

# PUNKT e

Умные решения  
по установке индивидуальных  
зарядных станций

# Мы строим самую большую сеть электрзарядных станций в России



**195**

ЭЗС построено

Из них быстрых  
**162**

**21**

Регионов присутствия

**>10**

регионов планируется запустить в 2023 году

**50+**

Численность штатных сотрудников

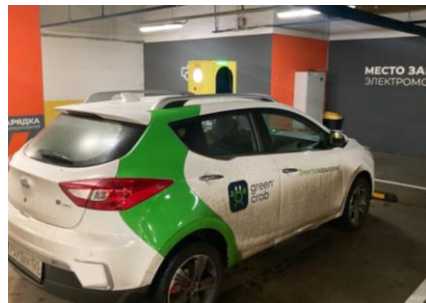
**138 000+**

Зарядных сессий

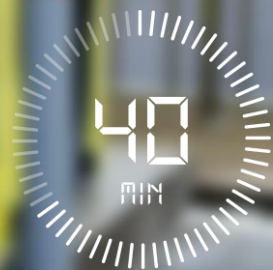
# Собственная сеть зарядных станций



# Подключение корпоративных автопарков



# Франшиза публичной сети



# Распределение ролей

## На стороне PUNKT e

- Методика по подбору привлекательных локаций
- Подбор оптимальной модели зарядной станции
- Продажа станции ниже розничных цен
- Оперативная поставка станции со склада
- Организация строительно-монтажных работ
- Бренддинг станции
- Тестирование станции перед запуском
- Проведение инструктажа сотрудников Франчайзи
- Подключение к платформе управления и монетизации станциями, эквайринг
- Клиентское приложение (Android/iOS),
- Удаленное управление и мониторинг (24/7)
- Горячая линия поддержки пользователей (24/7)
- Систематическая оптимизация/обновление программного обеспечения станции, удаленное устранение неисправностей
- Гарантийное и постгарантийное обслуживание
- Консультации по вопросам эксплуатации
- Занесение данных о станции в гео-ресурсы (Яндекс.Карты, 2GIS, 2Chargers, и др.)
- Маркетинговое продвижение локации
- Подключение станции к программе лояльности PUNKT e

## Опционально

- Подбор локации, помощь в заключении договора
- Поиск свободной мощности/техприс
- Подбор оптимального места установки на локации
- Рассрочка платежа за станцию
- Оформление локации: установка защитных приспособлений, навигации, дорожных знаков и нанесение разметки
- Интеграция в парковочную систему локации (при необходимости)
- Сервисное обслуживание станций выездными инженерами
- Подключение станции к интернету (до 3 SIM-карт) и оплата связи
- Установка видеонаблюдения (желательно)

## На стороне Франчайзи

- **Оплата:**
  - оборудования
  - монтажа и технологического присоединения
  - оформления локации
- **Страхование станций**
- **Взаимодействие с арендодателем (аренда, оплата электричества и т.д.), клининг станций, уборка снега**

# Как заряжают электромобили

**Персональные ЭЗС на личном машиноместе** – самый удобный и дешевый способ зарядки – обеспечивают **более 80%** энергопотребления электромобилей в мире.

**Есть запрос на индивидуальные зарядные станции:**

- у владельцев электромобилей
- у девелоперов

**Пирамида предпочтений электромобилистов**



**Персональная ЭЗС  
на личном машиноместе**

# Действующая практика зарядки электромобилей



УВАЖАЕМЫЕ  
СОСЕДИ!!!  
ПРОШУ НЕ ЗАНИМАТЬ  
МЕСТО У ДЕРЕВА  
Я ТУТ ЗАРЯЖАЮ  
ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ  
ФЕДОР  
98 КВ



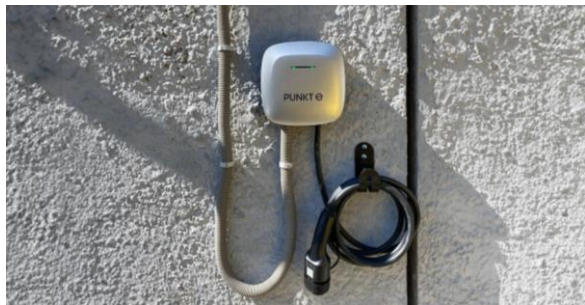
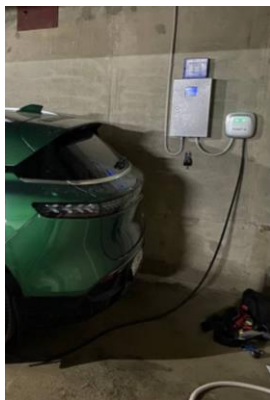
# Установка «под ключ» домашних зарядных станций

## Хорошо, когда станция дома

Мы предлагаем широкий выбор современных зарядных станций для частных домов и парковок. Личная зарядная станция - это удобно и экономично.



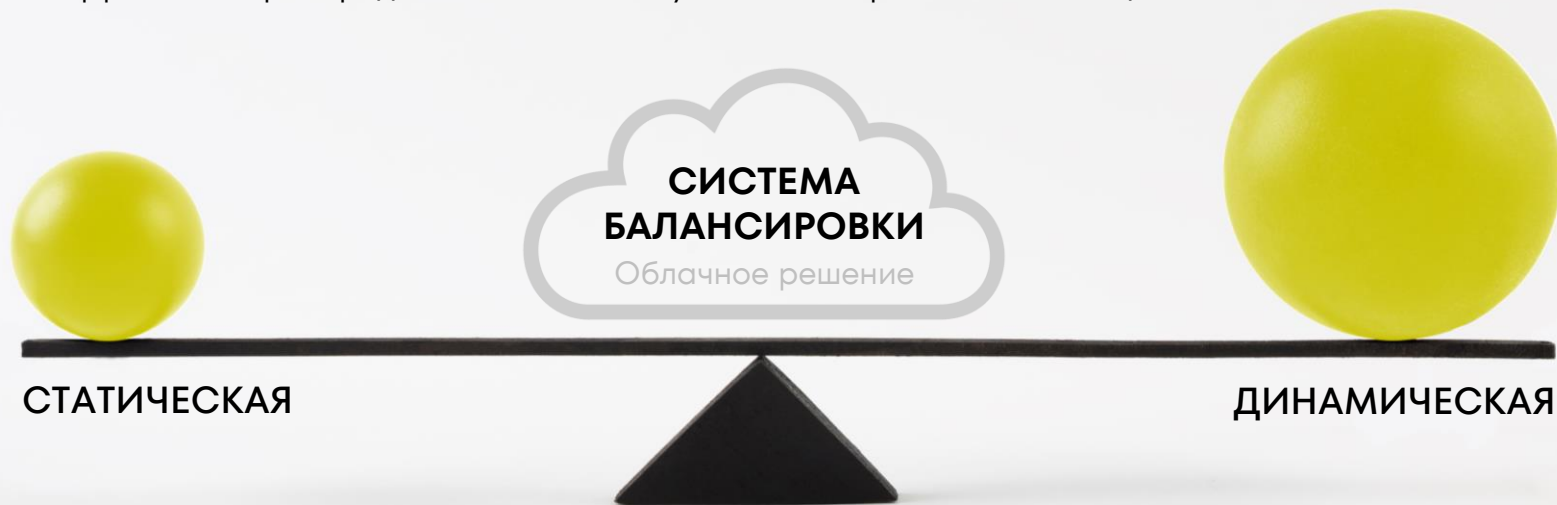
# Пример установленных домашних станций



# Балансировка мощности

**Зачем?** Нехватка выделенной мощности или сокращение расходов на покупку дополнительной мощности

**Для чего?** Эффективное распределение неиспользуемой или ограниченной мощности



## Для кого?



Проектные институты



Застройщики



Управляющие компании



Владельцы электромобилей

## Когда?



На стадии проектирования



Построенные объекты

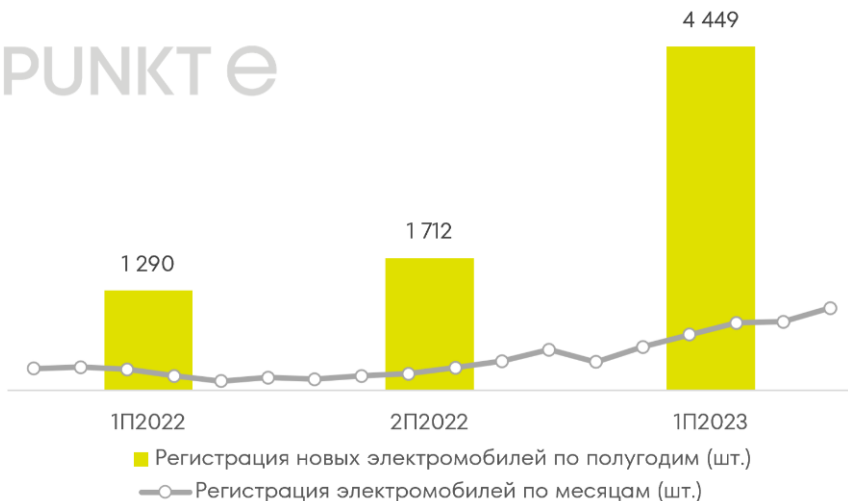
PUNKT E | Умные решения по установке зарядных станций для электромобилей



# Электромобильность – ситуация в России

Прирост количества электромобилей

PUNKT e



Источник: Автостат

Регионы – лидеры по количеству электромобилей



# Сложности массовой электрификации машиномест в ЖК



## Проблема

Нагрузка на сеть ЖК

max

$$\text{Мощность одной станции} \quad \text{Необходимая мощность*}$$
$$11-22 \text{ кВт} \times 100 \text{ шт} = 1.1-2.2 \text{ МВт}$$

Увеличение расходов на технологическое присоединение ЖК

## Решение

**Балансировка нагрузки** - это важная особенность интеллектуальной зарядки ЭЗС, которая предотвращает дестабилизацию или перегрузку электросети

# Виды балансировки мощности

## 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

# Динамическая балансировка. Преимущества

Динамическая балансировка мощности 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.

- Экономия на покупке мощности
- Возможность использовать свободную мощность в ночное время
- Больше мощности = больше км пробега можно зарядить
- Больше мощности = больше электромобилей можно зарядить

## ПРЕИМУЩЕСТВА:



Функционал для балансировки включен в базовую комплектацию



Нет ограничения по кол-ву станций и параметрам питания в рамках доступной выделенной мощности



Гибкость расширения – в любой момент можно добавить новые ЭЭС (в том числе других производителей)

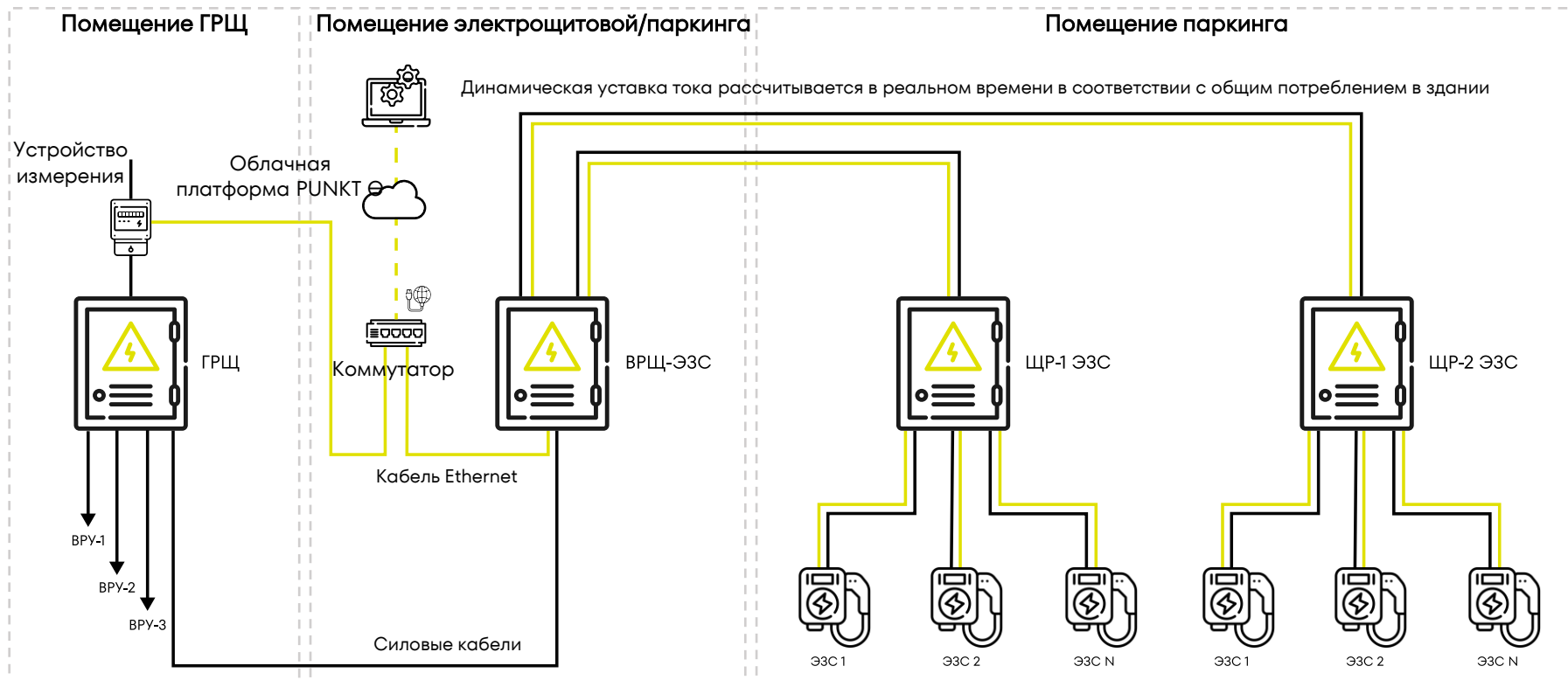


Подходит для установки на уже существующей инфраструктуре



# Динамическая балансировка. Реализация решения

## Установка счетчиков э/э в ЩР-ЭЭС



# Динамическая балансировка. Коммерческая схема

## Проектирование

PUNKT E бесплатно оказывает функции технического сопровождения для девелопера, проектного бюро по вопросам проектирования балансировки, подготовке машиномест к электрификации и установке ЭЗС на гостевом паркинге

## Строительство

PUNKT E поставляет оборудование для реализации системы балансировки и осуществляет монтаж «под ключ»

PUNKT E опционально поставляет и устанавливает передовые ЭЗС для гостевого паркинга с возможностью монетизации и подключения к балансировке

## Продажи и эксплуатация

Девелопер продает машиноместа с возможностью установки зарядной станции с дополнительной наценкой

PUNKT E и Девелопер (УК) заключают дилерский контракт на перепродажу ЭЗС жильцам и на подключение оборудования к платформе балансировки и монетизации ЭЗС

PUNKT E и собственник м/м заключают договор на пользование услугой балансировки мощности

PUNKT E монетизирует ЭЗС на гостевом паркинге с RevShare с девелопером и УК

PUNKT E осуществляет сервисное обслуживание частных и общедомовых ЭЗС

# Зарядная станция **PUNKT e HOME 22 kW** для системы балансировки



Номинальное входное напряжение	3 ф, 380 В ±10%
Максимальный выходной ток	32А
Максимальная выходная мощность	22 кВт
Отображение	Круглый HD дисплей диаметром 14 см
Защита от утечек	Встроенный датчик утечки по переменному току 30 мА и постоянному току 6 мА
Встроенный кабель	4 метра, GB/T или Type 2
Протокол управления	OCPP 1.6 JSON
Smart Charging	Балансировка мощности
Стандарты	IEC 61851-1: 2011, IEC 61851-22: 2002, IEC 61851-21-2, IEC 62196-2
Уровень защиты	IP55
Максимальная высота установки	<2000 м
Температура рабочая	-20 - +50
Связь	GPRS / 3G / 4G (опционально) / LAN / WIFI (опционально)
Размеры устройства	290 x 290 x 60 мм
Масса	8.44 кг

# Зарядная станция **PUNKT e HOME 22 kW** для системы балансировки



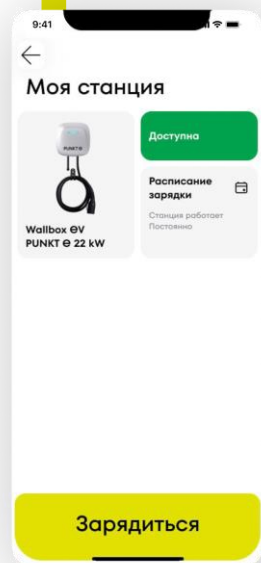
## Варианты доступа к станции:

- **Plug & Charge** – начало зарядной сессии после подключения коннектора к электромобилю
- **RFID** – начало зарядной сессии после активации через карту, которая идет в комплекте поставки со станцией
- **App** – начало зарядной сессии после активации в приложении от PUNKT e

# Мобильное приложение PUNKT E для собственника

Активация зарядной сессии

1



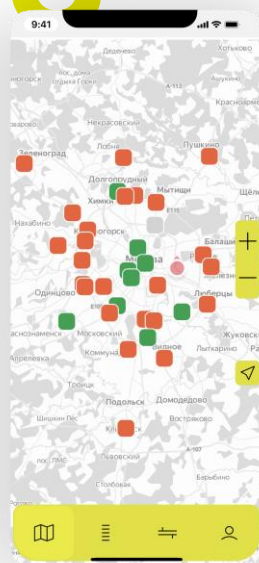
Выбор времени старта сессии

2



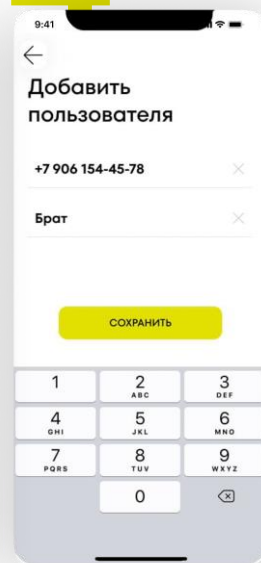
Доступ к публичным станциям PUNKT E

3



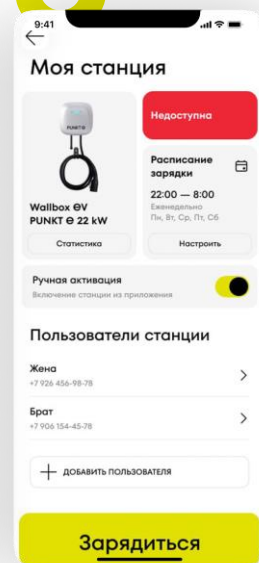
Возможность добавить пользователя

4



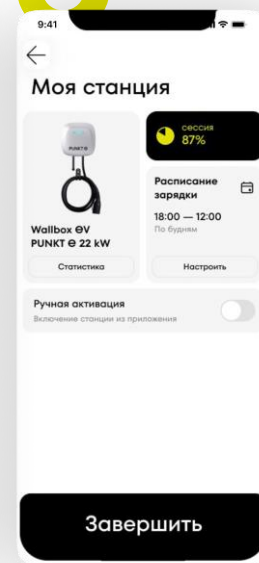
Статус станции

5



Статистика

6



# Договорная база

## Проекты договоров:

1. Договор на реализацию системы балансировки мощности: электротехническое оборудование, монтаж, подключение к системе балансировки
  - с застройщиком / УК
2. Договор на поставку электрозарядной станции
  - с застройщиком / УК / владельцем электромобиля
3. Договор на пользование услугой балансировки мощности
  - с владельцем электромобиля или с застройщиком / УК (подписка / разовый платеж)



# Возможности динамической балансировки мощности

Время	Коеф потребления	Свободная мощность, P <sub>св</sub> , кВт	Мощность на одно м/м при 30% м/м, кВт
0-1	20,00%	351,54	5,40
1-2	20,00%	351,54	5,40
2-3	20,00%	351,54	5,40
3-4	20,00%	351,54	5,40
4-5	20,00%	351,54	5,40
5-6	20,00%	351,54	5,40
6-7	40,00%	263,66	4,05
7-8	100,00%	0,00	0,00
8-9	100,00%	0,00	0,00
9-10	80,00%	87,89	1,35
10-11	60,00%	175,77	2,70
11-12	60,00%	175,77	2,70
12-13	60,00%	175,77	2,70
13-14	60,00%	175,77	2,70
14-15	60,00%	175,77	2,70
15-16	60,00%	175,77	2,70
16-17	60,00%	175,77	2,70
17-18	80,00%	87,89	1,35
18-19	100,00%	0,00	0,00
19-20	100,00%	0,00	0,00
20-21	100,00%	0,00	0,00
21-22	100,00%	0,00	0,00
22-23	60,00%	175,77	2,70
23-24	40,00%	263,66	4,05
<b>Итого с 0.00 до 07.00, кВт*ч:</b>		<b>2372,90</b>	<b>36,45</b>
Итого, кВт*ч:		4218,48	64,80
<b>Пробег на один э/м с 0.00 до 07.00, км:</b>			<b>182,25</b>
Пробег на один э/м с 0.00 до 24.00, км:			324

## Исходные данные:

- 217 квартир
- Общая мощность на жилую часть – 440 кВт
- 65 электромобилей
- Расход на 100км – 20кВт\*ч

## Результаты:

- Предоставленная э/э на каждый из 65 электромобилей с 0.00 до 7.00 – 36,45 кВт\*ч
- Полученный пробег - 182 км

# Остались вопросы?



**Максим  
Кислицын**

Руководитель направления  
по продаже систем  
балансировки мощности

+7 985 150 11 86

[m.kislicyn@punkt-e.ru](mailto:m.kislicyn@punkt-e.ru)



**Спасибо за внимание**