МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ОСТАВАЙТЕСЬ ГОЛОДНЫМИ.
ОСТАВАЙТЕСЬ БЕЗРАССУДНЫМИ.

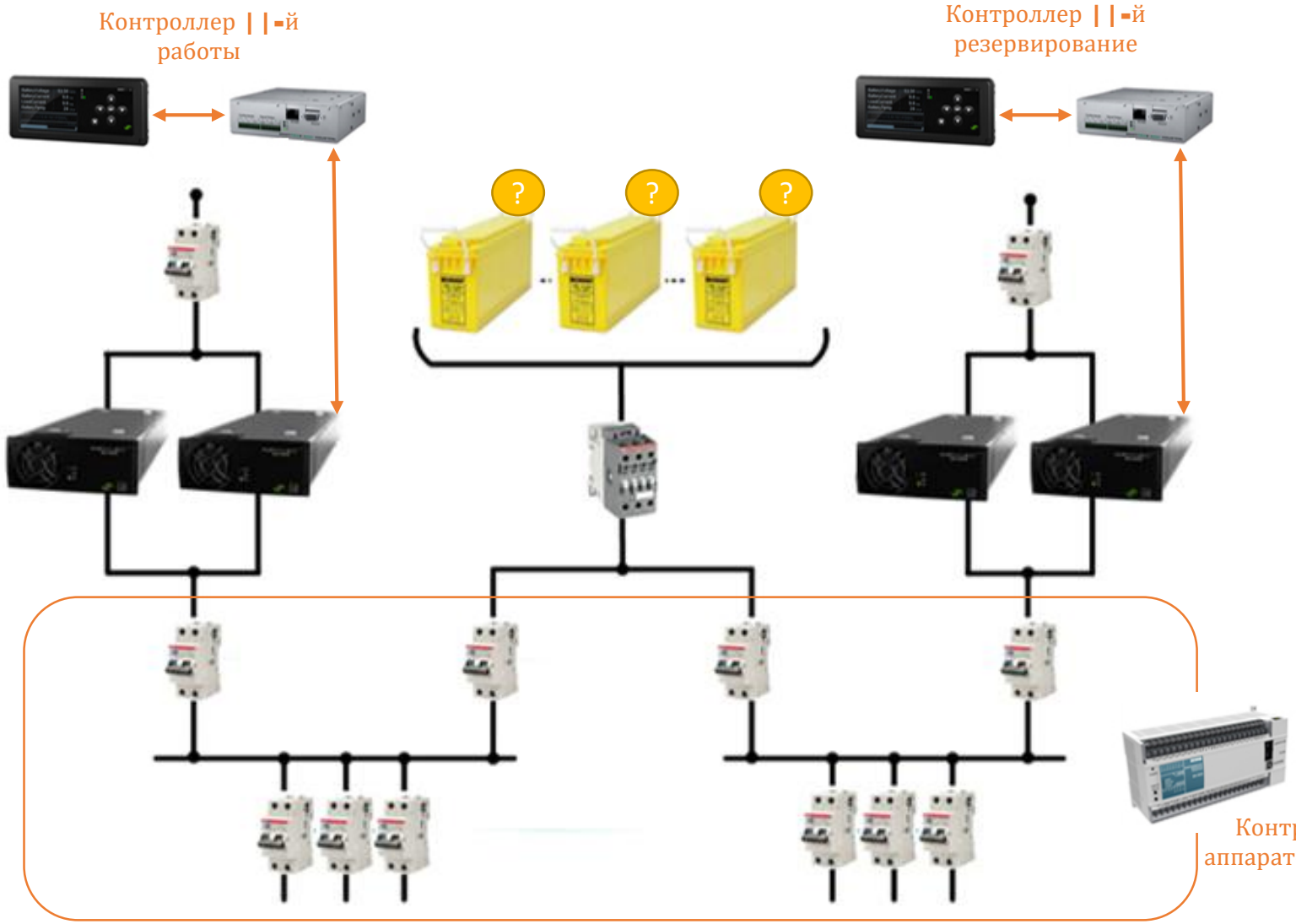
Стив Джобс, Стэнфорд, 2005

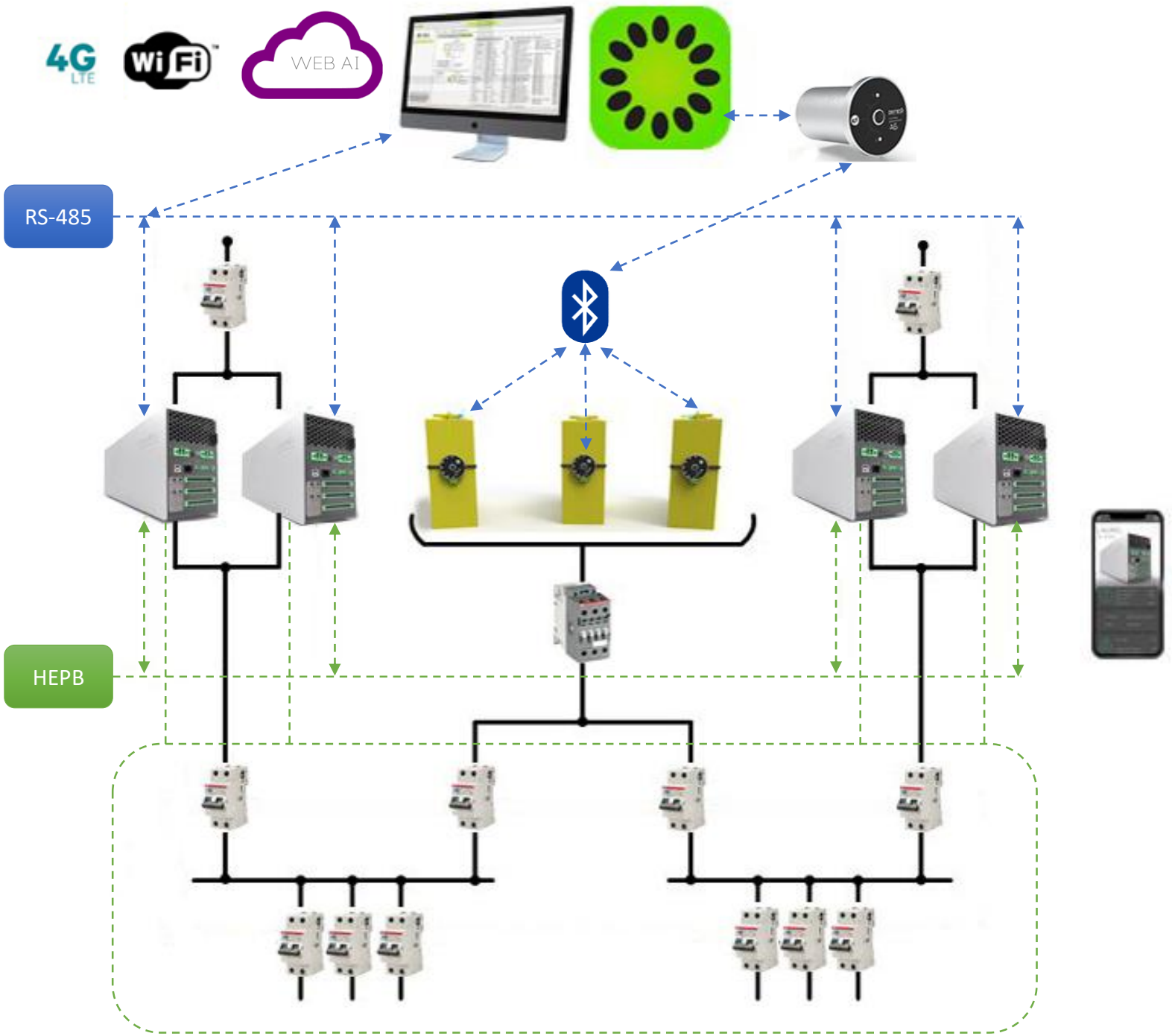
ЗАРЯДНО-ПОДЗАРЯДНОЕ
УСТРОЙСТВО

ДИАГНОСТИКА АККУМУЛЯТОРОВ
систем бесперебойного питания

Обычно…

- Нет диагностики элементов АБ – важнейший узел системы
- Требуется контроллер параллельной работы (КПР) и панель мониторинга
- Резервирование КПР и панели мониторинга
- + один контроллер для мониторинга положения коммутационных аппаратов
- Мониторинг элемент роскоши, а не повсеместной доступности
- Почему до сих пор нет записи осциллограмм?!





- KIWI-MONITOR, опция мониторинга не дороже 5% от стоимости шкафа
- Монтаж проводов упрощен на 50%, беспроводные технологии передачи данных внутри шкафа
- РЕПЕЙ: поэлементный контроль АБ
- LAUREL MOBILE: все данные у вас в кармане!
- Больше не нужен контроллер параллельной работы, **не нужно резервировать** систему управления
- LAUREL записывает осциллограммы!
- Больше не нужен контроллер положения коммутационных аппаратов.
  LAUREL имеет достаточно DI\DO

Миссия LAUREL

1. Повышение надёжности за счёт упрощения
2. Упрощение за счёт совмещения функций разных устройств в LAUREL
3. Повышение наблюдаемости за счёт синтеза современных технологий

Миссия РЕПЕЙ

1. Продлить жизнь аккумуляторов во всех странах мира!
2. Задать тренд активного применения беспроводных технологий в электротехнике
3. WEB-мониторинг как альтернатива дорогим системам АСУ подстанций.

Технические характеристики LAUREL-12

Рвых = 2700 Вт | 12,5 А

Uвх = 170-254 В

Uвых = 220 DC

КПД ~ 93%

Дискретные

входы, 20 шт.

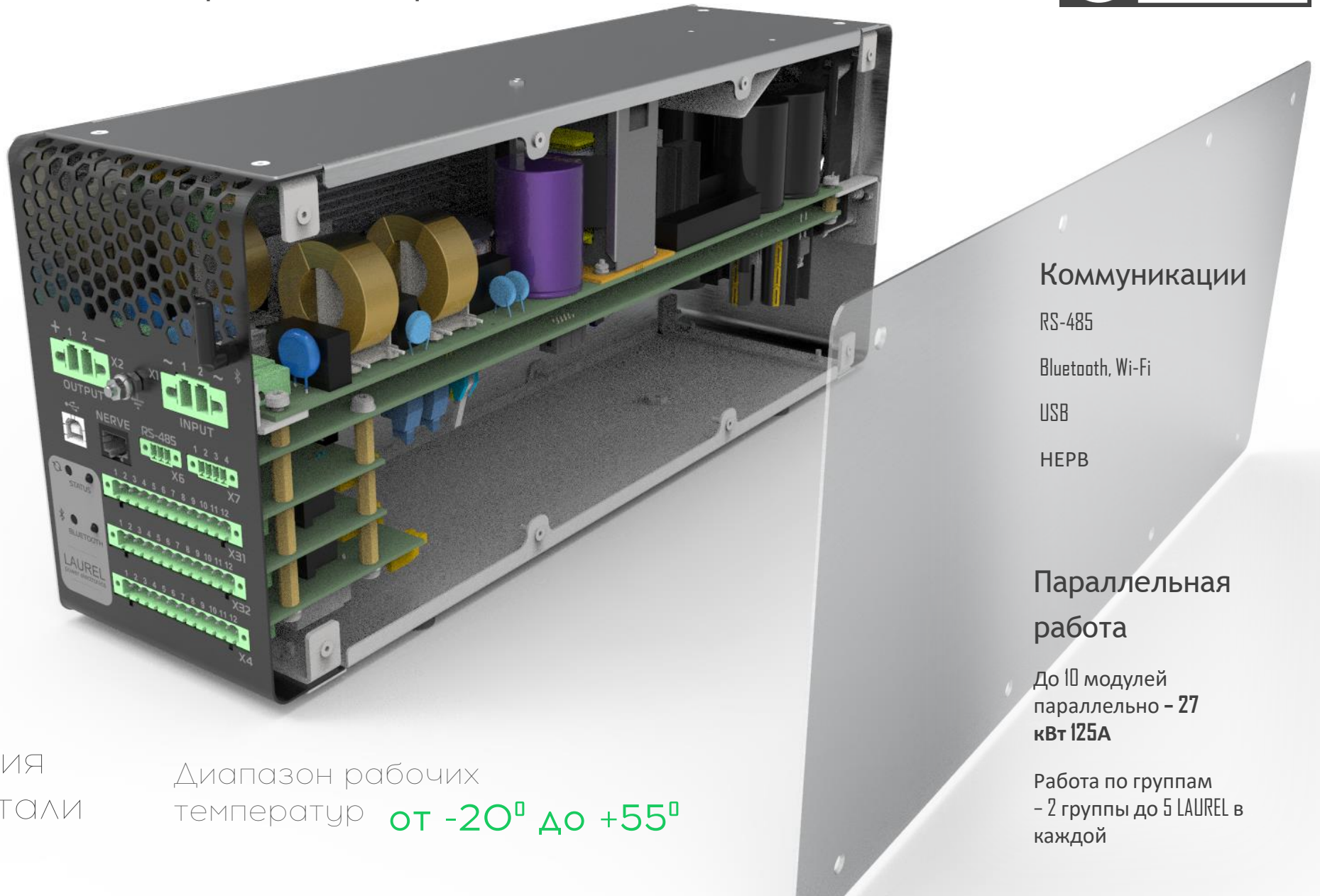
выходы, 6шт.

Измерение и контроль

Uвх, Uвых, Uаб

Iвых, Iаб

Таб, Твзу



Коммуникации

RS-485

Bluetooth, Wi-Fi

USB

НЕРВ

Параллельная работа

До 10 модулей параллельно – **27 кВт 125А**

Работа по группам – 2 группы до 5 LAUREL в каждой

Корпус из алюминия и нержавеющей стали

Диапазон рабочих температур от -20° до +55°

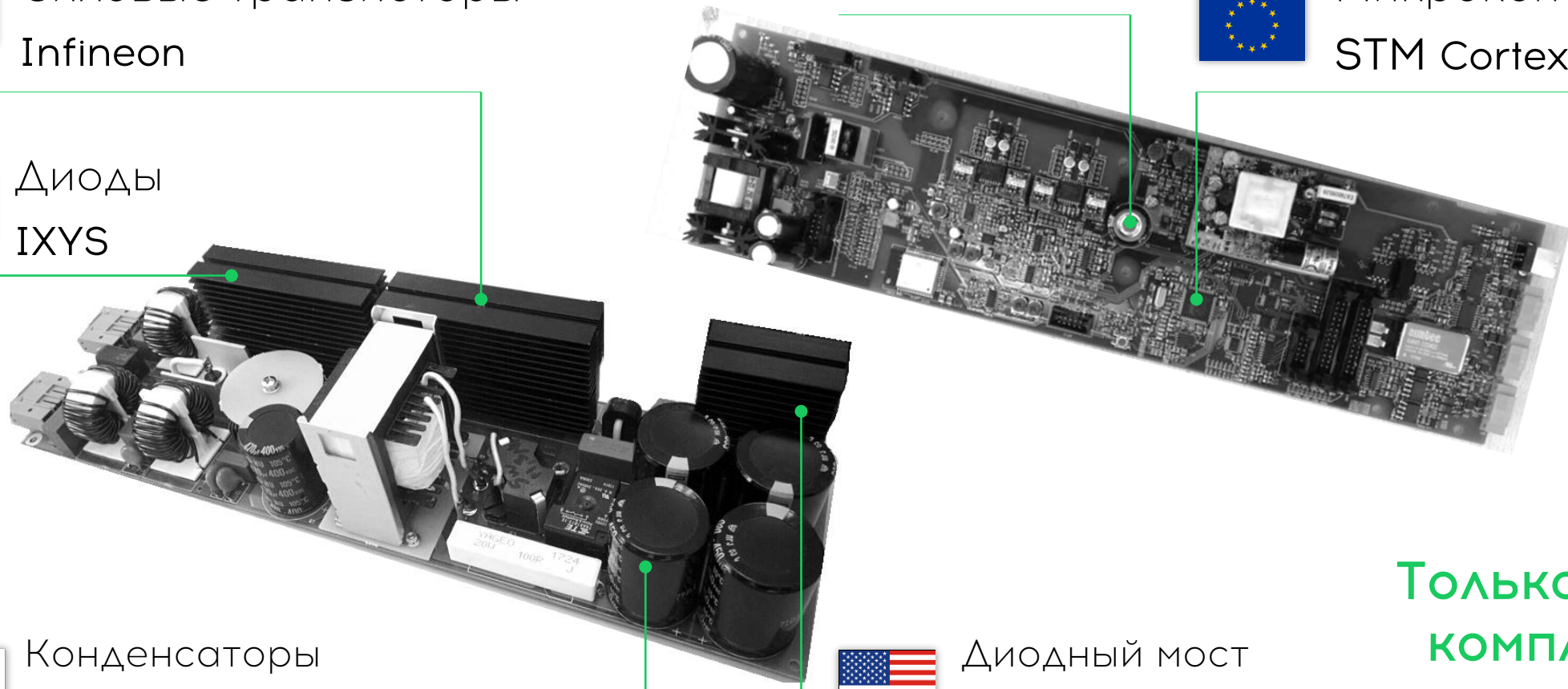
Технологии

Силовые транзисторы
Infineon

Диоды
IXYS

Ионистор
Panasonic

Микроконтроллер
STM Cortex M7



Relpol

Конденсаторы
Hitachi

Диодный мост
Vishay

Только лучшая комплектация от международных производителей

Защиты от

- перенапряжений со стороны питающей электросети;
- пониженного напряжения питающей электросети;
- перенапряжений в сети постоянного тока;
- коротких замыканий в сети постоянного тока;
- перегрева устройства

Надёжность

При температуре
+55°C

нагрев внутри
<= 95 гр.С

При токе
12.5A

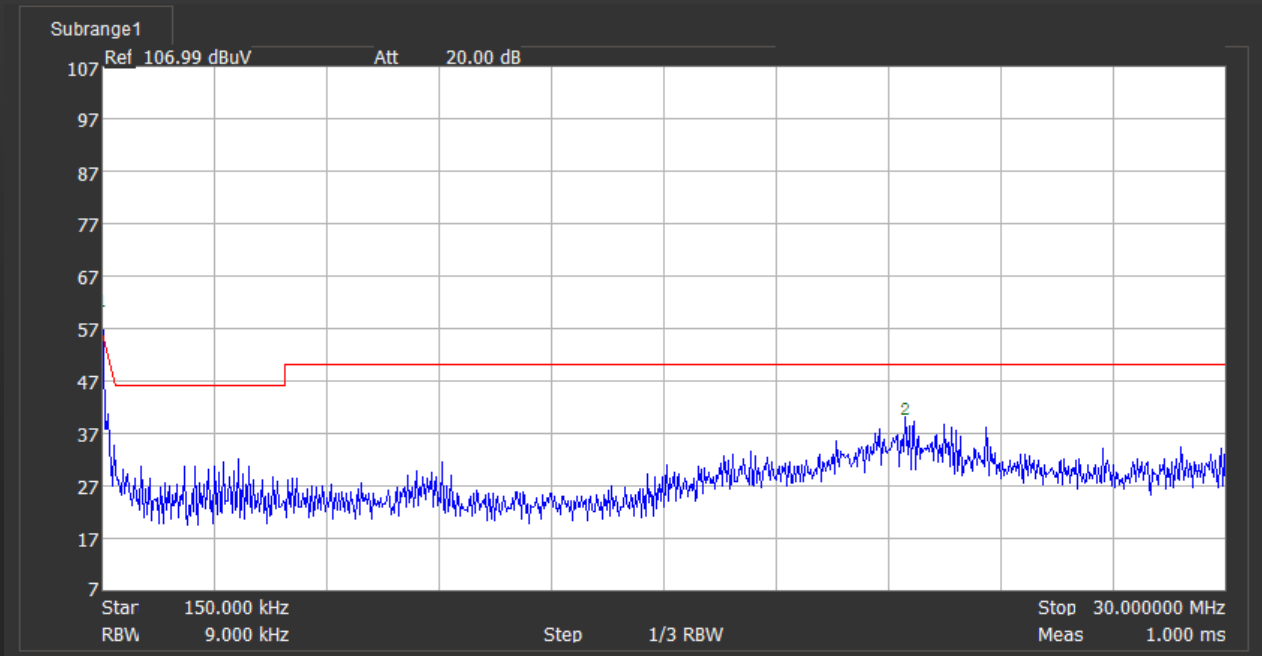
Лучшие характеристики

ЭМС

соответствует критерию качества функционирования А и IV группе исполнения по устойчивости к помехам по ГОСТ Р 50746-2000

Помехоэмиссия

Соответствует европейскому стандарту EN55022 (CISPR22) Class B



No.	Frequency(Hz)	Pre Ampt(dBuV)	inal Ampt(dBuV	Corr.(dB)	Limit(dBuV)	Margin(dB)	Pass/Fail	Comment
1	160.454k	60.84	35.62	NaN	55.70	20.08	Pass	
2	21.468684M	40.22	44.64	NaN	50.00	5.36	Pass	

Функциональные возможности

- Автоматический ввод резерва
- Автоматическая смена рабочей группы ЗПУ
- Контроль положения коммутационных аппаратов
- Сигнализация
- Система самодиагностики
- Осциллограммы

- Параллельная работа ЗПУ
- Режим равномерного износа

Первый ЗПУ в мире с записью осциллограмм

Журнал событий

Храним 1000 последних произошедших событий

Осциллограф

100 осциллограмм с аналоговыми, дискретными и логическими сигналами

Контроль аналоговых параметров за 72 часа

Измерение тока и напряжения ВЗУ и АБ, а также температуры АБ в течение 72 ч.

Системный журнал

Храним 1000 последних событий в системе

Журнал изменения уставок

Все события изменения уставок

Журнал контроля емкости

Храним измеренные значения емкости АБ

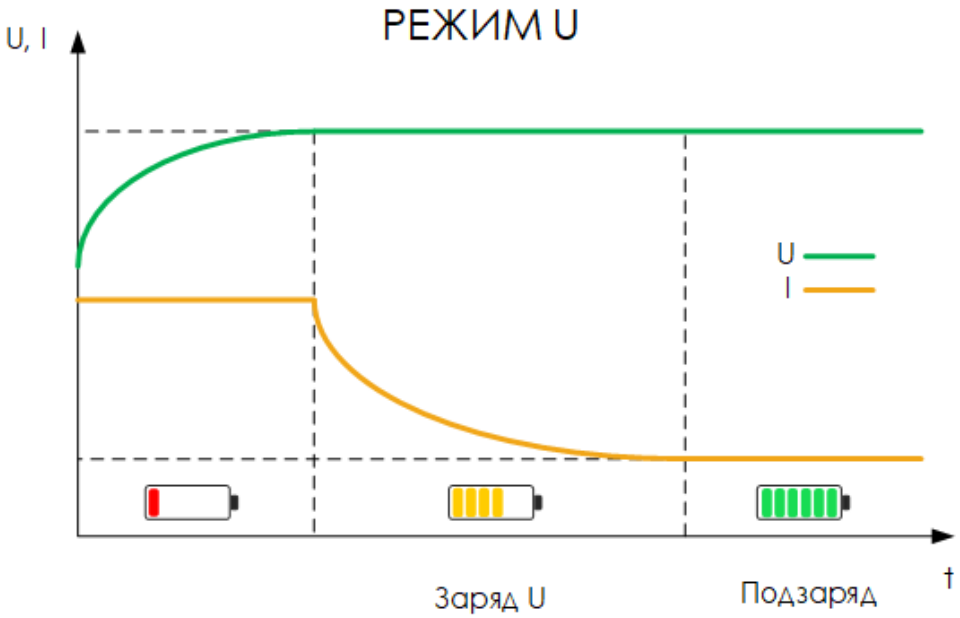
Режимы заряда:

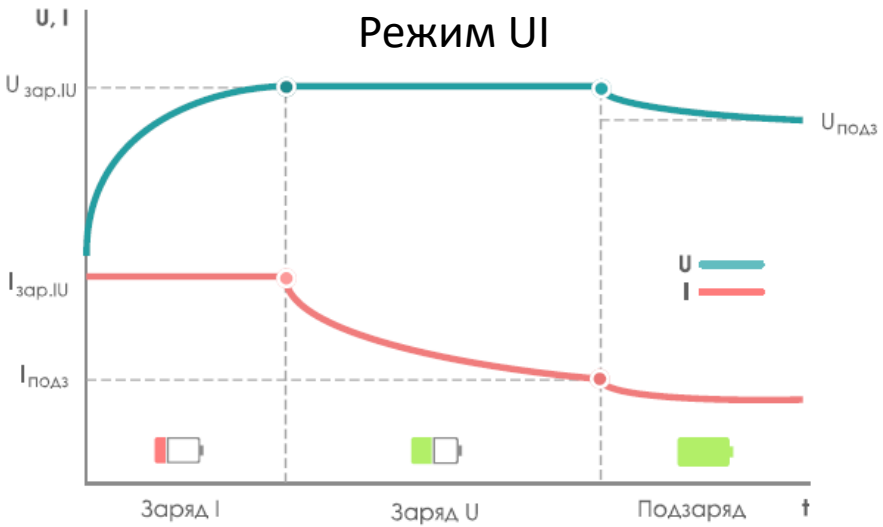
- U, IU, IUI
- Ручной заряд
- Выравнивающий заряд
- Подзаряд

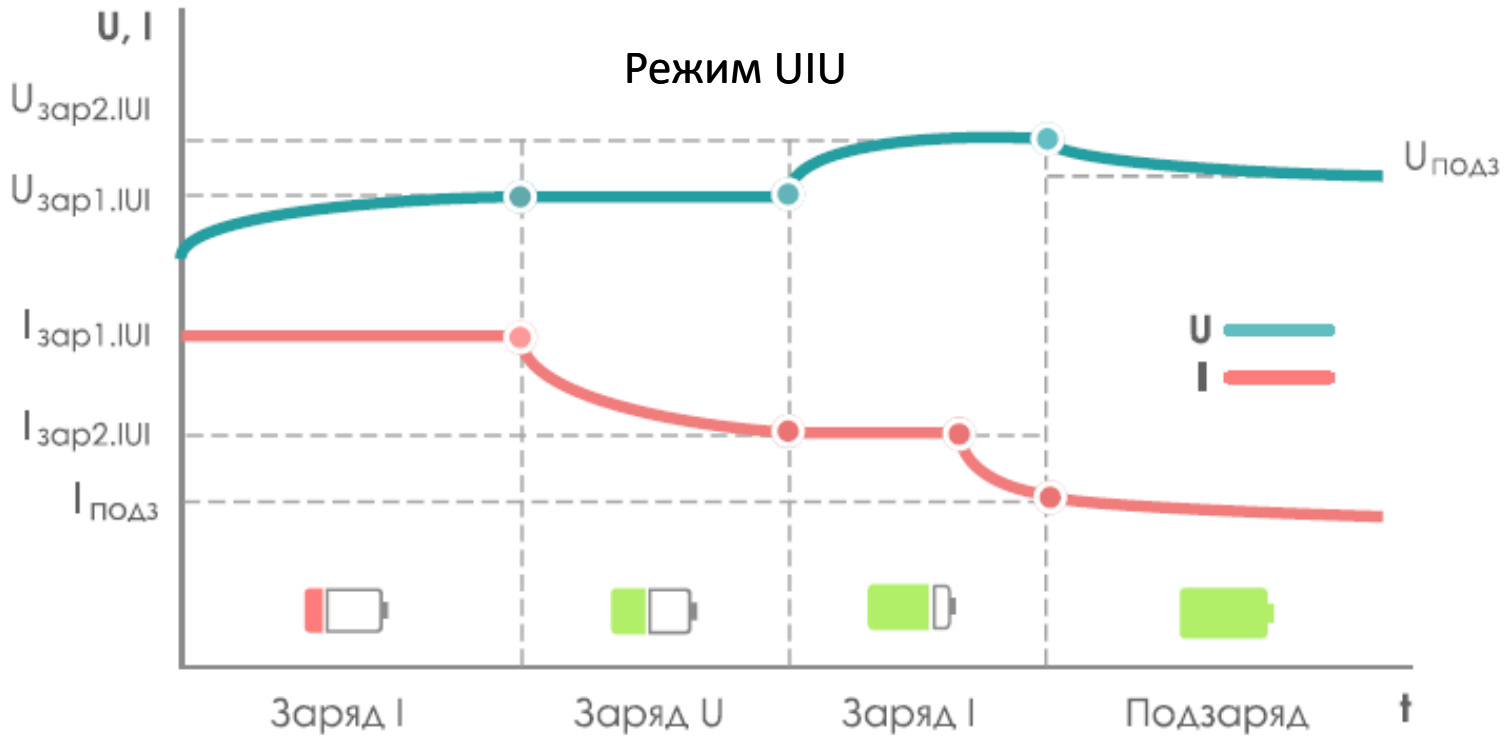
Контрольные режимы:

- Контроль целостности цепей АБ
- Контроль емкости АБ

Режимы заряда

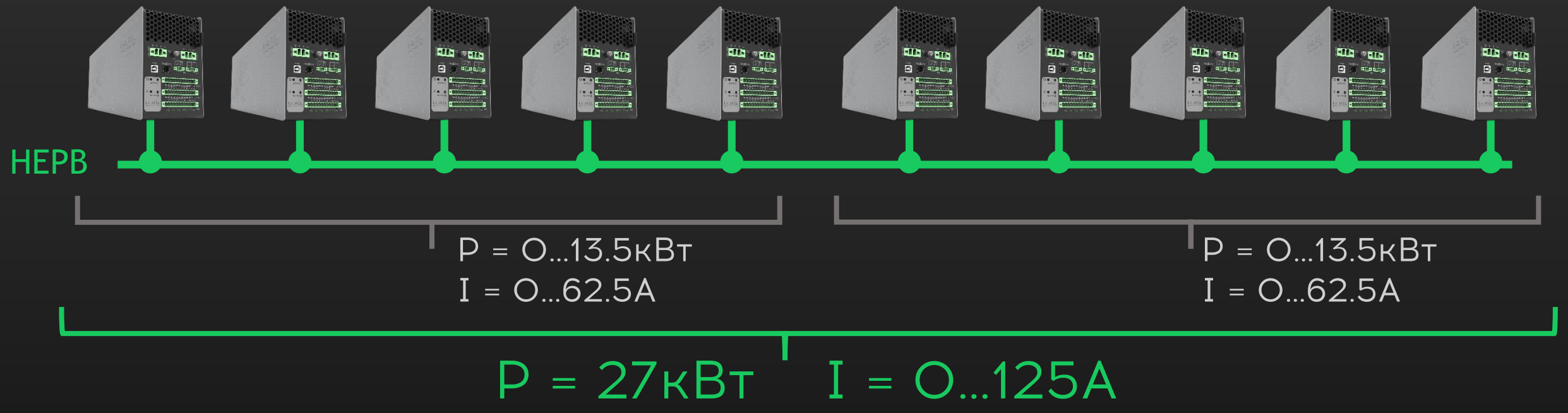






Цифровая шина НЕРВ

- Параллельная работа групп ВЗУ
- Режим равномерного износа
- Контроль емкости, контроль исправности цепи АБ, выравнивающий заряд
- Непрерывная диагностика каналов связи
- Синхронизация времени всех устройств, подключенных к шине НЕРВ
- Не требует питания



Военные технологии «волчья стая»*

KIWI®

Самая удобная и простая программа в отрасли

- Настройка
- Мониторинг
- Просмотр и скачивание информации

5000 пользователей,
февраль 2020

Мобильное ПО

Все данные у вас в кармане

Параметры, журналы, осциллограммы, диагностика и Сервис

РЕПЕЙ

Снайпер

- Один датчик ставится на подозрительный АКБ + мобильное ПО. База не нужна

Тотальный контроль

- Один датчик на два аккумулятора: контроль температуры + контроль напряжения.

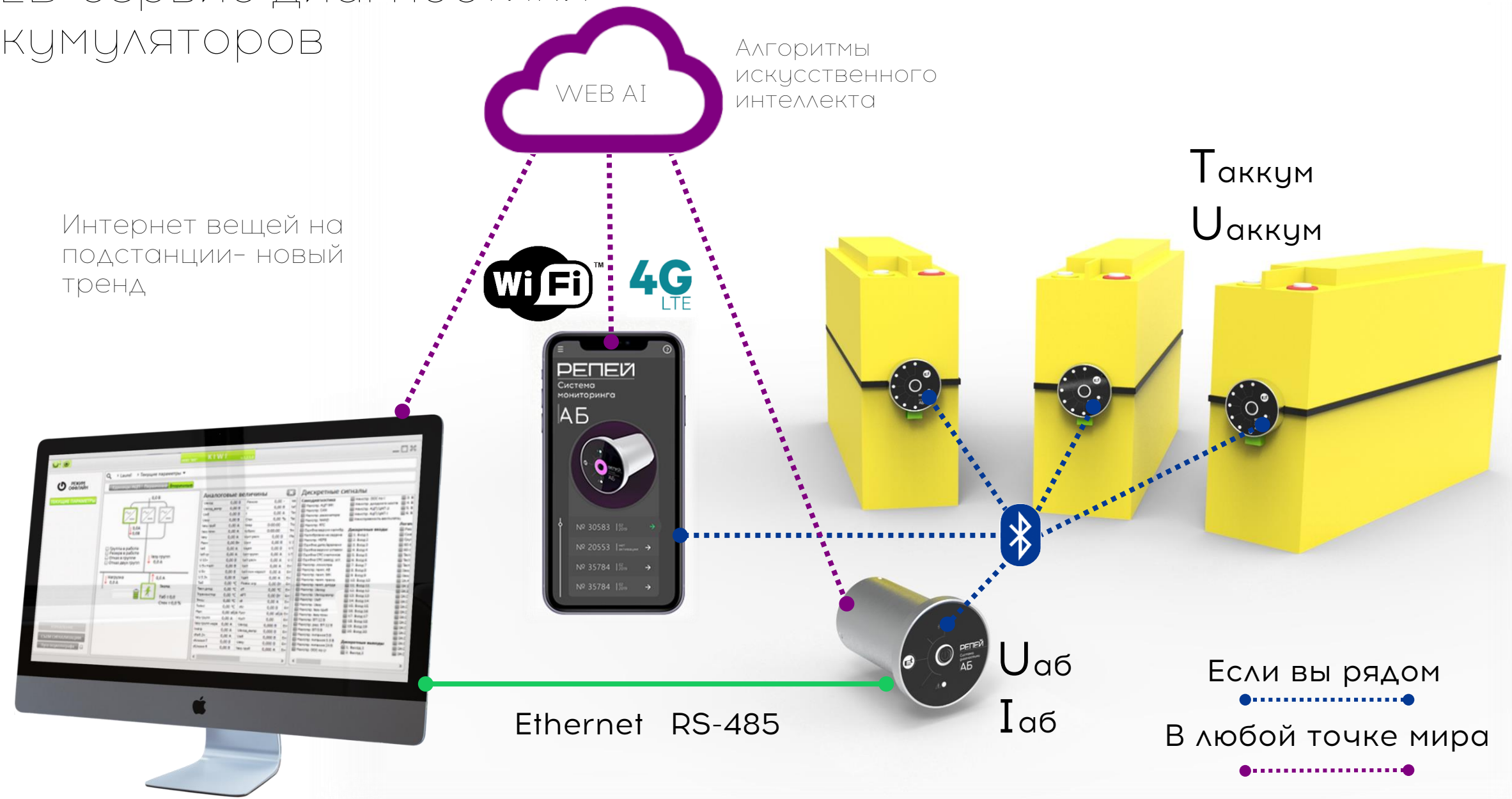
РЕПЕЙ

Цепляй на АКБ
и всё будет окей!

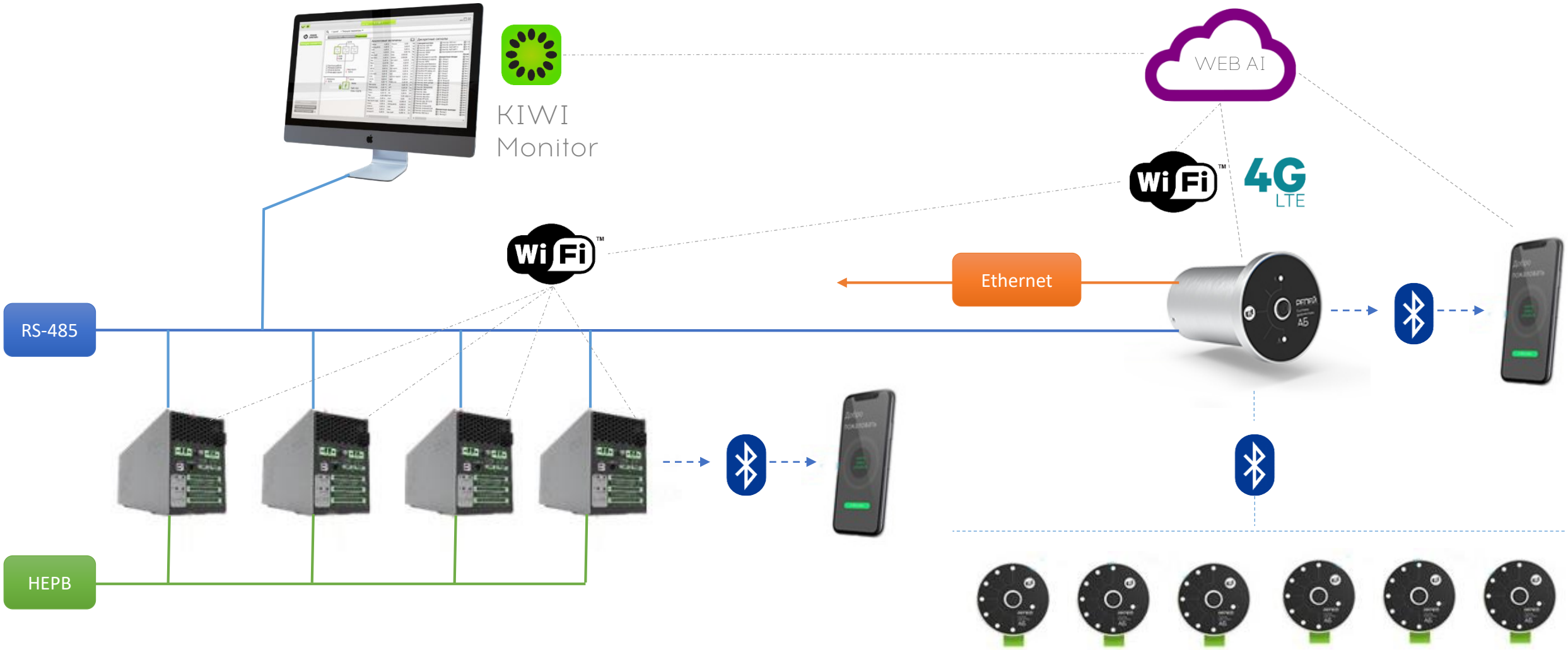
Выявляем аккумуляторы:

- С повышенной температурой относительно «соседей»
- С повышенным или пониженным напряжением относительно «соседей» в то время когда вся батарея заряжена

WEB-сервис диагностики аккумуляторов



Цифровая архитектура



Почему WEB AI ?

	Обычная система	Web AI
Шкаф сбора данных	от 360 000р до 2 350 000р	Не требуется
Канал связи с диспетчером	от 60 000р до 1 350 000р	3000р / месяц
Гарантированное питание (ИБП)	от 30 000р	Не требуется
Монтаж и наладка, обслуживание	80..90 часов	2-4 часа
ИИ (AI), опыт	нет	да

АЛЬБОМ

схем

(click)

Комплект поставки

Базовый комплект

- Зарядно-подзарядное устройство LAUREL
- Паспорт
- Датчик температуры

Опционально

- Кабель связи USB
- Смартфон для мониторинга

Комплект монтажа HEPB

- Терминаторы
- Конекторы
- Инструмент для обжима
- Изоляция разъемов
- Соединительный кабель

Комплект поставки

Базовый комплект

- Центральный блок Репей
- Паспорт
- Датчики Репей

Опционально

- Кабель связи USB
- Смартфон для мониторинга

Мы всегда на связи 8 800 555 25 11 01@i-mt.net

ОСТАЕМСЯ ГОЛОДНЫМИ.
ОСТАЕМСЯ БЕЗРАССУДНЫМИ.

CLICK ME