



МИНСТРОЙ
РОССИИ

минцифры_



ПРАВИТЕЛЬСТВО
ПЕРМСКОГО КРАЯ



ЦЕНТР
КОМПЕТЕНЦИЙ
УМНЫЙ
ГОРОД

13-15 ИЮНЯ 2024, ПЕРМЬ



УМНЫЙ
ГОРОД



СТРОИМ
ВМЕСТЕ

У МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ ПО РАЗВИТИЮ
И ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ГОРОДОВ



Исламова Диана

Эксперт Энерджинет,
Директор по развитию ONDER



УМНЫЙ
ГОРОД



СТРОИМ
ВМЕСТЕ

ONDER

электро-
энергетика

цифровая
трансформация

блокчейн
технология

искусственный
интеллект

Энергетика умных городов.
Трек на импортоопережение.

#СтроимЦифровойРегион

#УмныйГород
#ГородаМеняютсяДляНас



УМНЫЙ
ГОРОД

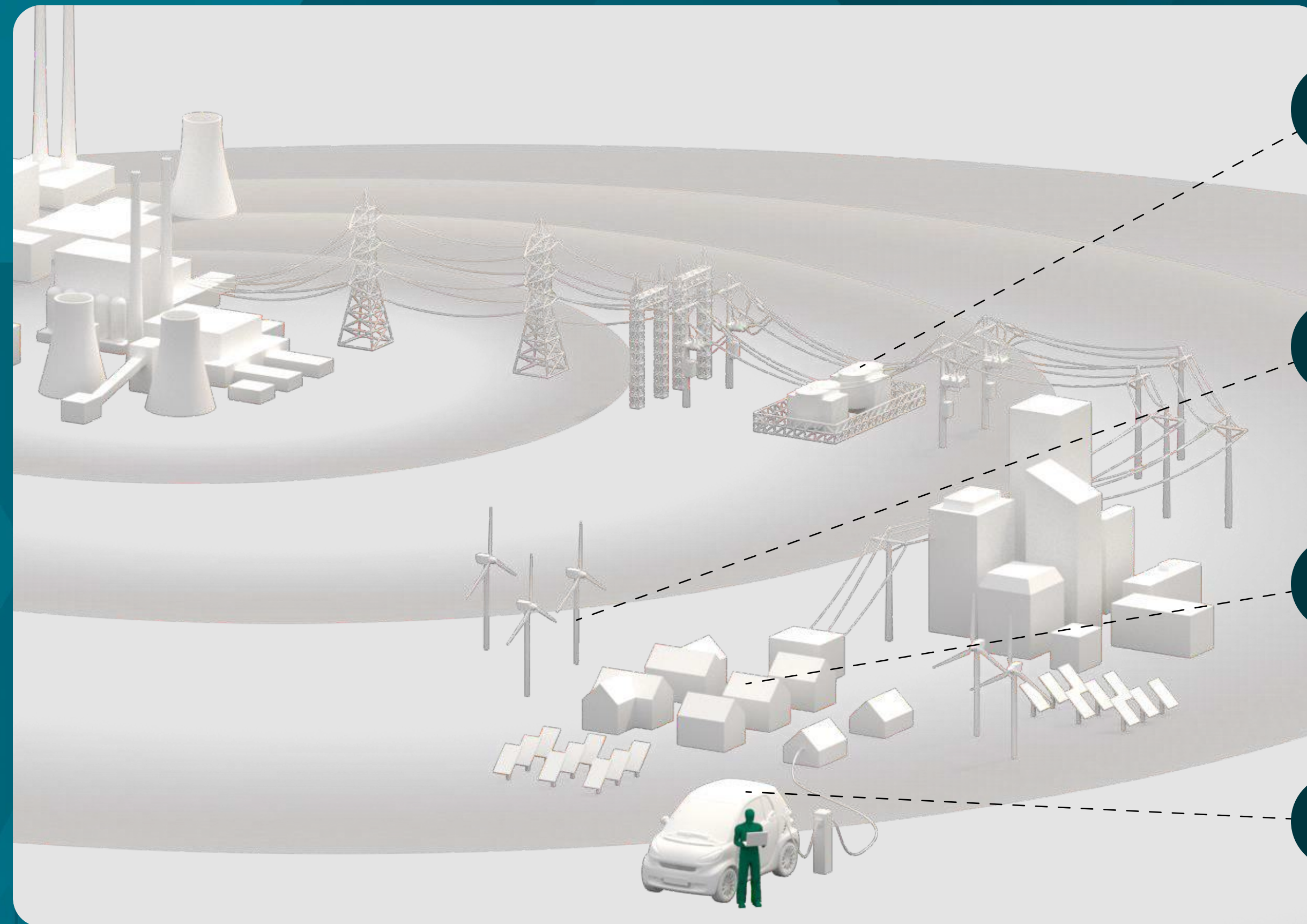


СТРОИМ
ВМЕСТЕ

Импортоопережение, как приоритет

Сообщество Энерджинет

- Более 5000 отраслевых экспертов, инженеров и специалистов
- Более 100 технологических компаний различного профиля
- Более 40 исследовательских университетов
- Инфраструктурный центр и 4 центра компетенций



Надёжные
и гибкие сети

Интеллектуальная
распределенная
энергетика

Цифровые
пользовательские
сервисы

Водородная
энергетика

Энергетика умных городов

При развитии умных городов
нужно найти баланс между 4 факторами



Энергетическая
безопасность



Экономичность
энергоснабжения



Надежность работы
энергосистем



Экологичность
энергоснабжения

Факторы устойчивого развития

Новые полезные свойства энергетических систем

- Автономность
- Мобильность
- Интеллектуальность

1

Модернизация индустриальной централизованной энергосистемы

2

Формирование нового энергетического уклада, создание новых сервисов для потребителей

3

Развитие практики электромобильности в промышленности и на транспорте



УМНЫЙ
ГОРОД



СТРОИМ
ВМЕСТЕ

География реализованных кейсов

1. Южные регионы
2. Калининградская область
3. Республика Татарстан
4. Москва, Сингапур

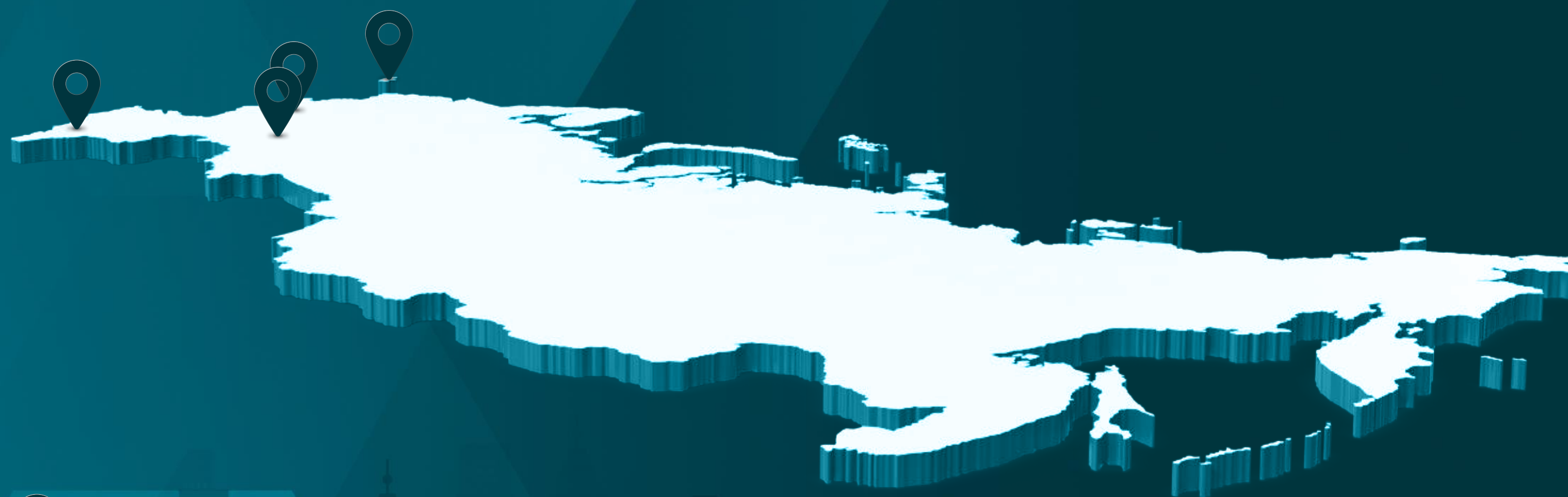
1. Цифровые электрические сети

2.1 Цифровой сбыт

2.2 Прогнозирование потребления региона с помощью ИИ

3. Электромобильная инфраструктура

4. Интеграция различных городских систем в единую мультиинфраструктуру.



1. Цифровые электрические сети

Технологии:

- Цифровой двойник
- Система цифрового проектирования
- Интеллектуальные, автоматические коммутационные аппараты
- Система релейной защиты на базе мультиагентного подхода

Задача:

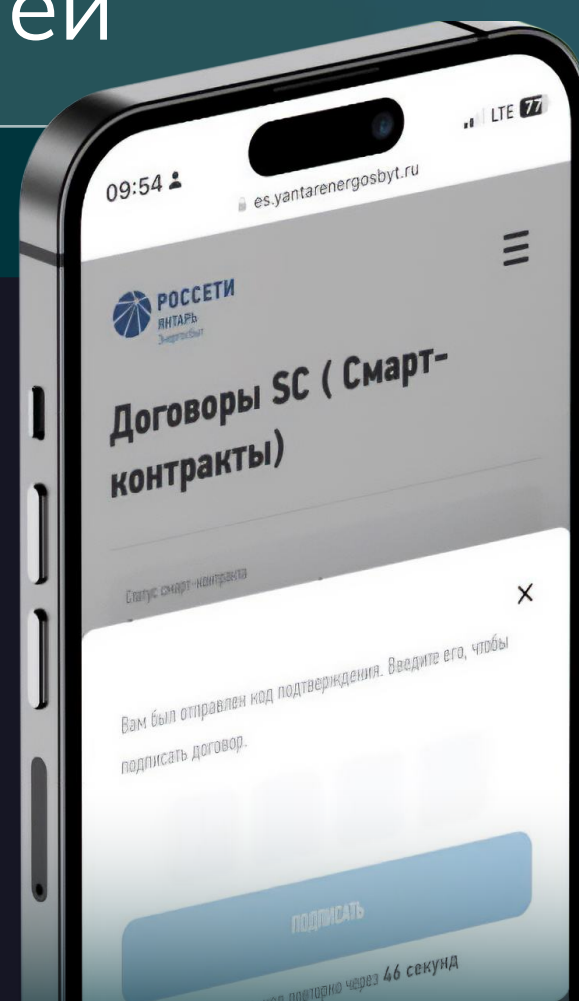
Модернизация электрической сети, при сдерживании роста стоимости владения активами и, как следствие, тарифов



2.1 Цифровой сбыт

Технологии:

- смарт-контракты для записи договоров энергоснабжения, расщепления платежа, арбитража
- цифровые сервисы для потребителей



подпишись через смс

Задача:

Снятие разногласий между участниками рынка, повышение уровня удовлетворенности потребителей



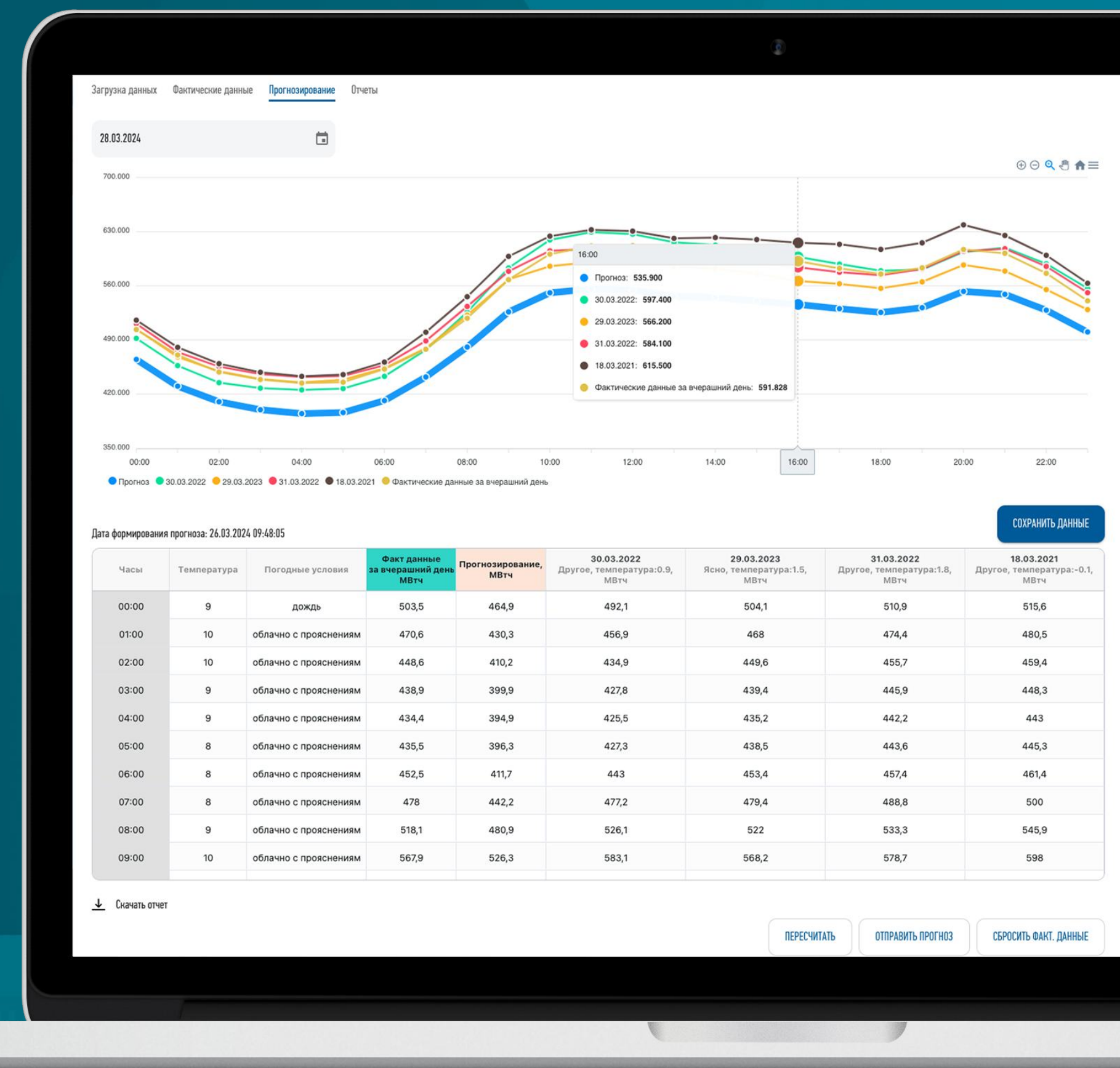
2.2 Прогнозирование потребления региона с помощью ИИ

Технология:

- На основе исторического потребления и прогноза погоды с использованием двух ML моделей прогнозируется почасовое потребление в регионе

Задача:

Повысить точность прогнозирования потребления



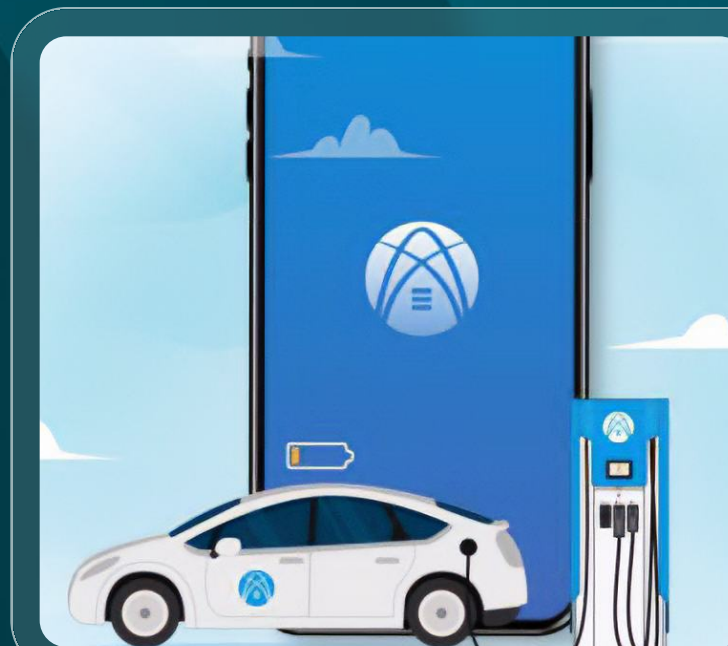
3. Электромобильная инфраструктура

Важны:

- 100% российские компоненты в железе
- Развитые системы управления ЭЭС, удобные для потребителя (в т.ч. через интеграцию с маркетплейсами и пр.)
- Решения для водородной заправочной инфраструктуры

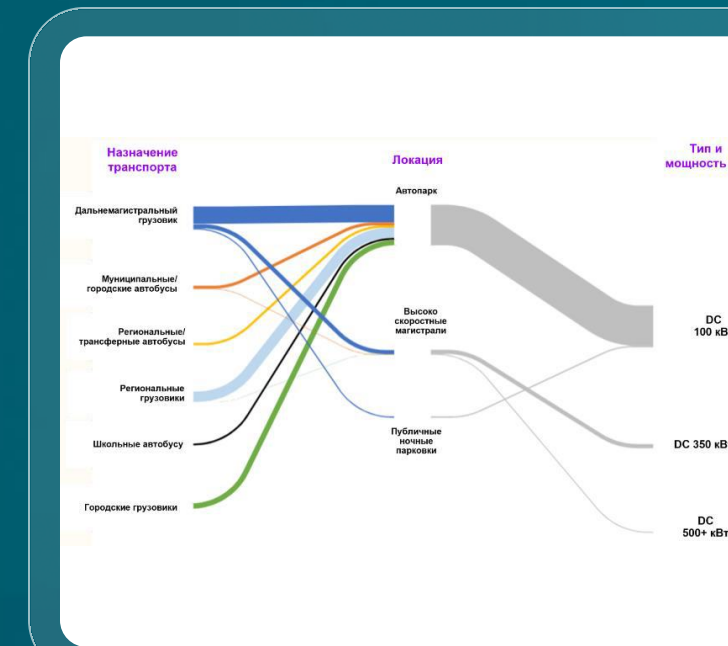
Задача:

обеспечение доступности энергии для мобильных систем с приемлемой стоимостью



Разработка системы управления электро зарядных станций

1



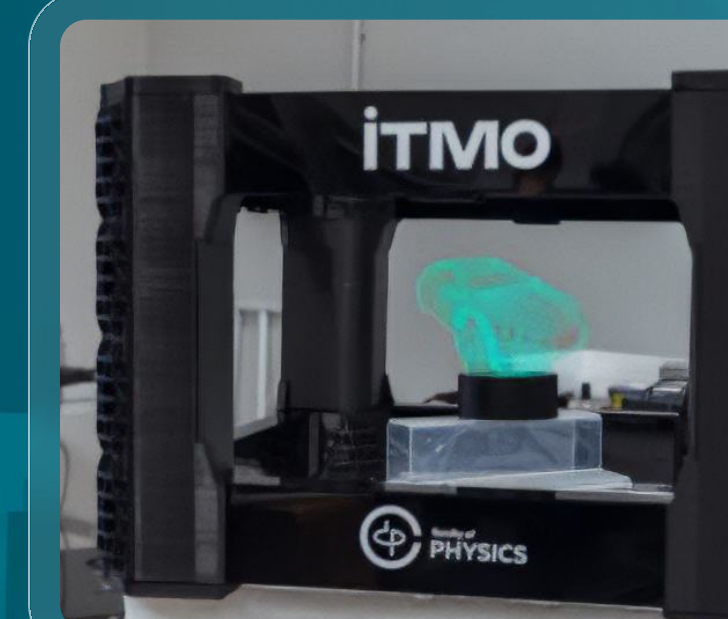
Разработка национальных программ и проектов по переходу к электрической мобильности

2



Разработка ультрабыстрых зарядных станций для электромобилей и электробусов

3



Разработка системы беспроводной зарядки для электротранспорта

4

Цифровая трансформация инфраструктуры умного города

ВЫЗОВ

Внедрение систем нового класса в энергоинфраструктуре умных городов, соответствующих 4 критериям:

- Энергетическая безопасность
- Экономичность энергоснабжения
- Надежность работы и экологичность

ЧТО ДЕЛАЕМ?

При модернизации инфраструктуры развиваем 2 компоненты: цифра (ПО) + железо, которые позволяют управлять режимами, системами накопления, генерацией, электромобильной инфраструктурой.

Создаем новые сервисы для пользователей.

КАК ДЕЙСТВУЕМ?

Закрепляем рекомендации на уровне нац стандартов, методических рекомендации, стратегии и НПА по Умному городу; Вовлекаем крупных игроков энергорынка для реализации «пилотных» проектов с последующим тиражированием

ОСНОВНЫЕ БЕНЕФИЦИАРЫ

Потребители (физ и юр лица),
Компании электроэнергетической отрасли
Разработчики ПО и поставщики железа

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

Потребители (физ и юр лица),
Компании электроэнергетической отрасли

РИСКИ

Законодательные ограничения во внедрении новых технологических решений

РЕСУРСЫ

Использование опыта «пилотных» проектов, в т.ч. команд разработчиков для формирования предложений в НПА.
Внесение изменений в нормативно-правовое регулирование

РЕЗУЛЬТАТЫ

QW (2025)

Получены результаты «пилотных» проектов, проведена оценка перспективности их масштабирования

BFR (2030)

100% доля российских компонентов в «железе»
Неувеличение тарифов за счет снижения издержек во взаимодействии участников энергорынка, управление активами на ЖЦ
Созданы новые сервисы для потребителей по принципу единого окна

СТРАТЕГИЯ (2036)

Развитие коммунальной инфраструктуры городов в рамках перехода к новому укладу, интеграции различных городских систем в единую мульти-инфраструктуру

СВЯЗЬ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ

Технологическое лидерство;
Цифровая трансформация
Комфортная и безопасная среда для жизни;

СВЯЗЬ С ДРУГИМИ СТРАТЕГ. НАПРАВЛЕНИЯМИ

Цифровая экономика
ЖКХ и городская среда.



МИНСТРОЙ
РОССИИ

минцифры_



ПРАВИТЕЛЬСТВО
ПЕРМСКОГО КРАЯ



ЦЕНТР
КОМПЕТЕНЦИЙ
УМНЫЙ
ГОРОД

#СчастьеНеЗаГорами
#СтроимЦифровойРегион



УМНЫЙ
ГОРОД

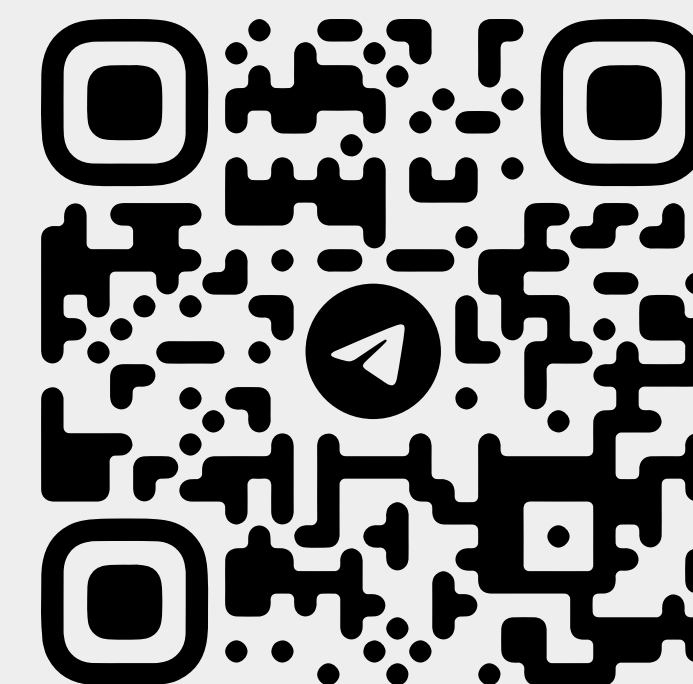


СТРОИМ
ВМЕСТЕ

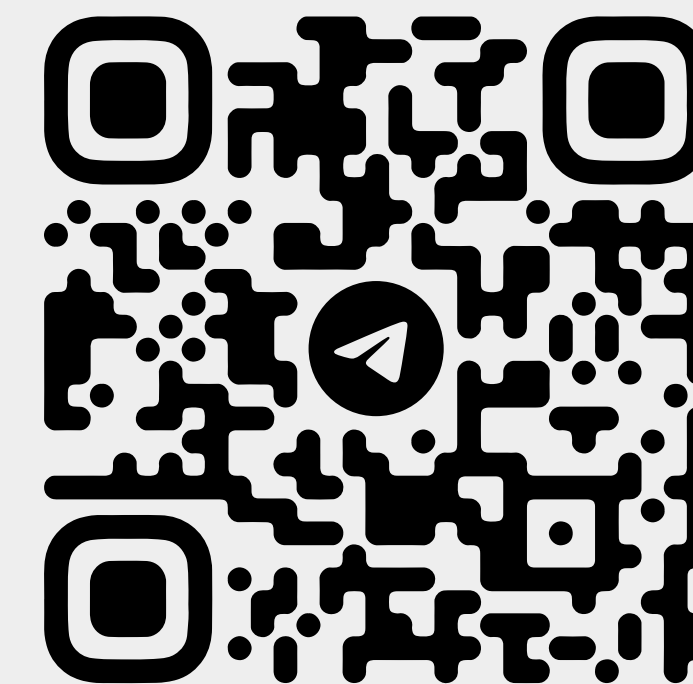
У МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ ПО РАЗВИТИЮ
И ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ГОРОДОВ



@ONDER_NEWS



@INTERNETOFENERGY



#УмныйГород
#ГородаМеняютсяДляНас