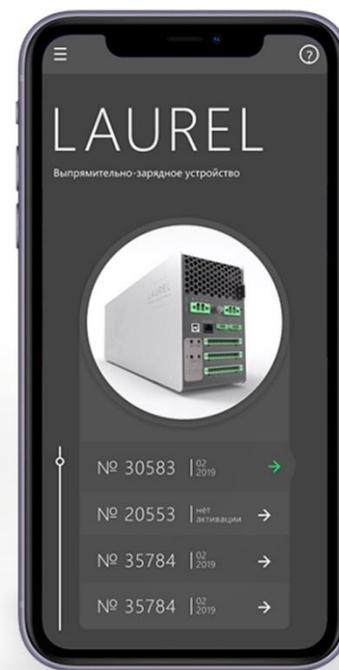


ОСТАВАЙТЕСЬ ГОЛОДНЫМИ.
ОСТАВАЙТЕСЬ БЕЗРАССУДНЫМИ.

Стив Джобс, Стэнфорд, 2005



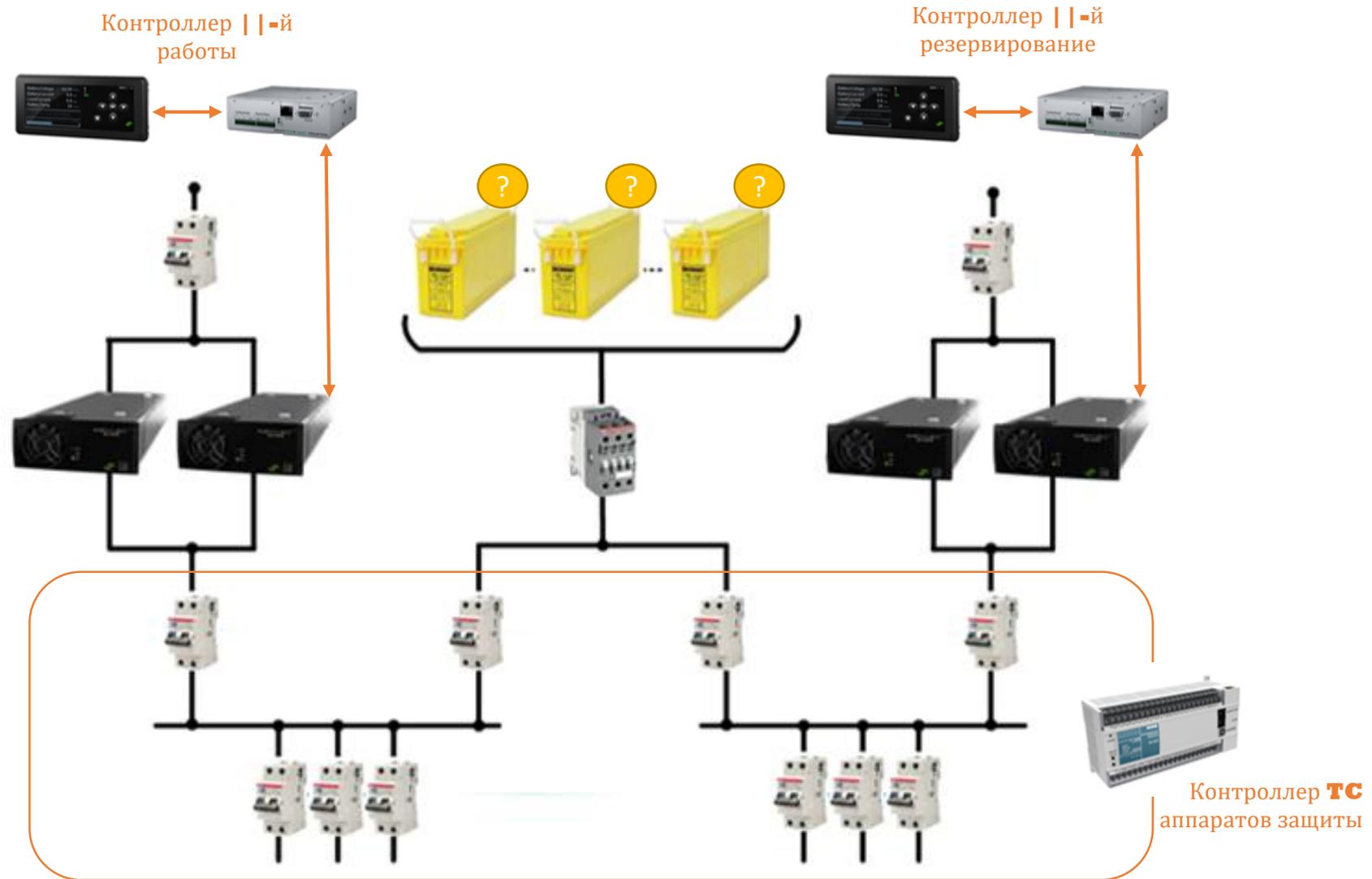
ЗАРЯДНО-ПОДЗАРЯДНОЕ
УСТРОЙСТВО



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?!



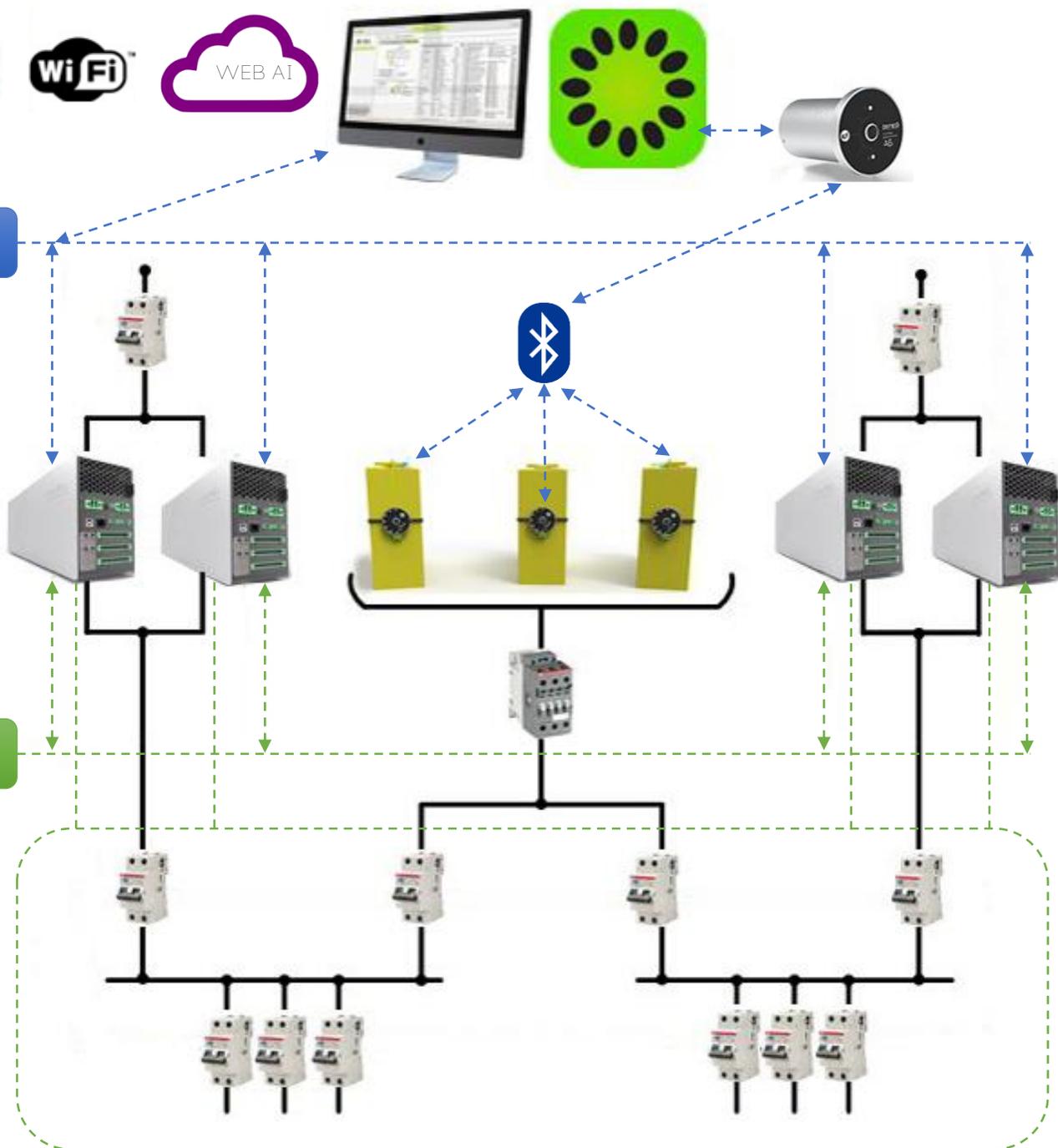
4G
LTE

Wi-Fi

WEB AI

RS-485

HEPB



- ◆ 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



$P_{\text{ВЫХ}} = 2700 \text{ Вт} \mid 12,5 \text{ А}$

$U_{\text{ВХ}} = 170\text{-}254 \text{ В}$

$U_{\text{ВЫХ}} = 220 \text{ DC}$

КПД ~ 93%

Дискретные

входы, 20 шт.

выходы, 6 шт.

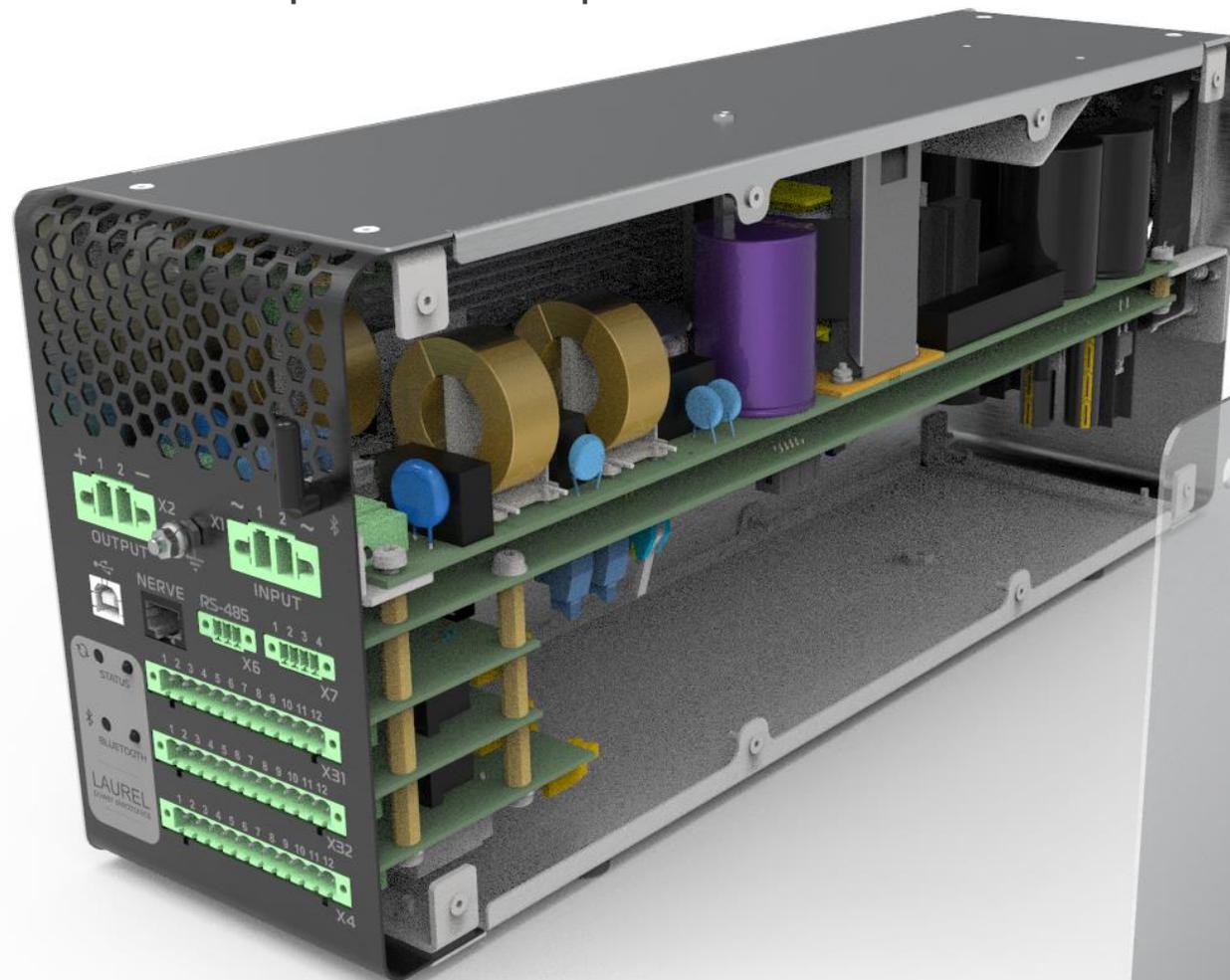
Измерение и контроль

$U_{\text{ВХ}}, U_{\text{ВЫХ}}, I_{\text{АБ}}$

$I_{\text{ВЫХ}}, I_{\text{АБ}}$

Таб, Твзу

Корпус из алюминия
и нержавеющей стали



Диапазон рабочих температур
от -20° до $+55^{\circ}$

Коммуникации

RS-485

Bluetooth, Wi-Fi

USB

NEPB

Параллельная работа

До 10 модулей
параллельно - 27
кВт 125А

Работа по группам
- 2 группы до 5 LAUREL в
каждой

Технологии



Силовые транзисторы
Infineon



Диоды
IXYS



Конденсаторы
Hitachi



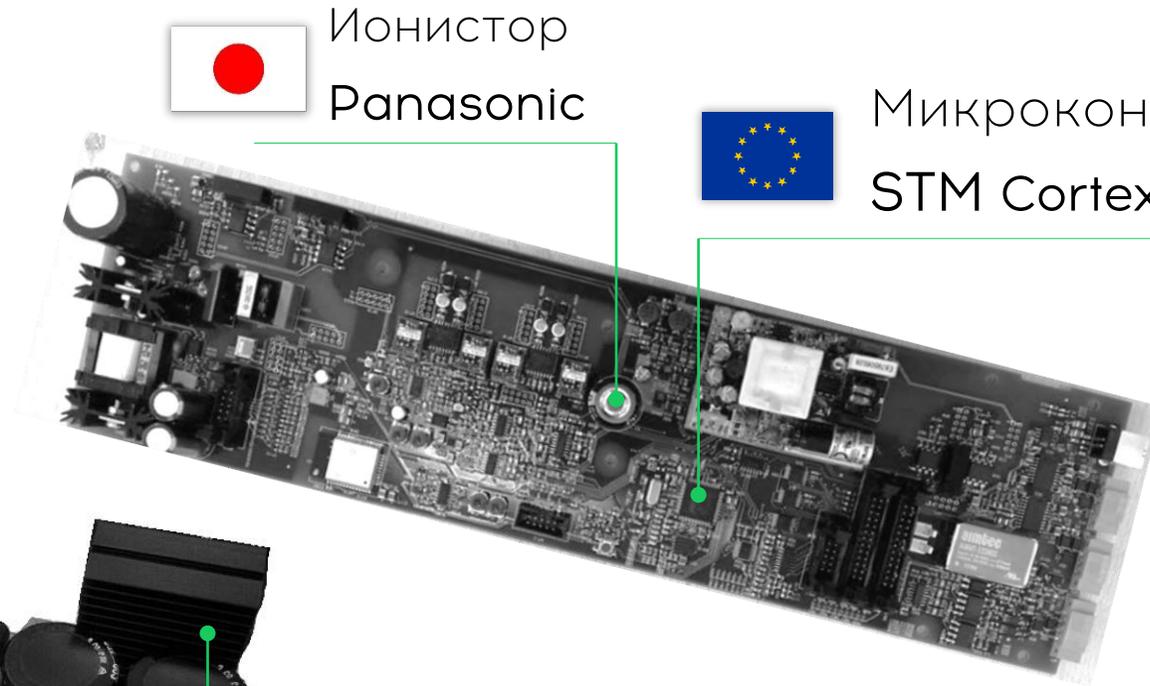
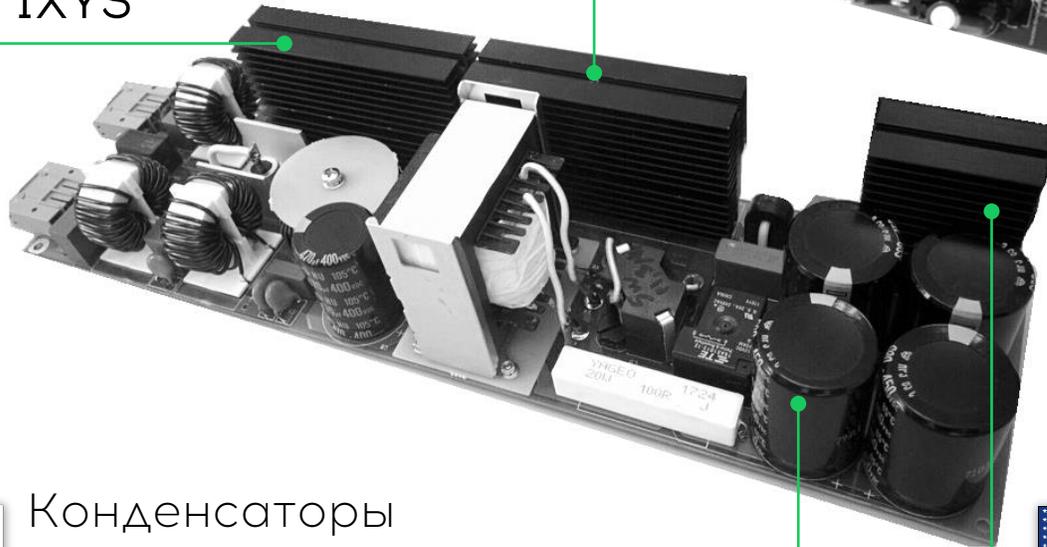
Ионистор
Panasonic



Микроконтроллер
STM Cortex M7



Relpol



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



При токе

12.5A



нагрев внутри
 ≤ 95 гр.С





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



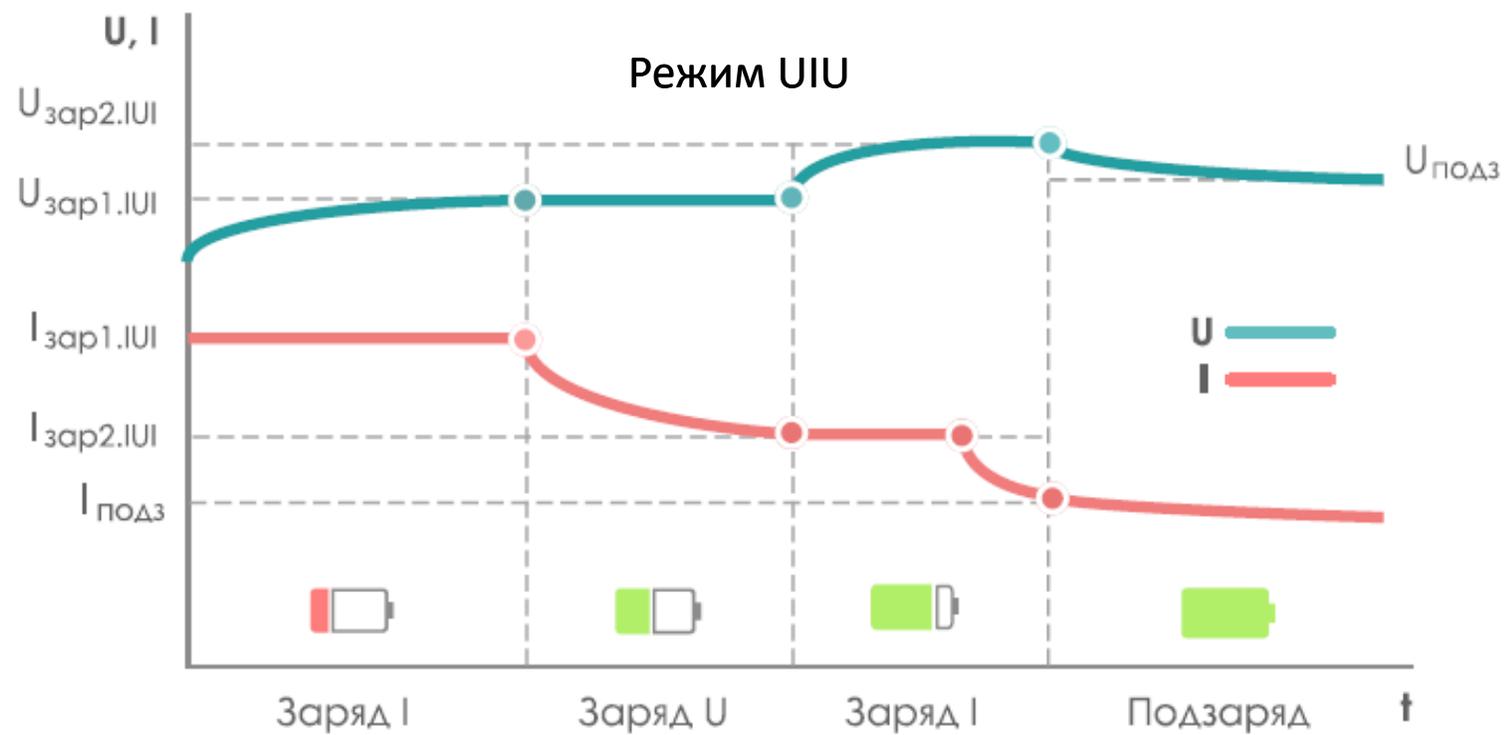
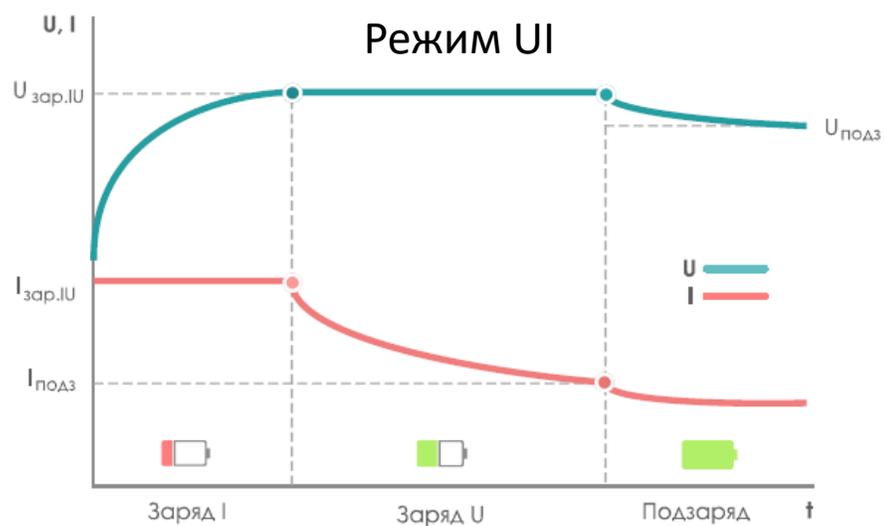
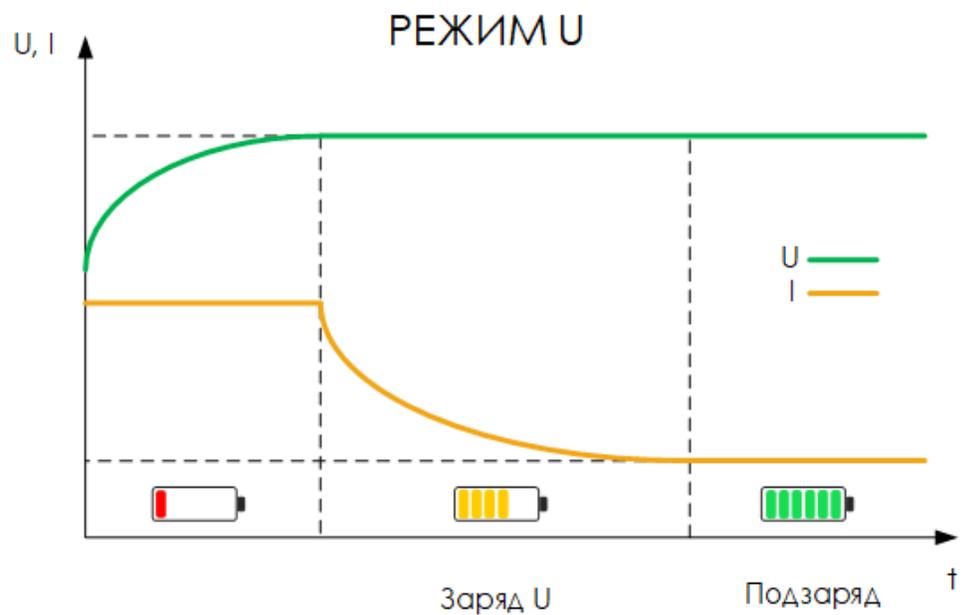
Режимы заряда:

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

Контрольные режимы:

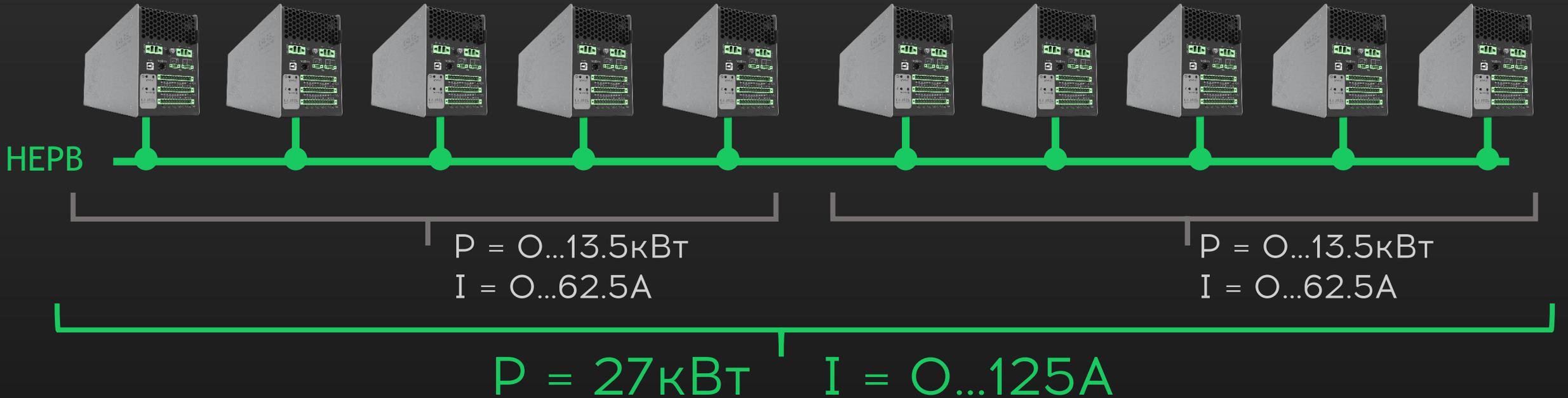
- ◇ Контроль целостности цепей АБ
- ◇ Контроль емкости АБ

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





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

Интернет вещей на подстанции- новый тренд



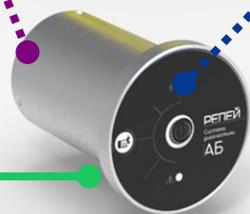
Алгоритмы искусственного интеллекта



Таккум
Uаккум



Ethernet RS-485



Uаб
Iаб

Если вы рядом
В любой точке мира



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 НЕРВ

- 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](#)