

ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС СПМ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

Разработана комплектация для измерения глубины и температуры воды.

Используется для мониторинга уровня приливов морей, глубин рек и наполняемости водохранилищ электростанций.



ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС СПМ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

Разработана комплектация для измерения температуры воды и глубины в оросительных каналах, контроля температуры и влажности почвы для сельскохозяйственных проектов.



Разработана комплектная метеостанция на базе ПАК СПМ для контроля температуры, давления и влажности воздуха, силы и направления ветра, уровня снежного покрова и количества осадков, уровня загрязненности воздуха.



ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС СПМ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

Отдельная комплектация для установки на железнодорожный подвижной состав для отслеживания местоположения и состояния подвижного состава и груза.



Для железных дорог разработан резервный ионисторный источник питания под требования для третьего источника питания в ответственных местах.

ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС СПМ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

Для городской среды разработана недорогая комплектация с промышленным тепловизором малого разрешения, позволяющая автоматически контролировать аварийные и предаварийные состояния в распределительных устройствах и шкафах управления.



В связи с изменениями климата в России все чаще встает проблема обледенения проводов ВЛ и инженерных сооружений. Разработана недорогая комплектация ПАК СПМ с датчиком обледенения и загрязнения поверхности.

ИОНИСТОРНЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ

Технология ионистора — это улучшенная технология конденсатора, которая позволяет заменить кислотные аккумуляторы.



ПРЕИМУЩЕСТВА



Надежность



Срок службы



Низкая стоимость
эксплуатации



Низкий вес

ИОНИСТОРНЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ

Технология ионистора — это улучшенная технология конденсатора, которая позволяет заменить кислотные аккумуляторы.



ПРЕИМУЩЕСТВА



Надежность



Низкая стоимость
эксплуатации



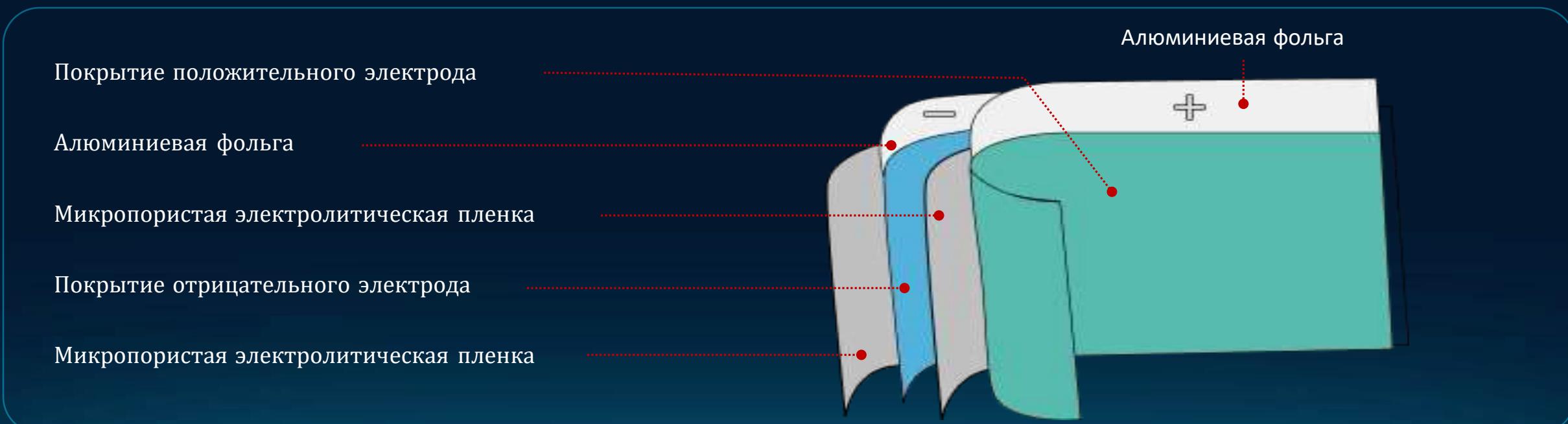
Срок службы



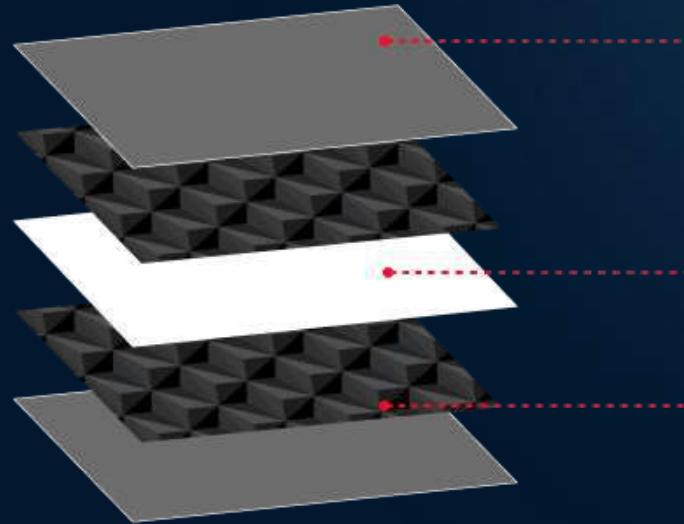
Низкий вес

ОСОБЕННОСТИ

- Большие максимальные токи зарядки и разрядки.
- Малая деградация даже после сотен тысяч циклов заряд-разряд. Проводились исследования по определению максимального числа циклов заряд-разряд. После 100 000 циклов не наблюдалось ухудшения характеристик.
- Высокое внутреннее сопротивление у большинства ионисторов (препятствует быстрому саморазряду, а также перегреву и разрушению).
- Малый вес по сравнению с аккумуляторами и электролитическими конденсаторами подобной ёмкости (плотность заряда до 220 wh/kg).
- Низкая токсичность материалов.
- Неполярность (хотя на ионисторах указаны «+» и «-», это делается для обозначения полярности остаточного напряжения после его зарядки на заводе-изготовителе).
- Малая зависимость от окружающей температуры: могут работать как на морозе (до — 60C), так и на жаре(+50C) без изменения кривой заряда-разряда.
- Большая механическая прочность: выдерживают многократные перегрузки.



СТРУКТУРНАЯ СХЕМА



Микропористая ионизированная ионами структура (увеличивает емкость, электрохимический накопитель энергии)

Алюминиевая фольга

Углеродный материал
(физический накопитель энергии,
повышает мощность)

ЛИНЕЙКА

12-18v	65wh	10a	1,2кг
12-18v	65wh	20a	1,2кг
12-18v	100wh	10a	1,7кг
12-18v	100wh	20a	1,7кг
12-18v	200wh	10a	3кг
12-18v	200wh	10a	3кг
12-18v	2000wh	10a	12кг
12-18v	2000wh	20a	12кг