



Нийслэлийн нийтийн тээврийн парк шинэчлэлт



Эрх зүйн зохицуулалт

Автотээврийн тухай хууль

9.4. Хот доторх болон хот орчмын нийтийн зорчигч тээвэрлэлтийн үйлчилгээнд **байгалийн шатдаг хий, цахилгаан** эх үүсвэрээр ажилладаг автотээврийн хэрэгсэл ашиглана.

Орчны бохирдлыг бууруулах үндэсний хорооны “Автотээврийн хэрэгслээс ялгарах бохирдуулах бодисыг бууруулах талаар авах зарим арга хэмжээний тухай” 2019 оны 19/03 дугаар тогтоол

1.1. Нийслэлийн нийтийн тээврийн хэрэгслийн парк шинэчлэлтийг 2019 оны 04 дүгээр сарын 01-ний өдрөөс эхлэн үе шаттайгаар **байгалийн хий, цахилгаан** эх үүсвэрээр ажилладаг, мөн евро-5 стандартын шаардлага хангасан хөдөлгүүр бүхий автобусаар шинэчлэнэ.

НИЙТИЙН ТЭЭВРИЙН ПАРК ШИНЭЧЛЭЛТ: 2019-2023 ОНД НИЙТ 415 АВТОБУС



Цахилгаан 8 автобус



Цахилгаан 36 автобус



Цахилгаан давхар 10 автобус



Их багтаамжийн
60 автобус



Сургуулийн хүүхдийн
75 автобус



Их багтаамжийн
224 автобус



Дунд багтаамжийн
2 автобус

Бүртгэлийн санд 2023 оны 03 дугаар сарын 13-ны өдрийн байдлаар нийт 1317 тээврийн хэрэгслийн 48.8 хувийг 10-аас дээш жилийн насжилттай байна.

АШИГЛАЛТЫН ХУГАЦАА

дд	Насжилт	Тээврийн хэрэгслийн тоо	Хувь
1	10-с дээш жил	643	48.8
2	9-10 жил	237	18.0
3	6-8 жил	124	9.5
4	1-5 жил	313	23.7
Нийт		1317	-

ТЭЭВРИЙН ХЭРЭГСЛИЙН ТӨРӨЛ

дд	Насжилт	Тээврийн хэрэгслийн тоо	Хувь
1	Дизель хөдөлгүүртэй автобус	1153	88
2	Цахилгаан автобус	55	4
3	Байгалийн хийн хөдөлгүүртэй автобус	77	6
4	Троллейбус	32	2

Нийтийн тээврийн үйлчилгээнээс хасагдах тээврийн хэрэгслийн судалгаа

Он	2023	2024	2025	2026	2027
Тээврийн хэрэгслийн тоо	529	114	136	101	75

Нийтийн тээврийн парк шинэчлэлт



- Энэ онд нийтийн тээврийн парк шинэчлэлтийн хүрээнд их багтаамжийн дизель 600 автобус, цахилгаан 160 автобус, дунд багтаамжийн 50 автобусаар парк шинэчлэлтийг улсын төсвийн 312.0 тэрбум төгрөгийн хөрөнгө оруулалтаар хийгдэнэ.
- Цэнэглэх цэг 40 ширхэгийг суурилуулах бөгөөд автопарк, эцсийн зогсоолуудад байршуулна.
- Цахилгаан автобусны засвар, үйлчилгээний хүртээмж, хүчин чадлыг нэмэгдүүлнэ.
- Шинээр баригдах нийтийн тээврийн автопарк болон хувийн хэвшилд цахилгаан автобусны цэнэглэх цэгийг шинээр барих шаардлагатай.

НИЙТИЙН ТЭЭВРИЙН ПАРК ШИНЭЧЛЭЛТ:

Нийтийн тээврийн салбар хүртээмжтэй үйлчилгээ үзүүлэх автобусны тоо

Чиглэл

Өнөөдрийн байдлаар

Автобус



107

996



/хүн ам 1 597 290. Эх үүсвэр Статистикийн газрын 2020 оны тайлан/ **1000 хүнд 1.2 (+0,5) автобус** гэсэн олон улсын жишиг байдаг хэдий ч манай газраас **1000 хүнд 1 автобус** гэсэн харьцаагаар хэрэгцээ шаардлагаа тодорхойлсон.

Нийт хэрэгцээ шаардлага



124

1597



12
жилээр

1317

Одоо байгаа автобусны
тоо

529

2023 онд хасагдах
40,2%

788

Үлдэх автобусны тоо

788+**809**

Хэрэгцээ шаардлага
1597

10
жилээр

1317

2023 онд хасагдах
779

538

1059

СТАНДАРТ:

Нийтийн зорчигч тээврийн үйлчилгээний ангилал ба үйлчилгээнд тавих ерөнхий шаардлага **MNS 5012:2011** стандартын 7.4-д “Нийтийн зорчигч тээврийн үйлчилгээнд үйлдвэрлэснээс хойш **12-оос дээш жил ашигласан тээврийн хэрэгслийг ашиглахыг хориглоно.**

Нийтийн тээврийн үйлчилгээнд цахилгаан хөдөлгүүртэй тээврийн хэрэгслийг нэмэгдүүлэх

ДАВУУ ТАЛ

- Хүлэмжийн хий ялгаруулдаггүй, байгаль орчинд ээлтэй.
- Шөнийн цагт хямдралтай эрчим хүчээр цэнэглэж, өдрийн цагаар ашигладаг.
- Цахилгаан автобус нь өнгө үзэмжтэй, гэрэлтүүлэг сайтай, дуу чимээ бага, зөөлөн тав тухтай.
- Давхар цонхтой тул өвлийн улиралд цантахгүй, дулаалга сайн, цонх том үзэгдэх орчин сайн байдаг.
- Зааланд 8 ширхэг халаалтын төхөөрөмжтэй тул өвлийн улиралд дулаан байдаг.
- Галын аюулгүй байдлыг хангасан ухаалаг системтэй.
- Шатахууны худалдан авалт багасч, гадаад худалдааны тэнцэлд эерэгээр нөлөөлнө.

СУЛ ТАЛ

- Өвлийн улиралд хасах температуртай нөхцөлд баттерейн цэнэг алдагдал 40-50 хувь их байдаг.
- Авто замын ачааллаас хамаарч цэнэг зарцуулалт ихтэй.
- Дулаацуулах пийшин дизель түлш зарцуулалт их байдаг.
- Цахилгаан автобусны баттерей хэт хүйтэнд царцах, доголдол үүсэх өндөр эрсдэлтэй.
- Ашиглалтын хугацаа бага, зуны улиралд 350-400 км замыг цэнэглэхгүй туулах чадвартай боловч өвөл 2-3 дахин бага зайг туулдаг.
- Цахилгаан автобусны үйлдвэрлэлийн өртөг евро V дизель хөдөлгүүртэй автобусны өртөгөөс 2 дахин үнэтэй.
- Цахилгаан автобусны эвдрэл их тул засвар үйлчилгээний зардал 2 дахин өндөр гардаг.
- Цэнэглэх төхөөрөмжийг гэр хорооллын бүсд байршуулахад өвлийн улиралд ачаалал ихтэй.

Цахилгаан болон дизель хөдөлгүүртэй автобусны түлшний зардлын харьцуулалт

Цахилгаан автобусны 100 км-т хэрэглэсэн эрчим хүчний зардлыг **дизель хөдөлгүүртэй** автобусны шатахууны зардалтай харьцуулсан харьцааг хүснэгтээр доор харуулбал:

ЦАХИЛГААН ХӨДӨЛГҮҮРТЭЙ АВТОБУС

ЭРЧИМ ХҮЧ КВТ

100 км зарцуулалт **85**

Нэгжийн үнэ **140**

НИЙТ ҮНЭ

11,900₮

ДИЗЕЛЬ ХӨДӨЛГҮҮРТЭЙ АВТОБУС

ДИЗЕЛЬ ТҮЛШ

100 км зарцуулалт **35 л**

Нэгжийн үнэ **3850**

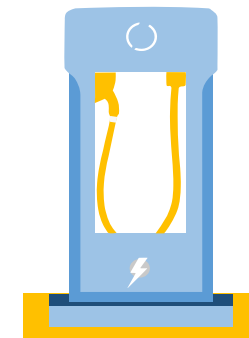
НИЙТ ҮНЭ

134,750₮

ХЭМНЭЛТ

122,850₮

91.1%



№	Цэнэглэгчийн тоо	Цэнэглэх хошуу	Цэнэглэх автобусны тоо	1 цэнэглэгчийн хүчин чадал /кВт/	НИЙТ цэнэглэгчийн хүчин чадал /кВт/
1	1	2	4	240	240
2	40	80	160	240	9600

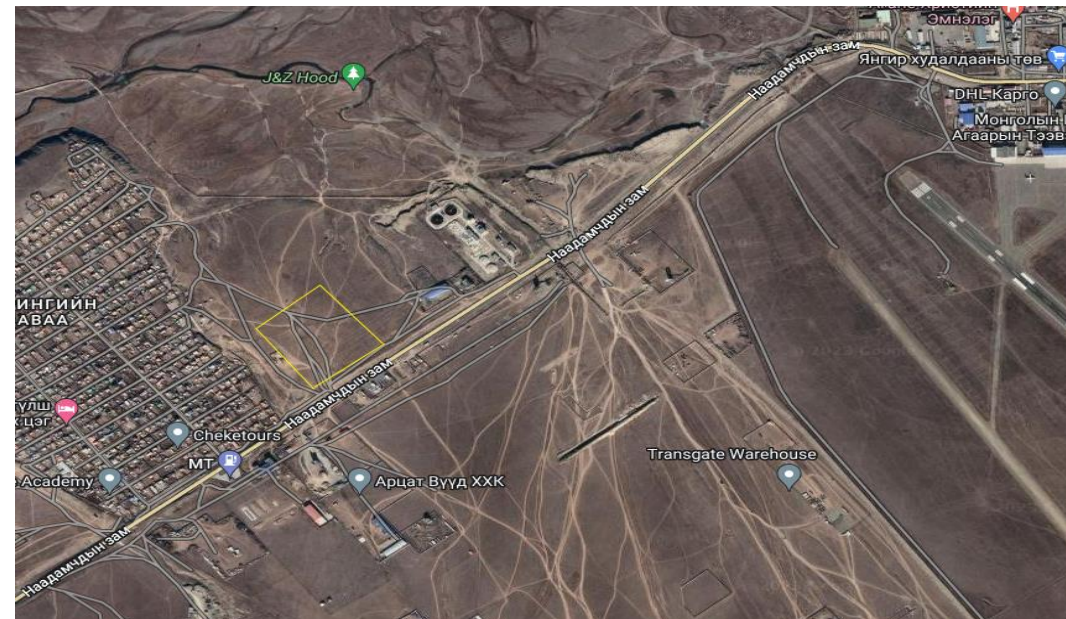
Нийслэлийн хэмжээнд нийт 25 цэгт цэнэглэх цэг байгуулах тооцоо судалгааг боловсруулаад байна.



Шинээр баригдах нийтийн тээврийн автопарк

ХҮЧИН ЧАДАЛ, БАГТААМЖ

- Газрын хэмжээ: 8 га
- Гадна зогсоол: 170 автобус
- Гарашийн багтаамж: 2 гарааш, 110 автобус
- Засварын төв: 10 суваг
- Угаалга: Зориулалтын тоног төхөөрөмжтэй авто угаалга
- Кузов засвар: Стандарт хангасан засварын байгууламж
- Агуулах: 2 хэсэг бүхий барилга
- Цахилгаан цэнэглэх цэг: Гарааш дотор 12 цэнэглэх төхөөрөмж
- Гадна талын цахилгаан цэнэглэх цэг: 6-8 автобус цэнэглэх төхөөрөмж

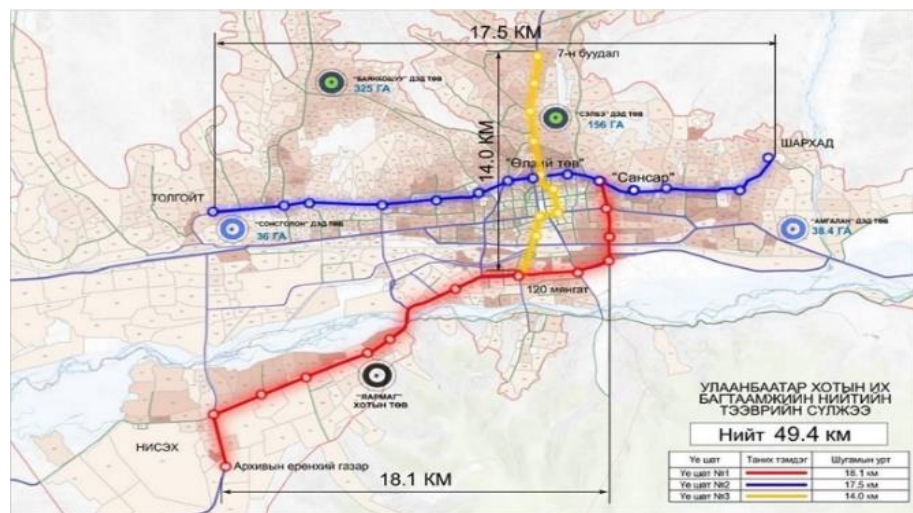


БАГТААМЖ ИХТЭЙ НИЙТИЙН ТЭЭВЭР

Улаанбаатар хотын томоохон 4 гудамж замд зорчигч урсгал хамгийн их байдаг бөгөөд оргил ачааллын үед 1 цагт 5000-10000 хүн зорчиж байна. Үүнтэй холбоотойгоор эдгээр гол гудамж замуудаар зорчиж байгаа иргэдийн зорчих эрэлтийг **багтаамж ихтэй нийтийн тээврийн шинэ төрлөөр** хангахаар төлөвлөж байна. /LRT/



LRT төслийн 1-р шугамын ТЭЗҮ-г батлуулсан.



1-р шугам нийт **18.1 км** урт бүхий
”Архивын ерөнхий газар-Сансар”
чиглэлийг төлөвлөж байна.

1 цагт ойролцоогоор 12,000 хүн тээвэрлэх хүчин чадалтай.

Байгалийн шатдаг хий (CNG)

Нийслэлийн нийтийн тээврийн үйлчилгээнд ажиллаж байгаа 996 автобус өдөрт дунджаар **80 тонн** орчим дизель түлш хэрэглэдэг тул ийм хэмжээний түлш шатахад ойролцоогоор **400 кг РМ** /нарийн ширхэглэгт тоосонцор/ ялгарч агаарт хаягдаж байна гэсэн тооцоо байдаг.



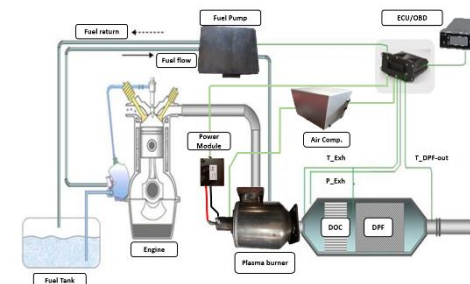
Дизелийн түлш болон Байгалийн шатдаг хий (CNG) харьцуулалт

Түлшний төрөл	CO ялгаруулалт /1 цагт/	CO2 ялгаруулалт /1 цагт/	Харагдах хөө тортог	Тоосонцор
Дизель	100%	100%	байгаа	байгаа
CNG	52%	23.1%-44.9%	хөө тортоггүй	Тоосонцоргүй

“Юу Би Метан” ХХК нь 2018 оноос Нийтийн тээврийн үйлчилгээний автобусыг байгалийн шахсан хийгээр хангаж байна. 2022 онд Монель дахь станцийг өргөтгөхөөр бэлтгэл ажлыг хийж байна.

“Улаанбаатар хотын хөгжлийн корпораци” ХК-ийн буюу нийслэлийн 30 хувь, БНСУ-ын Үжин ХХК-ийн 70 хувийн хөрөнгө оруулалтаар Нийслэлийн Засаг даргын 2015 оны А/562 дугаар захирамжаар “Улаанбаатар байгалийн хий” ХХК байгуулагдсан.

Дизель хөдөлгүүрт автобусны яндангаас гарч буй утааг бууруулах олон улсын төслийн үр дүн



Японы олон улсын “ЖАЙКА” байгууллага 2017 оноос Улаанбаатар хотын “Нийтийн тээврийн автобусанд дизелийн тортгийн шүүлтүүр DPF (Diesel Particulate Filter) тоноглож, утааны PM ялгарлын бууралтыг турших төсөл”-ийн хүрээнд нийтийн тээврийн үйлчилгээний “Зорчигч тээврийн нэгтгэл” ОНӨААТҮГ-ын 8, “Зорчигч тээвэр гурав” ОНӨААТҮГ-ын 8, “Сутайн буянт” ХХК-ийн 8 их багтаамжийн нийт 24 автобусанд дизель хөдөлгүүрийн тортгийн шүүлтүүр DPF туршилтаар ашигласан.

2022 оноос Сутайн буянт ХХК, Трансбус ХХК-д DPF төхөөрөмжийг суурилуулан ашиглаж байна.

БНСУ-ын Машин, Материалын Институт (KIMM)-ын хэрэгжүүлж буй төслийн багтай хамтран “Замын бус тээврийн хэрэгслийн бохирдлын эх үүсвэр ба шатаах зуухнаас үүсэх нарийн тоосжилтыг бууруулах технологийн хөгжүүлэлт ба хэрэгжилт” төслийн хүрээнд плазма шатаагч DPF системийг туршилтаар Сутайн буянт ХХК-ийн дизель хөдөлгүүртэй автобусанд туршилтыг хэрэгжүүлж байна.

Тулгамдаж буй асуудал

- Цахилгаан хөдөлгүүрт автобусны цэнэглэх цэгийн нарийвчилсан эдийн засгийн тооцоо, цахилгаан эрчим хүчний хүчин чадлыг үндэслэн цэнэглэх цэгийг шинээр барих
- Цахилгаан хангамжийн тариф, хөнгөлөлтийг бодлогоор дэмжих
- Цахилгаан автобусны засвар үйлчилгээ хариуцсан инженер, техникийн ажилчдыг мэргэшүүлэх
- Байгалийн хийгээр тасралтгүй хангах, CNG хөдөлгүүрт тээврийн хэрэгслийн ашиглалтыг сайжруулах
- Шинээр баригдах нийтийн тээврийн автопаркийн дулаан, цахилгааны эх үүсвэрийг шийдвэрлэх