | 60,000км /36 сар/ |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> •Хөдөлгүүрийн, салоны Агаар шүүгч солих-10,000 тутам •Хөдөлгүүрийн тос солих-10,000км тутам •Хөдөлгүүрийн тосны шүүр солих •Хөргөлтийн шингэн-20,000км •Түлшний шүүр солих •Хурдны хайрцагны тос солих •Шил арчигч резин солих •Ремень шалгах | <ul style="list-style-type: none"> •Хөдөлгүүрийн, салоны Агаар шүүгч солих-10,000 тутам •Хөдөлгүүрийн тос 10,000км тутамд •Хөдөлгүүрийн тосны шүүр 10,000км тутам •Очлуур /свеча/ солих •Хөргөлтийн шингэн-20,000км •Түлшний шүүр солих •Хурдны хайрцагны тос солих •Амортизатор, пүрш солих •Босоо тэнцүүлэгч шалгах, солих •Ремень шалгах | <ul style="list-style-type: none"> •Хөдөлгүүрийн, салоны Агаар шүүгч солих-10,000 тутам •Хөдөлгүүрийн тос •Хөдөлгүүрийн тосны шүүр солих •Хөргөлтийн шингэн-20,000км •Хурдны хайрцагны тос солих •Түлшний шүүр солих •Гарны втулк солих •Аккумулятор солих •Дугуй солих •Ремень шалгах |

¹⁰ Дэд бүтцийн сайдын 2004 оны 1 дугаар сарын 29-ний өдрийн 19 тоот тушаалын 19 дугаар хавсралт

¹¹ Дэд бүтцийн сайдын 2004 оны 1 дугаар сарын 29-ний өдрийн 19 тоот тушаалын 9 дугаар хавсралт

¹² Hyundai maintenance service parts-Монгол Хьюндай автоматив

Хүснэгт 6. Суудлын автомашины үйлдвэрлэгчээс тогтоосон техник үйлчилгээний дундаж хуваарь

| № | Сэлбэг | Техникийн үйлчилгээ хоорондын зай | | | | | | | | | | | | | Нэг удаагийн ТҮ-д шаардлагатай хэмжээ | Нийт хэмжээ /жилд/ |
|----|--------------------------|-----------------------------------|---|---|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|---------------------------------------|--------------------|
| | | 1жил | | | | | 2жил | | | | 3жил | | | | | |
| | | Мян.км | 1 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | | |
| 1 | Хөдөлгүүрийн тос | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 4л | 8л |
| 2 | Хөдөлгүүрийн тосны шүүр | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 1ш | 2ш |
| 3 | Хөдөлгүүрийн агаар шүүгч | | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | | 1ш | 2ш |
| 4 | Салоны агаар шүүгч | | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 1ш | 1ш |
| 5 | Хурдны хайрцагны тос | | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | 2ш | 4л |
| 6 | Хөргөлтийн шингэн | | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | 4л | 4л |
| 7 | Түлшний шүүр | | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | 1ш | 1ш |
| 8 | Бензин шүүр | | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | 1ш | 1ш |
| 9 | Тоормосны наклад урд | | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | 2ш | 2ш |
| 10 | Тоормосны наклад хойд | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 2ш | - |
| 11 | Амортизатор урд | | | | | | | | 1 | | | | | | 2ш | - |
| 12 | Амортизатор хойд | | | | | | | | 1 | | | | | | 2ш | - |
| 13 | Пүрш урд, хойд | | | | | | | | 1 | | | | | | 4ш | - |
| 14 | Айр кондишн ремень | | | | | | | | | | | | | 1 | 1ш | - |
| 15 | Очлуур /Свеча/ | | | | | | | | | 1 | | | | | 4ш | - |
| 16 | Урд, хойд цабны шаариг | | | | | | | | | | | 1 | | | 2ш | - |
| 17 | Цаб | | | | | | | | | | | 1 | | | 2ш | - |
| 18 | Гарны втулк хойд | | | | | | | | | | | 1 | | | 4ш | - |
| 19 | Гарны втулк урд | | | | | | | | | | | 1 | | | 4ш | - |
| 20 | Втулк тогтворжуулагч | | | | | | | | | | | 1 | | | 4ш | - |
| 21 | Өндгөн тулгуур | | | | | | | | | 1 | | | | | 2ш | - |
| 22 | Босоо тэнцүүлэгч /урд/ | | | | | | | | | 1 | | | | | 2ш | - |
| 23 | Босоо тэнцүүлэгч /хойд/ | | | | | | | | | 1 | | | | | 2ш | - |
| 24 | Шил арчигч | | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | 2ш | 2ш |
| 25 | Дугуй | | | | | | | | | | | | | 1 | 4ш | - |
| 26 | Аккумулятор | | | | | | | | | | | | | 1 | 1ш | - |

Эх сурвалж: Монголын автомашин дистрибьюторуудын ассоциаци

Хүснэгт 7. Суудлын автомашины техникийн үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдал /нэг жилд/

| № | Гарцын сууриуд | Суурь тоо хэмжээ, (ш) | Эдэлгээний хугацааны доод хязгаарын жишиг норм /мян.км/ | Ашиглалтын хугацаа (сар) | Нэг удаагийн ТҮ-д шаардлагатай хэмжээ (ширхэг) | Жилийн хаягдлын хэмжээ (ш,л) |
|----|---------------------------------|-----------------------|---|--------------------------|--|------------------------------|
| 1 | Хөдөлгүүрийн тос | 365,554 | 10,0 | 6 | 4 | 2,924,400л |
| 2 | Хөдөлгүүрийн тосны шүүр | | 10,0 | 6 | 1 | 731,100ш |
| 3 | Хөдөлгүүрийн агаар шүүр | | 10,0 | 6 | 1 | 731,100ш |
| 4 | Салоны агаар шүүр | | 10,0 | 6 | 1 | 731,100ш |
| 5 | Хурдны хайрцагны тос | | 20,0 | 12 | 4 | 1,462,200л |
| 6 | Хөргөлтийн шингэн | | 20,0 | 12 | 4 | 1,462,200л |
| 7 | Түлшний шүүр | | 20,0 | 12 | 1 | 365,500ш |
| 8 | Бензин шүүр | | 20,0 | 12 | 1 | |
| 9 | Тоормосны наклад урд | | 20,0 | 12 | 2 | 731,100ш |
| 10 | Тоормосны наклад хойд | | 30,0 | 18 | 2 | 487,400ш |
| 11 | Амортизатор урд | | 35,0 | 21 | 2 | 417,700ш |
| 12 | Амортизатор хойд | | 35,0 | 21 | 2 | 417,700ш |
| 13 | Пүрш /урд, хойд/ | | 35,0 | 21 | 4 | 835,500ш |
| 14 | Айр кондишн ремень | | 60,0 | 36 | 1 | 121,800ш |
| 15 | Очлуур /Свеча/ | | 40,0 | 24 | 4 | 731,100ш |
| 16 | Урд, Хойд цабны шаариг | | 50,0 | 30 | 2 | 292,400ш |
| 17 | Цаб | | 50,0 | 30 | 2 | 292,400ш |
| 18 | Гарны втулк хойд | | 50,0 | 30 | 4 | 584,800ш |
| 19 | Гарны втулк урд | | 50,0 | 30 | 4 | 584,800ш |
| 20 | Втулк тогтворжуулагч хойд, хойд | | 50,0 | 30 | 4 | 584,800ш |
| 21 | Өндгөн тулгуур | | 40,0 | 24 | 2 | 365,500ш |
| 22 | Босоо тэнцүүлэгч /урд/ | | 40,0 | 24 | 2 | 365,500ш |
| 23 | Босоо тэнцүүлэгч /хойд/ | | 40,0 | 24 | 2 | 365,500ш |
| 24 | Шил арчигч | | 20,0 | 12 | 2 | 731,100ш |
| 25 | Дугуй | | 60,0 | 36 | 4 | 487,400ш |
| 26 | Аккумулятор, Хүчлийн | | 60,0 | 36 | 1 | 121,800ш |
| 27 | Батарей | 126,748 | 120,0 | 60-84 | 1 | 21,100ш |

Нэг жилд суудлын автомашины техникийн үйлчилгээнээс үүсэх аюултай хог хаягдал

Аюултай хог хаягдал

- Хөдөлгүүрийн тос, тосолгооны материал -4,386,600л
- Хөдөлгүүрийн тосны тосны шүүр- 731,100ш
- Хөргөлтийн шингэн-1,462,200л
- Түлшний шүүр-365,500ш

Аюултай эд анги агуулсан бүтээгдэхүүн

- Батарей- 21,100ш
- Аккумулятор-121,800ш
- Амортизатор-835,500ш

3.3. Ачааны автомашины техник үйлчилгээний дундаж хуваарь

Монгол улсын хэмжээд 2017 оны байдлаар 206,228ш ачааны автомашин бүртгэлтэй байгаагаас 104,500ш нь техникийн хяналтын үзлэгт хамрагдан замын хөдөлгөөнд идэвхтэй оролцож байна. Ачааны автомашины техник үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдлын хэмжээг “Терра экспресс ХХК” болон “Тэнгэри Транс” ХХК-н техник үйлчилгээний үечлэлийн дундаж дээр үндэслэн тогтоов. Ачаа тээврийн автомашины жилд дунджаар км-н гүйлт 40,000 км байхаар тооцов. /8-р хүснэгт/

“Терра экспресс” ХХК нь уул уурхайн тээвэрлэлтийн салбарт ачаа тээврийн үйл ажиллагаа явуулдаг бөгөөд Өмнөговь аймгийн Цогтцэцийн сумын Тавантолгой дахь уурхай, мөн тус аймгийн Ханбогд сумын Оюу-толгойн уурхай, Цагаан хад, Гашуун Сухайт болон Ганц Мод гэсэн гаалийн хяналтын бүс хүртэл өөрийн өмчлөлийн хүнд даацын авто тээврийн хэрэгслээр уул уурхайн тээвэрлэлтийн үйл ажиллагаа явуулдаг.

“Тэнгэри Транс” ХХК нь 2017 ооос эхлэн 257 тээврийн хэрэгсэлтэйгээр улс хоорондын ачаа тээвэрлэлтийн үйл ажиллагаагаа явуулж байгаа бөгөөд Өмнөговь аймгийн Цогтцэций сумын Эрдэнэс таван толгой уурхайгаас Гашуунсурхайт-Ганцмод боомтоор БНХАУ-ын чиглэлд уул уурхайн тээвэрлэлтийн үйл ажиллагаа явуулдаг.

Хүснэгт 8. Ачааны автомашины техникийн үйлчилгээний хуваарь

| № | Сэлбэг эд анги | Техникийн үйлчилгээ хоорондын зай | | | | | | | | Нэг удаагийн ТҮ-д шаардлагатай хэмжээ | Нийт хэмжээ /жилд/ |
|----|-----------------------------------|-----------------------------------|----|----|----|-------|----|----|----|---------------------------------------|--------------------|
| | | 1 жил | | | | 2 жил | | | | | |
| | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | | |
| 1 | Хөдөлгүүрийн тос | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 25л | 100л |
| 2 | Хөдөлгүүрийн тосны шүүр | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2ш | 8ш |
| 3 | Агаар шүүгч | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2ш | 8ш |
| 4 | Хөргөлтийн шингэн | | | | 1 | | | | 1 | 35л | 35л |
| 5 | Хурдны хайрцагны тос | | | | 1 | | | | 1 | 8л | 8л |
| 6 | Перда диск | | | | | | | | 1 | 1ш | - |
| 7 | Наклад | | | | | | | | 1 | 6ш | - |
| 8 | Түлшний шүүр | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1ш | 4ш |
| 9 | Нумны втулк | | | | 1 | | | | 1 | 8ш | 8ш |
| 10 | Цабны втулк | | | | 1 | | | | 1 | 4ш | 4ш |
| 11 | Амортизатор | | | | | | | | 1 | 8ш | - |
| 12 | Редукторын тос | | | | 1 | | | | 1 | 15л | 15л |
| 13 | Ремень (Сэнс, Жанам, дамжуулахын) | | | | 1 | | | | 1 | 6ш | 6ш |
| 14 | Агаар хатаагч | | | | 1 | | | | 1 | 1ш | 1ш |
| 15 | Дугуй | | | | | | | | 1 | 6ш | - |
| 16 | Аккумулятор | | | | | | | | 1 | 2ш | - |

Эх сурвалж: “Терра экспресс ХХК” техникийн оношилгоо, үйлчилгээний үечлэл

Хүснэгт 9. Ачааны автомашины техникийн үйлчилгээний хуваарь

| № | Сэлбэг эд анги | Техникийн үйлчилгээ хоорондын зай | | | | | | | | Нэг удаагийн ТҮ-д шаардлагатай хэмжээ | Нийт хэмжээ /жилд/ |
|----|-----------------------------------|-----------------------------------|----|----|----|-------|----|----|----|---------------------------------------|--------------------|
| | | 1 жил | | | | 2 жил | | | | | |
| | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | | |
| 1 | Хөдөлгүүрийн тос | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 21л | 42л |
| 2 | Хөдөлгүүрийн тосны шүүр | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 1ш | 1ш |
| 3 | Агаар шүүгч | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1ш | 1ш |
| 4 | Хөргөлтийн шингэн | | | 1 | | | | 1 | | 35л | 35л |
| 5 | Хурдны хайрцагны тос | | | 1 | | | | 1 | | 8л | 8л |
| 6 | Перда диск | | | | 1 | | | | 1 | 1ш | 1ш |
| 7 | Наклад | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 6ш | 12ш |
| 8 | Түлшний шүүр | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1ш | 4ш |
| 9 | Нумны втулк | | | | 1 | | | | 1 | 8ш | 8ш |
| 10 | Цабны втулк | | | | 1 | | | | 1 | 4ш | 4ш |
| 11 | Амортизатор | | | | | | | | 1 | 6ш | - |
| 12 | Редудторын тос | | | 1 | | | | 1 | | 15л | 15л |
| 13 | Ремень (Сэнс, Жанам, дамжуулахын) | | | | 1 | | | | 1 | 6ш | 6ш |
| 14 | Агаар хатаагч | | | | 1 | | | | 1 | 1ш | 1ш |
| 15 | Дугуй-120,0км | | | | | | | | | 6ш | - |
| 16 | Аккумулятор | | | | | | | | 1 | 2ш | - |

Эх сурвалж "Тэнгэри транс" ХХК техникийн оношилгоо, үйлчилгээний үечлэл

Хүснэгт 10. Ачааны автомашины техник үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдлын хэмжээ /нэг жилд/

| № | Гарцын сууриуд | Суурь тоо хэмжээ, (ш) | Эдэлгээний хугацааны доод хязгаарын жишиг норм /мян.км/ | Ашиглалтын хугацаа (сар) | Нэг удаагийн ТҮ-д шаардлагатай хэмжээ | Жилийн хаягдлын тоо (ш,л) |
|---|-------------------------|-----------------------|---|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| 1 | Хөдөлгүүрийн тос | 104,500 | 15,0 | 4,5 | 25л | 6,792,500л |
| 2 | Хөдөлгүүрийн тосны шүүр | | 15,0 | 4,5 | 2ш | 543,400ш |
| 3 | Агаар шүүгч | | 20,0 | 6 | 2ш | 418,000ш |
| 4 | Хөргөлтийн шингэн | | 35,0 | 12 | 35л | 3,675,500л |
| 5 | Хурдны хайрцагны тос | | 35,0 | 12 | 8л | 836,000л |
| 6 | Перда диск | | 60,0 | 18 | 1ш | 62,700ш |
| 7 | Наклад урд, хойд | | 60,0 | 18 | 6ш | 376,200ш |

| | | | | | | |
|----|---|--|-------|----|-----|------------|
| 8 | Түлшний шүүр | | 10,0 | 3 | 1ш | 418,000ш |
| 9 | Нумны втулк | | 80,0 | 24 | 8ш | 418,000ш |
| 10 | Цабны втулк | | 80,0 | 24 | 4ш | 209,000ш |
| 11 | Амортизатор | | 80,0 | 24 | 8ш | 418,000ш |
| 12 | Редукторын тос | | 35,0 | 12 | 15л | 1,567,500л |
| 13 | Ремень (Сэнс, Жанам, дамжуулахын) | | 40,0 | 12 | 6ш | 627,000л |
| 14 | Агаар хатаагч | | 40,0 | 12 | 1ш | 104,500ш |
| 15 | Дугуй | | 100,0 | 30 | 6ш | 250,800ш |
| 16 | Аккумулятор | | 80,0 | 24 | 2ш | 104,500ш |

Нэг жилд ачааны автомашины техникийн үйчилгээнээс үүсэх аюултай хог хаягдал

Аюултай хог хаягдал

- Хөдөлгүүрийн тос, тосолгооны материал -6,792,500л
- Хөдөлгүүрийн тосны тосны шүүр-543,400ш
- Хөргөлтийн шингэн-3,675,500л
- Түлшний шүүр-418,000ш

Аюултай эд анги агуулсан бүтээгдэхүүн

- Аккумулятор-104,500ш
- Амортизатор-418,000ш

3.4. Автобусны техник үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдал

Монгол улсын хэмжээнд нийт 6,864ш автобус бүртгэлтэй байгаагаас 2017 онд 4,634ш автобус техникийн хяналтын үзлэгт хамрагдан замын хөдөлгөөнд идэвхтэй оролцож байна. Үүнээс нийтийн тээврийн 937 автобус, улс хот хоорондын тээврийн 672 автобус, 25 дунд оворын автобус зорчигч тээврийн үйлчилгээнд явж байна.

Автобусны нэг жилийн км-н гүйлт:

3.4.1. Нийтийн зорчигч тээврийн 90 чиглэл байх бөгөөд нэг автобус дунджаар

- 1 рейс-29 км
- Өдөрт-6 рейс буюу 174км
- Сард-3828 км
- Жилд-45,936 км-н гүйлттэй байна.

3.4.2. Улс, хот хоорондын зорчигч тээврийн 74 чиглэл байх бөгөөд нэг автобус дунджаар

- 1 рейс- 1100км
- Сард-4 рейс
- Жилд-52,800 км

3.4.3. “Автобус” гэдэгт нийтийн болон жуулчин, ажилчид, сургуулийн хүүхэд тээвэрлэдэг автобуснаас бусад ажил, үйлчилгээ эрхэлдэг тээврийн хэрэгслийг хамруулж ойлгоно.¹³ Жилд дунджаар 20,000км тус тус гүйлттэй байна.

¹³ Засгийн газрын 2016 оны 213 дугаар тогтоолын хавсралт

3.4.1. Нийтийн зорчигч тээврийн автобус

Хот доторх нийтийн тээврийн үйлчилгээнд ашиглагдаж буй 45 хүний суудалтай автобусны нэг жилийн техник үйлчилгээнд шаардлагатай тос, тосолгооны материал, сэлбэг хэрэгслийн талаарх мэдээллийг доорх хүснэгт 11-д харуулав. Нийтийн зорчигч тээврийн автобус нэг жилд дунджаар 50,000км гүйлттэй байна.

Хүснэгт 11. Нийтийн зорчигч тээврийн автобусны техник үйлчилгээний хуваарь

| № | Сэлбэг эд анги Мян.км | Техникийн үйлчилгээ хоорондын зай | | | | | | | | | | Нэг удаагийн ТҮ-д шаардлагатай хэмжээ | Нийт хэмжээ /жилд/ |
|----|---------------------------|-----------------------------------|----|----|----|----|-------|----|----|----|-----|--|--------------------------|
| | | 1жил | | | | | 2 жил | | | | | | |
| | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | | |
| 1 | Хөдөлгүүрийн тос | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 21л | 105л |
| 2 | Хөдөлгүүрийн тосны шүүр | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2ш | 10ш |
| 3 | Агаар шүүгч | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | 2ш | 2-4ш |
| 4 | Хурдны хайрцагны тос | | | | | 1 | | | | | 1 | 8л | 8л |
| 5 | Хөргөлтийн шингэн /тосол/ | | | | | 1 | | | | | 1 | 45л | 45л |
| 6 | Перда диск | | | | 1 | | | | 1 | | | 1ш | 1ш |
| 7 | Наклад | | | | 1 | | | | 1 | | | 8ш | 8ш |
| 8 | Түлшний шүүр | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1ш | 5ш |
| 9 | Нумны втулк | | | | | 1 | | | | | 1 | 8ш | 8ш |
| 10 | Цабны втулк | | | | | 1 | | | | | 1 | 4ш | 4ш |
| 11 | Дугуй | | | | | | | | | | 1 | 6ш | - |
| 12 | Аккумулятор | | | | | | | | | | 1 | 2ш | - |

Эх сурвалж: "Атибус ХХК" техникийн оношилгоо, үйлчилгээний үечлэл

Хүснэгт 12. Нийтийн зорчигч тээврийн техник үйлчилгээний хуваарь

| № | Сэлбэг эд анги Мян.км | Техникийн үйлчилгээ хоорондын зай | | | | | | | | | | Нэг удаагийн ТҮ-д шаардлагатай хэмжээ | Нийт хэмжээ /жилд/ |
|---|--------------------------|-----------------------------------|----|----|----|----|-------|----|----|----|-----|--|--------------------------|
| | | 1жил | | | | | 2 жил | | | | | | |
| | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | | |
| 1 | Хөдөлгүүрийн тос | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 21л | 105л |
| 2 | Хөдөлгүүрийн тосны шүүр | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2ш | 10ш |
| 3 | Агаар шүүгч | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | 2ш | 2-4ш |
| 4 | Хурдны хайрцагны тос | | | | | 1 | | | | | 1 | 8л | 8л |
| 5 | Хөргөлтийн шингэн | | | | | 1 | | | | | 1 | 45л | 45л |
| 6 | Перда диск | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 1ш | 3ш |
| 6 | Наклад урд хойд | | | | | 1 | | | | | 1 | 8ш | 8ш |
| 7 | Түлшний шүүр | | | 1 | | | 1 | | | | 1 | 1ш | 1-2ш |

| | | | | | | | | | | | |
|----|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------|
| 8 | Нумны втулк | | | | 1 | | | | 1 | 8ш | 8ш |
| 9 | Цабны втулк | | | | 1 | | | | 1 | 4ш | 4ш |
| 10 | Амортизатор | | 1 | | 1 | | | 1 | | 4ш | 4-8ш |
| 11 | Редудторын тос | | 1 | | 1 | | | 1 | | 8л | 8-16л |
| 12 | Хөргөлтийн шингэн | | | | 1 | | | | 1 | 8л | 8л |
| 13 | Ремень (Сэнс, Жанам, дамжуулахын) | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 6ш | 12-18ш |
| 14 | Дугуй | | | | | | | | 1 | 6ш | - |
| 15 | Аккумулятор | | | | | | | | 1 | 2ш | - |

“Атибус” ХХК болон “Зорчигч тээврийн нэгтгэл” ОНӨААТҮГ-ын техник үйлчилгээний хуваарийн дундаж дээр үндэслэн хот доторх нийтийн тээврийн үйлчилгээнд ашиглагдаж буй 937ш автобусны техник үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдлын хэмжээг нэг жилээр тооцов.

Хүснэгт 13. Нийтийн зорчигч тээврийн автобусны техник үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдал /нэг жилд/

| № | Гарцын сууриуд | Автобусны тоо (ш) | Эдэлгээний хугацааны доод хязгаарын жишиг норм /мян.км/ | Ашиглалтын хугацаа (сар) | Нэг удаагийн ТҮ-д шаардлагатай хэмжээ | Нийт хаягдлын хэмжээ жилд (ш,л) |
|----|-----------------------------------|-------------------|---|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1 | Хөдөлгүүрийн тос | 937ш | 10,0 | 2 | 21л | 98,300л |
| 2 | Хөдөлгүүрийн тосны шүүр | | 10,0 | 2 | 2ш | 9,300ш |
| 3 | Агаар шүүгч | | 30,0 | 6 | 2ш | 3,700ш |
| 4 | Хурдны хайрцагны тос | | 60,0 | 12 | 8л | 7,500л |
| 5 | Хөргөлтийн шингэн | | 50,0 | 12 | 45л | 42,100л |
| 6 | Перда диск | | 30,0 | 6 | 1ш | 2,800ш |
| 7 | Наклад /урд, хойд/ | | 45,0 | 12 | 8ш | 7,400ш |
| 8 | Түлшний шүүр | | 20,0 | 5 | 1ш | 2,200ш |
| 9 | Нумны втулк | | 50,0 | 12 | 8ш | 7,500ш |
| 10 | Цабны втулк | | 50,0 | 12 | 4ш | 3,700ш |
| 11 | Амортизатор | | 30,0 | 7 | 4ш | 6,300ш |
| 12 | Редудторын тос | | 30,0 | 7 | 8л | 12,700л |
| 13 | Ремень (Сэнс, Жанам, дамжуулахын) | | 20,0 | 5 | 8л | 15,200ш |
| 14 | Дугуй | | 100 | 24 | 6ш | 2,800ш |
| 15 | Аккумулятор | | 100 | 24 | 2ш | 900ш |

3.4.2. Улс, хот хоорондын зорчигч тээврийн автобус

Хот хоорондын нийтийн тээврийн үйлчилгээнд ашиглагдаж буй 45 хүний суудалтай автобусны нэг жилийн техник үйлчилгээнд шаардлагатай тос, тосолгооны материал, сэлбэг хэрэгслийн талаарх мэдээлэлийг хүснэгт 14.

Улс, хот хоорондын зорчигч тээврийн автобус нэг жилд дунджаар 60,000км гүйлттэй байхаар тооцов.

“Эрдэм Транс” ХХК 2001 оноос эхлэн Улаанбаатар хотын нийтийн зорчигч тээврийн үйлчилгээ, 2007 оноос хот хоорондын зорчигч тээврийн үйлчилгээ, 2015 оноос улс хоорондын зорчигч тээврийн үйлчилгээ үзүүлэн ажиллаж байгаа байна. “Эрдэм транс” ХХК-ын техник үйлчилгээний үечлэл дээр үндэслэн хот хоорондын зорчигч тээврийн үйлчилгээнд ашиглагдаж буй 697 автобусны ашиглалтын үед техник үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдлын хэмжээг нэг жилээр тооцов.

Хүснэгт 14. Улс, хот хоорондын зорчигч тээврийн автобусны техник үйлчилгээний хуваарь

| № | Сэлбэг эд анги Мян.км | Техникийн үйлчилгээ хоорондын зай | | | | | | | | | | | | Нэг удаагийн ТҮ-д шаардлага тай хэмжээ |
|----|-----------------------------------|-----------------------------------|----|----|----|----|----|-------|----|----|-----|-----|-----|--|
| | | 1 жил | | | | | | 2 жил | | | | | | |
| | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | |
| 1 | Хөдөлгүүрийн тос | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 21л |
| 2 | Хөдөлгүүрийн тосны шүүр | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2ш |
| 3 | Агаар шүүгч | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | 2ш |
| 4 | Хөргөлтийн шингэн | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 45л |
| 5 | Хурдны хайрцагны тос | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 8л |
| 6 | Перда диск | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | 1ш |
| 7 | Наклад | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | 8ш |
| 8 | Түлшний шүүр | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | 1ш |
| 9 | Нумны втулк | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 8ш |
| 10 | Цабны втулк | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 4ш |
| 11 | Амортизатор | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | 4ш |
| 12 | Редудторын тос | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | 15л |
| 13 | Ремень (Сэнс, Жанам, дамжуулахын) | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 6ш |
| 14 | Дугуй | | | | | | | | | | | 1 | | 6ш |
| 15 | Аккумулятор | | | | | | | | | | | | 1 | 2ш |

Эх сурвалж: “Эрдэм Транс” ХХК техникийн оношилгоо, үйлчилгээний үечлэл

Хүснэгт 15. Улс, хот хоорондын зорчигч тээврийн автобусны техник үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдал /нэг жилд/

| № | Гарцын сууриуд | Автобусны тоо (ш) | Эдэлгээний хугацааны доод хязгаарын жишиг норм /мян.км/ | Ашиглалтын хугацаа (сар) | Нэг удаагийн ТҮ-д шаардлагатай хэмжээ | Нийт хаягдлын хэмжээ жилд (ш,л) |
|----|-----------------------------------|-------------------|---|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1 | Хөдөлгүүрийн тос | 697ш | 10,0 | 2 сар | 21л | 87,800л |
| 2 | Хөдөлгүүрийн тосны шүүр | | 10,0 | 2 сар | 2ш | 9,300ш |
| 3 | Агаар шүүгч | | 30,0 | 6 сар | 2ш | 2,700ш |
| 4 | Хөргөлтийн шингэн | | 60,0 | 12 сар | 45л | 31,300л |
| 5 | Хурдны хайрцагны тос | | 60,0 | 12 сар | 8л | 5,500л |
| 6 | Перда диск | | 30,0 | 6 сар | 1ш | 2,000ш |
| 7 | Наклад /урд, хойд/ | | 20,0 | 4 сар | 8ш | 16,700ш |
| 8 | Түлшний шүүр | | 30,0 | 6 сар | 1ш | 1,300ш |
| 9 | Нумны втулк | | 60,0 | 12 сар | 8ш | 5,500ш |
| 10 | Цабны втулк | | 60,0 | 12 сар | 4ш | 2,700ш |
| 11 | Амортизатор | | 40,0 | 8 сар | 4ш | 4,100ш |
| 12 | Редудторын тос | | 40,0 | 8 сар | 15л | 15,600л |
| 13 | Ремень (Сэнс, Жанам, дамжуулахын) | | 60,0 | 12сар | 6ш | 4,100ш |
| 14 | Дугуй | | 110,0 | 22сар | 6ш | 2,000ш |
| 15 | Аккумулятор | | 120,0 | 24сар | 2ш | 700ш |

3.4.3. Автобус

Нийтийн тээврийн автобус, жуулчин тээврийн автобус, ажилчидын автобус, сургуулийн хүүхэд тээвэрлэдэг автобуснаас бусад ажил, үйлчилгээ эрхэлдэг 3,000ш автобус замын хөдөлгөөнд идэвхтэй оролцож байна.

Автобусны ашиглалтын явцад үүсэх хог хаягдлын хэмжээг “Бид анд нар” ХХК техникийн оношилгоо, үйлчилгээний үечлэл дээр үндэслэн автобус нэг жилд дунджаар 20,000км гүйлттэй байхаар тооцов. Хүснэгт-16

Хүснэгт 16. Автобусны техник үйлчилгээний хуваарь

| № | Сэлбэг эд анги | Техникийн үйлчилгээ хоорондын зай | | | | | | | | | | | | Нэг удаагийн ТҮ-д шаардлагатай хэмжээ | |
|---|-------------------------|-----------------------------------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|-----|---------------------------------------|-----|
| | | 1жил | | 2жил | | 3жил | | 4жил | | 5жил | | 6жил | | | |
| | | Мян.км | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | | 120 |
| 1 | Хөдөлгүүрийн тос | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 25л |
| 2 | Хөдөлгүүрийн тосны шүүр | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2ш |
| 3 | Агаар шүүгч | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | 2ш |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|-----------------------------------|--|--|---|--|---|--|---|---|---|---|-----|
| 4 | Хөргөлтийн шингэн | | | | | 1 | | | | | 1 | 45л |
| 5 | Хурдны хайрцагны тос | | | | | 1 | | | | | 1 | 8л |
| 6 | Перда диск | | | 1 | | 1 | | 1 | | | 1 | 1ш |
| 7 | Наклад | | | 1 | | 1 | | 1 | | | 1 | 8ш |
| 8 | Түлшний шүүр | | | 1 | | 1 | | 1 | | | 1 | 1ш |
| 9 | Нумны втулк | | | | | 1 | | | | | 1 | 8ш |
| 10 | Цабны втулк | | | | | 1 | | | | | 1 | 4ш |
| 11 | Амортизатор | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | 4ш |
| 12 | Редудторын тос | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | 15л |
| 13 | Ремень (Сэнс, Жанам, дамжуулахын) | | | | | 1 | | | | | 1 | 6ш |
| 14 | Дугуй | | | | | | | | 1 | 1 | | 6ш |
| 15 | Аккумулятор | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | 2ш |

Эх сурвалж: "Бид Анд нар ХХК" техникийн оношилгоо, үйлчилгээний үечлэл

Хүснэгт 17. Автобусны техник үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдал /нэг жилд/

| № | Гарцын сууриуд | Автобусны тоо (ш) | Эдэлгээний хугацааны доод хязгаарын жишиг норм /мян.км/ | Ашиглалтын хугацаа (сар) | Нэг удаагийн ТҮ-д шаардлагатай хэмжээ | Нийт хаягдлын хэмжээ жилд (ш,л) |
|----|-----------------------------------|-------------------|---|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1 | Хөдөлгүүрийн тос | 3000ш | 10,0 | 6 сар | 25л | 150,000л |
| 2 | Хөдөлгүүрийн тосны шүүр | | 10,0 | 6 сар | 2ш | 12,000ш |
| 3 | Агаар шүүгч | | 30,0 | 18 сар | 2ш | 4,000ш |
| 4 | Хөргөлтийн шингэн | | 60,0 | 36 сар | 45л | 45,000л |
| 5 | Хурдны хайрцагны тос | | 60,0 | 36 сар | 8л | 8,000л |
| 6 | Перда диск | | 30,0 | 18 сар | 1ш | 2,000ш |
| 7 | Наклад урд, хойд | | 30,0 | 18 сар | 8ш | 16,000ш |
| 8 | Түлшний шүүр | | 30,0 | 18 сар | 1ш | 2,000ш |
| 9 | Нумны втулк | | 60,0 | 36 сар | 8ш | 8,000ш |
| 10 | Цабны втулк | | 60,0 | 36 сар | 4ш | 4,000ш |
| 11 | Амортизатор | | 40,0 | 24 сар | 4ш | 6,000ш |
| 12 | Редудторын тос | | 40,0 | 24 сар | 15л | 22,500л |
| 13 | Ремень (Сэнс, Жанам, дамжуулахын) | | 60,0 | 36 сар | 6ш | 6,000ш |
| 14 | Дугуй | | 110,0 | 66 сар | 6ш | 3,272ш |
| 15 | Аккумулятор | | 120,0 | 36сар | 2ш | 2000ш |

Техник хяналтын үзлэгт хамрагдсан замын хөдөлгөөнд идэвхтэй оролцож буй нийт 6864ш автобуснаас нэг жилд үүсэх хог нийт хог хаягдлын хэмжээ.

Автобусны техник үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдал

Хүснэгт 3.14.

| № | Гарцын сууриуд | Автобусны тоо (ш) | Нийт хаягдлын хэмжээ жилд (ш,л) |
|----|-----------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| 1 | Хөдөлгүүрийн тос | 6864ш | 336,200л |
| 2 | Хөдөлгүүрийн тосны шүүр | | 30,700ш |
| 3 | Агаар шүүгч | | 10,500ш |
| 4 | Хөргөлтийн шингэн | | 118,500л |
| 5 | Хурдны хайрцагны тос | | 21,000л |
| 6 | Перда диск | | 6,900ш |
| 7 | Наклад урд, хойд | | 40,200ш |
| 8 | Түлшний шүүр | | 5,600ш |
| 9 | Нумны втулк | | 21,000ш |
| 10 | Цабны втулк | | 10,500ш |
| 11 | Амортизатор | | 16,500ш |
| 12 | Редудторын тос | | 50,900л |
| 13 | Ремень (Сэнс, Жанам, дамжуулахын) | | 25,400ш |
| 14 | Дугуй | | 8,100ш |
| 15 | Аккумулятор | | 3,600ш |

Нэг жилд автобусны техникийн үйлчилгээнээс үүсэх аюултай хог хаягдал

Аюултай хог хаягдал

- Хөдөлгүүрийн тос, тосолгооны материал -336,207л
- Хөдөлгүүрийн тосны тосны шүүр-30,734ш
- Хөргөлтийн шингэн-118,530л
- Түлшний шүүр-5,643ш

Аюултай эд анги агуулсан бүтээгдэхүүн

- Аккумулятор-3,634ш
- Амортизатор-16,554ш

3.5. Дүгнэлт

3.5.1 Ашиглалтаас хасагдсан автомашинаас үүсэх хог хаягдал

Автомашин ашиглалтын явцад техникийн тогтмол үйлчилгээнээс болон автомашин ашиглалтаас хасагдах үед энгийн, аюултай хог хаягдал ихээр үүсдэг. Улсын бүртгэлээс жил бүр дунджаар 3800¹⁴ гаруй автомашин хасагддаг ба 2017 онд жил бүрийн дунджаас 3 дахин их буюу 12,900 гаруй автомашин хасагдсан үзүүлэлтэй байна.

Бүртгэлээс 2017 онд хасагдсан автомашины аюултай хог хаягдлын хэмжээг тооцон үзвэл:

- Хаягдал хар тугалган аккумулятор-12,900ш
- Хаягдал амортизатор-51,600ш
- Хаягдал хөдөлгүүрийн тос-51,600ш
- Хаягдал дугуй-51,600ш
- Хаягдал хөргөлтийн шингэн 51,600ш
- Аюулгүйн дэр-12,900ш
- Түлшний сав-12,900ш гэх мэт нүдэнд шууд харагддаггүй бусад аюултай бодис нь удаан задардаг органик бохирдуулагч хаягдлууд үүсдэг байна.

3.5.2 Автомашин ашиглалтын үед үүсэх хог хаягдал

Автомашин үйлдвэрлэгчийн тогтоосон техник үйлчилгээний хуваарь, аж ахуй нэгж байгууллагын мөрдлөг болгож буй техник үйлчилгээний хуваарь зэрэг дээр үндэслэн автомашины ашиглалтын явцад үүсэх боломжит хог хаягдлын хэмжээг нэг жилээр тооцсон.

Суудлын автомашин, ачааны автомашин, автобусны ашиглалтын явцад буюу техник үйлчилгээнээс тогтмол 27 орчим нэр төрлийн сэлбэг хэрэгсэл, тос тосолгооны материалын хаягдал үүсч байгаа бөгөөд нийт хог хаягдлын дийлэнх хувийг эзлэж буй аюултай болон энгийн хог хаягдлын талаарх мэдээллийг танилцуулъя.

1. Хаягдал тосны шүүр /13 01 04*/¹⁶

Хөдөлгүүрийн Тосны шүүр нь үрэлдэх жижиг биет хэсгийг тосолгооны системд орж эд энгийн элэгдлийг ихэсгэхээс нь өмнө шүүн зайлуулах үүрэгтэй. Тосны шүүрийг олон төрлийн машин механизм, моторт тээврийн хэрэгслийн дотоод шаталтын хөдөлгүүрүүдэд хэрэглэдэг. Шүүрийг үйлдвэрээс тогтоосон хугацаанд нь сольж байх шаардлагатай. Хаягдал тосны шүүр нь хаягдал тосыг өөртөө агуулдаг учир аюултай хог хаягдлын ангилалд хамаарна. Тосны шүүр нь хөнгөн цагаан болон цаасан материалаар хийгддэг.

Нэг жилд дунджаар 1,388,000 ш орчим тосны шүүр хаягдаж байна.

2. Хаягдал тос /13 01 08*/

¹⁴ Монгол улсын тээврийн хэрэгслийн бүртгэл /2013-2017он/

¹⁶ Тайлбар: Хог хаягдлын төрлийн код /Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2017 оны 12 дугаар сарын 12 –ны өдрийн А/349 дугаар тушаалын хавсралт/

Тос нь харилцан хөдөлж байгаа хоёр эд ангийн элэгдлийг багасгахын зэрэгцээ цилиндрийн хувьд өндөр даралттай хий нэвтрэхээс хамгаалах, металл эд ангийг зэврэлтээс сэргийлэх, шаталтаас үүсэх зарим хортой бодисыг шингээх, хөдөлгүүрийн нэг эд ангиас нөгөөд дулааныг дамжуулах зэрэг үүрэгтэй.

Техникийн хаягдал тос нь маш аюултай бохирдуулагч бодис бөгөөд олон төрлийн хүнд металлын нэгдлүүд, үнэрт нүүрс устөрөгчийг агуулдаг. Техникийн хаягдал тосонд агуулагдах Pb, Zn, Cu, Cr, Ni, Cd зэрэг хүнд металлууд нь байгаль орчин, хүн амьтны биед маш их хортой байдаг.

Хаягдал тос:

- Хөдөлгүүрийн тос
- Хурдны хайрцагны тос
- Редуктор зэрэг автомашины ашиглалтаас үүсэж буй хаягдал тос, масло багтана. Ажилласан буюу хаягдал тос, масло нэг жилд дунджаар 13,990 тн орчим үүсч байна.

3. Хаягдал хөргөлтийн шингэн /16 01 11*/

Авто машины хөдөлгүүрийн ажиллагааны явцад, түүний эд ангиудад их хэмжээний халалт үүсч байдаг. Хөдөлгүүрийн хэвийн ажиллах нөхцлийг бүрдүүлэхийн тулд түүнийг хөргөх зайлшгүй шаардлагатай. Хөргөлтийн систем нь хөдөлгүүр дэх нийт түлшний шаталтаас үүссэн халалтын 25-30%-ийг гадагшлуулж чаддаг. Үүний тулд хөргөлтийн шингэнийг ашигладаг.

Автомашины хөргөлтийн шингэн нь дотроо өвлийн улирлын, урт хугацаагаар хэрэглэх гэсэн 2 янз байдаг. AF (антифриз), LLC (long life coolant) гэсэн 2 төрөл бий. Дээрх хоёрын аль алинд нь этиленгликогент гэх хэд хэдэн нэмэлт бодис орсон байдаг. Нэг жилд дунджаар 5,300 тн орчим хөргөлтийн шингэний хаягдал үүсдэг байна.

4. Хаягдал дугуй /16 01 01/

Резин дугуй нь хөдөлгүүрээс дамжих хүчийг зүтгэх хүч болгох, замын гадаргуугаас ирэх цохилтын хүчийг зөөллөх, тоормослох болон явалтын идэвхжлийг хадгалах зэрэг үүрэгтэй.

Автомашины ашиглалтаас хасагдсан дугуйны каучук нь гарц өндөртэй, энгийн хог хаягдлын ангилалд багтах боловч байгаль орчинд хор нөлөөтэй, нэн ялангуяа түлэх зэргээр буруу горимоор ашиглавал хүний эрүүл мэндэд хор уршигтай материал юм.

Нэг жилд дунджаар 746,000 ш орчим хаягдал дугуй үүсч байна.

5. Хаягдал аккумулятор буюу батарей /16 06 01*, 16 06 02*, 16 06 04/

Аккумуляторын батарей нь асаалтын систем, стартер, гэрэл болон бусад цахилгаан хэрэгслийг тэжээлээр хангадаг. Автомашины аккумулятор нь хар тугалга, хүхрийн хүчил, шүлт болоод хийцээс хамаарч сурьма, кадми, хүнцэл, мышак зэрэг олон тооны хүнд элементүүд болон химийн хортой бодисуудыг агуулдгаараа хөрс болон усыг ихээр бохирдуулах “Аюултай хог хаягдлын жагсаалт”-ад багтсан байдаг боловч 90% хүртэл дахин боловсруулах боломжтой хаягдал юм.

Аккумулятор буюу батарей ангилал:

- Хүчлийн, шингэн аккумулятор /LEAD ACID/- Хар тугалга хүчлийн химийн урвалыг ашиглан цахилгаан энерги хуримтлуулна.
- Шүлтийн, хуурай аккумулятор /LEAD ALKALI/- Аккумулятор дотор шингэн байхгүй учир хурд ихтэй техник болох онгоц, мотоцикл зэрэгт ихэвчлэн хэрэглэгддэг.
- Литий ион батарей /LITHIUM OIN/-Хосолсон хөдөлгүүрт автоамшинд ашиглагдана.

Хүчлийн аккумулятор нь шүлтийн аккумуляторыг бодвол илүү хямд, зай бага эзэлдэг тул дийлэнх автомашинууд хүчлийн аккумуляторыг ашигладаг байна.

Хүснэгт 18. Нэг жилд үүсч буй хаягдал аккумулятор, батарей

| Гарцын сууриуд | Суурь тоо хэмжээ, (ш) | Ашиглалтын хугацаа (жил) | Жилийн хаягдлын тоо (ш) |
|----------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|
| Хүчил, шүлтийн аккумулятор | 510,275 | 2 | 230,000 |
| Литий ион батарей | 126,748 | 5-7 | 21,000 |

6. Түлшний шүүр /19 11 04*/

Түлш дамжуулах системд хоёр юм уу түүнээс олон шүүр хэрэглэгддэг. Эдгээр нь карбюраторт тоос шороо, чийг орж нарийн нүх сүвийг бөглөж хөдөлгүүрийн ажиллагаанд нөлөөлөхөөс сэргийлдэг.

Автомашинь түлшний шүүр нь түлшний саванд болон түлшний хоолой, карбюраторын оруулах хоолойд байрлах бөгөөд торон, нейлон юм уу цаасан материалаар хийгддэг байна. Хаягдал түлшний шүүр нэг жилд дунджаар 789,000 ш үүсч байна.

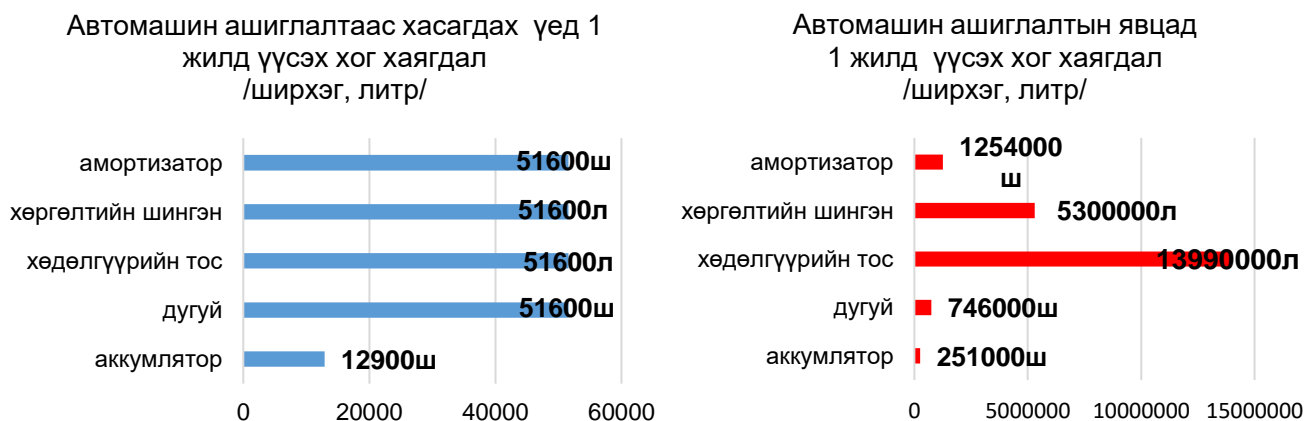
7. Хаягдал амортизатор

Амортизатор нь автомашины тулгуурын системийн нэг чухал эд анги бөгөөд уян нум болон пүршин дээр савлах автомашины кузовын хэлбэлзлийг тогтворжуулж авто машины дугуйг газрын гадаргуутай барьцалдуулах үүрэгтэй.

Амортизатор нь хамгаалах таг, шингэний цилиндр, жижиг диаметртэй нүх, клапан бүхий поршен шингэн зэргээс бүрдэнэ. Амортизатор нь шингэн буюу тос агуулдаг тул аюултай хаягдалд орно.

Нэг Нэг жилд дунджаар 12,254,000ш хаягдал амортизатор үүсч байна.

Улсын бүртгэлээс 2017 онд 12,956ш тээврийн хэрэгсэл хасагдсан ба замын хөдөлгөөнд идэвхтэй 510,275ш оролцож байна. Автомашин ашиглалтаас хасагдах үед үүсэх аюултай хог хаягдал, автомашин ашиглалтын явцад аюултай үүсэх хог хаягдлын хэмжээг харьцуулан тооцоход:



Автомашин ашиглалтаас хасагдах үед хаягдал аккумулятор нэг жилд дунджаар 12,900ш үүсдэг бол автомашин ашиглалтын явцад 19 дахин их буюу 251,000ш /хар тугалган болон литий ион батарей нэг жилд үүсдэг байна. Үүнээс үзэхэд автомашин ашиглалтын явцад техникийн тогтмол үйлчилгээнээс хог хаягдал ихээр үүсэх нь харагдаж байна.

ДӨРӨВ. АВТОМАШИНЫ ХОГ ХАЯГДЛЫН ЭХ ҮҮСВЭРИЙН СУДАЛГАА

4.1. Авто үйлчилгээ эрхлэгчдийн судалгаа

Хог хаягдал гэж өмчлөгч этгээдийн хэрэглэхгүй болсон эд юмс, материалыг хэлэх бөгөөд хог хаягдлыг үүсгэгч этгээд нь хог хаягдлын эх үүсвэр болно. Автомашины ашиглалтын явцад буюу техникийн үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдлын эх үүсвэр нь иргэд болон авто үйлчилгээ эрхлэгч ААНБ болох ба дээрх этгээдүүд нь “Хог хаягдлын тухай хууль” 10 дугаар зүйлд заасан эрх,үүргийг хүлээнэ.

Монгол улсын хэмжээнд нийт 1,605 авто үйлчилгээ эрхлэгч аж ахуй нэгж байгууллага, иргэд байгаагаас Улаанбаатар хотод 1165¹⁷, орон нутагт 440¹⁸ орчим ААНБ, иргэд үйл ажиллагаа явуулж байна.

Улаанбаатар хотод үйл ажиллагаа эрхлэгч нийт авто үйлчилгээний байгууллагын 544 ААНБ нь авто засварын чиглэлээр үйлчилгээ эрхлэгчид ба эдгээр засварын газруудаас автомашины ашиглалтын явцад үүсэх аюултай болон энгийн хог хаягдлууд үүсч байгаа юм.

Орон нутагт үйл ажиллагаа явуулж буй нийт 440 орчим авто үйлчилгээний байгууллагын 280 нь авто засварын чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг бөгөөд эдгээр засварын газруудад автомашины ашиглалтын явцад буюу техникийн үйлчилгээ үзүүлсний дараах энгийн болон аюултай хог хаягдлууд үүсдэг.

¹⁷ Эх сурвалж: Нийслэлийн тээврийн газар 2017он

¹⁸ Эх сурвалж: АТҮТ, Авто үйлчилгээний хэлтэс

Хүснэгт 19. Улаанбаатар хотод үйл ажиллагаа эрхлэгч авто засварын газар

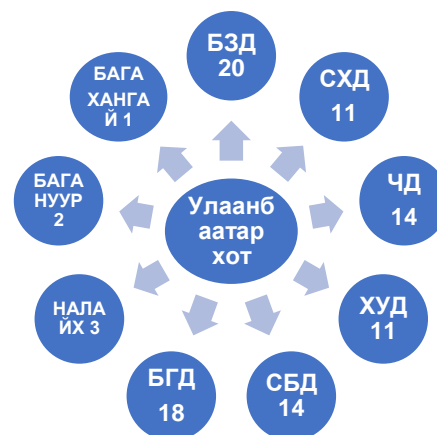
| № | Дүүрэг | Авто засварын үйлчилгээний төрөл | | | | | |
|----------|----------------|----------------------------------|----------------|--------------|-----------|------|------|
| | | Кузов засвар | Агрегат засвар | Дугуй засвар | Гагнуур | | Нийт |
| | | | | | Цахилгаан | Хийн | |
| 1 | Чингэлтэй | 16 | 41 | 35 | 12 | 10 | 114 |
| 2 | Баянгол | 22 | 53 | 24 | 14 | 7 | 120 |
| 3 | Сүхбаатар | 8 | 35 | 15 | 10 | 3 | 71 |
| 4 | Хан-Уул | 1 | 39 | 27 | 5 | 7 | 79 |
| 5 | Багануур | 6 | 0 | 7 | 1 | 1 | 15 |
| 6 | Налайх | 9 | 0 | 6 | 0 | 6 | 21 |
| 7 | Баянзүрх | 7 | 0 | 17 | 0 | 0 | 24 |
| 8 | Сонгинохайрхан | 9 | 28 | 43 | 12 | 6 | 98 |
| 9 | Багахангай | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| Нийт дүн | | 78 | 196 | 176 | 54 | 40 | 544 |

4.2. Авто үйлчилгээ эрхлэгч ААНБ-н хог хаягдлын судалгаа

Автомашины хог хаягдлын эх үүсвэрийн судалгааг авто үйлчилгээ эрхлэгч ААН, байгууллага дээр хийсэн. Судалгаанд Улаанбаатар хотод үйл ажиллагаа явуулж буй 95 авто засвар, тос тосолгооны газрыг хамруулсан болно.

Судалгааны зорилго нь ААНБ-ууд үйл ажиллагаанаас үүсэж буй хог хаягдлын нэр төрөл, тоо хэмжээг тодорхойлох, түүнийг хэрхэн шийдвэрлэдэг талаар судлахад оршино.

4.2.1. Судалгаанд хамрагдсан авто засвар, тосолгооны газрын 57% нь 1-10 автомашинд, 26% нь 10-20 автомашинд, үлдсэн 16 нь өдөрт 30-с дээш тооны автомашинд авто үйлчилгээ үзүүлдэг байна.

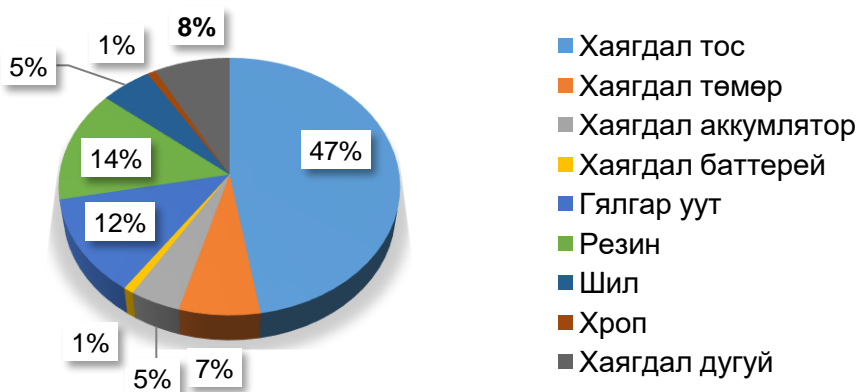


| | |
|-----------------------|---------------------------------|
| 54 авто засвар | 1-10 автомашин үйлчлүүлдэг |
| 25 авто засвар | 10-20 автомашин үйлчилүүлдэг |
| 10 авто засвар | 20-30 автомашин үйлчлүүлдэг |
| 4 авто засвар | 30-40 автомашин үйлчлүүлдэг |
| 2 авто засвар | 50-с дээш автомашин үйлчлүүлдэг |

4.2.2. Нийт судалгаанд хамрагдсан авто засвар, тос тосолгооны газруудад авто үйлчилгээний дараа үүсдэг хог хаягдлын дийлэнх буюу 47%-г хаягдал тос, тосолгооны материал, 14%-г хаягдал резин, 12%-г хаягдал гялгар уут, 8%-г хаягдал дугуй, 7%-г

хаягдал төмөр, хаягдал шил 5%, хаягдал аккумулятор 5%, мөн автомашины хаягдал шүлтийн батарей болон бусад энгийн хог хаягдал эзэлж байна.

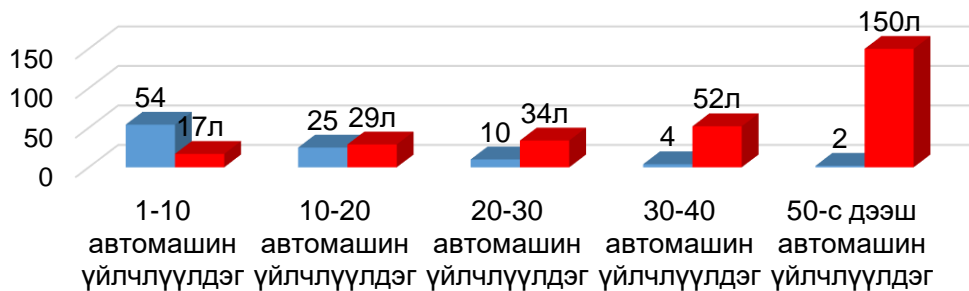
Автозасварын газар үүсдэг хог хаягдлын нэр төрөл



4.2.3. Хаягдал тос тосолгооны материал

Судалгаанд хамрагдсан аж ахуй нэгж байгууллагуудын 78% нь хаягдал тос тосолгооны материалыг гэрээтэй аж ахуй нэгж байгууллага болон хувь хүмүүст худалддаг бөгөөд нэг литрийг дунджаар 100₮-140₮-өөр худалддаг. Үлдсэн 22% нь хаягдал тос тосолгооны материалыг хадгалах, устгах, хогийн цэг дээр хаях гэх мэтээр шийдвэрлэдэг байна. Хаягдал тос тосолгооны материалтай хамт, тосны хуванцар сав, хөдөлгүүрийн тосны шүүр гэх мэт хог хаягдлууд үүсдэг.

Нэг өдөрт үүсч буй хаягдал тос, тосолгооны материалын хэмжээ /литр/



■ Авто засварын тоо ■ Хаягдал тос, тосолгооны материалын дундаж хэмжээ

Нэг авто засварын газарт үүсэх хаягдал тос, тосолгооны материалын дундаж хэмжээ: $(54 \cdot 17л + 25 \cdot 29л + 10 \cdot 34л + 4 \cdot 52л + 2 \cdot 150л) / 95 = 26л$ хаягдал тос өдөрт үүсдэг бөгөөд сард 786 л, жилд 9,4 тн, Улаанбаатар хот, орон нутагт үйл ажиллагаа эрхэлж буй нийт 299



агрегат засвар болон тос тосолгооны газраас жилд дунджаар 2,820 тн хаягдал тос үүсэж байна.¹⁹

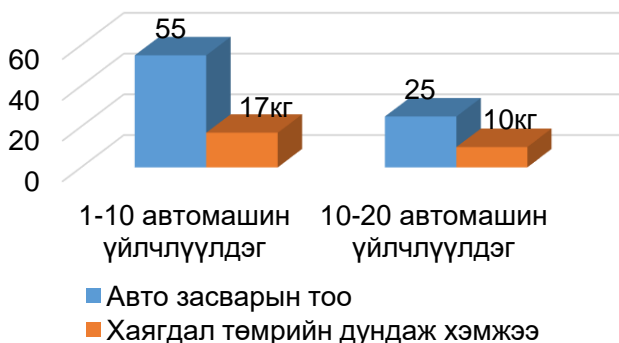
Зураг 2. Хаягдал тосны хадгалалтын нөхцөл байдал



4.2.4. Хаягдал төмөр

Судалгаанд хамрагдсан нийт 95 авто үйлчилгээний байгууллагын 80 нь авто засварын чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг байна. Авто засварын үйлчилгээ үзүүлсний дараах үүсэн хаягдал төмрийг хоёрдогч түүхий эдийн цэгүүдэд 1кг-г дунджаар 100₮-150₮-р худалддаг байна. Төмрийн хаягдалд төрөл бүрийн сольсон засварласан сэлбэг хэрэгслүүд багтана.

Нэг өдөрт үүсдэг хаягдал төмрийн хэмжээ /кг/



4.2.5. Хаягдал дугуй

Судалгаанд нийт 25 дугуйн засварын газар хамрагдсан ба нэг ширхэг хаягдал дугуйг хувь хүмүүст дунджаар 200-250₮-р худалддаг. Хаягдал дугуй дахин боловсруулах үйлдвэртэй гэрээтэй дугуй засвар /“Стандарт Тайр” ХХК / нэг байсан бөгөөд тээвэрлэлтийг тус байгууллага хариуцдаг байна.

Зураг 3. Хаягдал төмрийн хадгалалт



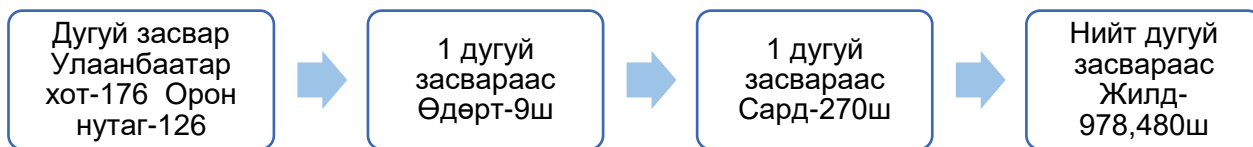
Өдөрт үүсдэг хаягдал дугуйн хэмжээ /ширхэг



¹⁹ Хаягдал тосны дундаж хэмжээг бүлгийн дунджын аргаар тооцов.

“Стандарт Тайр” ХХК нь 2013 оноос эхлэн автомашины дугуй, обуд худалдаа, дугуй засварын мэргэшсэн үйлчилгээгээр үйл ажиллагаа явуулдаг. Тус байгууллага нь өдөрт 50-с дээш тооны автомашинд үйлчилгээ үзүүлдэг ба дунджаар 15 ш хаягдал дугуй үүсдэг байна.

Дугуй засварын газарт үүсэх хаягдал дугуйн дундаж хэмжээ:



Хаягдал дугуйн хувьд зай талбай ихээр эзлэх, овор хэмжээ ихтэй, 50-80 жилийн дараа задарч хөрсөнд шингэдэг, шатаах үед хорт хий, үнэрт нүүрстөрөгч ихээр ялгаруулдаг хаягдал тул байгаль орчин, хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөгүйгээр шийдвэрлэх шаардлагатай юм.

Зураг 4. Хаягдал дугуйн хадгалалт



4.2.6. Хаягдал Аккумулятор, батарей

Авто үйлчилгээний байгууллага болон иргэд хаягдал аккумуляторыг хувь хүмүүст болон хоёрдогч түүхий эдийн цэгүүдэд дунджаар 3000-5000₮-р худалддаг. Харин гибрид машины хаягдал батарейг ширхэгийг нь 200₮-300₮-р “Имай Амка” ХХК худалдаж авдаг байна. Хаягдал батарейн хувьд хадгалалтын тусгай нөхцөл шаарддаг аюултай хаягдал юм.

Зураг 5. Хаягдал батарей



4.2.7. Хаягдал шил

Автомашины хаягдал шилний хувьд шууд хогийн цэг дээр хаягддаг бөгөөд эдийн засгийн эргэлтэд орж чадахгүй байгаа юм. Судалгаанд нийт 6 автомашины хаягдал шил солих засварлах газар хамрагдсан бөгөөд өдөрт дунджаар 5-10кг хаягдал шил үүсдэг байна. Хаягдал шилийг дахин боловсруулах үйлдвэр өнөөдрийн байдлаар байхгүй байгаа бөгөөд ахуйн хог хаягдалтай хамт хогийн цэгт хаягддаг байна.

4.2.8. Үүссэн хог хаягдлыг шийдвэрлэдэг арга зам

Судалгаанд хамрагдсан 95 авто засвар, тос тосолгооны газруудын 20% нь үүссэн хог хаягдлыг дахин боловсруулах үйлдвэр болон хоёрдогч түүхий эдийн цэгүүдэд тогтмол гэрээтэйгээр нийлүүлэх буюу худалддаг, үлдсэн 80% нь үүсэн хог хаягдлаа устгах, хогийн цэг дээр хаях эсвэл ямар нэгэн гэрээгүйгээр хувь хүмүүс болон хоёрдогч түүхий эдийн цэгт худалдах гэх мэтээр шийдвэрлэдэг байна.



Гэрээтэй
авто засвар-
19



Гэрээгүй
авто засвар-
76

4.2.9 Дүгнэлт

Улаанбаатар хот болон орон нутагт авто үйлчилгээ эрхлэгч аж ахуйн нэгж байгууллагууд нь үйл ажиллагаанаас үүссэн хог хаягдлыг “Хог хаягдлын тухай хууль”-н 10 дугаар зүйлд заасанчлан хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх эрх бүхий иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагатай хог тээврийн үйлчилгээний гэрээ байгуулах, үүссэн энгийн хог хаягдлыг зориулалтын хогийн сав болон цэгт хаях, хог хаягдал цуглуулж тээвэрлэх эрх бүхий байгууллагад шилжүүлэх, аюултай хог хаягдалыг эрх бүхий байгууллага эсхүл тогтоосон тусгай цэгт хүлээлгэн өгөх шаардлагатай. Тиймээс авто үйлчилгээ эрхлэгч ААНБ-уудаас үүссэн автомашины хог хаягдлыг зохион байгуулалттайгаар шийдвэрлэх, дахин боловсруулах үйлдвэрүүдэд тогтмол нийлүүлж, түүхий эдээр хангах үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх шаардлагатай байна.

4.3. Улаанбаатар хот дахь тээврийн хэрэгслийн хог хаягдлыг нэгтгэн цуглуулдаг цэгийн судалгаа

4.3.1. Хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх, булах

Хог хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлэх, булах иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага нь хог хаягдлыг хүлээн авч, ангилан ялгах, дахин боловсруулах, бордоо болгон ашиглах, түүхий эдийн зориулалтаар экспортлох зэрэг үйлдвэрлэл эрхэлж болно. Байгууллага нь үйл ажиллагаа явуулахдаа дараах шаардлагыг хангасан байна.

- Хамгаалалтын хашаатай
- Байнгын харуултай
- Байгууламж, төвлөрсөн цэгийн ажлын дэглэм, цагийн хуваарийг баталж мөрдөх

- 500 метрийн зайд эрүүл ахуйн хязгаарлалтын бүс тогтоосон байна.²⁰

Зураг 6. Хоёрдогч түүхий эдийн цэгийн худалдан авдаг түүхий эдийн төрөл

| | | | | | |
|----------|-------------|-------------|-------|-------|----------------|
| Хуванцар | Лааз | Шил | Пакет | Төмөр | Зэс |
| Гууль | Аккумулятор | Хар тугалга | Нерж | Хайлш | Бохир хуванцар |

4.3.2. Дахивар нөөцийн цэгийн судалгаа

2017 оны байдлаар Улаанбаатар хотын 9 дүүргийн хэмжээнд үйл ажиллагаа явуулж буй дахивар нөөц авах 206 цэг байгаагаас 118 нь бүртгэлтэйгээр үйл ажиллагаа явуулж байна.

Хүснэгт 20. Хоёрдогч түүхий эд хүлээн авдаг цэгийн байршил /Улаанбаатар хот/

| № | Сум/Дүүрэг | Түүхий эд | Цэгийн тоо | Нийт | Бүртгэлтэй |
|---|-----------------------|---------------|------------|------|------------|
| 1 | Баянгол дүүрэг | Бүх төрлийн | 7 | 10 | 10 |
| | | Төмөр | 3 | | |
| 2 | Баянзүрх дүүрэг | Бүх төрлийн | 61 | 61 | 35 |
| 3 | Сүхбаатар дүүрэг | Бүх төрлийн | 26 | 35 | 9 |
| | | Металл | 3 | | |
| | | Өнгөт металл | 3 | | |
| | | Хуванцар, Шил | 3 | | |
| 4 | Сонгинохайрхан дүүрэг | Бүх төрлийн | 59 | 69 | 50 |
| | | Металл | 6 | | |
| | | Шил, хуванцар | 4 | | |
| 5 | Хан-Уул дүүрэг | Бүх төрлийн | 12 | 12 | 7 |
| 6 | Чингэлтэй дүүрэг | Бүх төрлийн | 16 | 16 | 5 |
| 7 | Налайх дүүрэг | Бүх төрлийн | 3 | 3 | 2 |

4.3.3. Төвшин сайхан төв-Хоёрдогч түүхий эд хаягдал машин авах цэг

Дахивар нөөц худалдан авах цэгүүдээс хаягдал машин, хоёрдогч түүхий эд авах Төвшин сайхан төвийг сонгон судалгаа хийв.

Баянзүрх дүүрэг 2-р хороо, 2-р хэсэг 10-р гудамжинд байрлалтай хоёрдогч түүхий эд хүлээн авдаг энэхүү цэг нь зэс гууль, хайлш лааз, хуванцар, шил, аккумулятор, цаас, мотор хроп, ган төмөр болон хаягдал машин худалдан авдаг. Хаягдал автомашиныг задлан үйлдвэрүүдэд дахивар нөөцийг бэлдэж өгөх үйл ажиллагаа явуулж байна.

²⁰ Хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх, булах иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагын үйл ажиллагааг үнэлэх, санхүүжүүлэх журам

Өдөрт дээд тал нь хоёр автомашины сэлбэг эд, ангийг ангилан ялгаж гар тасдагчийн тусламжтайгаар задаргааг хийдэг байна. Улаанбаатар хотод хаягдал автомашин худалдан авдаг ижил төрлийн үйл ажиллагаа явуулж буй 10 гаруй цэг байдаг.

Зураг 7. Төвшин сайхан хаягдал машин авах цэг



Тус төв нь автомашины кузовыг өөрсдийн унаагаар очиж авбал 10,000₮ түүхий эдийн цэгт авчирч өгсөн тохиолдолд 20,000₮-р худалдан авдаг.

Хүснэгт 21. Хоёрдогч түүхий эд худалдан авах үнэ /төг/

| Материал | Түүхий эдийн нэрс | Хэмжих нэгж | Үнэ/төг/ | |
|----------|-------------------|-------------|----------|--------|
| Металл | Хайлш | 1кг | 1,400 | |
| | Зэс | Бохир | 1кг | 7,000 |
| | | Гялгар | 1кг | 8,000 |
| | Гууль | 1кг | 3,000 | |
| | Радиатор | 1кг | 3,500 | |
| | Тугалга | Бохир | 1кг | 1,000 |
| | | Шинэ | 1кг | 1,200 |
| | Аккумулятор | 40А | 1кг | 7,000 |
| | | 45А | 1кг | 9,000 |
| | | 50А-70А | 1кг | 11,000 |
| | | 80А | 1кг | 13,000 |
| | | 90А | 1кг | 15,000 |
| | | 100А | 1кг | 17,000 |
| 120А | | 1кг | 19,000 | |
| 150А | | 1кг | 30,000 | |
| 200А | | 1кг | 40,000 | |
| Мотоцикл | 1кг | 500 | | |

| Материал | Түүхий эдийн нэрс | Хэмжих нэгж | Үнэ/төг/ |
|---------------|-------------------|-------------|--------------|
| Хуванцар | Хуванцар | 1кг | 150 |
| | Ахуйн хуванцар | 1кг | 400 |
| | Пакет гялгар уут | 1кг | 300 |
| | Зөөлөн гялгар уут | 1кг | 150 |
| Хаягдал машин | Кузов | 1 | 10,000 |
| | Хаягдал машин | 1 | 10,0-1,000,0 |
| Төмөр | Зузаан төмөр | 1кг | 200 |
| | Нимгэн төмөр | 1кг | 80 |
| | Ган | 1кг | 80 |
| | Ширэм | 1кг | 60 |

**ТАВ. АВТОМАШИНААС ҮҮСЭХ ХОГ ХАЯГДЛЫГ ДАХИН БОЛОВСРУУЛАХ
ҮЙЛДВЭРИЙН СУДАЛГАА**

Хүснэгт 22. Автотээвэр, зам тээврийн салбарт үйл ажиллагаа явуулж буй хог хаягдлыг дахин боловсруулах үйлдвэрүүдийн талаарх мэдээлэл

| | Компаний нэр | Үйл ажиллагааны чиглэл | Бүтээгдэхүүн | Байрлал | Холбоо барих |
|---|--------------------------------|-----------------------------|--|------------------------|----------------------|
| 1 | “Алтан оршихуй групп” ХХК | Хөдөлгүүрийн хаягдал тос | <ul style="list-style-type: none"> Евро4 стандартын дизель түлш | Багахангай дүүрэг | 99110513 |
| 2 | “Алтан оршихуй ресайклинг” ХХК | Хаягдал дугуй | <ul style="list-style-type: none"> Дизель түлшний үйлдвэрлэлийн төсөл | Улаанбаатар хот | 90054999 |
| 3 | “Хай би ойл” ХХК | Хаягдал техникийн тос | <ul style="list-style-type: none"> Мазут (зуухны түлш) Гидрийн тос(тос тосолгооны материал) Нефтийн шатамхай түлш(бензин, дизель, кросин) | Сонгиноха йрхан дүүрэг | 99098989 91167117 |
| 4 | “Амарсанаа степ” ХХК | Хаягдал хөнгөн цагаан хайлш | <ul style="list-style-type: none"> 22 төрлийн тогоо, Япон улсад экспорт | Багахангай дүүрэг | 99992927 99042877 |
| 5 | “Заламт гол” ХХК | Хаягдал аккумулятор | <ul style="list-style-type: none"> Хар тугалган гулдмай Хятад улсад экспорт Хүчлийг ялган Эрдмийн компаний баяжуулах үйлдвэрт нийлүүлж байна. Хуванцрыг дахин боловсруулах үйлдвэрт нийлүүлдэг. | Налайх дүүрэг | 88118159 |
| 6 | “Инахис” ХХК | Хаягдал дугуй | <ul style="list-style-type: none"> 16 төрлийн Резинэн хавтан (хүүхдийн тоглоомын талбайн, явган замын хавтан гэх мэт) | Баянзүрх дүүрэг | 99008400 |
| 7 | “Сан Оргиу” ХХК | Хаягдал хуванцар гялгар уут | <ul style="list-style-type: none"> Хурд сааруулагч, машины ивээс, замын тусгаарлагч боржур | Сонгинохайрхан дүүрэг | 99093849 |
| 8 | “Хэв хашмал Хуванцар” ХХК | Хаягдал хуванцар | <ul style="list-style-type: none"> Замын хөндий боржур | Налайх дүүрэг | 99823222 |

5.1. “Алтан-Оршихуй” ХХК



Тус үйлдвэр нь 2011 онд байгуулагдсан.

Хоёрдогч түүхий эдээр импортын бүтээгдэхүүнийг орлох зах зээлд өрсөлдөх чадвартай бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх зорилготой. Сард 100-140тн хаягдал тосыг дахин боловсруулдаг бөгөөд Үйлдвэр ашиглалтад орсон цагаас хойш 6 сая тонн хаягдал тосыг дахин боловсруулсан байна.

Бүтээгдэхүүн:

Тус үйлдвэр нь хаягдал тосыг дахин боловсруулан 2 төрлийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэдэг.

- Евро4 стандартын дизель түлш
- Мазут

Бүтээгдэхүүний борлуулалт:

Алтан Оршихуй ХХК нь гэрээт тээврийн компаниудад шатахуунаа борлуулахаас гадна Төв аймгийн Баян сумд байршилтай хувийн колонкоороо дамжуулан бүтээгдэхүүнээ зах зээлд шууд борлуулдаг.

1л дизель түлш-1450төг Зах зээл дээрх бусад шатахуун түгээх станцийн дизель түлшнээс 27.1%-хямд байгаа юм.

Түүхий эд нийлүүлэгч албан ёсны гэрээт байгууллагууд:

- Энержи Ресурс
- Оюу толгой уул уурхайн компаниуд.

Байршил:

Улаанбаатар хотоос 85 км зайд Багахангай дүүрэгт оршдог ба авто зам болон төмөр зам дайран өнгөрөх дэд бүтцийн таатай байршилтай. Нийт 900м² талбай бүхий үйлдвэрийн байр, 30000м²

эзэмшлийн газартай. Дизель түлшний гол үзүүлэлтүүдийг шинжлэх өөрийн итой. 35/400-н цахилгааны дэд станцтай.

Зураг 8. Үйлдвэрийн Төв байр



Зураг 9. Үйлдвэрийн тоног төхөөрөмж



Тээвэрлэлт:

Тус үйлдвэр нь түүхий эдийн тээвэрлэлтийг өөрсдөө хариуцан ажилладаг.

5.2 “Хай Би Ойл” ХК



Тус хаягдал тос боловсруулах үйлдвэр нь 2008.10.27-ны өдөр албан ёсны нээлтээ хийсэн ба ашиглалтанд орсноос хойш улсын хэмжээнд 5000 орчим тонн хаягдал тосыг аюулгүйжүүлэн дахин боловсруулалтад оруулаад байна.

Тус үйлдвэр улирлын чанартай 4сар-10сард үйл ажиллагаа явуулдаг бөгөөд сард 200 тн буюу жилд 2000-2400 тн хаягдал тосыг дахин боловсруулдаг.

Бүтээгдэхүүн:

М40, М100 маркийн мазут, , И50А, И20, И30, И50 маркийн гидрийн шингэн, үйлдвэрийн хэвний зориулалт бүхий тос тослох материалуудыг Монголын MNS, ОХУ-ын ГОСТ зэрэг чанар стандартуудын дагуу тос тосолгооны материалуудыг үйлдвэрлэж байна.

Зураг 10. Евро 4 стандартын дизель түлш



Тоног төхөөрөмжийн хүчин чадал:

VMAT I-36 тоног төхөөрөмж нь зургаан багц хэсгээс бүрдэх ба сард 200 тонн техникийн хаягдал тосыг үйлдвэрийн хаягдалгүй, боловсруулдаг онцлогтой.

Зураг 11. Үйлдвэрийн тоног төхөөрөмж



Зураг 12. Агуулах



Түүхий эд:

Тосны үйлдвэр нь хаягдал тос буюу түүхий эд, бэлэн бүтээгдэхүүн хадгалах 750 м3 агуулахтайгаар үйл ажиллагаагаа явуулж байна. “Хай Би Ойл” ХК нь Монголд үйл ажиллагаа явуулж байгаа томоохон уул уурхай, засварын төвүүдээс гарах хаягдал тос цуглуулдаг ба “Оюу толгой” ХХК-тай 2010 оноос хойш хамтран ажиллаж байна. 2014 онд “Оюу толгой” төслөөс нийт 830 тонн хаягдал тосыг цуглуулан дахин боловсруулж эдийн засгийн эргэлтэд оруулсан.

5.3. “Амарсанаа Степ” ХХК



Үйлдвэр жилдээ 1800-2000 тн “Хоёрдогч түүхий эдийн хаягдал хөнгөн цагаан хайлш”-ийг боловсруулж 1000-1500 тн цэвэр бүтээгдэхүүн экспортод гаргаж байна. “Хоёрдогч түүхий эдийн хаягдал хөнгөн цагаан”-ыг боловсруулан бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэн экспортод нийлүүлсэн. Тус үйлдвэр түүхий эдийн нөөцөөс хамаарч 5-6тн хөнгөн цагааныг дахин боловсруулан бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж байна.

Бүтээгдэхүүн:

Зураг 13. 18 нэр төрлийн тогоо сав суулга



Зураг 14. Усан онгоцны жин тэнцвэржүүлэгч



Зэрэг 2 төрлийн бүтээгдэхүүнийг тогтмол лабораторийн шинжилгээтэй чанар стандартад нийцсэн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэдэг.

Бүтээгдэхүүний үнийн хувьд импортын ижил төрлийн тогоотой харьцуулахад 40%-р хямд үнээр зах зээлд борлуулдаг.

Түүхий эд:

- Машин техникийн хаягдал
- Ахуйн хаягдал гэсэн 2 том эх үүсвэрээс гардаг бөгөөд улсын хэмжээнд жилдээ 5000-8000тн хаягдал гардаг бөгөөд тус үйлдвэр нь хоногт 30тн жилд 7000-8000тн хөнгөн цагааныг дахин боловсруулан бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх хүчин чадалтай хайлш бэлтгэх 3 зуухтайгаар үйл ажиллагаа явуулж байгаа юм. Үйлдвэрлэлд тулгарч буй гол асуудал нь түүхий эдийн хомсдол бөгөөд үйлдвэрлэлийн гарч түүхий эдээс шууд хамаарч байна. 1кг Хөнгөн цагаан-1850₮-р худалдан авдаг байна.

Зураг 15. Хаягдал хөнгөн цагаан



Тээвэрлэлт:

Үйлдвэр өдөр бүр түүхий эдийн татан авалтыг хийдэг бөгөөд 5тн Hyundai маркын автомашинаар тээвэрлэлтээ гүйцэтгэдэг.

5.4 “Заламт Гол” ХХК

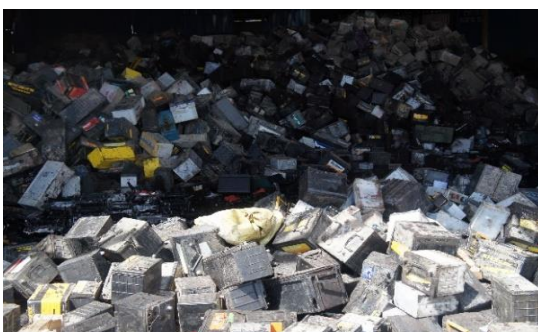


“Заламт гол” ХХК хаягдал аккумулятор дахин боловсруулах үйлдвэр нь хоёрдогч түүхий эд болох ашигласан хаягдал аккумуляторын хар тугалгыг дахин боловсруулж хар тугалган гулдмай үйлдвэрлэх зорилготойгоор 2009 онд анх үүсгэн байгуулагдсан.

Үйлдвэрийн хүчин чадал: Жилд 150,000ш аккумулятор буюу 2500тн орчим хаягдал аккумуляторыг дахин боловсруулж 75600 ширхэг гулдмай үйлдвэрлэх хүчин чадалтай.

Түүхий эд: Хаягдал хар тугалган аккумулятор-Түүхий эд худалдан авдаг цэгүүд үйлдвэрт авчирч өгдөг.

Зураг 16. Хаягдал аккумулятор



Бүтээгдэхүүн:

- Хар тугалган гулдмай
- Хүхрийн хүчил
- Хуванцар

Зураг 17. Хаягдал аккумуляторын хуванцар



Боловсруулалтын үндсэн технологи: Дулааны энергийг ашиглан хар тугалгыг хайлж хэвэнд цутгаж тогтсон хэлбэр хэмжээ нягттай болгож бэлтгэхэд чиглэнэ. Эцсийн бүтээгдэхүүний урт нь 630мм, өргөн дээд тал нь 130мм, доод тал нь 75мм, өндөр нь 80мм хэмжээтэй 45 кг жинтэй бат бөхийн чанар нь 38.0-45.0кг/см² хар тугалган гулдмай болно.

Зураг 18. Хүхрийн хүчил



Технологийн явцыг үйлдвэрийн бие даасан хэсгүүдэд хамаарах 5 үе шатаар явуулна.

- Аккумуляторын батарей хүлээн авах
- Аккумуляторын хүчлийг юулж авах
- Хар тугалгыг ялгах цэвэрлэх
- Хар тугалгыг хайлуулах
- Хэвэнд цутгах

Бүтээгдэхүүний борлуулалт: Хог хаягдлын тухай хуулийн 10.2.5-т заасны дагуу тус үйлдвэр нь хүхрийн хүчил болон хүхрийн хүчил угаасан усыг “Эрдэнэт Үйлдвэр” ХХК-д сард 1 удаа хүлээлгэн өгдөг байна.

Аккумулятороос гарсан хаягдал хуванцрыг экспортод гаргадаг бөгөөд дотоодын дахин боловсруулах үйлдвэрт нийлүүлэх сонирхолтой байна.

Тээвэрлэлт: Аюултай хог хаягдлыг тээвэрлэх тухай хуулийн хүрээнд “Ундрах Транс” ХХК-тай хамтран ажилладаг.

5.5 “Инахис” ХХК

INACHIS Co.,Ltd
SPECIAL
Industry & Trade



ИНАХИС ХХК
INTEREST
Eco Tour & Travel

“Инахис” ХХК

Хаягдал

дугуйг бутлан утаа гаргахгүйгээр боловсруулан стандартад нийцсэн 11 төрлийн резин хавтан, резин дэвсгэрийг Монголдоо үйлдвэрлэж байгаа бөгөөд тус хавтан нь албан байгууллага, хувийн хэвшил, сургууль, цэцэрлэг, нийтийн эзэмшлийн зам талбай явган зам, гадна тохижилт фасад гэх мэт газруудад болон дуу чимээг багасгах, дулаан хадгалах зориулалтаар хана шаланд бэхлэх хүнд даацын тоног төхөөрөмжийн жийргэвч гэх зэрэг зориулалтаар ашиглах боломжтой.

Үйлдвэр: Үйлдвэрийн байр 350м²

- Хэрчигч машин
- Бутлагч машин
- Зүсэгч машин
- Хэвлэгч машин зэрэг 7

төрлийн бүрэн автомат тоног төхөөрөмжийг үйлдвэртээ ашигладаг. Үйлдвэр цагт 150ш, хоногт 1200ш дугуй бутлан, утаа гаргалгүй байгаль орчинд ээлтэйгээр хоногт 100м² хавтан үйлдвэрлэх хүчин чадалтайгаар үйл ажиллагаа явуулж байна.

Зураг 19. Дугуйг тросноос ялган бутлах үйл ажиллагаа

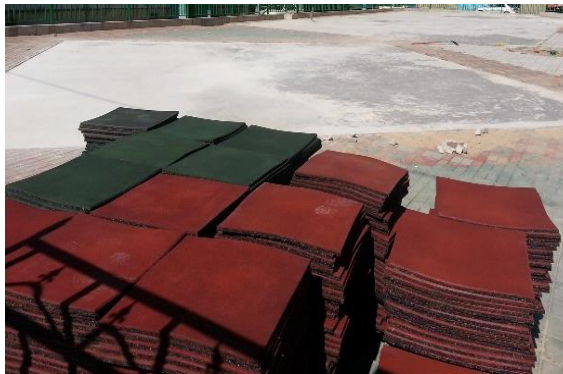


Бүтээгдэхүүн: 11 төрлийн резин хавтан, резин дэвсгэр. Бүтээгдэхүүний давуу тал хагарахгүй, хугарахгүй, хөлдөж

ялзрахгүй, дуу чимээг шингээж тусгаарлана, элэгдэл бага тамхи болон чүдэнзний галд тэсвэртэй.

1м²-ийн үнэ 26000-85000төг

Зураг 20. Резин дэвсгэр



Импортын бүтээгдэхүүнээс ялгарах онцлог:

- Үнэргүй
- Борлуулалтын дараах засвар үйлчилгээг үнэ төлбөргүй гүйцэтгэнэ.

Импортын хавтанг хүнд даацын автомашины дугуйгаар хийдэг тул үнэр ихтэй байдаг бол тус үйлдвэр суудлын автомашины дугуйг түүхий эдээрээ ашигладаг тул үнэргүй байдаг байна.

Түүхий эд: Гэрээт дугуй засвар болон техникийн захуудаас хаягдал дугуйг худалдан авдаг.

Зураг 21. Бэлэн болсон бүтээгдэхүүний ашиглалт



5.6 Хэв хашмал хуванцар” ХХК



“Хэв Хашмал Хуванцар” компани нь 2014 онд байгуулагдан хатуу хуванцар хаягдлыг дахин боловсруулах, “injection molding” буюу хэвлэх технологийг ашиглан дотоодын зах зээлд хэрэгцээтэй хуванцар бараа бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэн хэрэглэгчдэд санал болгож байгаа билээ.

Тус компани нь өдөрт 3-4тн хаягдал хуванцрыг дахин боловсруулж барилга, зам гүүрийн ажилд өргөнөөр хэрэглэгддэг арматур хөндийрүүлэгч, зай баригч зэрэг олон төрлийн бүтээгдэхүүнийг дотооддоо үйлдвэрлэн хэрэглэгчдэд хүргэж байна.

Зураг 22. Дахивар түүхий эд



Түүхий эд:

- Хатуу 3-4 төрлийн хуванцрыг дахин боловсруулж байна.
- Анхдагч түүхий эдээр ахуйн зориулалттай хуванцар бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэдэг байна.
- 1кг хуванцар-400₮-600₮

Бүтээгдэхүүн: Хаягдал хуванцраар үйлдвэрлэсэн бүтээгдэхүүн

- 12 Төрлийн арматур хөндийрүүлэгч

- Тусгаарлагч таваг
- Зай баригч
- Автозамын тусгаарлагч

Зураг 23. Автозамын тусгаарлагч



Зураг 24. Хөндийрүүлэгч



BIG

Бүтээгдэхүүний давуу талууд:

1. Монгол Улсын стандарт шаардлагыг хангасан бүтээгдэхүүн
2. Захиалгат үйлдвэрлэл буюу, Таны бизнесийн санааг бодит ажил хэрэг болгох боломж,
3. Барилга барихад шаардлагатай хэв хашмал болон бусад дагалдах бүхий л хэрэгслүүдийг нэг дороос худалдан авах, түрээсээр авах боломж
4. Туршлагатай баг хамт олон, түргэн шуурхай, найрсаг үйлчилгээ

Мөн тус компани “Замын хүрдэн хашлагыг Монголд үйлдвэрлэх төсөл”-ийг боловсруулан хэрэгжүүлэх зорилготой ажиллаж байна.

5.7. Дарханы Төмөрлөгийн Үйлдвэр ХК

Дарханы Төмөрлөгийн Үйлдвэр” ХК нь Монгол Улсдаа хар төмөрлөгийн чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж буй хамгийн том компани юм. Тус үйлдвэр нь 20 жилийн хугацаанд 805,7 мянган тн бэлдэц үйлдвэрлэсэн байна.

Хаягдал төмрийг хүлээн авч зориулалтын талбайд буулган стандартын шаардлагад нийцүүлэн ангилан, тайрч бэлтгэдэг.

Хаягдал төмөр хүлээн авах талбай



Японы "Ниссей" компаниас нийлүүлэгдсэн 25 тн багтаамжтай 2 цахилгаан нуман зууханд ангилж бэлтгэсэн хаягдал төмрийг ачаалан хайлуулж, хайлсан шингэн металлыг МС-6 маркын 3 урсгалт тасралтгүй цутгах машинаар цутган 115х115 мм хөндлөн огтлолтой бэлдэц үйлдвэрлэдэг.

Үйлдвэр нь 40 орчим нэр төрлийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэдэг ба одоогоор D10,13, 16, 19, 22, 25, 29, 32 мм-ийн голчтой SD295A, SD345, SD390 ангилалын иржгэр ган туйван /арматур/, R10, 612, 20 мм-ийн голчтой SR235, SR295 ангилалын гөлгөр ган туйван /бөөрөнхий төмөр/, 40, 80 мм-ийн голчтой СТ45, СТ50, СТ70 ангилалын ган бөмбөлөгийн бэлдэц,

L30x30x3, L45x45x5 маркийн SS400 ангилалын булан болон 17.5x17.5 мм-ийн талуудын урттай дөрвөлжин, 17.5x7.5 мм-ийн голчтой эллипс зэргийн 17 нэр төрлийн бүтээгдэхүүнийг тус тус үйлдвэрлэж байна.

Бэлэн болсон бүтээгдэхүүн



Өнөөдрийн байдлаар 2 ээлжийн графикаар ажиллаж хоногт 200 тн буюу жилд 50-60 мянган тн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж байна.

5.8 “АВТОИМПЕКС” ХК

“Автоимпекс” ХК нь автомашины зай хураагуурын хаягдлуудыг байгал, хүн амьтанд хор хөнөөлгүй байдлаар цуглуулах, ангилах, хадгалах, савлах, тээвэрлэх замаар үйлдвэрлэгчдэд нь буцаан нийлүүлж, оригинал, шинэ хураагуурыг импортлон, хэрэглэгчдийн хэрэгцээ шаардлагыг бүрэн хангах, автомашины аккумулятор буюу тэжээл үүсгүүрийг Монголд үйлдвэрлэн, PLUG-IN системд шилжээд буй технологийн дэвшлийг Монголд нэвтрүүлэх зорилгоор “Нутаг буцаагүй батерей” төслийг 2016 онд санаачлан эхлүүлээд байна.

Одоогийн байдлаар 3,5 тонн орчим приус автомашины зай хураагуур хуримдлагдсан байна. Энэ нь:

- 3500/40,36 буюу 87 ширхэг приус автомашины зай хураагуур.
- 87/3 буюу өдөр тутмын үйл ажиллагаандаа тооцоход 29 ажлын өдрийн battery changing хийх нөөц хуримдлагдаад байна.



Төслийг хэрэгжүүлснээр гарах үр дүн

- Зай хураагуур, тэр дундаа өндөр хүчин чадалтай, олон жилийн ашиглалтын хугацаа бүхий автомашины зай хураагуурыг зохих горимоор нь

ашиглаж, хугацаа дууссан нөхцөлд импортлосноор байгал орчин болоод хүн, амьтны эрүүл, аюулгүй байдлыг хангах том алхам болно

- Гадны хүчин зүйлээс хамаарч химийн урвалд орсноор тэсэрч дэлбэрэх хүртэл аюултай ЦАХИМ ХАЯГДАЛ-уудыг горимынх нь дагуу цуглуулан, хадгалж, аюулгүйгээр тээвэрлэн импортлоно.
- Улсын эдийн засгийг солонгоруулж, ажлын байрыг нэмэгдүүлнэ
- Hybrid хөдөлгүүртэй автомашин хэрэглэгчдийг оригинал, чанартай, шинэ зай хураагуураар хангана
- Уг төсөл амжилттай хэрэгжсэнээр шатахууны хэрэглээ эрс багасч, PLUG-IN технологид хүрээд буй цахилгаан хөдөлгүүрийн хөгжийн шаттай зэрэгцэн очих боломжтой. Улмаар шатахуун ихээр хэрэглэдэг автомашины тоо багасч, түүнээс үүдэх агаарын бохирдол, чимээ шуугиан гэх мэт сөрөг үр дагаваруудыг бууруулна.

Эх сурвалж: “Автоимпекс” хк

5.8. Дүгнэлт

5.7.1. Хаягдал тос

Монгол улсын хэмжээнд жилд дунджаар 13,990 тн автомашины тос, тослогооны материал үүсч байгаа бөгөөд хоногт 38,3 тонн орчим хаягдал тос бий болж байна. Үүнээс жилд 3,500-3,800тн буюу нийт үүсэж буй хаягдал тосны 25%-г дахин боловсруулж байна.

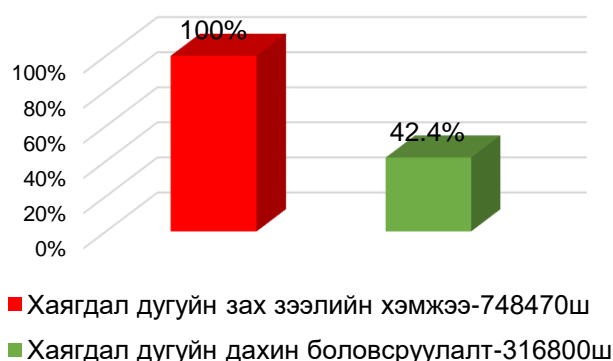
Автомашины хаягдал тос дахин боловсруулалт /1 жилд/



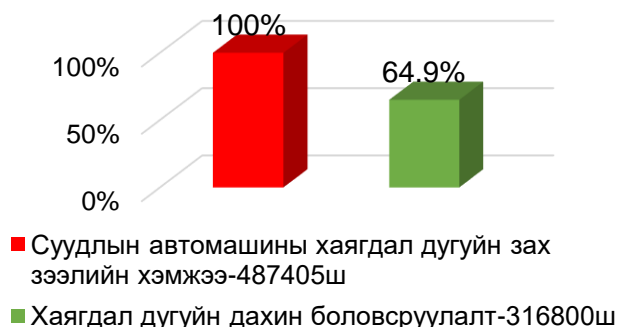
5.7.2. Хаягдал дугуй

Монгол улсын хэмжээнд нэг жилд дунджаар 746,00ш хаягдал дугуй бий болж байгаа бөгөөд үүний 487,000ш суудлын автомашины хаягдал дугуй байна. Хаягдал дугуйг дахин боловсруулах нэг үйлдвэр үйл ажиллагаа явуулж байгаа ба тус үйлдвэр нь жилд дунджаар 316,800ш зөвхөн суудлын автомашины хаягдал дугуйг дахин боловсруулдаг байна.

Автомашины хаягдал дугуйн дахин боловсруулалт /жилд/



Суудлын автомашинаас үүсч буй хаягдал дугуйн дахин боловсруулалт /жилд/

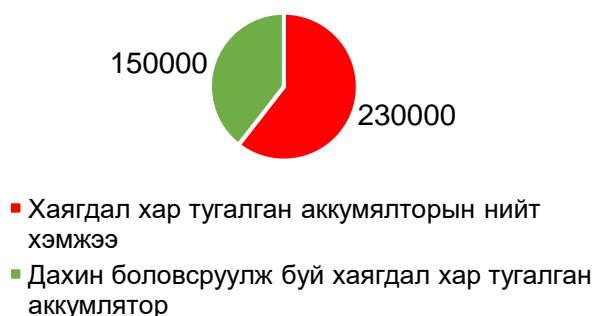


Энэ нь автомашинаас үүсч буй нийт хаягдал дугуйны 42,4%, суудлын автомашинаас үүсч буй хаягдал дугуйны 64,9%-г дахин боловсруулж байгаа юм.

5.7.3. Хаягдал аккумулятор

Монгол улсын хэмжээнд жилд 230,000ш хүчлийн буюу хар тугалган аккумулятор, 21,000ш литий ион буюу гибрид батарей хаягдал болж байна. Хаягдал аккумулятор дахин боловсруулах зөвшөөрөлтэй нэг үйлдвэр үйл ажиллагаа явуулж байгаа ба тус үйлдвэр нь зөвхөн хар тугалган хүчлийн хаягдал аккумуляторыг нэг жилд 150,000ш буюу нийт хаягдал хар тугалган батарейн 65.2%-г дахин боловсруулдаг байна. Хосолсон хөдөлгүүр автомашины литий ион 21,000ш батарей дахин боловсруулалт устгалд оролгүй хаягдал болон үлдэж байна.

Хаягдал хар тугалган аккумуляторын дахин боловсруулалт /1 жилд/



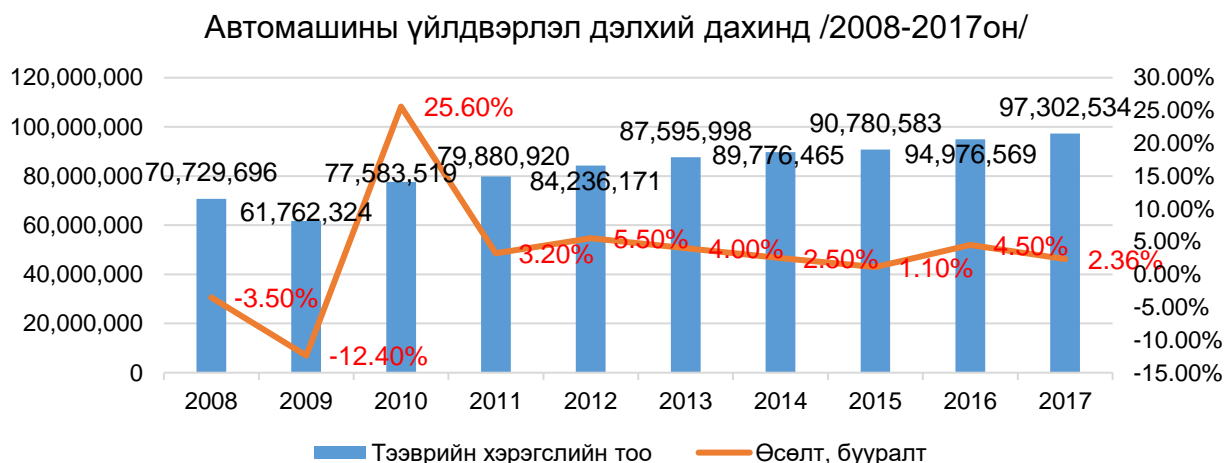
Автотээвэр, зам тээврийн салбарт үйл ажиллагаа явуулж буй хог хаягдлыг дахин боловсруулах үйлдвэрүүдийн үйл ажиллагаатай танилцах судалгааны явцад үйлдвэрлэл эрхлэгчдээс тулгамдаж дараах асуудлуудыг дэвшүүлсэн.

1. Түүхий эдийн хомсдлын улмаас бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл зогсох аюулд хүрдэг тул түүхий эдийг нэгдсэн зохион байгуулалттайгаар үйлдвэрт нийлүүлэх тал дээр анхаарах.
2. Дахин боловсруулагдах түүхий эдийн татан авалт, түүний овор хэмжээ зэргээс шалтгаалж үйлдвэрүүдэд тээвэрлэлтийн асуудлууд тулгардаг.
3. Бүтээгдэхүүний борлуулалт, зах зээлд танигдах талд дээр дахин боловсруулах үйлдвэрүүдийг дэмжин ажиллах.
4. Аюултай болон энгийн хог хаягдлыг дахин боловсруулж буй үйлдвэрүүдийг төрөөс дэмжих.
5. Хаягдал автомашиныг худалдан авч буй цэгүүд тухайн хүлээн авсан автомашины арлын дугаар, бичиг баримтыг бүртгэн авч холбогдох эрх бүхий байгууллагад мэдээллэж хамтран ажиллах шаардлагатай байна.

ЗУРГАА. АШИГЛАЛТААС ХАСАГДСАН АВТОМАШИН, ТҮҮНЭЭС ГАРЧ БУЙ ХОГ ХАЯГДАЛ ДАХИН БОЛОВСРУУЛЖ БУЙ ОЛОН УЛСЫН ТУРШЛАГА

2018 оны байдлаар дэлхийн хүн ам 7.8 тэрбум хүрсэн бөгөөд автомашины хэрэглээний дүн хурдацтай өсөн 1 тэрбумд хүрсэн байна. Энэ нь Ази, Төв болон Өмнөд Америкийн орнуудад хамгийн их хувийг эзэлж байна.

Дэлхийд автомашин үйлдвэрлэгч 40 улс байгаа бөгөөд сүүлийн 10 жилийн статистик дүнгээс харахад жил тутам дунджаар 83,462,478 автомашин үйлдвэрлэгдэж байна.

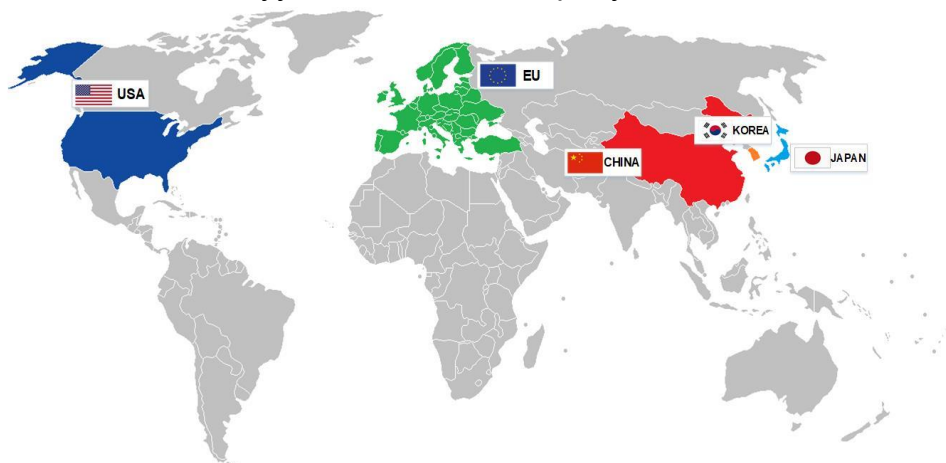


Эх сурвалж: "Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles" (OICA)

6.1. Ашиглалтаас хасагдсан автомашиныг дахин боловсруулж буй олон улсын туршлага

Автомашин нь өргөн хэрэглээнд хүчтэй нэвтрэхийн хирээр ашиглалтын хугацаа дууссан тээврийн хэрэгслийн зохицуулалт нь мөн дэлхийн хэмжээнд нэгэн том асуудал болоод байна. Ашиглалтаас хасагдсан тээврийн хэрэгслийн хог хаягдлын талаар хууль тогтоомжтой бүс нутаг, улс орон нь хязгаарлагдмал байна. Жишээлбэл: Европын Холбоо, Япон, БНСУ, БНХАУ, Тайвань зэрэг юм. Тээврийн хэрэгслийн тоо хурдацтай өсч байгаа, хэрэглэгчийн тоо нэмэгдэж буй орнууд нэн яаралтай ашиглалтаас хасагдсан тээврийн хэрэгслийг дахин боловсруулах талаар хууль тогтоомж гаргаж ажиллах шаардлагатай.

Зураг 25. Ашиглалтаас хасагдсан тээврийн хэрэгслийн хог хаягдлын талаар хууль тогтоомжтой бүс нутаг



АНУ-д нэг жилд 14 сая автомашин хаягдал төмөр болдог. Энэ нь АНУ-н нийт автомашины 10/1-тэй тэнцдэг бөгөөд бараг бүх машин дахин боловсруулалтад ордог. Дахин боловсруулах үйл ажиллагаа нь сарын хугацаанд худалдан авагчид хаягдал машинаас хэрэгтэй зүйлсээ худалдан авахаас эхэлдэг. Хуучин сэлбэг шинэ эд ангиас дор хаяж 2 дахин хямд үнэтэй байдаг. Үүний дараагаар хаягдал машиныг задлах үйл ажиллагаа эхэлнэ.

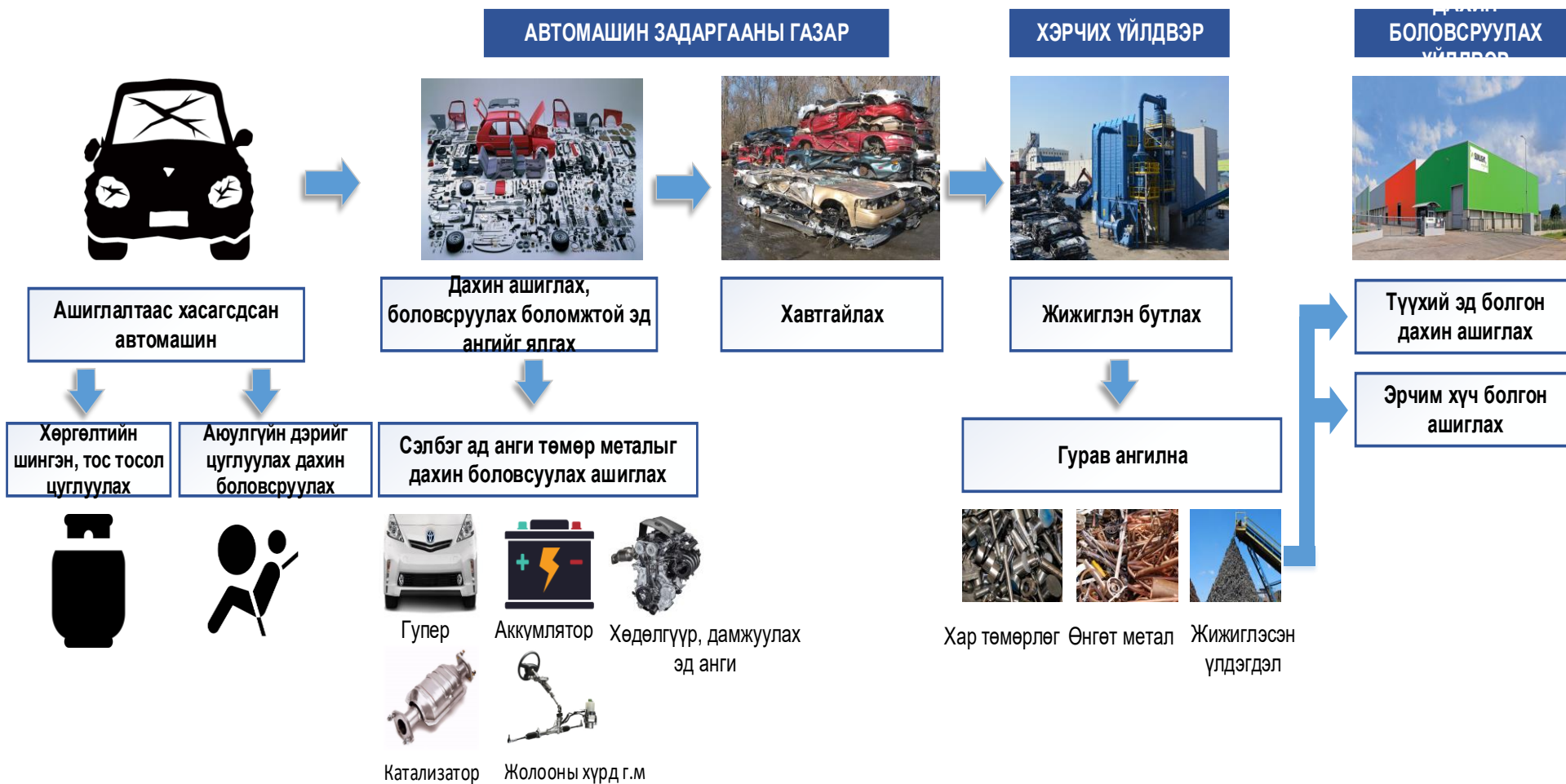
Ашиглалтаас хасагдсан тээврийн хэрэгслийн дахин боловсруулалт нь задлах үйл ажиллагаагаар эхлэх бөгөөд энэ үед автомашиныг аюулгүйн үзлэгт оруулж аюул ихтэй бүрэлдэхүүн хэсэг болох батарей, хөргөлтийн шингэн, тос тосол, аюулгүйн дэр, радиатор, хөнгөн цагаан эд анги, цахилгааны утас зэргийг эхэлж цуглуулж автомашиныг аюулгүй болгодог. Үүний дараагаар дахин боловсруулах боломжтой хоёрдогч түүхий эд болох дугуй, гүүпэр зэргийг цуглуулдаг. Задлах үе шатын дараагаар тээврийн хэрэгслийн жин анх байснаас 55-70%-иар буурсан байдаг.

Тээврийн хэрэгслийн аюул ихтэй бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг салгаж авах нь ASR ²¹ үйл ажиллагааны үед учирч болох эрсдлээс урьдчилан сэргийлэх зорилготой. Задлах үйл ажиллагааны дараагаар машины бүхээгийг жижиглэгчид буюу хэрчигч машинд оруулдаг. Жижиглэгдсэн хэсгүүд болох төмөр болоод төмөрт биш металлууд нь соронзоор эсвэл төмөрт биш металл ялгагч багажны тусламжтай ялгагддаг. Автомашин үйлдвэрлэлд дан ганц төмөр, зэс, цайр зэрэг нэгдлээс гадна платинум, пладинум зэрэг ховор төрлийн металлууд ч ордог ба энэ нь тухайн үнэт металлуудыг хоёрдогч түүхий эдийн замаар цуглуулах боломжтой юм. Эдгээрийн дараагаар үлдэж буй хэсгүүд нь жижиглэн бутлах шат дамжлагад шилждэг. Автомашиныг жижиглэн бутлах үйл ажиллагаа нь их хэмжээний дулаан ялгаруулдаг, үнс ихээхэн гардаг, хүнд төрлийн металл нэгдлийг ихээр ялгаруулдаг нь гол асуудал юм.

Мөн бусад төрлийн төмөр хаягдлыг хэрчигч машинаар боловсруулах боломжтой. Жишээлбэл, угаалгын машин, халаагуур, компьютер болон дагалдах хэрэгсэл, электрон төхөөрөмж, хөргөгч гэх мэт. Аюултай эд ангиудыг автомашины адил салган авсны дараагаар хэрчиж, жижиглэнэ. Уул уурхайн компаниуд газар ухаж хүдэр олборлодог бол төмөр дахин боловсруулах үйлдвэрүүд газар дээрх хаягдал төмрийг дахин боловсруулж хүдэр олборлодог гэсэн үг юм.

²¹ Automobile Shredder Residue-Автомашиныг жижиглэн бутлах

Зураг 26. Ашиглалтаас хасагдсан тээврийн хэрэгслийг дахин боловсруулах үе шатууд



Эх сурвалж: "An international comparative study of end-of-life vehicle (ELV) recycling systems"-судалгааны ажил

6.2. Автомашины ашиглалтын явцад үүсэх хог хаягдлыг дахин боловсруулж буй олон улсын туршлага

Автомашины ашиглалтын үед техник үйлчилгээнээс үүсэх аюултай хог хаягдлыг нэгдсэн журмаар цуглуулах, дахин боловсруулах нь нэн чухал. Учир нь хаягдал хөдөлгүүрийн тос, хөргөлтийн шингэн зэргийг байгальд асгах, цэвэрлэх байгууламж уруу цутгах зэрэг нь хөрс, усыг ихээр бохирдуулахын зэрэгцээ хүний эрүүл мэндэд шууд сөргөөр нөлөөлөх юм. 3.8литр моторын тосны хаягдал нь 3,8сая литр цэнгэг усыг, 50 хүний нэг жилийн ундны цэвэр усыг бохирдуулах аюултай хаягдал юм. Автомашинаас үүсэх хог хаягдлыг дахин боловсруулж ашигласнаар байгаль орчинг аюулаас хамгаалж нөөцийг хэмнэх бүрэн боломжтой.

6.2.1 Хаягдал хөдөлгүүрийн тос

Дахин боловсруулсан хөдөлгүүрийн тосыг олон төрлөөр ашиглаж болно. Хаягдал хөдөлгүүрийн тос эрчим хүчийг хэмнэх бөгөөд 7,6литр хаягдал тосоор 36 киловатт цаг цахилгаан эрчим хүч гаргах боломжтой. Мөн хаягдал тосыг дахин боловсруулж ашигласнаар газрын тосны хараат байдлыг бууруулах ач холбогдолтой юм.

Автомашины тосыг сольсны дараа ашигласан тосыг цэвэр, дахин ашиглах боломжтой. хөргөгч шингэн, цэвэрлэгч шингэн зэрэгтэй холилдохгүй байхаар аюулгүй таглаатай саванд хийнэ. Автомашины хуучин тосыг oil drainer-н тусламжтайгаар гаргаж хаягдал тосыг түр хадгалах сав уруу юүлнэ. Тухайн нутаг дэвсгэрийн байгаль орчныг хамгаалах газар болон харилцагчийн хооронд хаягдал тосыг цуглуулах гэрээ байгуулна. Гэрээний үндсэн дээр тогтмол хаягдал тосыг цуглуулж дахин боловсруулах үйлдвэрүүдэд нийлүүлнэ.

Зураг 27. Автомашины техникийн үйлчилгээнээс үүсэх хаягдал тосыг дахин боловсруулах үе шат




6.2.2 Хаягдал хөдөлгүүрийн тосны шүүр

Хаягдал хөдөлгүүрийн тосны шүүлтүүрийг хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс сэргийлэх зорилгоор ландфиллд булшлах, арга хэмжээ авдаг байсан ч сүүлийн жилүүдэд дахин боловсруулах болсон. Тосны шүүрийг хаягдал тосны адилаар зориулалтын саванд тусад нь хадгална.

Тосны шүүрийг хөдөлгүүрээс салган 60-с дээш хэмийн халуунаар тосыг хатаах зарчмаар ялгана үүний дараа багадаа 12 цагийн турш дээрээс доош эргүүлэх байдлаар тосыг бүрэн цэвэрлэж ялгана. Тосны шүүрээс хаягдал тосыг ялган авснаар аюулгүй болгон металл хэсгийг буталж, жижиглэн дахин боловсруулалтад бэлтгэнэ.

Хүснэгт 23. Хаягдал тосны шүүрийн дахин боловсруулалт²²

| АЛХАМ 1 | АЛХАМ2 | АЛХАМ 3 |
|---|---|---|
|  |  |  |

6.2.3. Хаягдал хөргөлтийн шингэн

Хаягдал хөргөлтийн шингэн, антифриз нь хар тугалга, кадми, хром гэх мэт хүнд металл агуулсан байдаг тул ус зайлуулах суваг, хуурай худаг, эсвэл бохирын системд хаяж, асгаж болохгүй бөгөөд гадаргын усны чанарт ноцтой асуудал үүсгэх, хүн, амьтдад хор хөнөөл учруулж болзошгүй аюултай хаягдал юм. АНУ-д хөргөлтийн шингэнийг байгальд шууд асгаж хаясан тохиолдолд 25.000\$-н торгуультай байдаг ба 3,8 литр антифризыг \$0.74-\$4.50-н өртгөөр шүүн дахин боловсруулдаг байна.

Хаягдал хөргөлтийн шингэн, антифризийг дахин боловсруулах гэдэг нь бохирдуулагч нэгдлүүд болон усыг ялган авч антифризийг цэвэршүүлэн дахин ашиглах явдал юм. Дахин боловсруулсан антифриз нь хольцгүй цэвэр антифризээс өртөг багатай байх ба этилен, гликол, байгалийн хий сэргээгдэхгүй нөөцийг хэмнэх боломжийг бий болгоно.

Хаягдал антифризыг гурван аргаар дахин боловсруулж болно:

1. Газар дээр нь дахин боловсруулах: Антифриз худалдаалах цэгт хаягдал антифризыг буцаан авч дахин боловсруулах
2. Хөдөлгөөнт дахин боловсруулах үйлчилгээ: Дахин боловсруулах тоног төхөөрөмж бүхий ачааны машин нэгж талбайд очиж, хаягдал антифризийг дахин боловсруулах.
3. Дахин боловсруулах байгууллага: Хаягдал антифризийг мэргэшсэн байгууллага цуглуулан дахин боловсруулж байна.

²² Хаягдал тосны шүүрний дахин боловсруулалт-file:///C:/Users/Dell/Desktop/Used_oil_filter_crusher_print.pdf

6.3. Олон улсад дахин боловсруулж буй сэлбэг хэрэгсэл

| № | Дахин боловсруулж буй автомашины сэлбэг, эд анги | Олон улс | Монгол улс |
|-----|--|--|---|
| 1. |  Хаягдал тос | Нефтийн шатамхай түлш | Мазут (зуухны түлш) Гидрийн тос Нефтийн шатамхай түлш |
| 2. |  Тосны шүүр | Тосны шүүрний дотор тосыг халаан ялгаж аваад үлдсэн төмөр шүүрийг пресслэж устгадаг. | Дахин боловсруулдаггүй |
| 3. |  Автомашины шил | Бетон блок, Шилэн сав Хуванцар цавуу ба бусад хэрэглээнд дахин ашиглагддаг. | Дахин боловсруулдаггүй |
| 4. |  Хөдөлгүүр хүч дамжуулагч | Хуучирсан хөдөлгүүрийг дахин боловсруулж илүү сайжруулан ашигладаг. | Дахин боловсруулдаггүй |
| 5. |  Хөнгөн цагаан обуд, хаалганы бариул г.м | Хөнгөн цагаан материалаар хийгдэх олон төрлийн бүтээгдэхүүн | Техник, сарзгар, хөнгөн цагааныг ашиглан 22 нэр төрлийн тогоо үйлдвэрлэн Япон улруу экспортлодог. |
| 6. |  Аккумулятор | Автомашины аккумуляторыг олон улсад 98%-99% дахин боловсруулдаг. | Хар тугалган гулдмай Хятад улсруу экспорт Хүчилийг ялган баяжуулах үйлдвэрт нийлүүлдэг. |
| 7. |  Хаягдал дугуй | Явган замын төрөл бүрийн хавтан Резинэн тоосго,плита Цемент үйлдвэрлэх түлш | 16 төрлийн Резинэн хавтан (хүүхдийн тоглоомын талбайн, явган замын хавтан гэх мэт) |
| 8. |  Усны насос | Хуучирсан усны насосыг дахин боловсруулж илүү сайжруулан ашигладаг. | Дахин боловсруулдаггүй |
| 9. |  Хөдөлгүүр асаагч | | Дахин боловсруулдаггүй |
| 12. |  Шалавч, хивс | | Дахин боловсруулдаггүй |
| 13. |  Хуванцар | | Хурд сааруулагч, Машины ивээс Замын тусгаарлагч, хөндий, боржур |

Эх сурвалж: Дахин боловсруулагдаж, дахин ашиглагдаж буй 13 сэлбэг²³

²³ <https://www.mnn.com/lifestyle/eco-tourism/sponsorstory/13-surprising-car-parts-that-can-be-recycled-and-reused>

ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТ

Автомашины ашиглалтын явцад буюу техникийн засвар үйлчилгээнээс болон автомашин ашиглалтаас хасагдах үед энгийн, аюултай хог хаягдал ихээр үүсдэг байна. Энэхүү судалгаагаар автомашины ашиглалтын явцад техникийн үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдлын зах зээлийн хэмжээг тодорхойлох, түүнийг шийдвэрлэж буй өнөөгийн байдлын судалгааг хийсэн бөгөөд цаашид байгаль орчин, хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөгүйгээр дахин боловсруулах устгах талаар санал боловсруулсан болно.

Монгол улсын хэмжээнд 2017 оны байдлаар 815,009ш автомашин, 85,118ш (механизм, чиргүүл, мотоцикл) буюу нийт 900,127ш тээврийн хэрэгсэл бүртгэлтэй байгаагаас замын хөдөлгөөнд 510,275ш автомашин идэвхтэй оролцож байна. Жил бүр дунджаар бүртгэлтэй автомашины тоо 50 мянгаар буюу 7%-р өсч, улсын бүртгэлээс 1700 гаруй буюу 0.002% нь хасагддаг байна. Үүнээс үзэхэд автомашины тоо хэмжээ жил ирэх тусам нэмэгдэж байгаа хэдий ч насжилт дууссан ашиглалтаас хасагдах боломжтой тээврийн хэрэгслүүд улсын бүртгэлээс хасагдахгүй үлдсээр байна.

Замын хөдөлгөөнд идэвхтэй оролцож буй суудлын автомашин ачааны автомашин, автобусны үйлдвэрлэгчийн тогтоосон техник үйлчилгээний хуваарь, аж ахуй нэгж байгууллагын мөрдлөг болгож буй техник үйлчилгээний хуваарь зэрэг дээр үндэслэн ашиглалтын явцад үүсэх боломжит хог хаягдлын хэмжээг нэг жилээр тооцсон.

Суудлын автомашин, ачааны автомашин, автобусны ашиглалтын явцад буюу техник үйлчилгээнээс тогтмол 27 орчим нэр төрлийн сэлбэг хэрэгсэл, тос тосолгооны материалын хаягдал үүсч байгаа бөгөөд үүнээс дийлэнх хувийг эзэлж буй аюултай болон энгийн хог хаягдлын түүвэрлэн тэдгээрийг дахин боловсруулж буй өнөөгийн байдал, олон улсын туршлага зэргийг судалсан болно.

- Хаягдал тосны шүүр /13 01 04*/²⁴
Нэг жилд дунджаар 1,388,000 ш тооны хаягдал тосны шүүр үүсч байна.
- Хаягдал тос /13 01 08*/
Нэг жилд дунджаар 13,990 тн хаягдал тос, масло үүсч байна.
- Хаягдал хөргөлтийн шингэн /16 01 11*/
Нэг жилд дунджаар 5,300 тн хөргөлтийн шингэний хаягдал үүсч байна
- Хаягдал дугуй /16 01 01/
Нэг жилд дунджаар 746,000 ш тооны хаягдал дугуй үүсч байна.
- Хаягдал аккумулятор буюу батарей /16 06 01*, 16 06 02*, 16 06 04/
Нэг жилд дунджаар Хүчил, шүлтийн аккумулятор 230,000ш, литий ион батарей 21,000ш үүсч байна.
- Хаягдал аккумулятор- Нэг жилд дунджаар 251,000ш амортизаторын хаягдал үүсч байна.

²⁴ Тайлбар: Хог хаягдлын төрлийн код /Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2017 оны 12 дугаар сарын 12 –ны өдрийн А/349 дугаар тушаалын хавсралт/

- Түлшний шүүр /19 11 04*/- Нэг жилд дунджаар 789,000 ш хаягдал түлшний шүүр үүсч байна.

Автотээврийн салбараас үүсч салбартаа эргэн ашиглагддаг хаягдал нь автомашины хаягдал тос масло юм. Жилд дунджаар 13,990тн хаягдал тос масло үүсдэг ба үүний 25%-г дахин боловсруулж евро4 стандартын дизель түлш үйлдвэрлэн нэг литр дизель түлшийг 1450₮-өөр борлуулж байна. Энэ нь зах зээлийн үнээс²⁵ даруй 27.1%-р хямд байгаа юм. Тиймээс хаягдал тос дахин боловсруулах үйлдвэрүүдийн хүчин чадал, тоо хэмжээг нэмэгдүүлснээр иргэд хямд үнэтэй стандартад нийцсэн дизель түлшийг хэрэглэх боломж бүрдэнэ. Тиймээс хаягдал тос масло-ыг эх үүсвэр дээр нь зохих ёсны дагуу хадгалах, тэдгээрийг нэгдсэн журмаар цуглуулах, тээвэрлэх дахин боловсруулах үйлдвэрүүдэд тогтмол нийлүүлэн дизель түлшийг хямд өртгөөр бий болгох боломжтой нь харагдаж байна.

Автомашины хаягдал тос масло-г зохих хэмжээнд дахин боловсруулж байгаа хэдий ч түүнийг дагалдах тос агуулсан хуванцар сав, хаягдал тосны шүүр зэрэг аюултай хаягдлуудыг шийдвэрлэж чадахгүй үлдсээр байна.

Мөн автомашинаас үүсэх аюултай хаягдлын нэг болох хаягдал хөргөлтийн шингэн антифризийг цуглуулан дахин боловсруулж, устгаж буй нэг ч үйлдвэр байхгүй бөгөөд үүнийг шийдвэрлэж буй арга зам нь тодорхой бус байна.

Нийт бүртгэлтэй автомашины 15.5%-г хосолсон хөдөлгүүрт автомашин эзэлж байгаагийн 0.1% нь 1-5 жилийн насжилттай, 18.9% нь 5-10 жилийн насжилттай үлдсэн 81% нь 10-с дээш жилийн насжилттай автомашинууд байгаа нь хосолсон хөдөлгүүрт автомашины батарейн хаягдал ихээр үүсэхийг харуулж байна. Өнөөдрийн байдлаар Монгол улсад хүчлийн шингэн аккумулятор буюу хар тугалган аккумулятор нэг жилд дунджаар 230,000ш үүсдэг ба дахин боловсруулах үйлдвэр 90% хүртэл дахин боловсруулан аюулгүй болгож байгаа хэдий ч хосолсон хөдөлгүүрт автомашины хаягдал литий ион 21,000ш батарейг шийдвэрлэж буй дахин боловсруулах, устгах үйлдвэр байхгүй байна.

Резинэн дугуй жилд дунджаар 746,000 орчим үүсдэг бөгөөд хаягдал дугуйг дахин боловсруулах нэг үйлдвэр үйл ажиллагаа явуулж байна. Тус үйлдвэр нь зөвхөн суудлын автомашинаас нэг жилд үүсэх 487,000ш хаягдал дугуйг дахин боловсруулан бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэдэг. Үйлдвэрийн түүхий эд олдоц хангалттай боловч дахин боловсруулагдан гарч буй бүтээгдэхүүний борлуулалт муу байдаг байна.

Ачааны автомашин, автобус, тусгай зориулалтын том оврын автомашины хаягдал дугуй нэг жилд дунджаар 258,000ш үүсдэг ба уг хаягдал нь дахин боловсруулалтад ордоггүй. Олон улсад том оврын автомашины хаягдал дугуйг дахин боловсруулан дизель түлш үйлдвэрлэдэг ба тус технологийг “Алтан-Оршихуй” ХХК үйлдвэртээ нэвтрүүлэхээр ажиллаж байна.

²⁵ Дизель түлш-2,125₮ 2018 оны 09 сарын 05 өдрийн үнийн судалгаа /Нийслэлийн статистикийн газар/

ШИЙДВЭРЛЭХ САНАЛ

1. Зам, тээврийн сайдын 2016 оны 4 дугаар сарын 12-ны өдрийн 90 дугаар “Тээврийн хэрэгслийн техникийн үйлчилгээ, засвар хийх журам”²⁶-ын (энэхүү журмыг өмчийн төрөл харгалзахгүй авто үйлчилгээний чиглэлээр үйл ажиллагаа эрхэлж буй иргэн, аж ахуйн нэгж байгууллага, албан тушаатан дагаж мөрдөнө.) заалтад “Хог хаягдлын тухай хууль”-ийн 10.2 дугаар зүйлийн “Хог хаягдлын талаар иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагад хүлээлгэх үүрэг” заалтуудыг нэмэлтээр оруулах.
2. “Автотээврийн хэрэгслээс гарч буй хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ангилах, хадгалах, цуглуулах, тээвэрлэх, устгах заавар”-ыг боловсруулан эрх бүхий байгууллагаар батлуулах;
3. Автотээврийн хэрэгслээс үүсэх дахин боловсруулагдах боломжтой хог хаягдлын байгаль орчин, хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, түүнээс урьдчилан сэргийлэх, хог хаягдлыг эдийн засгийн эргэлтэд оруулж, байгалийн нөөц баялгийг хэмнэх зорилгоор “Автотээврийн хэрэгслээс гарч буй аюултай хог хаягдлын төлбөрийн хэмжээг тооцох аргачлал”-ыг боловсруулан холбогдох эрх бүхий байгууллагаар батлуулах.
4. Авто үйлчилгээний үйл ажиллагаа эрхлэгч иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагын ажил үйлчилгээнээс үүссэн аюултай хог хаягдлыг тогтоосон тусгай цэгт хүлээлгэн өгөх, дахин боловсруулах үйлдвэрүүдийг түүхий эдээр ханган ажиллахад тус нэмэр оруулах талаар авто үйлчилгээний ангилал тогтоох эрх бүхий байгууллага нь холбогдох байгууллагуудтай хамтран ажиллах; /Үүсэх хог хаягдлын хэмжээг аймаг тус бүрээр Хавсралт 1-с харна уу./
5. Автомашины импорт, аюултай хог хаягдал үүсгэх бүтээгдэхүүн /тос тосолгооны материал моторын тос, тоормосын шингэн, тосны шүүр, хөргөлтийн шингэн, аккумулятор, батарей гэх мэт/ импортын бараанд татварын шимтгэл ноогдуулж дахин боловсруулалтын хураамжийг цуглуулж хог хаягдлын санг үүсгэх.
6. Хог хаягдлын сан нь автомашин ашиглалтын явцад болон ашиглалтаас хасагдах үед үүсэх энгийн болон аюултай хог хаягдлыг дахин боловсруулах чиглэлээр үйл ажиллагааг санхүүжүүлж, дэмжин ажиллах.
7. Хаягдал хөдөлгүүрийн тос, тосолгооны материалыг цуглуулах зориулалтын шингэн соруулагчтай / used oil collection vehicle/ автомашинаар тогтоосон хугацаанд²⁷ эх үүсвэрээс нь цуглуулж, дахин боловсруулах үйлдвэрийг түүхий эдээр хангах үйл ажиллагааг зохион байгуулах.
8. Хаягдал тосны шүүр, түлшний шүүр, тос агуулах сав зэрэг аюултай хог хаягдлыг ахуйн хог хаягдлаас ангид зохих ёсны дагуу ангилан цуглуулан дахин боловсруулах олон улсад хэрэгжиж буй туршлагыг нэвтрүүлэх. /Дэлгэрэнгүй 6.2.2. Хаягдал тосны шүүр/

²⁶ Энэхүү журмыг өмчийн төрөл харгалзахгүй авто үйлчилгээний чиглэлээр үйл ажиллагаа эрхэлж буй иргэн, аж ахуйн нэгж байгууллага, албан тушаалтан дагаж мөрдөнө.

²⁷ Аюултай хог хаягдал үүсгэгч нь аюултай хог хаягдлыг дараахь хугацаанд эх үүсвэр дээр түр хадгалж болно: Сард 1000 килограммтай тэнцүү буюу түүнээс бага аюултай хог хаягдал үүсгэдэг бол 180 хоног; Сард 1000 килограммаас их хэмжээтэй аюултай хог хаягдал үүсгэдэг бол 90 хоног.

9. Хаягдал хөргөлтийн шингэн буюу антифриз, литий ион батарей зэрэг дахин боловсруулалт болон эдийн засгийн эргэлтэд оролгүй үлдэж буй аюултай хаягдлыг шийдвэрлэх талаар төрийн захиргааны төв байгууллага арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх. Хаягдал хөргөлтийн шингэнийг дахин боловсруулах үйлчилгээг нэвтрүүлэх.
10. Хаягдал тос, тосны шүүр, хөргөлтийн шингэн, аккумулятор, батарей зэрэг аюултай хог хаягдлыг иргэдээс худалдан авч стандартын дагуу хадгалан дахин боловсруулагчдад нийлүүлэх “Цуглуулах цэг”-үүдийг бий болгох
11. Зам тээврийн осолд орсон автомашинд үнэлгээ тогтоож цаашид засвар үйлчилгээ хийгдсэний дараа замын хөдөлгөөнд үргэлжлүүлэн орох боломжтой эсэхийг тодорхойлох хяналтын системтэй болох. Ослын дүгнэлт үнэлгээгээр шаардлага хангахгүй тохиолдолд улсын бүртгэлээс хасах тогтолцоог бий болгох.
12. Тээврийн хэрэгслийг улсын бүртгэлээс хасахдаа эрх бүхий дахин боловсруулалтад бэлтгэгчээс олгох “устгалд оруулсан нь үнэн” гэсэн нотолгооны үндсэн дээр ашиглалтаас хасагдсан тээврийн хэрэгслийг бүртгэлээс хасах тогтолцоог бий болгох.
13. Автомашины аюултай хог хаягдлын талаар иргэдэд мэдээлэл хүргэх тэдгээрийг ангилан ялгах, цуглуулах ил задгай асгаж, хаясан тохиолдолд учирч болзошгүй хор хөнөөлийн талаар сурталчлан таниулах үйл ажиллагааг Мэргэжлийн хяналтын ерөнхий газар, Автотээврийн үндэсний төв, Нийслэлийн тээврийн газар, Монголын хог хаягдлыг дахин боловсруулах үндэсний холбоо хамтран хэрэгжүүлэх.

АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ:

1. Хог хаягдлын тухай хууль /Шинэчилсэн найруулга 2017он/
2. Засгийн газрын 2002 оны 135 дугаар тогтоолын хавсралт
3. Автомашинаас үүсэх хог хаягдал хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл-Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төв
4. Автотээврийн үндэсний төв- Тээврийн хэрэгслийн бүртгэлийн хэлтэс 2017оны судалгаа
5. Автотээврийн хэрэгслийн техникийн үйлчилгээ засварын тогтолцоо, тодорхойлолт MNS 46:01
6. Дэд бүтцийн сайдын 2004 оны 1 дугаар сарын 29-ний өдрийн 19 тоот тушаалын 9 дугаар хавсралт
7. Дэд бүтцийн сайдын 2004 оны 1 дугаар сарын 29-ний өдрийн 19 тоот тушаалын 19 дугаар хавсралт
8. Зам, тээврийн сайдын 2016 оны 4 дугаар сарын 12-ны өдрийн 90 дугаар “Тээврийн хэрэгслийн техникийн үйлчилгээ, засвар хийх журам
9. Hyundai maintenance service parts-“Монгол Хьюндай автотөмив” ХХК
10. Автомашины техникийн үйлчилгээний дундаж хуваарь-Монголын автомашин дистрибьюторуудын ассоциаци
11. “Терра экспресс ХХК” техникийн оношилгоо үйлчилгээний үечлэл
12. “Тэнгэрийн транс” ХХК техникийн оношилгоо үйлчилгээний үечлэл
13. “Атибус ХХК” техникийн оношилгоо үйлчилгээний үечлэл
14. Зорчигч тээврийн нэгтгэл” ОНӨААТҮГ техникийн оношилгоо үйлчилгээний үечлэл
15. “Эрдэм Транс” ХХК техникийн оношилгоо үйлчилгээний үечлэл
16. “Бид Анд нар ХХК” техникийн оношилгоо үйлчилгээний үечлэл
17. Хог хаягдлын төрлийн код /Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2017 оны 12 дугаар сарын 12 –ны өдрийн А/349 дугаар тушаалын хавсралт/
18. Гадаад Худалдааны барааны статистик мэдээ 2017оны жилийн эцэс
19. Улаанбаатар хотод үйл ажиллагаа эрхлэгч авто үйлчилгээний байгууллагын тоон мэдээ 2017- Нийслэлийн тээврийн газар
20. Орон нутагт үйл ажиллагаа эрхлэгч авто үйлчилгээний байгууллагын тоон мэдээ 2017- АТҮТ, Авто үйлчилгээний хэлтэс
21. Хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх,булах иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагын үйл ажиллагааг үнэлэх, санхүүжүүлэх журам
22. Хог хаягдлын төрлийн код /Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2017 оны 12 дугаар сарын 12 –ны өдрийн А/349 дугаар тушаалын хавсралт/
23. “Ашиглалтаас хасагдсан автомашиныг дахин боловсруулах систем олон улсын харьцуулсан судалгаа- <https://link.springer.com/article/10.1007/s10163-013-0173-2>
24. Автомашины үйлдвэрлэл статистик мэдээлэл- <http://www.oica.net/category/production-statistics/2017-statistics/>
25. Хаягдал тосны шүүрний дахин боловсруулалт file:///C:/Users/Dell/Desktop/Used_oil_filter_crusher_print.pdf

ХАВСРАЛТ-1

Хүснэгт 24. Автомашины техникийн үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдлын хэмжээ аймаг тус бүрээр /2017он/

| № | Аймгийн нэр | Бүртгэлтэй т.хэрэгсэл | ТХУ-т хамрагдсан автомашины тоо | Техникийн үйлчилгээнээс үүсэх хог хаягдал | | | | | |
|----|-------------|-----------------------|---------------------------------|---|-----------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| | | | | Хаягдал тос, масло нийт /литр/ | Хаягдал тосны шүүр /ширхэг/ | Түлшний шүүр /ширхэг/ | Хаягдал дугуй /ширхэг/ | Хаягдал аккумулятор /ширхэг/ | Хаягдал хөргөлтийн шингэн /литр/ |
| 1 | Архангай | 12647 | 9429 | 440,373л | 32,790ш | 22,352ш | 17,207ш | 6,030ш | 172,824л |
| 2 | Баянхонгор | 18177 | 9505 | 321,016л | 27,936ш | 17,279ш | 15,610ш | 4,960ш | 125,118л |
| 3 | Баян-Өлгий | 15218 | 8780 | 250,804л | 23,77,9ш | 14,344ш | 13,762ш | 4,192ш | 95,648л |
| 4 | Булган | 11296 | 8457 | 405,532л | 29,738ш | 20,418ш | 15,547ш | 5,484ш | 158,125л |
| 5 | Говь-Алтай | 10861 | 6775 | 217,300л | 19,327ш | 12,048ш | 10,950ш | 3,446ш | 83,221л |
| 6 | Говьсүмбэр | 3105 | 2863.4 | 87,717л | 8,001ш | 4,917ш | 4,571ш | 1,419ш | 33,574л |
| 7 | Дархан-Уул | 21576 | 13089.3 | 377,251л | 35,666ш | 21,377ш | 20,575ш | 6,271ш | 144,902л |
| 8 | Дорноговь | 16297 | 7268 | 234,746л | 20,876ш | 12,853ш | 11,781ш | 3,703ш | 90,867л |
| 9 | Дорнод | 13347 | 8139.3 | 293,687л | 24,646ш | 1,566ш | 13,621ш | 4,420ш | 113,951л |
| 10 | Дундговь | 9187 | 7068.6 | 273,504л | 22,130ш | 14,426ш | 1,208ш | 4,006ш | 105,851л |
| 11 | Завхан | 12636 | 8246 | 349,730л | 27,128ш | 18,002ш | 14,526ш | 4,940ш | 136,246л |
| 12 | Орхон | 23669 | 14886.3 | 381,586л | 38,676ш | 22,232ш | 22,751ш | 6,703ш | 146,842л |
| 13 | Өвөрхангай | 20432 | 10290.6 | 399,166л | 32,314ш | 20,939ш | 17,609ш | 5,835ш | 155,197л |
| 14 | Өмнөговь | 18317 | 12908 | 411,473л | 36,837ш | 22,631ш | 20,845ш | 6,529ш | 159,040л |
| 15 | Сүхбаатар | 10609 | 7577.8 | 362,110л | 26,630ш | 18,177ш | 13,918ш | 4,898ш | 141,635л |
| 16 | Сэлэнгэ | 22001 | 15111 | 648,518л | 50,021ш | 33,314ш | 26,724ш | 9,121ш | 252,625л |
| 17 | Төв | 15987 | 11491.5 | 532,273л | 39,659ш | 26,928ш | 20,868ш | 7,282ш | 207,720л |
| 18 | Увс | 12247 | 6774.9 | 231,025л | 19,940ш | 12,525ш | 11,148ш | 3,562ш | 89,257л |
| 19 | Ховд | 14858 | 8929.4 | 309,653л | 26,567ш | 16,584ш | 14,776ш | 4,733ш | 120,615л |
| 20 | Хөвсгөл | 21361 | 13034.3 | 526,266л | 41,794ш | 27,349ш | 22,593ш | 7,572ш | 204,925л |
| 21 | Хэнтий | 12352 | 8959.1 | 376,556л | 29,289ш | 19,500ш | 15,728ш | 5,342ш | 146,113л |
| 22 | Улаанбаатар | 459693 | 275279 | 6,560,561л | 775,096ш | 395,328ш | 409,190ш | 11,9538ш | 2,371,952л |
| | Нийт | 775873 | 474862.5 | 13,990,853 | 1,388,842ш | 789,189ш | 746,380ш | 229986ш | 5,256,247л |

