

CHECKER

СККИА

Система комплексного
анализа энергопотребления
«CHECKER»



Проблемы сетевых компаний

50 МЛРД ₽ потерь в год

Из них:

- потери при **передаче** – до 20%
- **коммерческие** потери – до 11%
- потери в сетях **0,4кВ** – до 25%

Причины:

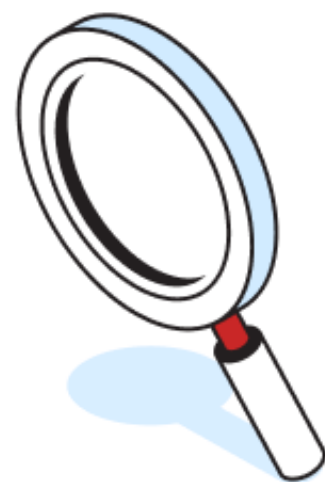
- некачественные **коммуникации**
- неэнергоэффективное и устаревшее **оборудование**
- **хищение**



Что нужно?

Поиск точек утечек
[несанкционированное
присоединение]

Удаленный мониторинг
состояния оборудования
[в том числе перекос фаз]



Мониторинг качества
электроэнергии
[поиск «плохих» потребителей]

Возможности конечных потребителей

до 300 МВт·ч в год

МОЖНО ЭКОНОМИТЬ

За счет чего?

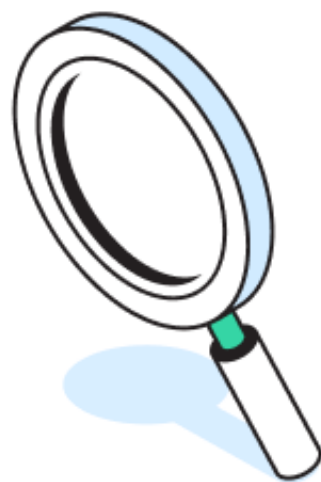
- **детализация** до конкретного прибора
- **прогнозирование** потребления

- аудит и меры **оптимизации**
- **управление** потреблением

А что ещё?

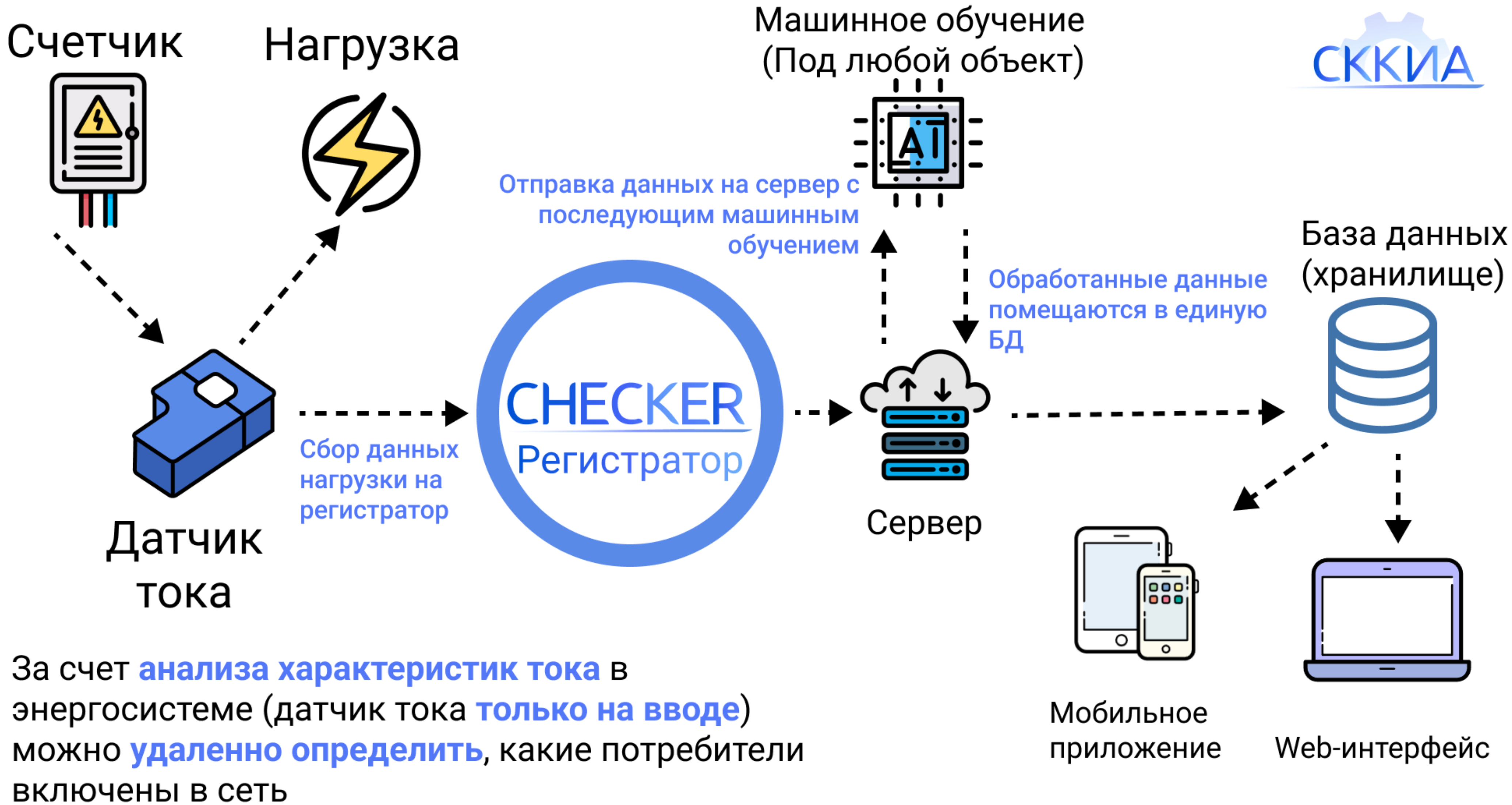
Забота и спокойствие
[забыли выключить утюг?]

Удаленный мониторинг
работы оборудования
[для ТОиР]



Мониторинг качества
электроэнергии
[сгорело оборудование?]





Продукт проекта



Статистика

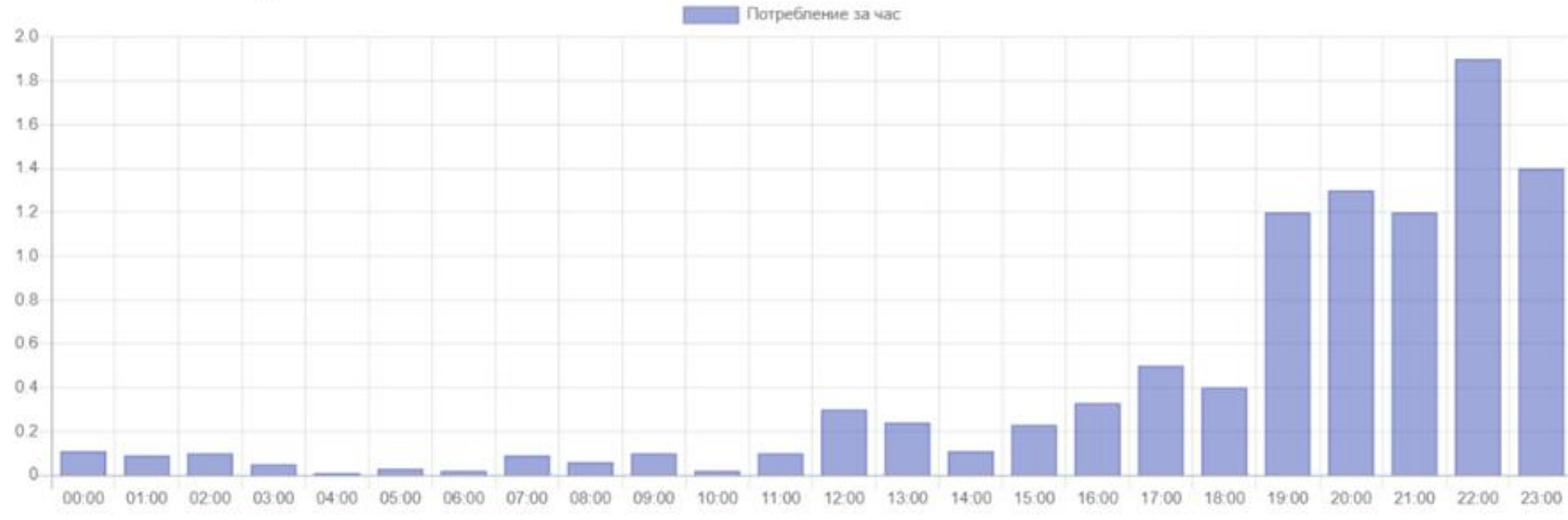
Выбрать другую дату
31/10/2020

Сейчас приборы потребляют:
4220 Вт * час

- Холодильник
- Стиральная машина
- Свет
- Зарядки
- Чайник
- Зарядки



Потреблено всего за день: 9.89 кВт * час



Информация о системе

ID коробки: 13053563
Тип счетчика: двухтарифный
Действующий тариф: 3.5 руб/кВт*час
Тариф с 23-00: 1.8 руб/кВт*час
Адрес: ул. Пушкина, д. 3

Получить данные

Анализ энергоэффективности

Выбрать другой месяц
10/2020

Потреблено всего за месяц: 291.00 кВт*час

Введите свои тарифы

Дневной: 3,7 руб / кВт * час Ночной: 1,8 руб / кВт * час

Расходы на электроэнергию (текущие): 1076.70 руб

Расходы на электроэнергию с учетом "Умного потребления": 1076.70 руб

Повышение энергоэффективности

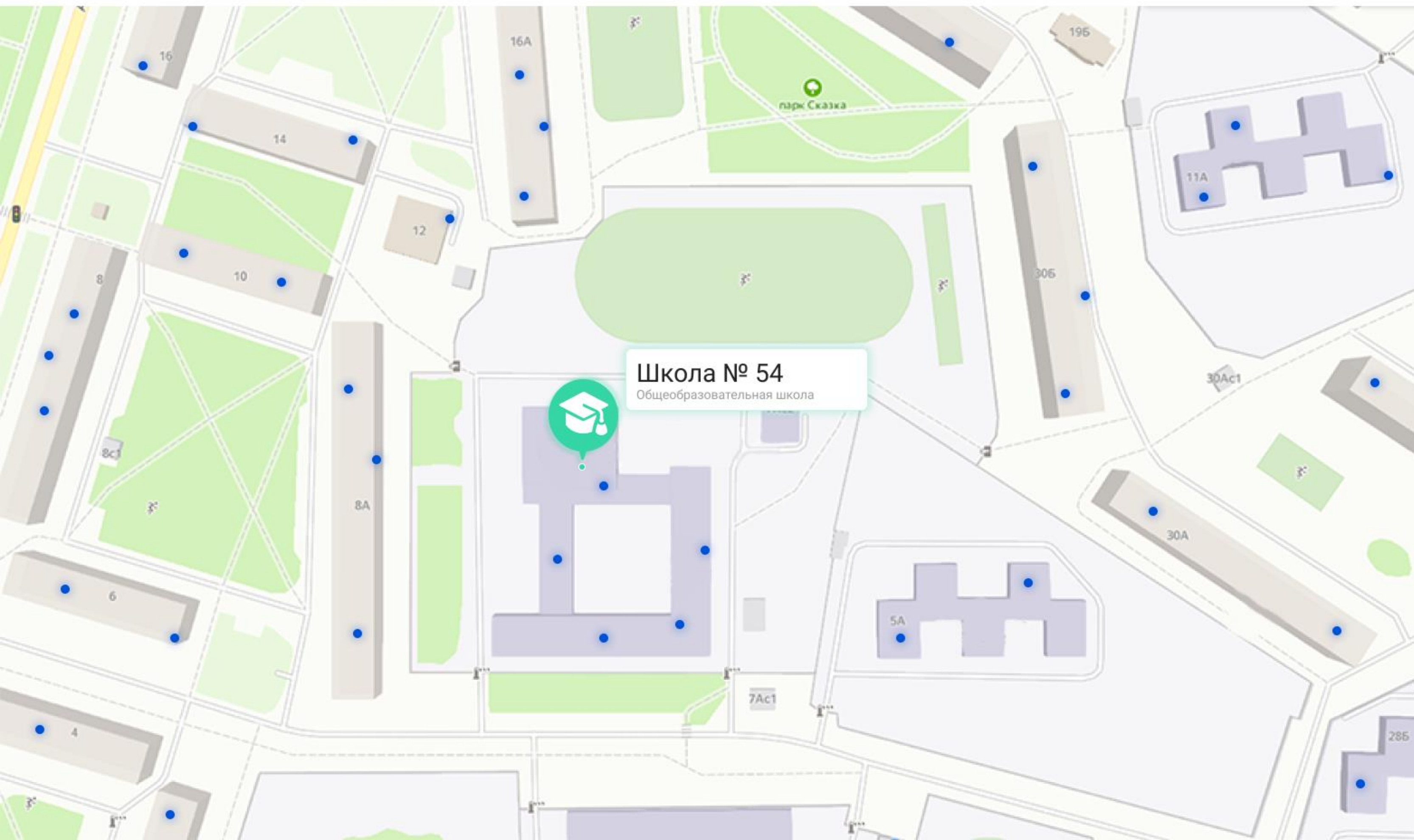
Переключите тариф, чтобы посмотреть, сколько вы сэкономите

Холодильники	Стиральные машины	Свет	Зарядки	Ноутбуки	Телевизоры	Чайники
65.40 кВт	27.90 кВт	99.90 кВт	7.50 кВт	12.30 кВт	28.80 кВт	49.20 кВт
☒ Дневной	☒ Дневной	☒ Дневной	☒ Дневной	☒ Дневной	☒ Дневной	☒ Дневной
☐ Ночной	☐ Ночной	☐ Ночной	☐ Ночной	☐ Ночной	☐ Ночной	☐ Ночной



Web-интерфейс программного обеспечения системы (кейс для бытового потребителя)

Возможности для сетевых компаний



Общее потребление

20 кВт·ч за час

10 МВт·ч за месяц

119 МВт·ч за год

1. Checker1 (энерговвод1)

2. Checker2 (энерговвод2)

3. Checker3 (энерговвод3)

4. Checker4 (энерговвод4)

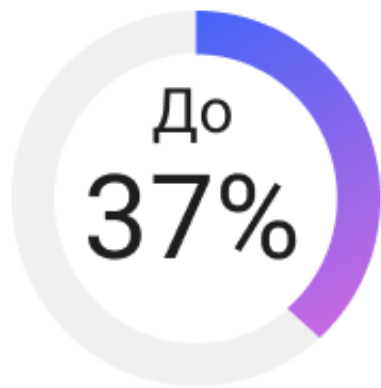
5. Checker (общий)

Предлагаемая технология (кейсы)



Мониторинг трафика электропотребления

Организация удаленного мониторинга потребления каждого устройства на объекте



До
37% экономии в месяц
(например, за счет
перехода в ЦК-5)



Управление
нагрузкой

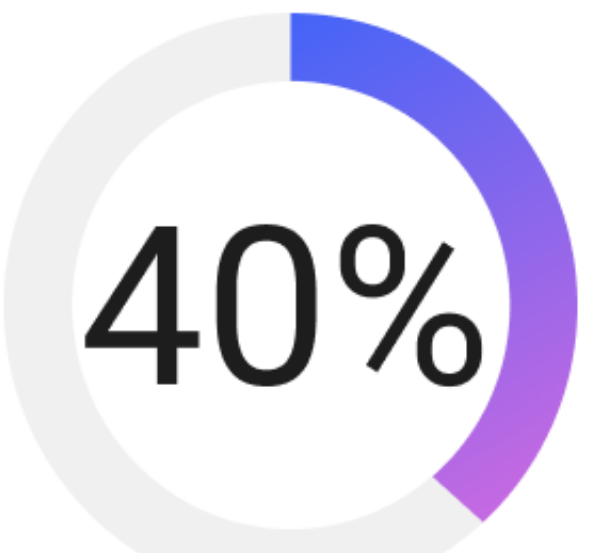


Прогнозирование и
предупреждение
аварийных ситуаций

Кейс	Потребление до оптимизации МВт*ч/год	Потребление после оптимизации МВт*ч/год	Экономия
Офис (400мест)	805	562	30%
Завод (переоборудование цеха ЖБИ АО «Казметрострой»)	244	156	36%
Школа (400 учеников)	119	77	35%
Отель (60 номеров)	764	481	37%
Бытовой потребитель	1,4	1,05	25%

Предлагаемая технология (кейсы)

Энергосервисные контракты



40%
Экономии

За срок
5 лет

Модель **энергоаудита** с выдачей **рекомендаций и мер** по увеличению энергоэффективности исследуемого объекта

Кейс	Затраты до оптимизации, за год	Стоимость оборудования (5 лет)	Получит компания (5 лет)	Сэкономит потребитель (5 лет)
Офис	5 млн	828 тыс.	2,6 млн	5 млн
Школа	840 тыс	370 тыс	150 тыс	770 тыс
Отель	5,6 млн	1,4 млн	2,5 млн	6 млн

Сейчас на рынке (умные счетчики)



Высокая стоимость



Отсутствие сервиса
для потребителей



Отсутствие
управления
процессом
энергосбережения

Преимущества нашей технологии



Экономия средств
за счет снижения
издержек на
электроэнергию



Возможность
прогнозирования,
аналитики и
детализации
энергопотребления



Низкая стоимость
переоснащения

Команда проекта



В команде проекта 3 кандидата технических наук



Павел Степанов

Генеральный директор,
главный конструктор

К.т.н., заведующий кафедрой
Автоматизации управления
НТИ НИЯУ МИФИ

Опыт в области разработки и
эксплуатации
информационных систем



Вячеслав Матвеев

Проектный менеджер

Выпускник НТИ НИЯУ МИФИ,
преподаватель кафедры
Автоматизации управления,
магистрант по проектному
менеджменту

Опыт ведения проектной
деятельности в сфере IT



Борис Гупалов

Специалист по внедрению

К.т.н., доцент кафедры
Технологии машиностроения
НТИ НИЯУ МИФИ

Инновационная деятельность,
аналитика бизнес-процессов,
опыт в области внедрения
инновационных продуктов



Никита Евсюков

Ведущий программист

Выпускник МФТИ,
Физтех-школа прикладной
математики и информатики

Магистрант Федеральной
политехнической школы
Лозанны (EPFL), MA,
Computer science



Антон Гусев

Исследователь-
испытатель

К.т.н., доцент кафедры
Технологии машиностроения
НТИ НИЯУ МИФИ

Опыт в области проведения
испытаний и статистического
анализа больших данных

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

СККИА



Участник

Оптимизируем Ваши процессы
энергопотребления!
Экономьте вместе с нами!



Павел Иванович Степанов
к.т.н., заведующий кафедрой
Автоматизации управления
НТИ НИЯУ МИФИ
Генеральный директор ООО «СККИА»
skkia.ru
e-mail: stepanov_PI@mail.ru
PIStepanov@mephi.ru тел.:
+7-952-741-59-77

