



Влияние электрификации автотранспорта на структуру энергопотребления и объемы дополнительной электроэнергетической инфраструктуры

Аверочкина Елизавета

Динамика продаж электромобилей в мире



1 МИЛЛИОН ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ - ЭТО

866,25
ТЫС. ТОНН
ТОПЛИВА



2616,1
ТОНН
CO₂

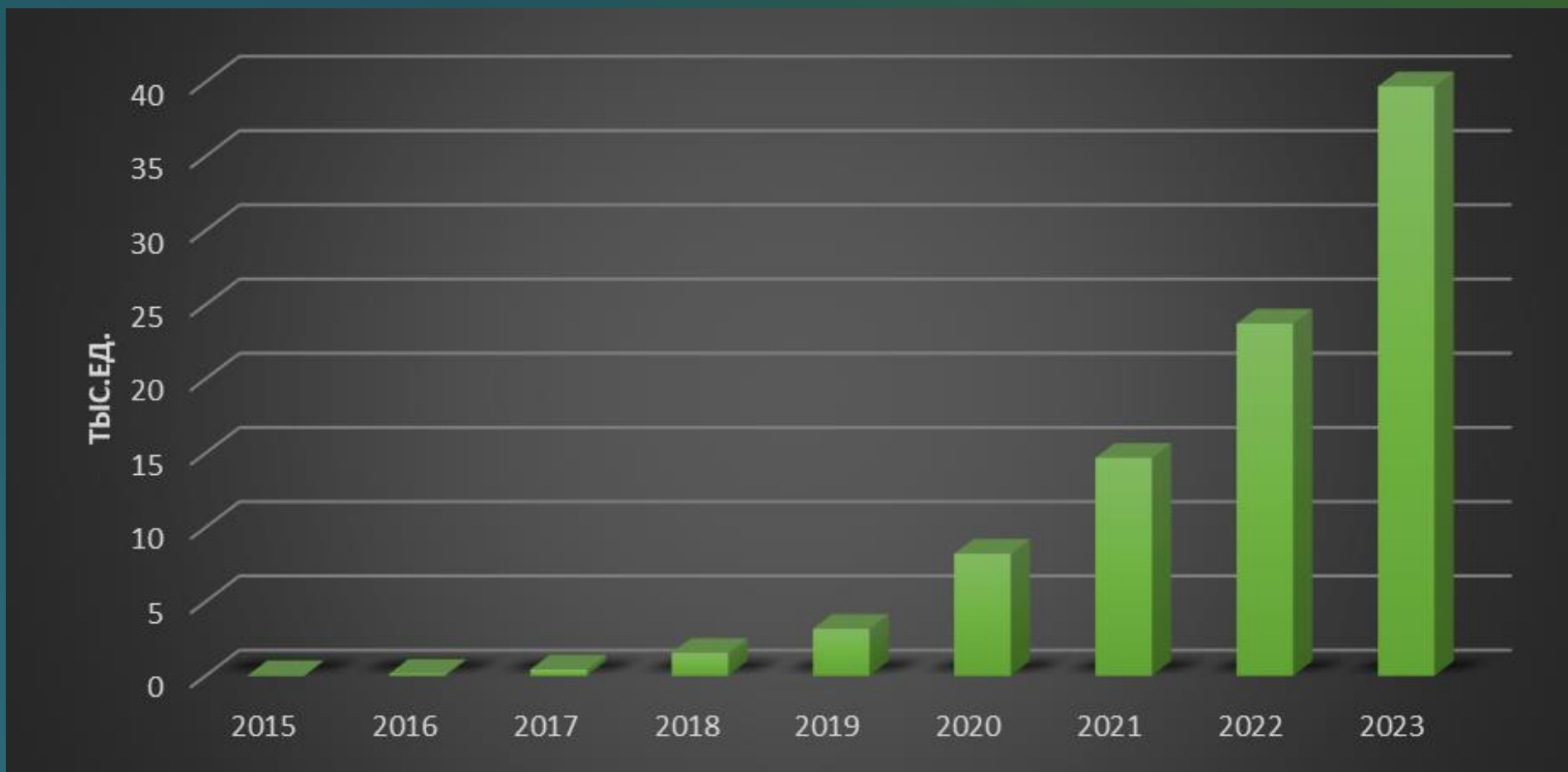


3325
МЛН.
КВТ*Ч



В ГОД

Динамика количества электромобилей в России



Концепция по развитию производства и использования электрического автомобильного транспорта в Российской Федерации на период до 2030 года

- Ключевые задачи:
 - совершенствование законодательства Российской Федерации и нормативно-правовой базы, снятие регуляторных барьеров;
 - стимулирование развития зарядной инфраструктуры;
 - стимулирование спроса на отечественные электротранспортные средства;
 - производство отечественных тяговых аккумуляторных батарей и компонентов к ним;
 - производство и локализация электротранспортных средств;
- Целевые показатели:
 - производство **220** тыс. электромобилей в год, **1,4** млн. электромобилей к 2030 году;
 - **144** тыс. зарядных станций, 60% которых - медленные зарядные станции;

Сценарии электрификации автотранспорта

1 сценарий: все электромобили - легковые. Тогда:

- **4,66** млрд. кВт*ч дополнительного потребления электроэнергии в год;
- снижение спроса на топливо на **1,21** млн. тонн;
- снижение выбросов CO₂ на **3,66** млн. тонн;

Расчеты производились исходя из прогнозного числа электромобилей, среднего пробега автомобиля в год, удельного расхода электроэнергии и топлива на 100 км, удельного выброса CO₂ на тонну натурального топлива.

Сценарии электрификации автотранспорта

2 сценарий: помимо легковых автомобилей также электрифицируются автобусы и грузовой транспорт. Тогда:

	электроэнергия, млрд. кВт*ч	топливо, млн. тонн	выбросы CO ₂ , млн. тонн
Легковые EV	4,46	1,16	3,51
Электробусы	4,68	0,74	2,33
Грузовые EV	1,44	0,29	0,94

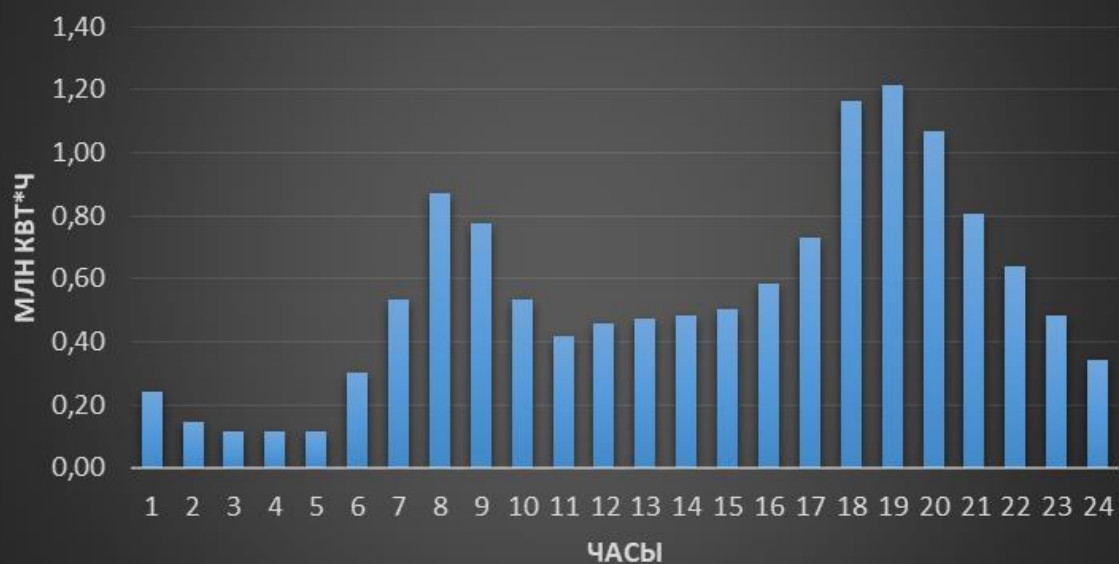
Зарядная инфраструктура

- Покупка и установка 1 ЭЗС:
 - медленная: около 150 тыс. руб.
 - быстрая: от 2 до 3 млн. руб.
- Тех.присоединение:
 - медленная: до 100 тыс. руб.
 - быстрая: до 5-6 млн. руб.

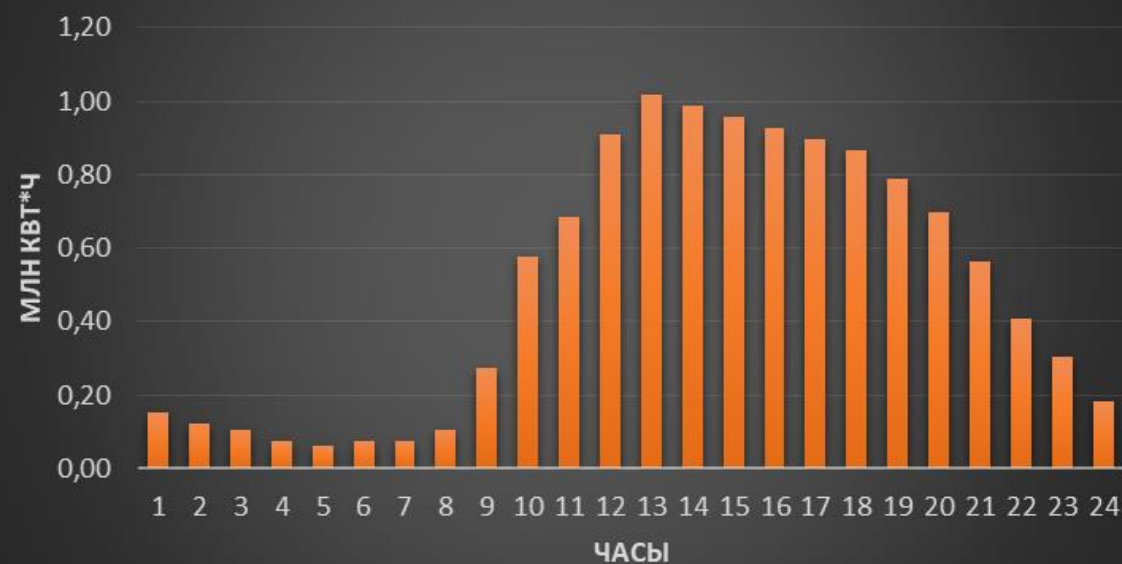
Общие расходы на постройку и тех.присоединение всех станций - около 600 млрд. руб. При этом около 95% этих расходов - затраты на быстрые зарядные станции.

Графики нагрузки, 1 сценарий

Рабочий день

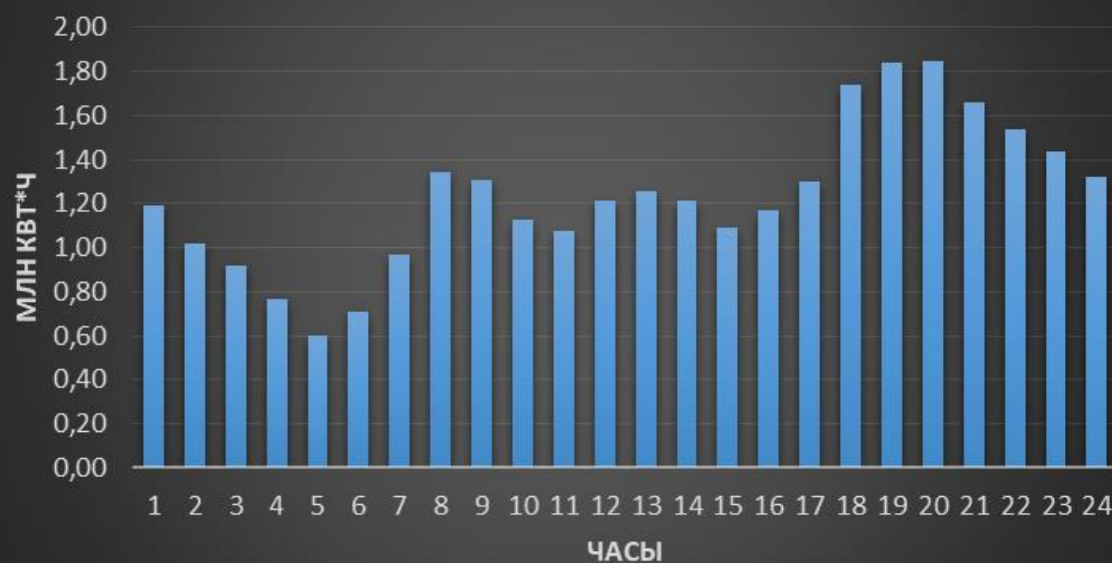


Выходной день



Графики нагрузки, 2 сценарий

Рабочий день



Выходной день

