

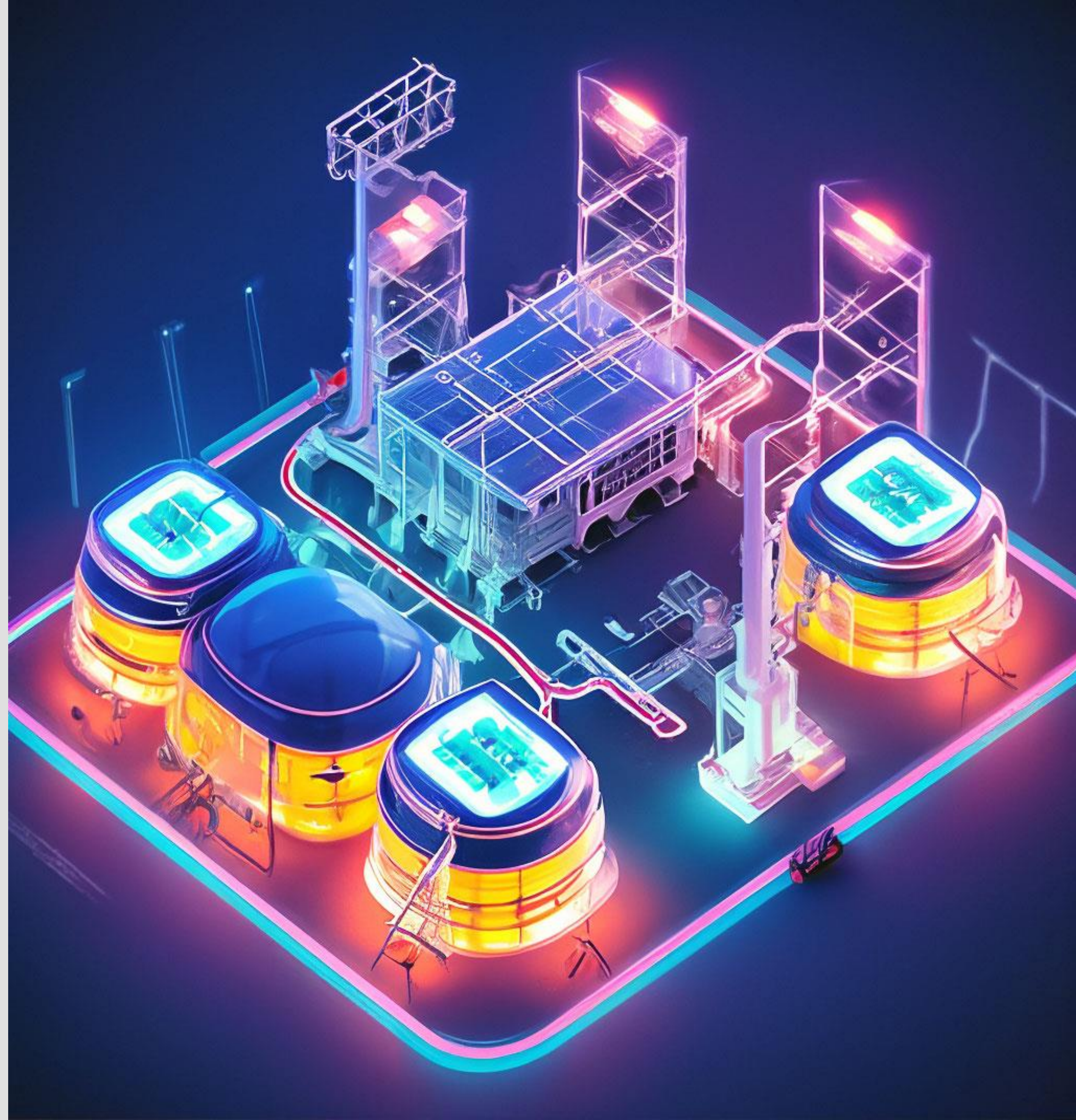
Новосибирский государственный
технический университет

НЭТИ



Виртуальные электростанции

Угрюмова Валерия Викторовна
Студентка 2 курса бакалавриата
НГТУ, группа Эн2-45.



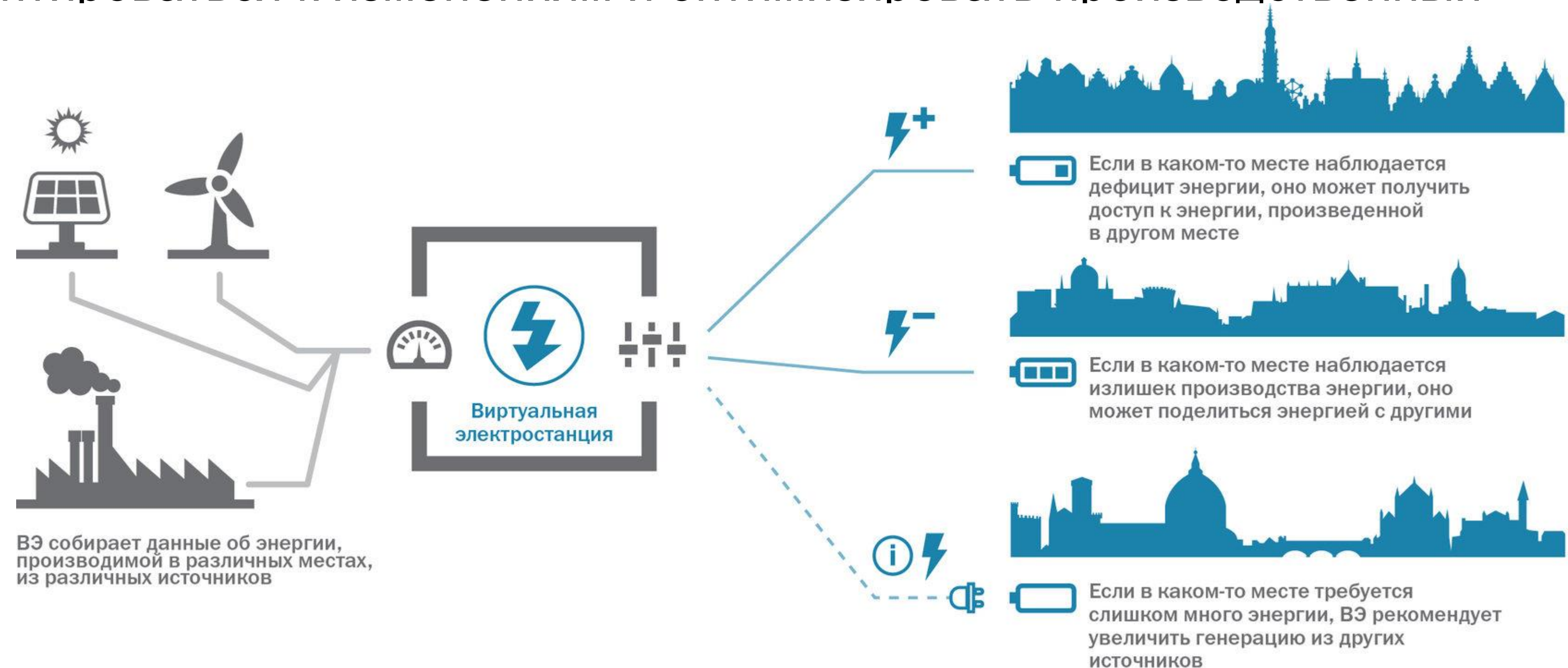
Понятие виртуальной электростанции

Виртуальная электростанция - это не физическое здание, а интеллектуальная платформа.



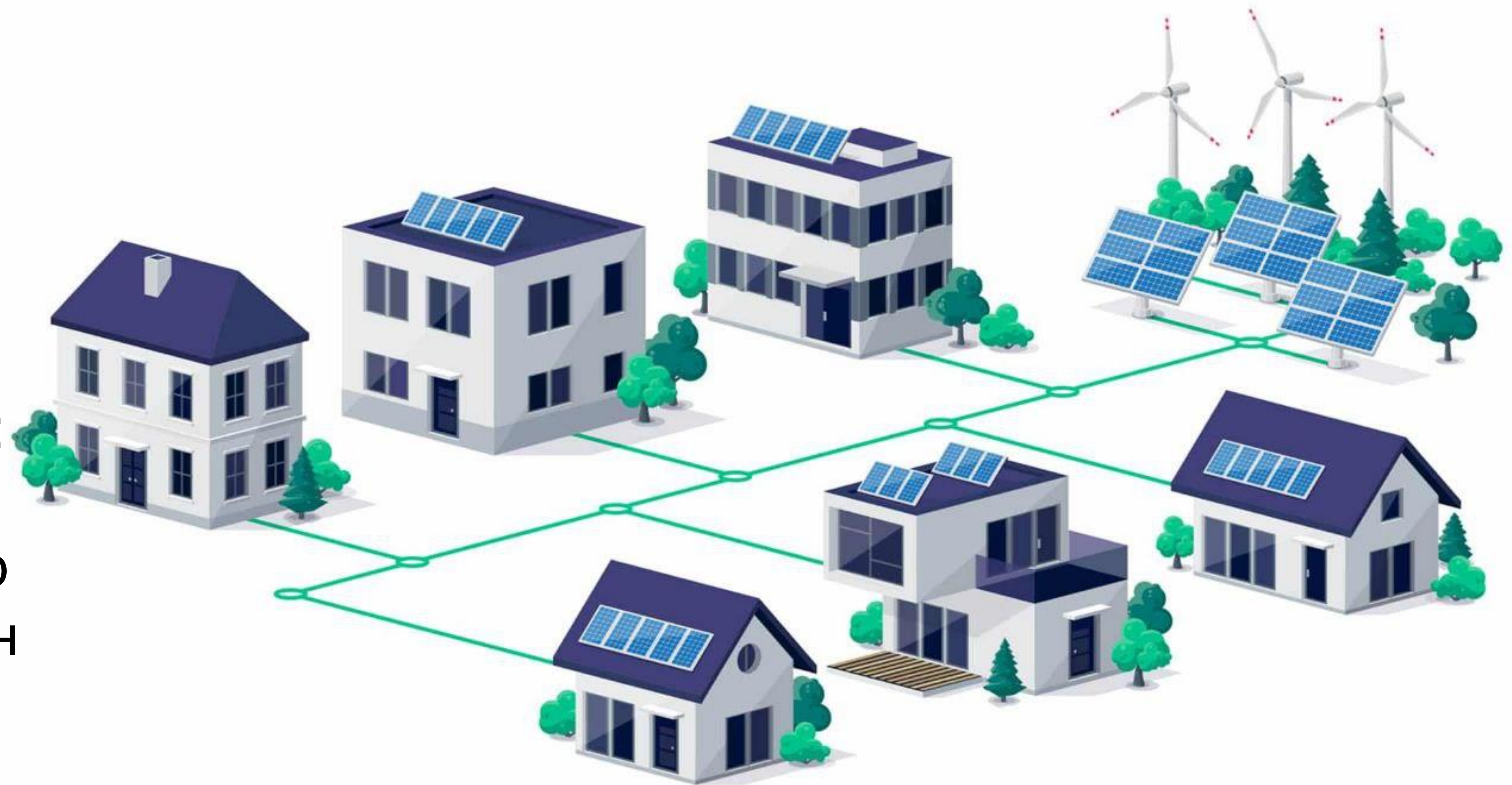
Концепция виртуальной электростанции

- Координирует и управляет разнообразными источниками энергии.
- Обеспечивает оптимальный баланс между производством и потреблением электроэнергии.
- Управление осуществляется дистанционно с помощью системы управления энергетическими ресурсами.
- Позволяет быстро адаптироваться к изменениям и оптимизировать производственный процесс.



Модели функционирования ВЭС

- Модель агрегатора: централизованное управление распределенными ресурсами
- Традиционная модель: энергоснабжающая компания как оператор
- Клиентоориентированная модель : контроль энергопотребления



Преимущества виртуальной электростанции



1. Повышение Эффективности

Повышение эффективности использования возобновляемых источников энергии.

2. Надежность Энергоснабжения

Распределенная природа ВЭС делает ее более устойчивой к сбоям и авариям.

3. Снижение Затрат

Оптимизация производства и потребления энергии снижает общие затраты на электроэнергию.

4. Уменьшение Углеродного следа

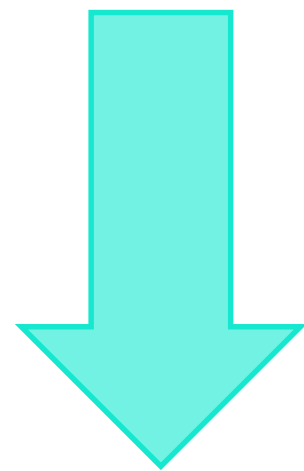
Способствует снижению выбросов парниковых газов.

5. Стимулирование Децентрализации

Позволяет множеству мелких производителей энергии подключаться к общей сети.

Вызовы и перспективы

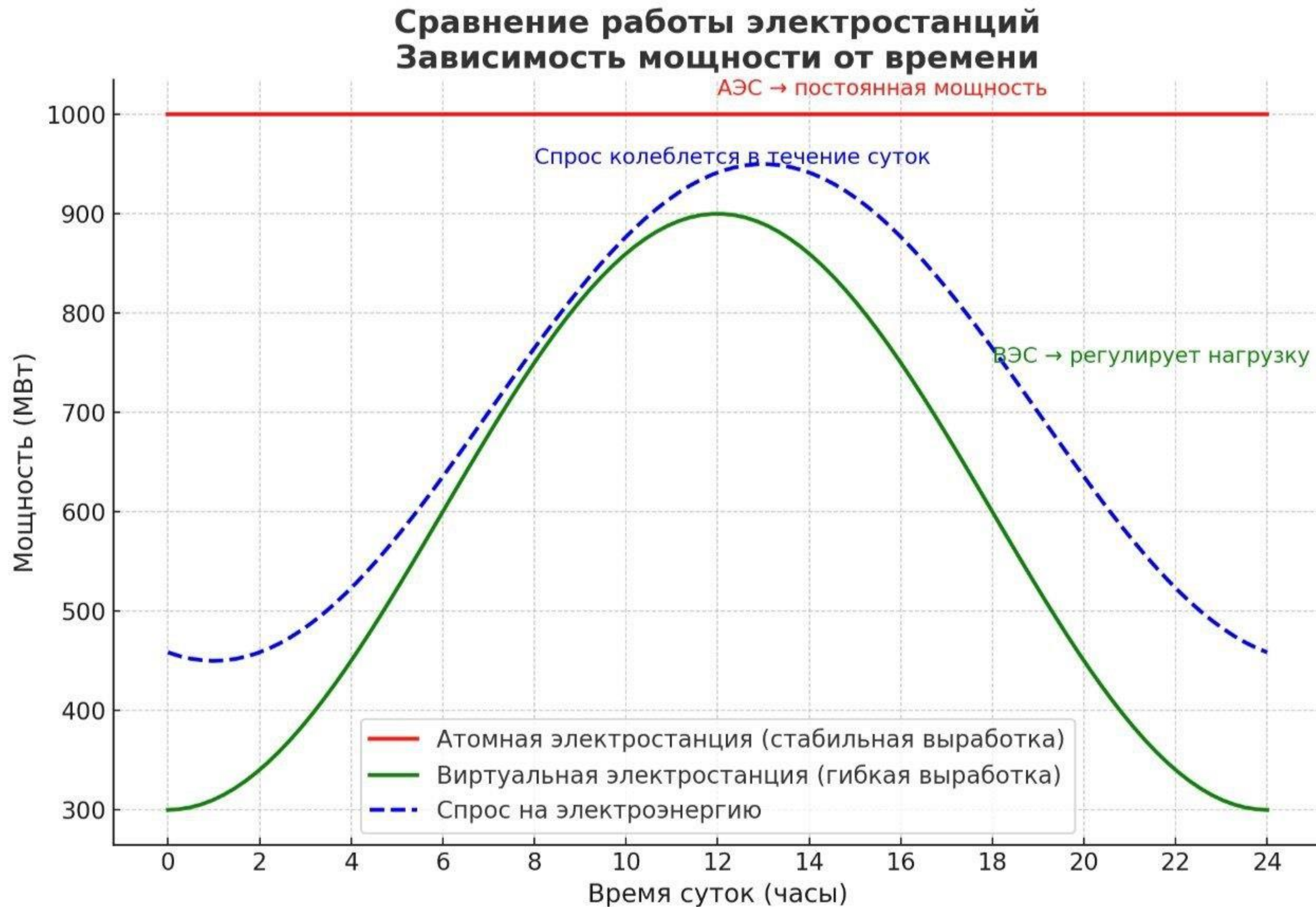
- Необходимость развития стандартов и нормативно-правовой базы
- Обеспечение кибербезопасности
- Балансировка системы и управления большим количеством устройств



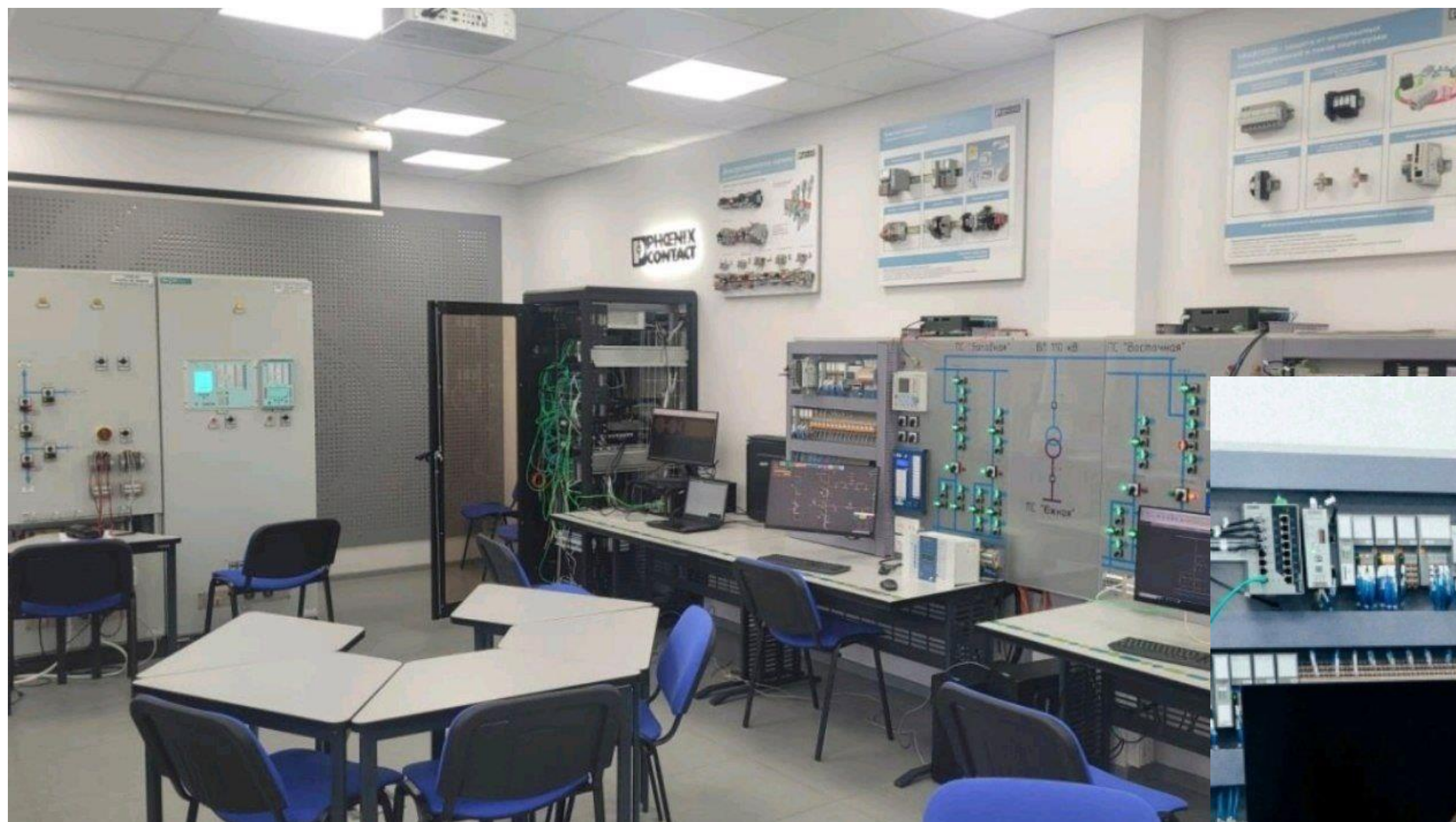
Создание более устойчивой, эффективной и экологически чистой системы будущего.

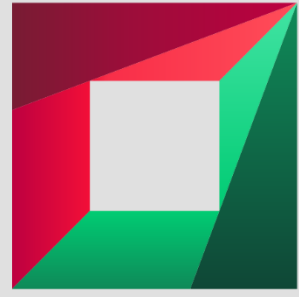


Управление спросом



Лаборатория Автоматики энергосистем





Новосибирский государственный
технический университет

НЭТИ



Виртуальные электростанции

Угрюмова Валерия Викторовна
Студентка 2 курса бакалавриата
НГТУ, группа Эн2-45.

