

Общество с ограниченной ответственностью
НПО "Свободная Энергия"

Считыватель информации FPIR-M1

Паспорт

Серийный № _____

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Считыватель информации "FPIR-M1" предназначен для приема и отображения информации о состоянии батарей автономного питания, оснащенных контроллером мониторинга ресурса LOTOS.



Основные технические характеристики

Напряжение питания, В	12.0
Дисплей	OLED
Диапазон рабочей температуры, °C	0 ... +30
Материал корпуса	Пластик
Степень защиты	IP65
Габаритные размеры, мм	26 x 75 x 135
Масса, г	1000
Ёмкость встроенного аккумулятора, мАч	1050
Время работы без подзарядки, ч	8

Порядок работы

Включить считыватель длительным нажатием клавиши "I" на клавиатуре.

Индикатор батареи в правом верхнем углу показывает текущий уровень заряда встроенного аккумулятора. Для заряда встроенного аккумулятора подключить сетевой блок питания к разъему на корпусе считывателя.

При нажатии клавиши "F1" отображается меню настроек, где имеется информация о считывателе и о состоянии встроенного аккумулятора. Для навигации в меню следует использовать клавиши перемещения, для возврата в предыдущий раздел клавишу "C", для выбора "Enter".

Подключить исследуемую батарею к считывателю при помощи соответствующего кабеля.

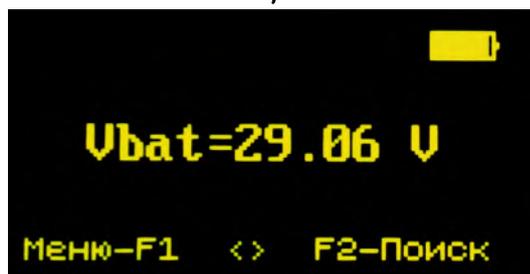
При правильном подключении на экране сразу появится значение выходного напряжения на батарее. Данное значение измеряется непосредственно считывателем, и может быть измерено на любых батареях, не оснащенных встроенным контроллером.

По нажатию клавиши "F2" считыватель входит в режим поиска батареи. При обнаружении батареи устанавливается связь, и происходит обмен данными.

Для получения полной информации о батарее следует пользоваться клавишами перемещения «вверх/вниз», а также функциональными клавишами "F1" и "F2".

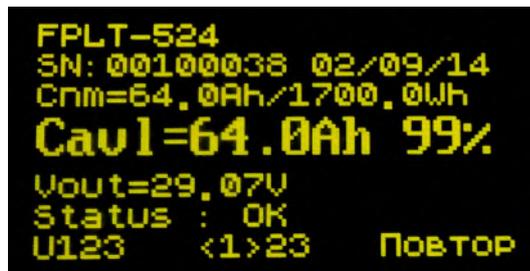
Выключить считыватель длительным нажатием клавиши "I". Если последнее не сделано, то через 1 час после последнего нажатия любых клавиш считыватель выключится автоматически.

Пояснения к отображаемым данным



Стартовый экран при подключении считывателя к батарее (сверху вниз):

- индикатор заряда встроенного аккумулятора;
- Vbat - текущее напряжение на выходных контактах батареи;
- нажатие "F1" - меню настроек;
- нажатие "F2" - переход считывателя в режим поиска контроллера (если контроллер в батарее найден, отображается экран №1).



Экран №1 (сверху вниз):

- название изделия;

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № докл.
Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	

Считыватель информации FPIR-M1

Стр.
3

- S/N – серийный номер;
- дата производства контроллера батареи;
- Cpm – номинальная емкость;
- Cavl – остаточная емкость батареи в ампер-часах и процентах от номинальной емкости;
- Vout – напряжение на выходном разъеме батареи (измеренное контроллером);
- Status – индикатор состояния батареи:
 "OK" – батарея работоспособна;
 "Undervoltage!" – батарея была разряжена ниже 16 В и заблокирована.

```

WTime 0d 00:01.05
LWTime 0d 00:00.00
Ocap=0.798107 Wh
Ocap=0.033956 Ah
Temp=21.2C
Tmax=41.5C
Tmin=21.2C
U123 1<2>3 Повтор

```

Экран №2 (сверху вниз):

- WTime – общее время работы батареи в режиме нагрузки (ток нагрузки больше 10 мА);
- LWTime – продолжительность последнего непрерывного разряда (ток нагрузки больше 10 мА);
- Ocap – емкость в ампер-часах и ватт-часах, отданная батареей за все время ее работы в режиме нагрузки;
- Temp – текущая температура батареи;
- Tmax – температура максимальная за все время эксплуатации батареи;
- Tmin – температура минимальная за все время эксплуатации батареи.

```

MTime 1d 15:50.23
iFlag=0x0820

Cavl=63.963661 Ah

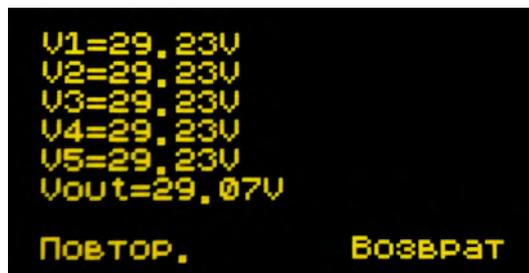
U123 12<3> Повтор

```

Экран №3 (служебная информация):

- MTime – общее время жизни батареи с момента производства;
- iFlag – флаги внутреннего состояния контроллера;
- Cavl – остаточная емкость батареи без округления.

Переключение экранов 1,2,3 производится с помощью клавиш «вверх/вниз».



По нажатию клавиши "F1" при активной подписи "U123" производится измерение и отображение данных о напряжении на каждой цепи батареи.

- V1-V5 - текущие напряжения на каждой из 5-ти цепей батареи. (максимальное количество цепей = 17)

- Vout - выходное напряжение батареи.

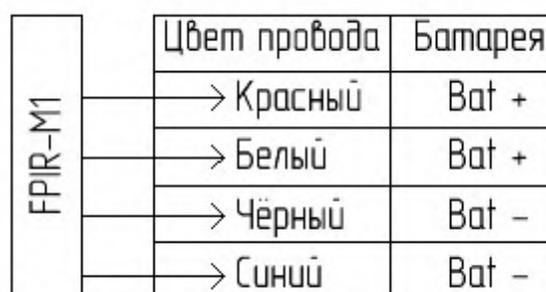
Комплектность поставки

Считыватель FPIR-M1	1
Блок питания с USB разъемом	1
Кабель заряда встроенной батареи	1
Кабель "считыватель - батарея" (без разъёма батареи)	1

Порядок распайки разъёма на кабель IR-...

Считыватель информации FPIR-M1 поставляется потребителю с кабелем "считыватель-батарея" без установленного разъёма подключения к батарее. Потребитель самостоятельно распаивает необходимый разъём, согласно представленной схеме, исходя из потребляемых батарей.

Допускается установка разъёма для подключения считывателя непосредственно к выходу батарейного блока. Качество связи проверяется непосредственно подключением к батарейному блоку.



При монтаже разъёма не допускать:

- Короткого замыкания между разнополярными контактами батареи
- Подключения батареи обратной полярностью

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Инд. № докл.	Подп. и дата

Срок службы

Срок службы считывателя информации "FPIR-M1" не регламентирован.

Внимание! В процессе эксплуатации не допускать:

- переполюсовки при подключении батареи к считывателю информации "FPIR-M1";
- короткого замыкания между контактами разъёма коммутации;
- внешнего нагрева выше 50°C и воздействия открытого огня;
- любых физических повреждений корпуса, а также не санкционированного вскрытия считывателя;

Утилизация

Считыватель информации "FPIR-M1", не отвечающий требованиям действующей технической документации при проведении входного контроля потребителем и (или) при подготовке к использованию по назначению, подлежит возврату предприятию-изготовителю.

После полной отработки ресурса или выхода из строя считыватель информации "FPIR-M1" подлежит утилизации на специализированных предприятиях и полигонах в соответствии с правилами утилизации радиоэлектронных приборов.

Считыватель информации "FPIR-M1" относится к классу опасности III в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" и Федеральным Классификационным Каталогом Отходов (ФККО) 2014.

Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие считывателя информации "FPIR-M1" требованиям действующей технической документации при соблюдении условий хранения и правил по эксплуатации.

Срок контроллера хранения до ввода в эксплуатацию с соблюдением условий хранения не регламентируется.

Гарантийный срок – 1 год. Гарантийный срок исчисляется от даты отгрузки со склада предприятия-изготовителя.

Данные о производителе

ООО НПО «Свободная Энергия»

634041 г.Томск, ул. Щорса д. 2А

Тел. 8 (3822) 555-777, факс 8 (3822) 565-562 <http://www.freepower.pro>

Свидетельство о приёмке

Считыватель информации "FPIR-M1" с серийным номером _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Дата производства: _____

Партия номер: _____

Принято ОТК _____ / _____

Дата отгрузки: _____

Подпись и печать производителя: _____

м.п.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Считыватель информации FPIR-M1	Стр.
						7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Стр.	<i>Считыватель информации FPIR-M1</i>				
8		<i>Изм. Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

Копировал

Формат А4