

Аккумуляторная батарея «FPNM-10080A»

1. Назначение.

Аккумуляторная батарея марки "FPNM-10080A" предназначена для работы в составе автономной геофизической аппаратуры для исследования горизонтальных и сильно наклонных окончаний нефтегазовых скважин.

2. Основные технические параметры.

Номинальное выходное напряжение:	12 В
Диапазон рабочих напряжений:	9 - 15В
Ток нагрузки:	до 16 А
Номинальная емкость батареи:	8000 мАч
Тип элементов:	NiMh, размер «D» (d 33 x 60 мм)
Количество элементов:	10 шт.
Вид межэлементных соединений:	Точечная сварка никелированными ленточными проводниками.
Рабочий температурный диапазон:	-10 ⁰ С... +105 ⁰ С
Электрическая защита:	Не предусмотрена.
Вид корпуса:	Полиамидная самоклеющаяся лента с повышенной рабочей температурой.
Срок службы батареи:	Не регламентировано.
Габаритные размеры:	d 33 x 600 мм
Масса:	1700 гр.
Ток заряда:	800 – 3000 мА
Метод заряда:	Постоянным током, отключение по -dV. -dV = 0,2 В на батарею.

3. Подготовка и порядок работы.

- 3.1. Освободить выходные проводники от защитной транспортной изоляции.
- 3.2. Убедиться в работоспособности оборудования и привести его в выключенное состояние.
- 3.3. Произвести монтаж батареи в оборудование с соблюдением полярности подключения.
- 3.4. Производить эксплуатацию батареи согласно инструкции.

4. Рекомендации по эксплуатации.

Производить зарядку аккумулятора только штатными зарядными устройствами оборудования или универсальными зарядными устройствами, предназначенными для автоматического заряда NiMh аккумуляторов с номинальным напряжением 12В и зарядным током от 800 до 3000 мА.

Не оставляйте разряженный аккумулятор во включенной аппаратуре без автоматического контроля нижнего порога работы по напряжению. Дальнейший бесконтрольный разряд* полностью выводит аккумулятор из строя.

Избегайте зарядки не полностью разряженного аккумулятора. Если последнее трудновыполнимо, каждые 3-4 недели производите полную разрядку* аккумулятора в аппаратуре или в специальном разрядном устройстве.

Соблюдайте температурный диапазон эксплуатации. При охлаждении аккумулятора ниже -20°C значительно сократится время работы аппаратуры, аккумулятор охлажденный ниже $+5^{\circ}\text{C}$ зарядиться не полностью, при длительном внешнем нагреве выше $+40^{\circ}\text{C}$ значительно ускорится саморазряд аккумулятора.

Перед хранением более 2 месяцев аккумулятор должен иметь остаточную емкость 20 – 40% от номинала. Храните при температуре $+5^{\circ}\text{C}...+25^{\circ}\text{C}$. При длительном хранении, каждые 6 месяцев необходимо производить заряд-разряд батареи. Срок хранения - до 3 лет. При хранении в полностью заряженном или полностью разряженном состоянии через 3-4 месяца характеристики аккумулятора могут необратимо снизиться.

***Примечание:** Аккумулятор является полностью разряженным, когда его напряжение под нагрузкой до 200 мА падает до 9-10В.

5. Работа при повышенной температуре.

Сводная таблица испытаний аккумуляторов при заштатных рабочих температурах (повышении рабочей температуры выше паспортной):

Температура	Ток саморазряда	Уменьшение емкости после 20 часов эксплуатации
60 °C	60 мА	0 %
70 °C	90 мА	0 %
80 °C	130 мА	0 %
90 °C	190 мА	2-6%
100 °C	230 мА	6-9%
110 °C	400 мА	10-12%
120 °C	950 мА	30-60%

Реальные данные сильно зависят от текущего состояния батареи: получены результаты экспериментов, при которых совсем свежие элементы грели длительное время при $+120$ и $+130$ градусах и после этого они отдавали по 90-95% емкости.

Безопасность: при температурах 120-130 градусах взрывов не фиксировалось ни в одном испытании. Взрыв элементов возможен только при условии нагрева до 150 градусах.

ВНИМАНИЕ! В процессе эксплуатации НЕ ДОПУСКАТЬ:

- применения нештатных зарядных устройств;
- короткого замыкания между контактами аккумулятора;
- внешнего нагрева выше 130 С и воздействия открытого огня;
- любых физических повреждений корпуса аккумулятора;
- зарядки холодного аккумулятора (ниже 0С);
- попадания жидкости на контакты аккумулятора.

6. Гарантийные обязательства.

Производитель гарантирует качество сварных соединений, балансировку элементов в батарее по емкости с точностью 5%, работоспособность и рабочую емкость аккумулятора не менее 75% от номинальной в течение 200 циклов заряда-разряда при температурах 0⁰С до +60⁰С. В заштатных температурных режимах работы батареи гарантия на срок службы и количество циклов заряда-разряда не распространяется.

7. 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/>

Партия батарей в количестве

Серийные номера

Дата отгрузки

Подпись и печать производителя

АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

FRNM-10080A

Паспорт

ТОМСК