

ТӨСӨЛ



МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ

**Зэрлэг амьтдын нүүдэл, шилжилт хөдөлгөөнд хал багатай авто болон
төмөр замын хориг хашаа. Ерөнхий шаардлага**

MNS : 2023

Албан хэвлэл

**СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ГАЗАР
Улаанбаатар хот
2023 он**

МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ

Ангилалтын код: 45

| | |
|--|-------------------|
| Зэрлэг амьтдын нүүдэл, шилжилт хөдөлгөөнд хал багатай авто болон төмөр замын хориг хашаа. | MNS : 2024 |
| | |

Стандарт, хэмжил зүйн газрын даргын 2024 оны ... дугаар сарын-ны өдрийн дугаар тушаалаар батлав.

Энэхүү стандарт нь оны ... дүгээр сарын ..-ний өдрөөс эхлэн хүчинтэй.

1. Зорилго

Энэхүү стандарт нь Монгол Улс нэгдэн орсон “Зэрлэг амьтдын нүүдлийн зүйлүүдийг хамгаалах олон улсын конвенц” (Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals)-ийн өмнө хүлээсэн үүргээ биелүүлэх, авто болон төмөр замын хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангасан, мал бэлчихийг хязгаарласан, зэрлэг амьтдын нүүдэлд хал багатай хориг хашааг төлөвлөх, барьж байгуулахад оршино.

2. Хамрах хүрээ

Монгол орны нутаг дэвсгэрт авто болон төмөр замын галт тэрэгний хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангасан, мал болон гэрийн тэжээвэр амьтдыг бэлчихийг хязгаарласан, зэрлэг амьтдын нүүдэл, шилжилт хөдөлгөөнд хал багатай хориг хашааг төлөвлөх, барьж байгуулахад хамаарна.

3. Ач холбогдол

Монгол Улсын авто зам болон төмөр замын сүлжээний дагуу автотээврийн хэрэгсэл, галт тэрэгний хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангахаар торон хашаа барих нь зэрлэг амьтдын нүүдэл, шилжилт, хөдөлгөөнд саад бий болж, экосистемийн бүрэн бүтэн байдлыг алдагдуулж эрсдэл байна. Нөгөө талаас бэлчээрийн мал нь галт тэрэг, автомашинд мөргүүлэх, дайруулах зэргээр тээвэрлэлтийн хөдөлгөөнд саад учруулах, осол зөрчил гарах эрсдэл үүсгэж байгаа тул хал багатай хориг хашаа барьж байгуулах зайлшгүй нөхцөл тулгарч байна. Иймд энэхүү стандартыг батлан мөрдсөнөөр:

3.1. төмөр замын тээвэрлэлтийн хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг бүрэн хангаж, хүний амь нас, ачаа барааг саадгүй (осолгүй) тээвэрлэн, ачаа эргэлтийн үр ашгийг дээшлүүлэх;

3.2. бэлчээрийн малыг төмөр замын аюултай бүс рүү нэвтрүүлэхгүй байх, улмаар малчдад Зөрчлийн тухай хуулийн хүрээнд үүсэх хариуцлагаас хамгаалах,

3.3. Монгол улс элсэн орсон Биологийн төрөл зүйлийн тухай, Зэрлэг амьтдын нүүдлийн зүйлүүдийг хамгаалах тухай зэрэг конвенциудын хүрээнд хүлээсэн үүргээ хэрэгжүүлэхэд бодитой хувь нэмэр болох зэрэг ач холбогдолтой юм.

4. Норматив ишлэл

Энэхүү стандартад дараах иш татсан хууль, дүрэм, журам, стандарт болон бусад холбогдох техникийн баримт бичгүүдийг хэрэглэнэ. Хэрэв иш татсан баримт

бичигт өөрчлөлт орсон тохиолдолд хамгийн сүүлчийн албан ёсны эхийг удирдлага болгоно.

- 4.1. “Төмөр замын тээврийн тухай” Монгол Улсын хууль, 2023 он
- 4.2. Авто замын тухай хууль;
- 4.3. “Амьтны тухай” Монгол Улсын хууль, 2012;
4.3 “Мал амьтны эрүүл мэндийн тухай” хууль, 2017;
- 4.4. Төмөр замын хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангах дүрэм, журмууд г.м
- 4.5. Бодь-ийн шаардлага.....
- 4.6. Барилга болон инженерийн барилга байгууламжийн нэр томъёо, тодорхойлолт MNSISO 6707:2010;
- 4.7. “Boldgiv, B. and N6 batsaikhan. 2007. English-Mongolian Dictionary of Ecology”.Second edition. Munkhiin Useg. Ulaanbaatar, Mongolia. 567p;
- 4.8. International Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (CMS). 23 June, 1979. Convention document. Interpretation. Article I. Bonn. Germany;
- 4.9. Wingard J., P. Zahler, R. Victurine, B. Onon,B. Buuveibaatar. 2014. Guidelines for Addressing the Impact of Linear Infrastructure on Migratory Ungulates in Central Asia. CMS;
- 4.10. J. A. Bissonette and P. C. Cramer. 2008. Evaluation of the Use and Effectiveness of Wildlife Crossings.National Cooperative Highway Research Program. Report 615. Washigton D.C. USA.
- 4.11. “Төмөр замын тээврийн аюулгүй байдалтай холбоотой зарим объект, үйл ажиллагаанд гэрчилгээ олгох журам”
- 4.12. Тал хээр, говь цөлийн бүсийн авто болон төмөр зам дагуу зэрлэг амьтдад зориулсан гарц MNS 6515:2015
- 4.13. Уулархаг нутгийн зам, замын байгууламжийн дагуу нүүдлийн зэрлэг амьтдад зориулсан гарц. Ерөнхий шаардлага MNS 6515:2015
- 4.14. Байгаль хамгаалах тухай хууль, 1995.
- 4.15. 6229 стандарт
- 4.16. 6060 стандарт
- 4.17. BS 4102 “Ерөнхий хашаа барих зориулалттай ган утсанд зориулсан техникийн тодорхойлолт”MNS4596:2014

5. Нэр томъёо

- 5.1. “Амьтан” гэж “Байгаль хамгаалах тухай” хуулийн 3.2.4-д заасныг;
- 5.2. “Зэрлэг амьтан” - гэж “Мал амьтны эрүүл мэндийн тухай хууль”-ийн 4.1.3-д заасныг ;
- 5.3 “Тэжээвэр амьтан” гэж “Мал амьтны эрүүл мэндийн тухай” хуулийн 4.1.2-т заасныг;
- 5.4 “Тархац нутаг” гэж “Амьтны тухай” хуулийн 4.1.2-т заасныг;
- 5.5. “Хориг хашаа” гэж амьтны зүйлүүдийг дэд бүтцийн байгууламж руу нэвтрэх хөдөлгөөнийг хязгаарлах зориулалт бүхий, стандартын дагуу барьсан хаалт
- 5.6 “Амьтны нүүдэл” гэж төллөх, үр төлөө өсгөх, ороо хөөцөөнд орох зэргээр амьдрах тохиромжтой нутгаа улирлаар сольж байрших үйл явц;
- 5.7 “Амьтны шилжилт хөдөлгөөн” гэж идэш тэжээлээ хайх зэргээр байршлаа богино хугацаанд (хоногоор) солих үйл явц;
- 5.8 “Зэрлэг амьтдад зориулсан гарц” гэж;
Хүний үйл ажиллагаа, дэд бүтцийн шугаман байгууламжийн улмаас үүссэн саад бэрхшээлийг зэрлэг амьтад нүүдэллэх явцад аюулгүй даван туулахад

зориулсан авто болон төмөр замын нүхэн, гүүрэн, нэг түвшний байгууламж болон суурь бүтцийг;

5.9 "төмөр замын объект" гэж төмөр замын тээврийн аюулгүй байдалтай холбоотой зурвас газар, суурь бүтэц, дагнасан хэрэглээний зам, талбай, хөдлөх бүрэлдэхүүн болон бусад тоног төхөөрөмж, эд хөрөнгийг;

5.10 "суурь бүтэц" гэж төмөр замын шугамын дээд, доод бүтэц болон гүүр, хоолой зэрэг инженерийн байгууламж, өртөө, зэрлэг, галт тэрэгний хөдөлгөөний хэвийн үйл ажиллагааг хангах эрчим хүч, усан хангамж, дохиолол холбоо, мэдээллийн барилга байгууламж, гарам, хориг хашаа зэрэг техник технологийн иж бүрдлийг;

5.11 "төмөр замын шугам" гэж төмөр замын өртөө хоорондын зам болон өртөөн дэх түүний шууд үргэлжлэлийг;

5.12 "салбар зам" гэж сэлгээний болон ачих, буулгах ажил хийх зориулалтаар төмөр замын шугам болон өртөөний замаас салбарлаж тавьсан замыг;

5.13 "төмөр замын гарам" гэж авто болон явган хүний зам төмөр замтай нэг түвшинд огтлолцсоныг;

5.14 "төмөр замын зурвас газар" гэж төмөр замын шугамын дагуух технологийн онцлог үйл ажиллагааг явуулах, тээврийн аюулгүй байдлыг хангах зориулалт бүхий газрыг;

5.15 "төмөр замын аюултай бүс" гэж галт тэрэгний болон сэлгээний хөдөлгөөн, ачилт, буулгалтын ажил гүйцэтгэдэг дэвсгэр газрыг;

5.16 "төмөр замын аюулгүйн бүс" гэж төмөр зам дээр тохиолдож болох осол, сүйрлээс хуулийн этгээд, иргэнд учрах хохирлыг багасгах, аюулгүй нөхцөлийг хангах зориулалт бүхий газрыг. (5.8-аас 5.16 хүртэлх тодорхойлолтууд нь хууль, журам зэрэг ямар нэг баримт бичигт албан ёсоор тодорхойлогдсон бол түүнийг оруулах)

6 Хориг хашааны ангилал, хийц

6.1 Хориг хашаа нь зэрлэг амьтад хал багатай нэвтэрдэг, бэлчээрийн мал х нэвтрэх боломжгүй байх нөхцөлийг бүрдүүлсэн байна.

6.2 Хориг хашаа нь тухайн зүйл мал, зэрлэг амьтдын зан төрх, морфологийн онцлогийг тооцсон, тэдгээрт аюулгүй, осол гэмтэл учруулахгүй хийц, загвар, хэмжээ, материалтай байна.

6.2.1. Хашааны байршлыг тооцохдоо амьтны зүйлийн бүрэлдэхүүн, газар зүйн байршил, онцлог, улирлын чанартай зэрлэг амьтдын нүүдэл, шилжилт хөдөлгөөнд зэрэгт нийцсэн байна.

6.2.2. Хашааг төрлөөр нь дараах байдлаар ангилна.

- Торон
- сеткэн
- битүү
- бусад

6.2.3. Хашааг үйлдвэрлэсэн материалаар нь дараах байдлаар ангилна.

- төмөр бетон
- металл
- полимер
- хосолсон материал

7. Хориг хашаанд тавигдах шаардлага

7.2. Хашаа барих элементүүд нь үйл ажиллагааны нөхцөлд гадны нөлөөнд тэсвэртэй, засах, засварлах боломжтой байна.

7.3. Хашааны хийц нь ус зайлуулах сувагт саад учруулахгүй, цасны хуримтлалыг нэмэгдүүлэхгүй байна.

7.4. Хориг хашааны тор, хөндөл, холбоос, хаалганы арал (рам), халуун боловсруулалтаар цайрдсан ган төмөр материалаар хийнэ.

7.5. Хашаа барих элементүүд нь $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ -аас $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ хүртэлх температурын хязгаарт физик, механик, цаг уурын болон хими, (биологи)-ийн хүчин зүйлүүдэд тэсвэртэй, бат бөх, тэсвэртэй байна.

7.6. Хашааны элементүүд нь салхины 15 м/с -ээс багагүй хурдтай үеийн салхинд тэсвэртэй байна.

7.7. Хашааны бүтэц нь 1.5 кН/м^2 -аас багагүй цасны ачааллыг тэсвэрлэх чадвартай байна.

7.8. Хашааны элементүүдийн уртааш хавтгайн шулуун байдлын хазайлт нь 3.0 см/м -ээс ихгүй байна.

7.9. Төмөр замын гарам руу ойртож буй хашаа нь харагдахуйц байх ёстой бөгөөд үзэгдэх орчныг хязгаарлахгүй байхаар суурилуулна.

7.9 Хашааны өнгө нь саарал, цагаан өнгөтэй, эсвэл өнгөний ялгамж сайтай байна.

Хориг хашааны суурь

7.10. Төмөр бетон эсвэл чулуун байгууламжаар хийсэн хашааны хувьд дараах төрлийн суурийг ашиглана.

- баганан суурь

- хашааны бүх уртын дагуу байрлуулсан цул туузан суурь

- гадсан суурь

7.11. Шонгийн суурь нь хашааны шон хоорондын зайд 16 кН -ын ачаалалд хашааны тогтвортой байдлыг хангасан байна.

Хориг хашааны шон

7.12 Шонгийн өндөр нь 1800 мм -ээс багагүй байх бөгөөд 5 -аас доошгүй төмөр утас бэхлэх дэгээтэй байна.

7.13 Төмөр утас бэхлэх дэгээ хоорондын зай 250 мм -ээс багагүй байна.

7.15 Металл шон нь $5-7\text{ см}$ диаметртэй, төмөр бетон шон нь $15\times 15\text{ см}$ диаметртэй байна.

Тулаас шон

7.16 Тухайн шонгийн хийц, газар зүйн онцлогоос хамаар тулаас шонтой байж болно. Тулаас шон нь үндсэн шонгийн $2, 3$ ба 4 талаас тулах тулаас шонгийн хөндлөн огтлолын хэмжээ ба зузаан нь үндсэн шонтой ижил байна.

Хориг хашааны төмөр утас

7.17 Хашаа барих төмөр утас нь тухайн орон нутагт амьдардаг бие гүйцсэн зэрлэг амьтдад аюулгүй, өргөсгүй, орооцолдохгүй, гэмтэл бэртэл авахааргүй, зэрлэг амьтдад сайн харагдахаар, өнгөний тод ялгамжтай байна.

7.18. Хашаа барих төмөр утасны диаметр нь 10 см -ээс багагүй байна.

Хашааны тор

7.19 Торны өндөр 1200мм-ээс багагүй байна.

7.20 Их хэмжээний цас ордог газруудад торыг түүний дээр байрлуулсан кабелиар бэхжүүлнэ.

7.21 Торон хашааны утасны суналтын бат бэх нь 0,250 - 0,270 г/м²-аас багагүй цайрдсан утсаар хийгдсэн байна.

Нэмэлт тор

7.22. Хориг хашааны дунд хэсгээр татах нэмэлт тор нь 1.5-2.0 мм диаметртэй, 150x150 мм хэмжээтэй шоо дөрвөлжин нүд бүхий, 350мм хүртэл өндөртэй, хуванцар бүрхүүлтэй сеткэн төмөр тор байна.

7.23 Хуванцар бүрхүүл бүхий төмөр тор нь BS 4102 “Ерөнхий хашаа барих зориулалттай ган утсанд зориулсан техникийн тодорхойлолт” стандартын шаардлагыг хангасан байна.

Автомашин ба явган хүнд зориулсан хаалга

7.23 Хаалганы раманд хэрэглэх цайрдсан ган төмрийн хөндлөн огтлол нь квадрат, тэгш өнцөгт, дугуй (труба), угольник хэлбэртэй байж болно.

7.24 Хаалганы хийц, материалуудад хийх гагнаас нь бүрэн хэмжээний туузан гагнаас байна. Гагнах гадаргууг урьдчилан зүлгэж цэвэрлэнэ.

7.25 Гагнасан хэсгүүдийг төмөр сойзоор үрж, хөнгөн цагааны уусмалаар 2 давхарлан бүрнэ.

7.26 Хаалга ба хаалганы өндөр нь хашааны өндөртэй тохирч байна. Хаалгад өндрийн хязгаарлалт ашиглахгүй. Хашаанд байгаа хаалга, хаалтууд нь нэвтрэхэд хялбар байна (тэдгээрээр дамжин өнгөрөх боломжтой).

7.27 Түгжих төхөөрөмжүүдийн түгжээг тайлсны дараа хаалгыг гараар нээж, хаах боломжтой байна.

7.28 Хашааны чиглэл өөрчлөгддөг газруудад шон (булангийн шон) нь хашааны гулзайлтын булангийн гадна талд байхаар суурилуулсан байна.

7.29 Газар дээрх шонгийн өндрийг ашигласан хашааны төрөл, түүний хийц зэргээс хамаарч тогтоох бөгөөд хашаанаас өндөргүй байна.

Бэхлэгээний элементүүдэд тавигдах шаардлага

7.30 Авто болон төмөр замын тээврийн аюулгүй байдлыг хангасан зэрлэг амьтдад хал багатай, мал болон гэрийн тэжээвэр амьтдын хөдөлгөөнийг хязгаарласан торон хашааг хөндлөн утсаар барихаар төлөвлөсөн бол хашааны шон болон төмөр торны хоорондын холбоосыг сайтар, бат бэхэлсэн байна.

7.31 Тулаас шонг үндсэн шонтой холбохдоо гагнуур ашиглахгүй бол тохирсон боолт, гайкийг ашиглан бэхэлсэн байна.

7.32 Хориг хашааны шонг жаазан гүүр ба хоолойн далавчны хэсэгт бэхлэх шруп нь даравч шайбатай, 120-150 мм урттай ба цайрдсан зөөлөн ган төмөр материалтай байна. Тэлэгчийн урт нь 70-100 мм байна.

Бетон зуурмаг

7.33 Хэрэв шон төмөр металл бол нүхийг C-15аас дээшмаркийн цементэн зуурмагаар дүүргэнэ.

7.9.1.Хориг хашааг барих

Хашааны шонгуудыг суулгах

8.1 Газрын гадарга тэгш бус, бут сөөгтэй, овон товон, элс хунгарлаж тогтсон байвал гадаргууг 100 мм-ээс ихгүй хэмжээтэй хусаж тэгшилнэ.

8.2 Чигийн дагуу нэг шугаманд, ижил өндөртэй, жигд байрлуулна.

8.3 Хашааг угсрах болон суурилуулахдаа эхлээд шонгуудыг чиг шугамын дагуу газарт суулган, бэхжүүлнэ.

8.4 Хамгийн доод эгнээний төмөр утсыг газраас жигд зайтай байхаар шонгуудын нүхийг ухаж бэлтгэнэ.

8.5 Шонгуудын хооронд 3.5 м-ээс багагүй зайтай байх ба чиг шугамын эхлэл, төгсгөл, чиглэл өөрчлөх эргэлтийн цэг, гарц хаалга, газар орны онцлог зэргээс шалтгаалан шонгийн зайг багасгаж болно.

8.6 Суурилуулалтын явцад шонгуудыг босоо байдлаар суурилуулсан байна. Шонгуудын босоо байрлалаас хазайлт нь 5-10 мм байна.

8.7 Шонгийн 1/3-ээс багагүй хэсэг газар доор суулгаж, тогтвортой байдлыг сайн хангах хэрэгтэй.

8.8 Шонг суулгасны дараа нүхний доод хэсгийн 50%-ийг шороо, чулуугаар дүүргэж, сайтар чигжих ба дээд хэсгийн 50%-ийг нь C-15 дээш маркийн бетонон зуурмагаар дүүргэж, бэхжүүлнэ.

Нэмэлт тулаас шонг суурилуулах

8.9 Хориг хашаа барих газрын бартаа, саад зэрэг онцлогоос хамаарч шулуун үргэлжилж буй хэсгийн 70-105 м тутамд (20-30 шонгийн зайтай) үндсэн шонгийн 2 талд, тахир хэсгийн дагуух болон чиглэл өөрчлөгдөж буй эргэлтийн хэсэг тус бүрт 4 талд, гүүрийн захын шонт, тээврийн хэрэгсэл болон явган хүнд зориулсан гарц, хаалганд залгагдаж буй үндсэн шонгийн 3 талд нь тус тус нэмэлт тулаас шон бэхлэж өгнө.

8.10 Тулаас шонг үндсэн шонтой холбохдоо гагнах буюу боолтоор боож бэхлэх аргуудаас ашиглаж болно. Тулаас шонг үндсэн шонгийн нэгэн адил газарт суулган, C-15 аас дээш маркийн бетонон зуурмагаар дүүргэж, бэхжүүлнэ.

Төмөр утсыг татаж, бэхлэх

8.11 Хашааны шонг суулгаж, бетонон зуурмаг цутгаснаас хойш 7-14 хоногийн дараа төмөр утсыг татаж бэхэлнэ.

8.12 Хөндлөн төмөр хашаа нь 5 эгнээ төмөр утастай байх ба төмөр утаснуудын хооронд зай 250 мм-ээс багагүй, хамгийн доод талын утас газрын гадаргаас 50-70мм зайтай байна.

8.13 Дээд болон доод утаснууд нь PVC бүрхүүлтэй байна.

8.14 зэрлэг амьтдын төл доогуур нь шургахад хашааны хамгийн доод талын төмөр утас, газрын хооронд хамгийн багадаа 250 мм-ээс ихгүй өндөртэй байна.

8.15 Төмөр утсыг бүрэн татаж, чангалсны дараа шонгийн дэгээнд хавчуулан дарж, хөдөлгөөнгүй бэхэлнэ. Хэт чанга татсан төмөр утас нь хүйтний улиралд тасрах эрсдэлтэй тул хэт их биш, сул биш тохируулж чангална.

8.16 Төмөр утасны эхлэл ба төгсгөлийн үзүүр бүрийг үндсэн шонд 2 давхар ороож, сулрахгүйгээр эрчлэн бэхэлнэ. Шонд ороохгүйгээр, шонгуудын дунд хэсэгт төмөр утсуудыг хооронд нь шууд залгахыг хориглоно.

8.17 Шонгийн шонын бэхэлгээ нь утсыг босоо тэнхлэгт шилжүүлэхээс сэргийлж хангалттай нягт тогтоосон байна.

8.18 Хөндлөн торон утсуудыг хооронд нь босоо нүдэлгээ /хэрэлт/ хийх ба нүдэлгээ хоорондын зай 250мм-с ихгүй байна.

Гүүр, хоолой буюу мал амьтны нэг түвшний гарманд хашааг холбох

8.19 Төмөр замын гол шугамын тэнхлэгээс 100 м хүртэл зайтай хашааг гүүр, хоолой, мал амьтны гарцын хоёр тал руу 45°-аас багагүй өнцгөөр чиглүүлэн холбоно.

8.20 Дам нуруут гүүрийн захын шонгийн хажуу хананд эхний буюу төгсгөлийн шонг тулгаж суулган, 3 талаас нь нэмэлт тулаас шонгоор тулна. Мөн захын шонгийн хананд тэлэгч бүхий шрупээр бэхлэж болно. Хашааг эхний шонгоос далангийн хажуу ирмэг дагуулан, доош буулгаж татна. Далангийн хажуу ирмэгийн чулуун асгаастай хэсэгт хориг хашааны шон, нэмэлт тулаас шонг суулгахдаа тогтворыг сайтар хангасан байна.

8.21 Шонгийн доод үзүүрт (+) хэлбэрийн чагтан төмөр нэмж гагнана.

8.22 Авто болон төмөр замд амьтанд зориулсан гарц, гармуудын 4 булан руу хашааг нийтэд татна. Хашааны төгсгөлүүдэд мал, зэрлэг амьтан зам руу давж орохоос сэргийлж, өргөст хавтанг царигийн голд болон гадна талд (дэр модны захад) байрлуулна. Төгсгөлийн шон ба өргөст хавтангийн хооронд мал орохоос сэргийлсэн нэмэлт хаалт, тусгаарлалт (төмөр утсаар холбож хэрнэ) хийсэн байна.

8.23 Ус өнгөрүүлэх зориулалт бүхий дугуй, дөрвөлжин хоолойнууд болон мал, амьтны нүхэн гарцууд, жаазан гүүрүүдийн 2 тал руу хашааг холбож татна.

8.24 1250 мм өндөр дөрвөлжин хоолойнуудад газар орны онцлог ба 2 талын гүүр, хоолойнууд хүртлэх зай хэмжээг харгалзан хашааг холбох эсэхийг шийднэ.

Хашааг угсрах

8.25 Хашааг угсрахын өмнө шугамын дагуух аливаа саад тотгороос цэвэрлэсэн харьцангуй тэгш газрын гадаргуу хашааны доод хэсэг хоорондын зай заасан дээд хэмжээнээс хэтрэхгүй байхаар төлөвлөнө.

8.26 1250 мм-ээс ихгүй өндөр дөрвөлжин хоолойнууд, 1250 мм ба түүнээс бага диаметртай дугуй хоолойнуудад хориг хашааг холбохгүйгээр, шууд татна.

8.27 Хориг хашааг жаазан гүүр, мал, зэрлэг амьтны нүхэн гарц, хоолойн оролт, гаралт руу холбохдоо хориг хашааны төгсгөлийн шонгуудыг хоолойн далавчны хананд тэлэгч бүхий шурупээр шурупдэж, бэхэлнэ.

8.28 Шрупдэж бэхлэх шонгуудын газарт суух хэсгийг тайрч авна. Хоолойн далавчны өндөр ба уртаас шалтгаалан 1-3 шон далавчны хананд бэхлэгдэж болно.

8.29 Нэг буюу хэд хэдэн утасны өндрийг нүүдлийн зэрлэг амьтдыг хал багатай нэвтрүүлэхээр хялбар, үр дүнтэй аргаар тохируулна.

Ус зайлуулах сүваг

8.30 Ус зайлуулах хоолой, хонхор газартай огтлолцсон үед шаардлагатай зайг барихын тулд хашаанд хамгийн бага утасны өндрийг хадгалан, утас нэмж, сайтар бэхэлнэ.

Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний орон зайн тохиргоог шийдэх

8.31 Авто болон төмөр зам дагуух зэрлэг амьтдад ээлтэй хашааг аль болох замаас хол зайд, тээврийн хэрэгслийн жолооч нарт харагдахуйц шулуун замын хэсэгт төлөвлөн барина.

8.32 Зэрлэг амьтдын гарц бүхий байгууламжтай, эсвэл газрын гадаргын хувьд тохиромжтой, ээлтэй хэсэгт хашааны төгсгөл хэсгийг төлөвлөсөн байна.

8.33 Хашаатай замын төгсгөлд анхааруулах тэмдгийг байрлуулан, төгсгөлийг замын хучилт руу ойртуулан төлөвлөнө.

8.34 Бүх тохиолдолд утас зөвхөн өргөсгүй гөлгөр байна.

8.35 Хашааны харагдах байдлыг сайжруулахын тулд тод өнгийн утасны бүрхүүл, туг, дарцгаар тэмдэглэсэн байна. Түүнчлэн удаан эдэлгээтэй цагаан PVC тэмдэглэгээг ашиглах ба дээд утасны харагдах байдлыг сайжруулан цагаан винил бүрээс буюу эсвэл PVC хоолойн хэсгүүдийг ашиглана.

8.36 Хашааны дээгүүр зэрлэг амьтдын аюулгүй харайх нөхцөлийг бүрдүүлэхийн тулд PVC хуванцар хоолой нь эргэлддэг байна.

9. Тэмдэг, тэмдэглэгээ тавих

9.1 Автомашин болон явган хүнд зориулагдсан гарцан дээр тавих тэмдэг, тэмдэглэгээ бүхий самбар нь MNS4596:2014 стандартыг хангасан “Замын хөдөлгөөний дүрэм” болон “Төмөр замын аюулгүй бүсийн дэглэм”-ийн шаардлагад нийцсэн байна.

9.2 Технологийн гарц болон автомашин ордог гарцуудад 600*400мм хэмжээтэй цайрдсан төмөр самбар дээр “Гадны хүн нэвтрэхийг хориглоно”, 600мм диаметртэй дугуй самбар дээр хүн орохыг хориглосон зурган тэмдэгний хамт 3000мм урт ишин дээр байрлуулна.

9.3 Нийтийн хэрэгцээний гарцанд “Анхаар төмөр замын аюултай бүс”, “Галт тэрэгнээс болгоомжил” тэмдгийг 3000мм урт иш дээр байрлуулна.

9.4 Иргэд төмөр замын аюултай бүс рүү зөвшөөрөлгүй газраар төмөр замын аюултай бүсийн дэглэм зөрчин нэвтрэдэг цэгүүдэд “Гадны хүн нэвтрэхийг хориглоно”, хүн орохыг хориглосон зурган тэмдгүүдийг тавьж болно.

9.5 Явган хүний гарцтай газруудад явган хүний хөдөлгөөний чиглэл, тэмдгийг шууд хашаан дээр суурилуулсан байна.

10. Аюулгүй байдал, байгаль орчны шаардлага

10.1. Авто зам болон төмөр замын зурвас газарт барих хашаа нь биологийн олон янз байдал, зэрлэг амьтдад нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг тодорхойлж, судалгааны үндсэн дээр зайлшгүй шаардлагатай газарт барьж байгуулах арга хэмжээ авсан байна.

10.2. Хашааны хэмжээ, хэлбэр, хийцийг тухайн газар орны газрын гадаргын хэв шинж, бэлчээрлэдэг зэрлэг амьтан, ургамлын бүлгэмдлийн хэв шинж, нягтрал, цаг уурын нөхцөл зэрэг хүчин зүйлсийг харгалзан, тэдгээрт тохируулан төлөвлөсөн байна.

10.3. Зэрлэг амьтдад хашаа нь алсаас тод харагдахуйц хийц бүтээцтэй байна. Хашааны дээд талын утсыг цагаан өнгийн эсхүл гэрэл ойлгодог материалаар бүрж, хашааны харагдах байдлыг нэмэгдүүлсэн байна.

10.4. Утаснуудын өндрийг тохируулахын тулд үдээстэй цоож суурилуулж хялбар өөрчлөх боломжтой байна. Нэг буюу хэд хэдэн утасны өндрийг тохируулах нь нүүдлийн мал, амьтдыг нэвтрүүлэх боломжоор хангана.

10.5. Хашааны утсыг хуваарийн дагуу тогтмол шалгах ба суларсан, тасарсан хэсэгт засвар үйлчилгээг хийсэн байна.

10.6. Зэрлэг амьтад нэвтрэхэд саад учруулахгүй байх зорилгоор ашиглагдаагүй болон ашиглалтаас гарсан утсыг устгах, зайлуулах арга хэмжээг авна.

10.7. Замын болон хашааны төгсгөлд 50-100м хэсэгт 20-60 см хэмжээтэй бул чулуу өрж байрлуулна.

11. Зэрлэг амьтдад эрсдэл багатай хашааны үлгэрчилсэн загвар

11.1 Хашаа нь тухайн нутгийн онцлогоос шалтгаалан 3 хувилбартай байна. :

11.1.1 Зэрлэг амьтад чөлөөтэй нэвтрэдэг, малын хөдөлгөөнийг хязгаарладаг

11.1.2. Мал, амьтан нэвтрэхийг хязгаарладаг

11.1.3 Мал, амьтад чөлөөтэй нэвтрэх боломжтой хашаагүй бүс байна.

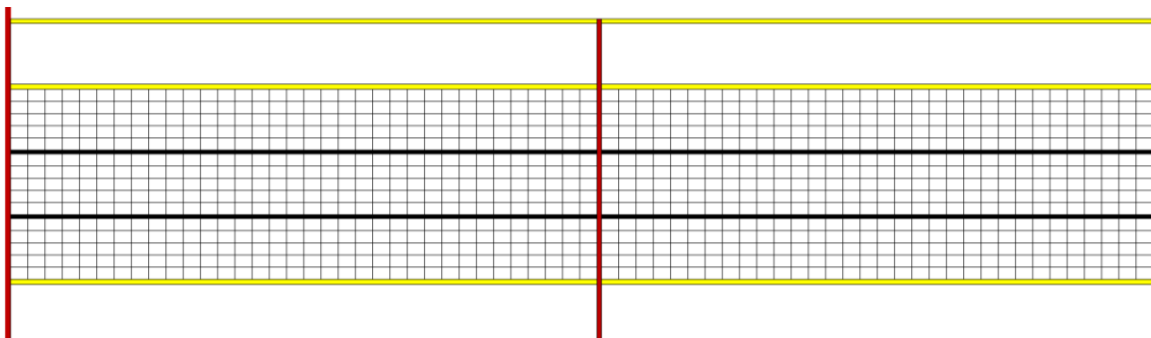
11.2 Зэрлэг амьтдын улирлын нүүдэл эхэлсэн үед хашааны зарим хэсэг буулгах боломжтой байна.

1. 11.3 Хашаа барих газар оновчтой сонгогдсон байна.

12. Зэрлэг амьтад чөлөөтэй нэвтэрдэг, малын хөдөлгөөнийг хязгаарладаг хашаа бүхий бүс

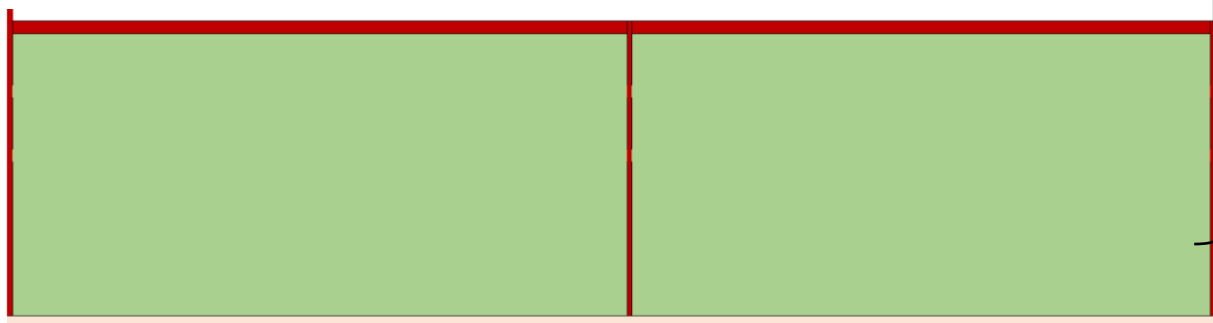
12.1 Хашааны өндөр 1.25 м, доод хөндлийн өндөр 0.25 м орчим байх тохиолдолд хонь, ямаа, үхэр, адуу, тэмээний хөдөлгөөн хязгаарлагдах боломжтой тул туруутан амьтад, дунд зэргийн махчин амьтад дээгүүр нь давах болон доогуур нь шургаж гарах боломжтой байна. Янзага гэх мэт төл амьтад доогуур нь шурган нэвтрэх боломжтой. 25 см-ийн завсраар гарах боломжгүй томорсон үед дээгүүр нь харайж гарах чадвартай болсон байна.

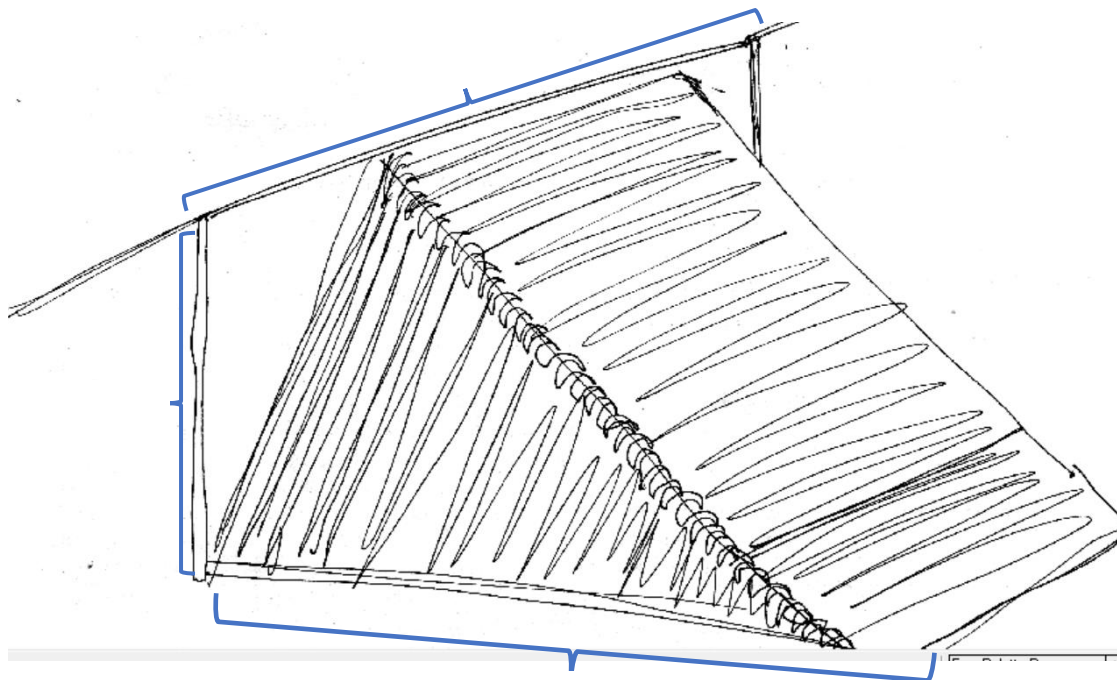
12.2. Хулан нь хашааг давдаггүй, доогуур нь шургадаггүй тул хулангийн тархац нутагт нь хашаагүй байна.



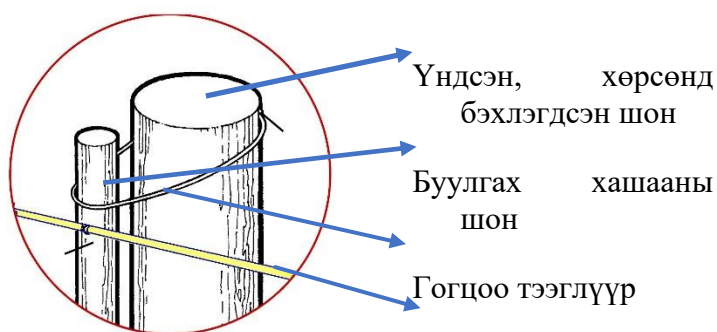
3.5 м орчим өргөнтэй, хашааны өндөртэй адил, өндөртэй дагтаршуулсан хөрсийг хашааны дотор талаас налуулан “гарц” байгуулсан байна.

Ийм “дотроосоо гарц” 1000 м тутамд байна.



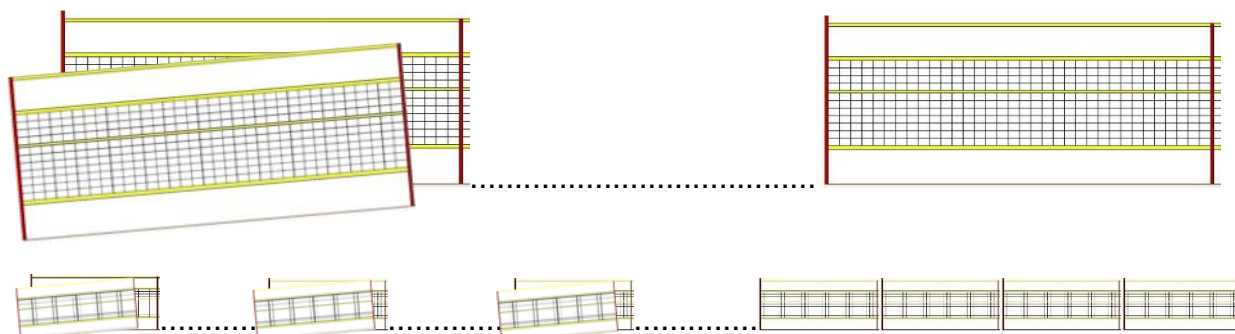


12.3. Буулгах хашааны захын шонгууд сул байх ба зэргэлдээ шонгуудтай хялбар мултлах боломжтой гогцоогоор холбогдсон байна.



12.4 Сулласан хашааг доош хэвтүүлэлгүй зэргэлдээ хашаатай давхцуулан босоо байдлаар тавьна. Энэ нь зээр, гөрөөс зэрэг амьтдын туруу торонд гэмтэж бэртэх, хашааг эвдрэхээс сэргийлнэ.

Буулгах хашаа 1000 м тутамд 5-аас доошгүй байна.



13. Мал амьтан нэвтрэхийг хязгаарласан хашаа

13.1 Өртөө, суурин газрын орчимд малын нягтшил өндөр байдаг боловч амьтны хөдөлгөөн бага байдаг. Иймд мал, амьтныг заавал нэвтрүүлэх шаардлага байхгүй бөгөөд харин нүхэн, гүүрэн, нэг түвшний гарцтай байна.

13.2 Хашааны өндөр нь 175 см-ээс багагүй байна.



13.3 Олон улсад хэрэглэгддэг төмөр замын хашаануудаас сонголт хийж хэрэглэж болно.



13.4 Мал, амьтан нэвтрүүлэхгүй хашааны өнгө үзэмж, материалын сонголт нь тухайн бүс нутгийн онцлогт тохирсон байна.

1. 14 Мал амьтан чөлөөтэй нүүдэллэх боломжтой хашаагүй бүс

14.1 Малчдын байршил байхгүй газарт хашаа байх шаардлагагүй.

- 14.2 Шинээр барих төмөр замд гарц, гармыг стандартын дагуу хангалттай тоогоор барих шаардлагатай бөгөөд аль болох хашаа барихгүй байна

- 14.3 Хулан адууны байршил нутагт хашаа барихгүй байна

15 Мониторинг, хяналт шалгалт

15.1 Мониторингийг дараах байдлаар хийнэ, үүнд:

1. Тухайн бүсэд тэмдэглэгдсэн, тууртан амьтдын бүртгэл
2. Хашаанд эрсдсэн мал, амьтны бүртгэл
3. Галт тэрэгний хөдөлгөөнд саад болсон, дайруулсан амьтдын бүртгэл.
4. Төмөр замын хашааны өвсөн бүрхэвчийн төлөв

5. Төмөр замын хашаан дахь ургамлыг хадах, шатаах зэргээр устгасан байдал.

1. Тухайн бүсэд тэмдэглэгдсэн, тууртан амьтдын бүртгэл

Өртөө, зөрлөгийн нэр:.....Бүртгэгч:

| № | Огноо | Багана/ зуутын дугаар | Туруутан амьтдын зүйл, тоо | ТЗ-ын баруун/зүүн | Уртраг | Өргөрөг | Бусад амьтад | Эрсдлийн хэлбэр: Т-тэмдэглэгдсэн ХЭ-Хашаанд эрсдсэн С- саад болсон Д-Дайруулсан |
|---|-------|--------------------------|-------------------------------|----------------------|--------|---------|--------------|---|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

ТӨГСӨВ.

Хавсралт (мэдээллийн)

ЗӨВЛӨМЖ

Хашааг төлөвлөж байгуулахдаа анхаарах

Төмөр замын сүлжээний дагуух гэрийн тэжээвэр малтай орчинд зайлшгүй тохиолдолд төмөр хашаа барих шаардлага тулгарч буй нөхцөлд зэрлэг амьтдад аюул, саадгүй, гэрийн тэжээвэр амьтдыг нэвтрүүлэх боломжгүй хашааг байгуулахад тухайн зүйлийн болон гэрийн тэжээвэр амьтдын биеийн хэмжээс, сүрэглэлийн хэмжээ, амьдрах орчны нөхцөлтэй холбогдохоос гадна зан төрхийн онцлогийг судлах, анхаарах нь чухал.

Хашааг барьж байршуулах газраа сонгоход анхаарх асуудлууд

1. Хашааг барих нутаг орны онцлог (уул толгод, чулуурхаг газар, гол горхи, намгархаг газрын ойролцоо эсвэл тал газар), тухайн хэсэгт амьдардаг зэрлэг амьтдын төрөл зүйл болон амьтан судлаачдын судалгааны материал, зэрлэг амьтдын шилжилт хөдөлгөөнийг хянасан камерийн мэдээлэл зэрэгт үндэслэн хашааны байршил, хэлбэр, хэмжээг сонгоно.

2. Мөн хашаа барих газрын эргэн тойронд байгаа малчин өрх, гэрийн тэжээвэр амьтадын мэдээллийг судлан тусгах шаардлагатай.

3. Зэрлэг амьтадын өдрийн болон улирлын шилжилт хөдөлгөөний олон давтамжит координатын байршил, маршрутыг амьтдын мөр, жимийг ажиглах маш сайн судалж тооцоолно.

Зэрлэг амьтдад зориулсан гарцыг зэрлэг амьтад байнга ашиглана гэсэн баталгаа байхгүй. АНУ зэрэг амьтан судлал, экологийн шинжлэх ухаан өндөр хөгжсөн, зам төлөвлөлт, байгууламж технологийн өндөр төвшинд хийгддэг, санхүүгийн хувьд бэрхшээлгүй орнуудад ч зэрлэг амьтдад зориулсан гарц ашиглалт муутай, зарим тохиолдолд огт ашиглагдаагүй баримт байдаг. Иймд авто замуудад байгуулсан гарцын ашиглалтын байдалд мониторинг хийж үр дүнг нь үнэлж байх шаардлагатай.

Гарцын орчимд автомат камер байрлуулан авагдсан зургуудад анализ хийх замаар уг гарцыг ашиглаж буй амьтдын зүйлүүд, боломжтой бол хүйс, насыг тодорхойлох боломжтой. Мөн уг гарцыг ашиглаж буй зүйлүүдийн давтамж, аль улиралд илүү идэвхтэй ашиглаж байгааг тодорхойлж болно. Гарц ашиглалтын идэвхжил улирлаар ялгаатай байдаг нь тогтоогдвол илүү идэвхтэй ашиглаж буй улиралд нь замын тэмдэглэгээг тохируулж өөрчлөх шаардлага гарч болох юм.

Гарцын бус газраар илүүтэй зам хөндлөн гарч байгаа бол ийм баримтыг (солбицол, огноо, цаг, чиглэл гэх мэт) бүртгэж амьтан судлаачид, замын мэрэгжилтнүүд оролцсон багт өгч байвал дараагийн төлөвлөлт хийхэд нь ихээхэн дэм болно.

Иймд замын ашиглалтын явцад үйлчилгээ хийдэг, хянадаг ажилтнуудыг сургалтад хамруулан автомат камер ашиглах, тохиргоо хийх, мэдээлэл авах, бүртгэл хөтлөх, мэргэжилтнүүдэд дамжуулах аргачлалыг эзэмшүүлэх нь зүйтэй.

Гарцын орчимд энэ үйл ажиллагааг хариуцдаг албан ёсны бүтэц байхгүй бол сумдын ЗДТГ, орон нутгийн нөхөрлөлийн гишүүдтэй гэрээ байгуулах замаар шийдвэрлэж болох юм. Гэвч санхүүжилтийн асуудал, хяналт мониторингийн ажиллах хүчний сонголт, хэрхэн хариуцуулах, хариуцлага хүлээлгэх тогтолцоог мэргэжлийн байгууллага, орон нутаг хамтран шийдвэрлэх нь тохиромжтой.

Амьтан судлаачид, автозамын мэргэжилтнүүдийн оролцоотой мэргэжлийн судлаачдын багаар судалгаа хийлгэж байгуулсан гарцын ашиглалтын байдалд дүгнэлт гаргуулан зөвлөлгөө авч цаашид шинээр гарц байгуулах газраа сонгохдоо харгалзах нь зэрлэг амьтдад зориулсан гарц зориулалтаараа ашиглагдах боломжийг нэмэгдүүлэх ач холбогдолтой.

Зэрлэг амьтдад зориулсан гарцыг туруутан зэрэг өвсөн тэжээлт, олноороо сүрээглэдэг амьтад илүүтэй ашигладаг.