



АЭТИ  ALL-OVER-IP

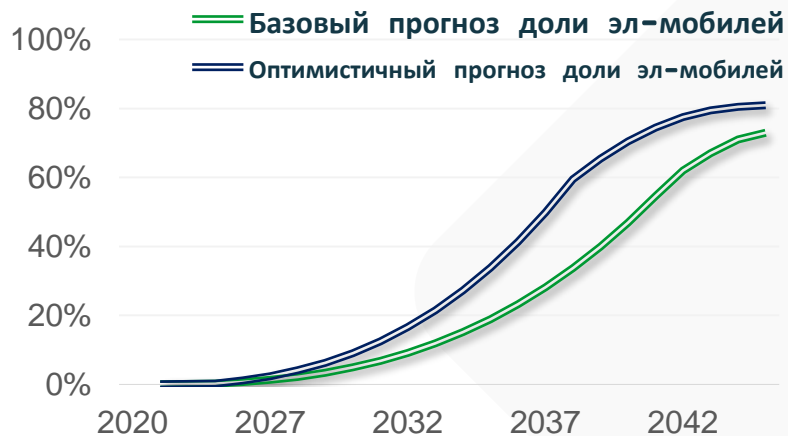
Оснащение парковочных пространств зарядной инфраструктурой

Председатель АЭТИ
Гордеева Ия Алексеевна

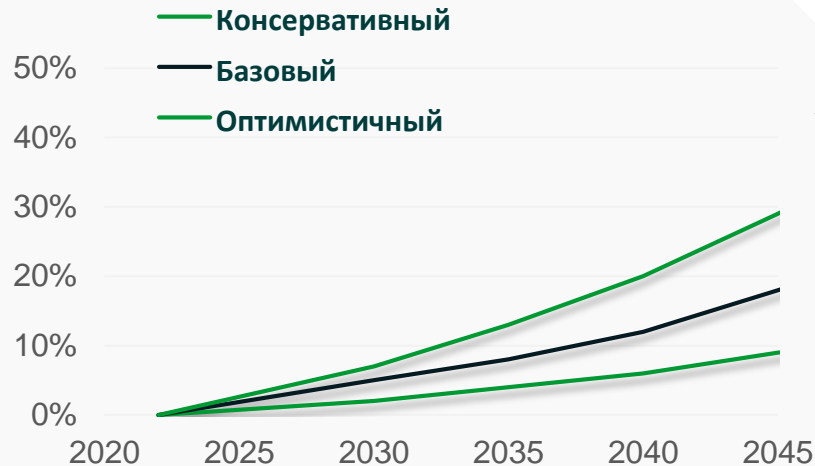


 aeti.su

Развитие электротранспорта в РФ



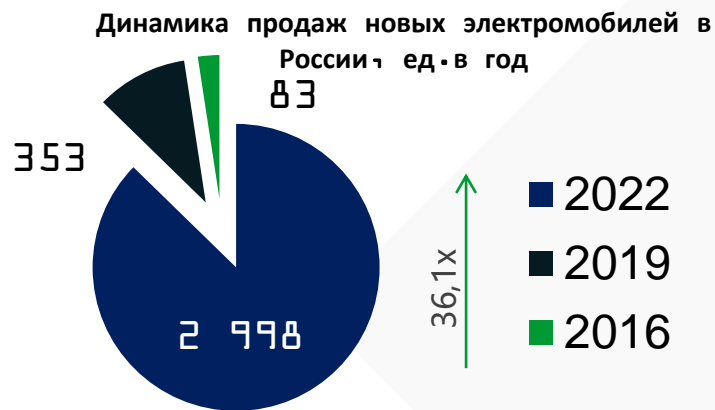
Прогноз доли электромобилей в Москве от общего парка авто, % (Мосавтотранс)



Прогноз доли электромобилей на территории РФ от общего парка авто, % (Росстат)

Основное препятствие для роста электромобилей - отсутствие зарядной инфраструктуры

Доля электромобилей на территории РФ к 2045 - 18%, в Москве - 80%



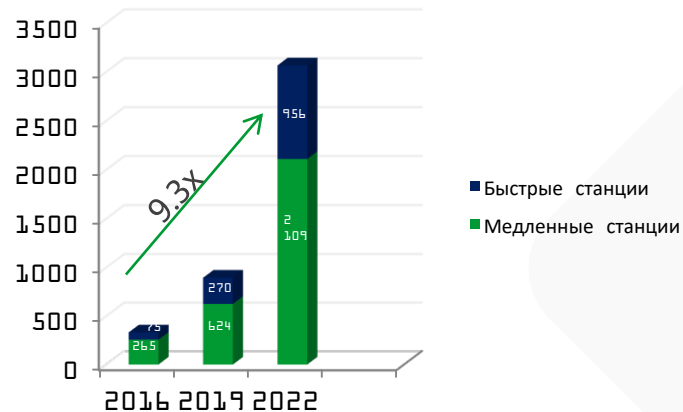
Согласно Концепции по развитию производства и использования электрического автомобильного транспорта в Российской Федерации на период до 2030 (Распоряжение Правительства РФ от 23.08.2021г. №2290-р):

Доля приобретаемого в России электротранспорта в общем объеме потребления - 16% в 2030 году или 395 тыс. ед. в год.

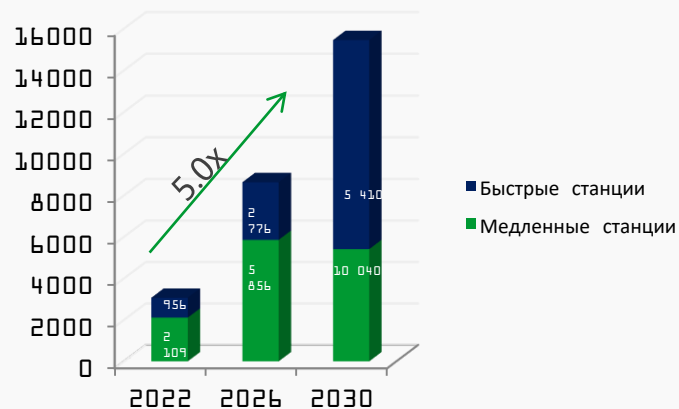
Совокупная доля электротранспорта в России в общем объеме транспортных средств к 2030 году может составить 2,3 % или 1,4 - 1,5 млн. ед.

Развитие зарядной инфраструктуры в мире

Количество зарядных станций в мире по типу станции, тыс. ед.



Прогноз количества зарядных станций в мире по типу станций, тыс. ед.



Доля крупнейшего рынка зарядной инфраструктуры, Китая, составляет 51% по медленным станциям и 79% по быстрым станциям зарядки.

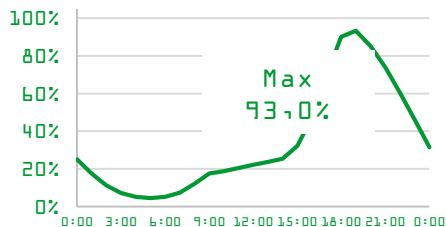
Зарядная сеть Китая насчитывает более 7,2 миллиона зарядных устройств по состоянию на август 2023 года. Они занимают лидирующие позиции на рынке общественных зарядных станций, насчитывая около 2,2 млн станций, а количество быстрых зарядных устройств превышает 760 000 единиц.

Развитие зарядной инфраструктуры в РФ

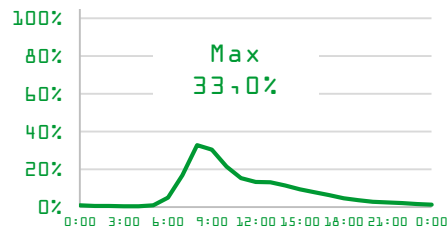
ТОП-20 регионов	Тип тока и локации		Общее кол-во станций, шт.	Доля региона, %
	АС зарядные станции	DC зарядные станции		
Московская область	653	253	906	13,3
Москва	527	230	757	11,1
Краснодарский край	169	199	368	5,4
Санкт-Петербург	145	137	282	4,2
Сахалинская область	211	59	270	4,0
Красноярский край	211	44	255	3,8
Республика Татарстан	60	189	249	3,7
Пермский край	97	67	164	2,4
Нижегородская область	26	135	161	2,4
Новосибирская область	123	36	159	2,3
Свердловская область	60	77	137	2,0
Ленинградская область	68	58	126	1,9
Челябинская область	77	46	123	1,8
Приморский край	51	63	114	1,7
Республика Крым	48	66	114	1,7
Иркутская область	60	51	111	1,6
Ростовская область	69	41	110	1,6
Воронежская область	60	42	102	1,5
Тюменская область	76	24	100	1,5
Республика Башкортостан	44	54	98	1,4
Прочие	1351	736	2087	30,7
ИТОГО	4186	2607	6793	100,0

Статистика использования ЭЭС по результатам исследований на территории ЕС

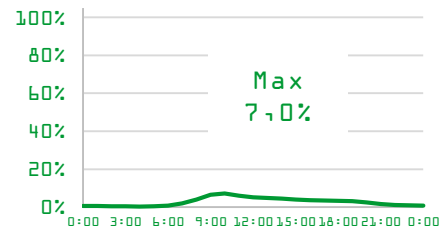
Жилые кварталы



Деловые кварталы (офисы)

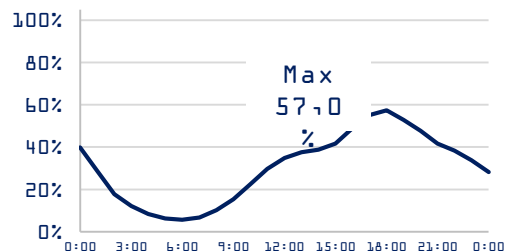


Общественные зарядки

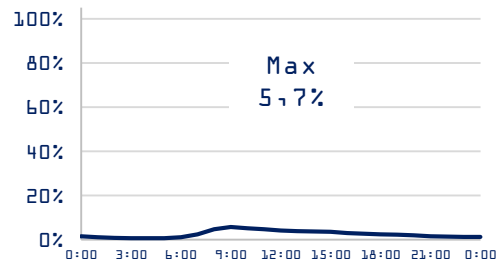


БУДНИ

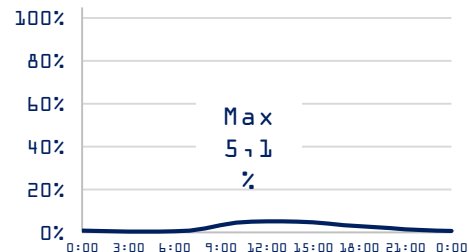
Жилые кварталы



Деловые кварталы (офисы)



Общественные зарядки



ВЫХОДНЫЕ

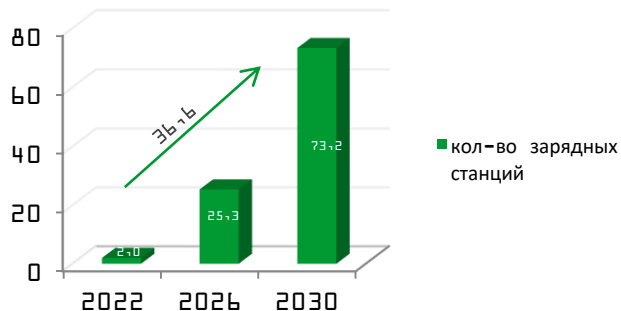
Тренды развития зарядной инфраструктуры в РФ и в Москве

Соотношение быстрых и медленных ЭЭС, 61/38

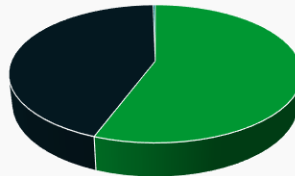


■ AC ■ DC

Сбалансированный прогноз количества зарядных станций в РФ, тыс. ед



Тип тока и мощность кВт на локациях, 6 793 шт



- AC (с 3.5 до 22)
- DC (от 22 до 150 включительно)
- DC (больше 150 и выше)

Стимулы роста рынка зарядной инфраструктуры:



Субсидирование операторов зарядных станций - возмещение до 60% стоимости оборудования зарядных станций, но не более 1.86 млн руб. и 900 тыс. руб. на технологическое присоединение (Постановление Правительства от 17.07.2015г. №719).




Льготное налогообложение по быстрым зарядным станциям (Постановление Правительства от 08.02.2022г. №129).

Зарядные станции постоянного тока (Mode 4)

Модельный ряд

Мощность



	кВт	кВт
	30	40
	60	80
	90	120
	120	160
	150	200
	180	240
	210	280

Коммуникации и интерфейсы

ЖК-дисплей и индикация Сенсорный 20" или 10" дисплей или световая индикация

Поддержка коммуникацион-ных протоколов OCPP 1.6J или 2.0.1

Связь 4G, 3G, LTE, GSM, Ethernet & Wi-Fi

RFID считыватель, приемка RFID карт Да (опционально)

Авторизация RFID, мобильное приложение, автозапуск

Рабочие условия

Температура эксплуатации -35°C ... +45°C

Класс защиты IP54

Физические характеристики

Размер (Ш x Г x В), мм 660x726x2040

Соответствие стандартам МЭК/IEC 61851, ISO 15118, DIN SPEC 70121



Функция динамической балансировки

Перераспределение доступной мощности между заряжаемыми объектами для максимальной эффективности работы оборудования

Зарядные станции постоянного тока (быстрые)



Станция сконструирована по принципу «LEGO»

Благодаря модульной конструкции может быть собрана под любые задачи заказчика



Доступ к компонентам станции с нескольких сторон

Обеспечивает легкость и скорость ремонтных и сервисных работ



Доступна для людей с ограниченными возможностями

Благодаря схеме расположения кабелей



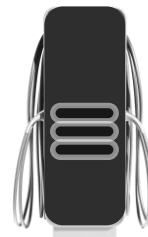
Мультиформатный способ оплаты

Оплата с помощью карт, мобильного приложения, QR кода и иных способов по желанию заказчика

Варианты исполнения серийной продукции



ЭЭС



ЭЭС

со встроенным накопителем



СНЭ для подключения к существующей ЭЭС



Зарядный хаб с системой распределения мощности

Медленные электростанции (преимущества)

Медленные ЭЭС в парке
как поддерживающая
инфраструктура

От 3,7 кВт до 22 кВт на 1 порт
(не нужны переходники)



Одновременная зарядка
1-ого или 2-х электромобилей



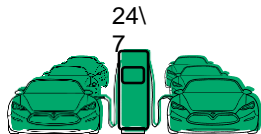
5-6 часов - время зарядки
1 электромобиля



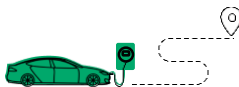
20%-80%



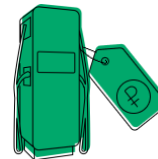
От 4 электромобилей в сутки
заряжает данная ЭЭС в режиме












1 час - время зарядки
на запас хода 40 км

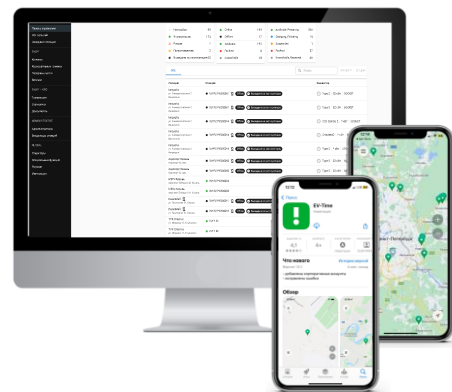


От 69 000 рублей стоимость 1 ЭЭС

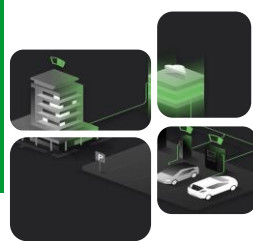


Платформа мониторинга и управления зарядными станциями

 Административная web-панель для контроля ЭЭС	Отдельный сайт, отображающий весь функционал по управлению зарядными станциями, пользователями, тарифами, зарядными сессиями.
 Мобильное приложение для IOS, Android, Huawei	Нативное мобильное приложение. Дизайн разрабатывается и брендируется на основе предоставленных цветовых решений и пожеланий Заказчика.
 Интеграция протоколов подключения станций	Реализация протокола OCPP 1.6, OCPP 2.0
 Архитектурное решение	Облачный сервис построенный на базе облачной платформы (максимальная функциональность, экономичность и гибкость, возможность масштабирования)
 Базы данных	База данных включают в себя базы Пользователей, Зарядных станций, Зарядных сессий, Событий, Биллинговых действий
 Тарификация	Возможность создания и установки тарифов
 Интеграция платежной системы/эквайринг	Оператор фискальных данных (чеки приходят на почту клиента в соответствии с ФЗ), эквайринг, возможность возврата оплаты клиенту.
 Навигация	Возможность построения маршрутов
 Роуминг и интеграция сторонних решений	OCPI, API



Виды балансировки МОЩНОСТИ



Установить одну или несколько зарядных станций можно даже при недостаточности электрической мощности на объекте.

Статическая балансировка

Данный вид балансировки распределяет доступную мощность между ЭЭС на основе фиксированной выделенной мощности на зарядную инфраструктуру.

Статическая балансировка нагрузки распределяет трафик без учета текущего состояния системы.

Подходит для:



1. Торгово-развлекательных и бизнес центров
2. Жилых домов с небольшим количеством квартир
3. Уже построенных ЖК без возможности прокладки кабеля от ГРЩ и подключения ЭЭС к системе питания большой мощности

Динамическая балансировка

Данный вид балансировки учитывает текущее фактическое состояние энергопотребления верхнего уровня в режиме реального времени и в зависимости от загруженности системы электроснабжения выделяет свободную мощность на систему распределения ЭЭС.

Подходит для:



1. Больших ЖК, где ночью достаточно свободной мощности
2. Установки на любых объектах, как на этапе проектирования, так и построенных
3. В действующих объектах с близостью питающего центра электроснабжения к паркингу


The background features several overlapping geometric shapes: a light blue diamond on the left, a dark blue triangle at the bottom left, a light blue triangle at the bottom right, and a dark blue triangle at the top right. In the top right corner, there is a photograph of a tall skyscraper with a glass facade.

Схема взаимодействия и основной функционал УК и оператора ЭЗС



ВАРИАНТ 1 Юридическая модель

Застройщик

Создание
закладных на
этапе
строительства →

Жилой дом, ТЦ



Закладные в
паркинге



Балансовая принадлежность

Принадлежит к
общедомовому имуществу



Зарядная станция
и кабель до точки
подключения



Приобретается за счет жителя, арендатора
Принадлежит жителю, арендатору

Границы балансовой принадлежности имущественного комплекса ЭЗС



Прием заявок и взаимодействие с жителем

Продажа ЗУ по ТТ

Инсталляция ЗУ согласно ТТ

ТО ЗУ в соответствии с ТТ

Предоставление системы управления с интеграцией в
сервисы Умного Дома

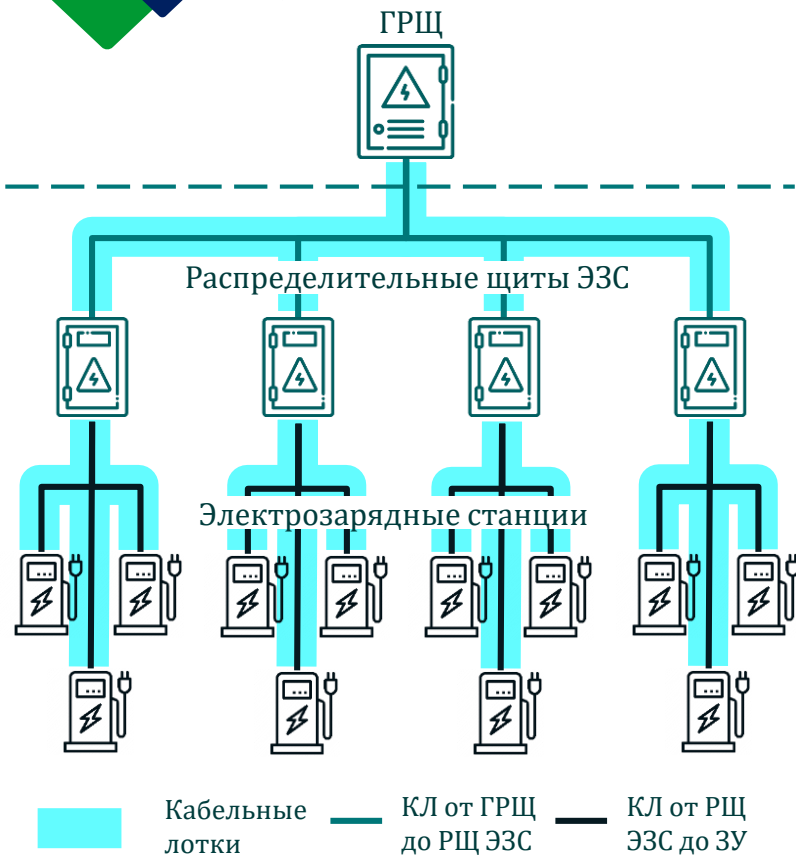
Предоставление поддержки



ВАРИАНТ 1. Состав и принадлежность инфраструктуры в паркинге

ПОМЕЩЕНИЕ
ГРЩ

ПОДЗЕМНЫЙ
ПАРКИНГ



Состав оборудования на этапе строительства



Распределительные щиты ЭЭС в паркинге



Кабельные лотки в полном объеме (от ГРЩ до РЩ ЭЭС и ЗУ)



Кабельные линии от ГРЩ до распределительных щитов ЭЭС

Состав оборудования на этапе установки ЭЭС (за счет жильца):



Зарядное устройство (ЗУ)



Кабельная линия распределительного щита до ЭЭС

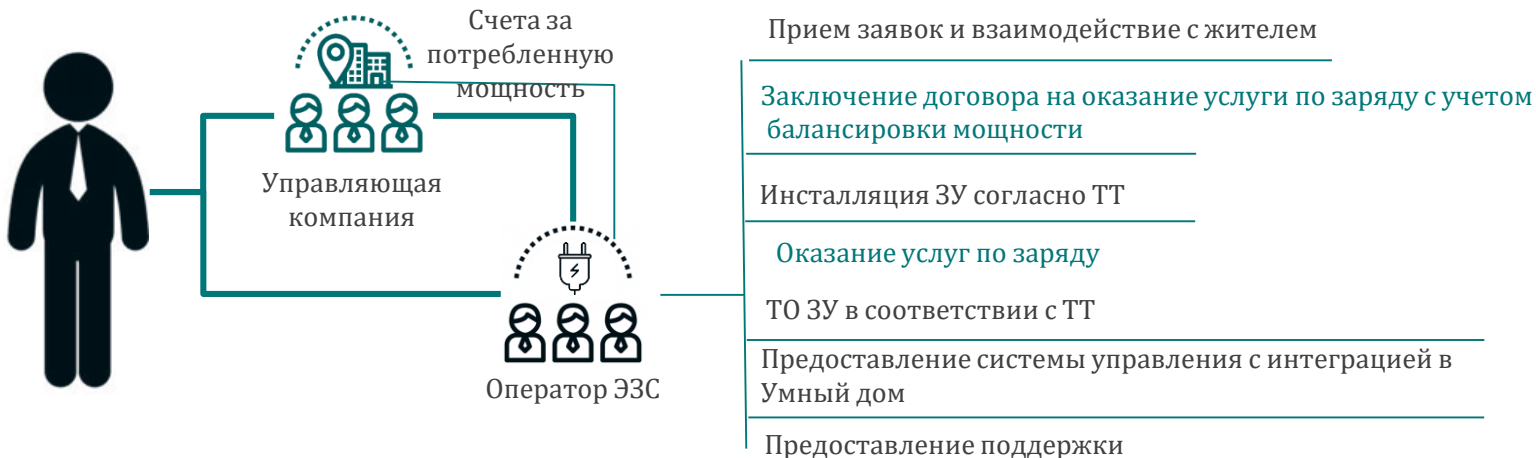


ВАРИАНТ 2 Юридическая модель

Застройщик

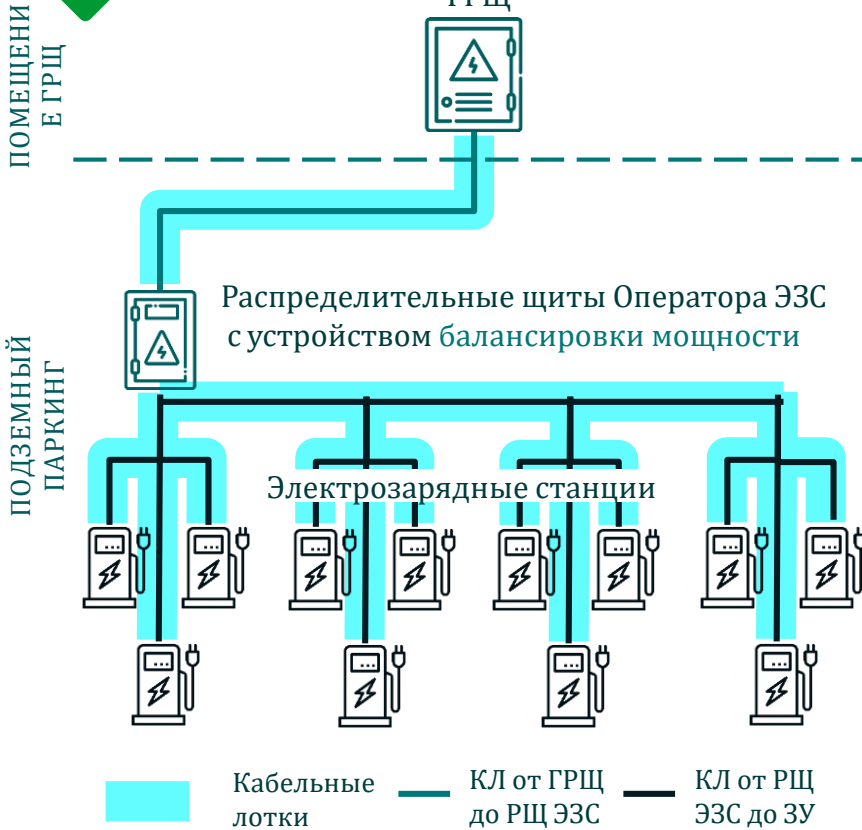


Границы балансовой принадлежности имущественного комплекса ЭЭС





ВАРИАНТ 2 Состав и принадлежность инфраструктуры



Состав оборудования на этапе строительства



Распределительные щиты ЭЗС в паркинге



Кабельные лотки в полном объеме (от ГРЩ до РЩ ЭЗС и ЗУ)



Кабельные линии от ГРЩ до распределительных щитов ЭЗС

Состав оборудования на этапе установки ЭЗС (за счет Оператора ЭЗС):



Зарядное устройство (ЭЗС)

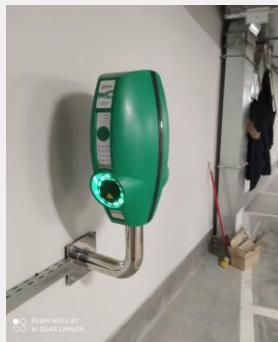
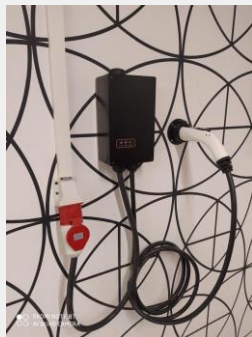


Кабельная линия распределительного щита до ЭЗС

Состав и принадлежность зарядной инфраструктуры в паркинге квартала



ПРИМЕРЫ УСТАНОВКИ ЗАРЯДНЫХ СТАНЦИЙ В ПАРКИНГАХ



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Гордеева Ия

+7 (812) 640-40-60

+7 921 864 20 70

www.aeti.su

https://t.me/aeti_channel