CeMAT RUSSIA

Международная выставка техники, оборудования,
средств автоматизации и роботизации
для складской и производственной логистики

15–17 сентября 2026
Москва, МВЦ «Крокус Экспо»

Аккумуляторные батареи: готовность к работе как продукт

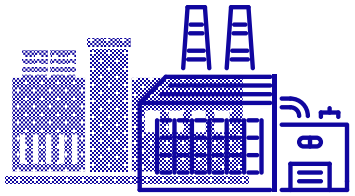
Огурцов Дмитрий
директор бизнес-сегмента «Дистрибьюция»

АККУ ФЕРТРИБ
Энергия для будущих открытий

О КОМПАНИИ АККУ-ФЕРТРИБ

1993

Более 33 лет устойчивого развития в России и странах СНГ



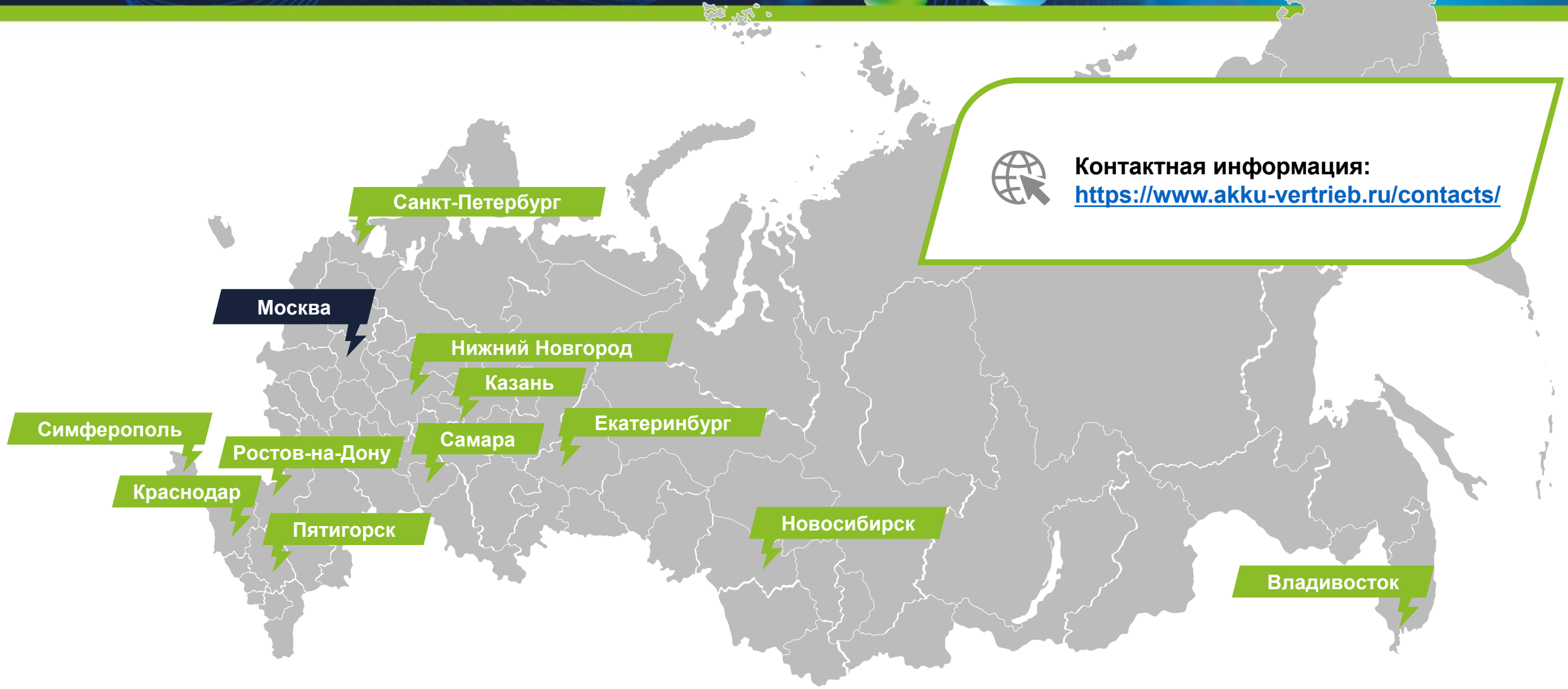
Собственное производство

Два завода в Рязанской области

№1

Самый крупный участник рынка промышленных АКБ

О КОМПАНИИ АККУ-ФЕРТРИБ



Контактная информация:
https://www.akku-vertrieb.ru/contacts/

О КОМПАНИИ АККУ-ФЕРТРИБ

Продукт

- **Свинцово-кислотные АКБ:** Тяговые и Стационарные
- **Литий-ионные аккумуляторы:** Тяговые и Стационарные
- **Зарядные устройства:** Под выбранный режим работы
- **Системы мониторинга** Контроль и история эксплуатации

Услуги

- **Подбор**
- **Проектирование**
- **Ввод в эксплуатацию**
- **Техническая поддержка**
- **Сервисная поддержка**
- **Выкуп б/у оборудования**

МИНИМУМ ПОВСЕДНЕВНОГО ВНИМАНИЯ

Лучший сервис — тот, которым заказчику приходится пользоваться как можно реже

Наша работа начинается с расчета и подбора

ПРАВИЛЬНЫЙ ПОДБОР

Батарея, ЗУ и их кол-во соответствуют реальному режиму

АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Система фиксирует события, предупреждает об отклонениях, ведет журнал и статистику для диагностики

ВЫЕЗД ИНЖЕНЕРА

Для решения вопроса, а не для диагностики

ПОДБОР

01

Выбор АКБ и ЗУ под реальный профиль работы

1 ПОДБОР

2 МОНИТОРИНГ

3 ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ

ТЯГОВЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ STARK

STARK CLASSIC

EPzS

> 1500 ЦИКЛОВ

Долив воды и понятный регламент обслуживания

ЧТО УЧЕСТЬ

Зарядная зона, вентиляция и обученный персонал

STARK GEL

EPzV

> 1200 ЦИКЛОВ

Эксплуатация без долива воды, сертифицированы для чистых зон

ЧТО УЧЕСТЬ

Согласованный профиль заряда

STARK LITHIUM

LFP / NMC / Na+

> 3000 ЦИКЛОВ

Заряд в естественные паузы и автоматический контроль

ЧТО УЧЕСТЬ

Расчёт мощности и пауз, совместимость с техникой

Одинаковая задача для сравнения

Кол-во техники

Кол-во смен и выходные

Реальная нагрузка и естественные паузы в работе

Единый период расчёта

ОБОРУДОВАНИЕ

Батареи, ЗУ и подготовка зарядной инфраструктуры

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Электроэнергия, труд персонала и регламентные работы

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ

Ремонты, простои, остаточная стоимость или расходы на утилизацию

Полная стоимость владения при одинаковых требованиях к работе техники

PzS И LFP: ВЫБОР ОПРЕДЕЛЯЕТ РЕЖИМ

ПАРАМЕТР	PzS НИЖЕ CAPEX	LFP ВЫШЕ UPTIME
РЕЖИМ	1 смена · умеренная нагрузка	2–3 смены · высокая нагрузка
ЗАРЯД	8ч · длинное ночное окно	2ч · промежуточные подзаряды
ЭКОНОМИКА	ниже CAPEX · TCO интереснее при спокойной работе	выше CAPEX · TCO интереснее при интенсивной работе
ИНФРАСТРУКТУРА	часто уже существует	без смены батарей · более высокая нагрузка на сеть
ОБСЛУЖИВАНИЕ	Долив воды · Выравнивающий заряд	минимум рутины · BMS
РЕСУРС / СЕРВИС	ремонтопригодность · развитая переработка · остаточная стоимость	высокий циклический ресурс · диагностика по данным · затраты на утилизацию
МАССА / КОМПОНОВКА	масса как часть противовеса	компактнее · иногда нужен балласт

УДАЛЕННАЯ ДИАГНОСТИКА

02

История батареи, события и превентивные действия

1 ПОДБОР

2 МОНИТОРИНГ

3 ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ

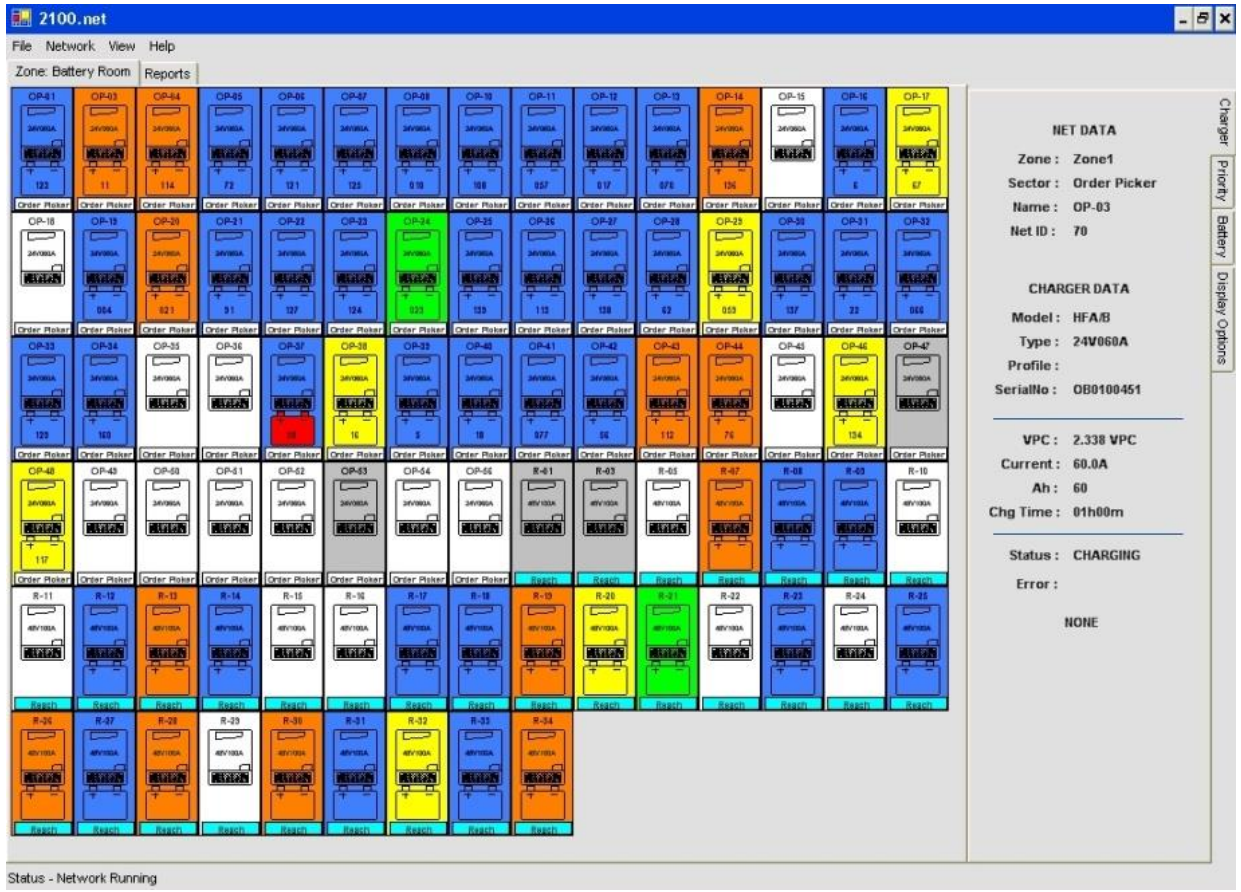
ЦИФРОВОЙ ПАСПОРТ КАЖДОЙ АКБ

Характеристики и история конкретной батареи

Свинцовые АКБ	Литиевые АКБ
Идентификация батареи и сведения о производстве	Карточка батареи и сведения о комплектации
История зарядов с глубиной разряда и температурой	Работа, заряд, циклы и параметры BMS
Ошибки, предупреждения и отчёты по батарее	События, уведомления и сервисные данные

У каждой технологии своя система. История помогает диагностике и планированию

СВИНЦОВЫЕ АКБ: УПРАВЛЕНИЕ ЗАРЯДНОЙ



ВЫБОР СЛЕДУЮЩЕЙ АКБ

Очередь помогает оператору соблюдать порядок замены

ИСТОРИЯ И ОТЧЁТЫ

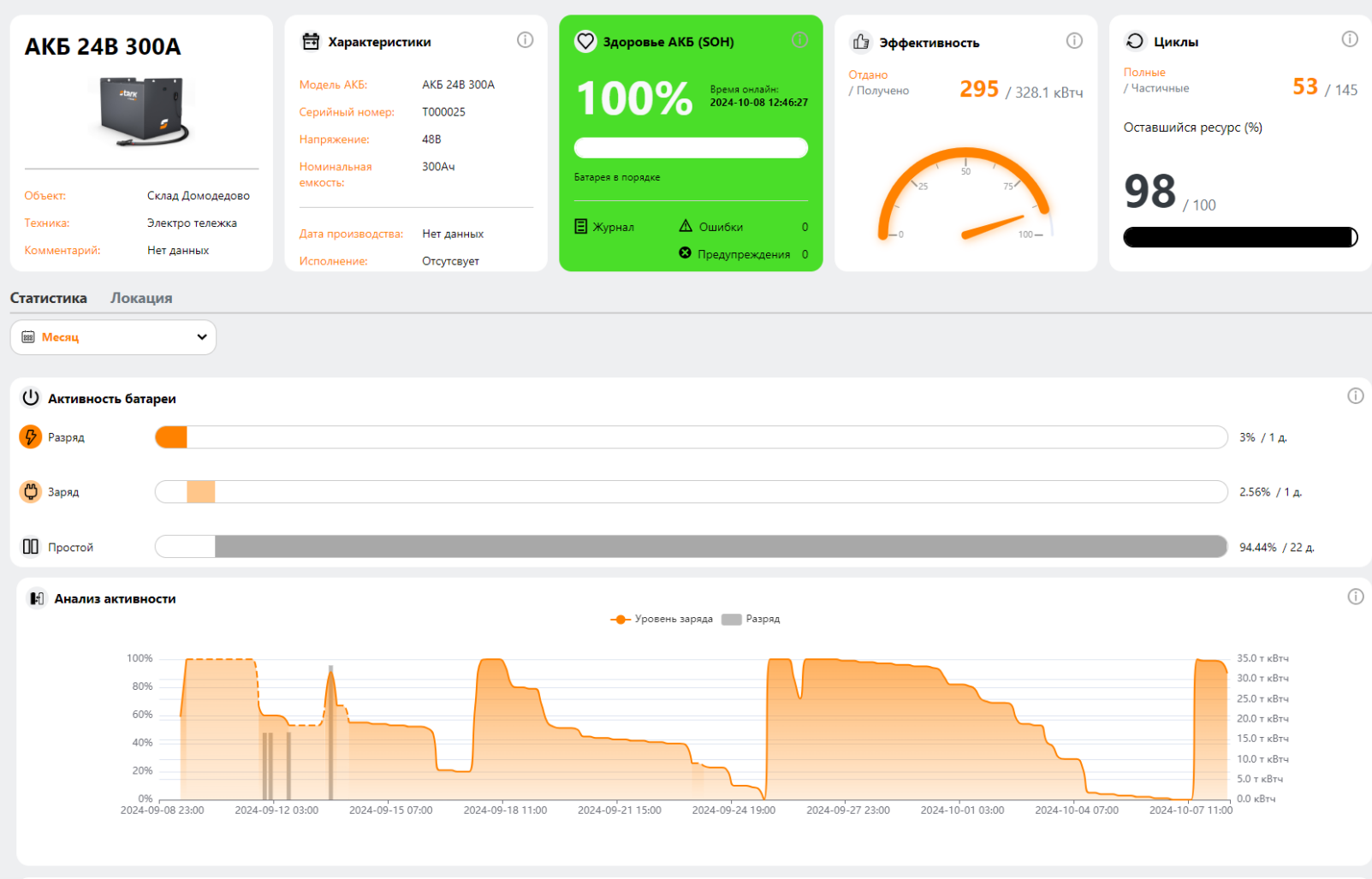
Данные для анализа использования батарей

УДАЛЁННАЯ ДИАГНОСТИКА

Ошибки и детали состояния оборудования

2100.net: функции зависят от комплектации и системы идентификации АКБ

ЛИТИЙ: ИСТОРИЯ РАБОТЫ И СОБЫТИЙ



ЧТО ВИДНО

Заряд, температура, SOH, эффективность, циклы

ЧТО МОЖНО ПРОВЕРИТЬ

Реальный режим, журнал БМС, работа балансировки

ВОЗМОЖНОСТИ

Группировка батарей по типу техники и по объекту для быстрой оценки состояния парка

МОНИТОРИНГ АРЕНДНОГО ПАРКА

Данные об АКБ	Решение для арендного партнёра
Работа, заряд и циклы	Оценка фактической нагрузки на АКБ, различные тарифные планы
Зарядная история и события	Качественная база для оценки использования АКБ и соблюдении согласованного режима
Различия в использовании батарей	Проверка распределения нагрузки на парк АКБ, выявление аномалий
История и контрольные измерения	Оценка использования АКБ во время работы и состояния АКБ при возврате

Общая фактическая база для владельца парка, пользователя и производителя

ДИАГНОСТИКА ПО ИСТОРИИ БАТАРЕИ

01 Обращение с исходными данными

Идентификатор АКБ, симптом и условия возникновения

02 Удалённый разбор

История и события помогают определить круг причин

03 Ремонт с запчастями производителя

Элементы, модули или электроника: по результатам диагностики

04 Проверка результата

Контроль после ремонта и рекомендации по эксплуатации

Цель сопровождения: выявить и устранить причину

ЗАВЕРШЕНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

03

Выкуп, вторичное использование и экологичное завершение

1 ПОДБОР

2 МОНИТОРИНГ

3 ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ

ОСТАТОЧНЫЙ РЕСУРС И ОБНОВЛЕНИЕ

01

ДАЛЬНЕЙШАЯ РАБОТА

АКБ обеспечивает задачу

Оценка состояния и продолжение эксплуатации

02

ПОВТОРНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

АКБ пригодна как изделие

Индивидуальная оценка возможности выкупа

03

УТИЛИЗАЦИЯ

АКБ имеет статус отхода

Установленный порядок. Для II классов: через ФЭО

Диагностика для определения дальнейших действий

РЕЗЮМЕ

01 **Сервис начинается с правильного выбора и заканчивается вместе с жизненным циклом батареи**

02 **Технологию определяет режим работы, а не мода**

03 **Данные превращают батарею из расходника в управляемый актив**

Лучший сервис — тот, которым заказчику приходится пользоваться как можно реже