



Руководство по эксплуатации
фонаря MaxHunter (DUO)

Приобретенный фонарь является высокотехнологичным изделием, в котором содержатся сложные электронные платы. Для надежной и длительной работы фонаря внимательно ознакомьтесь с правилами эксплуатации изделия.

1. Назначение

Фонарь MaxHunter предназначен для освещения предметов как на воздухе так под водой. Максимальная глубина использования 40 метров.

ВНИМАНИЕ: Данный фонарь не предназначен для дайвинга. Он специально разработан и сконструирован для подводной охоты без использования дыхательных аппаратов.

2. Комплектность поставки

- Фонарь MaxHunter - 1 шт;
- Зарядное устройство - 1 шт;
- Аккумулятор LiIon защищенный 32650 - 1 2 шт.;
- ЗИП - 1 комп;
- Инструкция по эксплуатации - 1 шт.;

3. Технические данные

Корпус	
Материал	Сплав Д16Т
Покрытие	порошковая покраска
Формирование луча	Сменный коллиматор
Источник света	3 диода XPE (XPG)
Электрическая мощность:	9 Вт
Световая отдача	
Температура цвета (оттенок белого)	
Управление светом	Электронное микропроцессорное
Аккумулятор	Литий- ион защищенный
Защита аккумулятора	Электронная
Органы управления	Кнопка без фиксации
Вес на воздухе	300 420 г.
Вес в воде	150 250 г.
Габариты	Длина: 145 210 мм, наибольший диаметр 43мм

4. Устройство

Фонарь MaxHunter состоит из:

1. Кольцо прижимное переднее.
2. Уплотнение стекла
3. Стекло
4. коллиматор
5. Уплотнение кольца
6. Корпус
7. Теплоотвод
8. светодиоды
9. Драйвер управления светодиодом.
10. Аккумулятор(ы)
11. Задник
12. Уплотнение задника
13. Контактны поверхности корпуса и задника
14. Кнопка управления
15. Уплотнение кнопки

5. Общее описание.

Корпус фонаря изготовлен из крепкого сплава дюралюминия Д16Т, который покрашен порошковой краской.

Кнопка изготовлена из нержавеющей стали.

Светодиоды и драйвер закреплены на теплоотводе.

Уплотнения соответствуют ГОСТ и могут быть приобретены отдельно.

6. Принцип работы.

Источником света служит три светодиода XPE (XPG) общей мощностью 9 Вт. Его питание обеспечивает электронная плата драйвер MaxFlex (пр-во США). Управление осуществляется с помощью нефиксируемого контакта-кнопки. Драйвер может:

- Включать и выключать питание на диод;
- Регулировать яркость диода;
- Предупреждать о половинном заряде аккумуляторной батареи;
- Предупреждать о низком заряде аккумуляторной батареи;
- Контролировать температуру теплоотвода с целью обеспечения безопасного температурного режима светодиода;
- Блокировать тумблер от случайного включения;
- Выключать свет после установленного времени неиспользования.

Драйвер питается от аккумуляторной батареи.

Фонарь рассчитан на эксплуатацию при температуре от -20 до +50-ти. При понижении температуры эксплуатации снижается емкость аккумулятора. Это надо учитывать при расчете предполагаемого времени работы. При повышенной температуре возможно затруднение с теплоотводом от светодиода и драйвера на полной мощности. При этом сработает защита и автоматически понизится яркость до безопасной.

ВНИМАНИЕ: Не рекомендуется использование на максимальной мощности на воздухе.

7. Управление

- Все управление фонарем производится с помощью кнопки. Различают *нажатие с удержанием* и *клик* (короткий щелчок тумблером).
- Включение и выключение производится кликом кнопки.
- Регулировка яркости:

При включенном фонаре можно изменить яркость нажатием и удержанием кнопки. При этом яркость начинает изменяться. При достижении необходимой яркости просто отпустите кнопку. При последующей работе фонарь будет включаться и выключаться именно на этом уровне яркости.

- При выключенном фонаре, нажав и удерживая кнопку можно включить фонарь на минимальной яркости. Если при этом продолжать удерживать кнопку, фонарь через секунду перейдет на максимальный уровень яркости.
- Для блокирования кнопки при выключении: при включенном фонаре трижды быстро кликнуть кнопкой. Драйвер подтвердит принятие команды тремя яркими вспышками светодиодов. Чтобы снять блокировку достаточно кликнуть быстро 2 раза кнопкой. Фонарь включится, блокировка снимется. Фонарь можно включать выключать, не устанавливая блокировку.
- **Внимание! При тройном клике и последующем удержании кнопки фонарь два раза мигнет и тускло загорится, указывая на вход в меню программирования. Если вы попали в меню программирования, необходимо выйти из него, нажав еще раз кнопку. Фонарь 2 раза мигнет и выключится. Фонарь готов к работе.**

8. Подготовка фонаря к работе

Перед отправкой покупателю фонарь неоднократно тестируется. Тестируется, в том числе и аккумуляторные батареи. Поэтому перед работой с фонарем необходимо зарядить аккумуляторы.

Затем вставьте аккумулятор в корпус, **СТРОГО СОБЛЮДАЯ ПОЛЯРНОСТЬ**. Если вы используете модель DUO, используйте между аккумуляторами магнитный контакт. Закрутите задник на корпус, контролируя ровность посадки уплотнений. Признаком правильности сборки является включение фонаря.

НЕ ПРИЛАГАЙТЕ УСИЛИЙ ПРИ ЗАТЯЖКЕ. СТЕПЕНЬ ГЕРМЕТИЗАЦИИ ОТ ЭТОГО НЕ ЗАВИСИТ. ПРИЗНАКОМ НЕОБХОДИМОСТИ ОКОНЧАНИЯ ЗАКРУЧИВАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ КНОПКИ. При чрезмерных усилиях затяжки возможно повреждение контакторных дорожек.

9. Замена линзы.

Открутите переднее кольцо. Аккуратно рукой или с помощью пинцета извлеките линзу. Установите сменную линзу так, чтобы ножки линзы совпали с пазами на диодной подложке. При закручивании переднего кольца, **удостоверьтесь в наличии и правильности установки уплотнения стекла и самого стекла.**

10. Зарядка

Зарядку можно прерывать на любой стадии. Аккумулятор не имеет эффекта памяти. Для длительной и надежной работы фонаря необходимо соблюдение поочередности действий при зарядке:

- Зимой зарядка возможна **ТОЛЬКО** после того, как аккумулятор отогреется до плюсовой температуры. **Категорически запрещено производить заряд при минусовой температуре окружающего воздуха и/или аккумулятора.**
- Установите аккумулятор в держатель.
- Подсоедините держатель к зарядному устройству.
- Вставьте вилку зарядного устройства в розетку.
- На зарядном устройстве загорится красный светодиод сигнал начала заряда.
- После завершения заряда загорится зеленый светодиод.
- Произведите отсоединения зарядного от сети.
- **СТРОГО СОБЛЮДАЙТЕ ПОЛЯРНОСТЬ**

Во время работы фонаря автоматически подает сигнал о состоянии аккумулятора кратковременным миганием.

11. Индикация состояния аккумулятора.

Когда аккумулятор наполовину разряжен, драйвер предупредит 5 редкими миганиями. При этом следует продолжить работать в установленном режиме. Предупреждение о заряде ниже половины происходит каждый раз при включении фонаря. Когда останется 15-20% емкости аккумулятора, фонарь будет предупреждать о скором разряде периодическим подмигиванием (1 раз в 30 секунд). При этом возможна нормальная работа. Продлить работу можно, понизив яркость. Длительность работы прямо пропорциональна яркости. Т.е. работа на половинной мощности фонаря будет вдвое дольше, чем на максимуме.

12. Уход за фонарем и хранение

Фонарь не требует особого ухода. Проверяйте чистоту уплотнений при разборе/зарядке фонаря. При механических повреждениях уплотнений, во избежание разгерметизации фонаря, необходимо заменить их.

Нельзя размещать в непосредственной близости от фонаря детали из карбона, титана, сплавов меди и других веществ, способных образовать гальваническую пару с алюминием. При промывке корпуса не использовать никаких моющих средств, кроме хозяйственного мыла.

При использовании фонаря в соленой воде после каждого использования **обязательна процедура опреснения.**

Все уплотнения выполнены из маслостойкой резины. **Не рекомендуется использовать силиконовые смазки.**

Хранить и транспортировать фонарь рекомендуется в разобранном виде.

13. Запрещено

- хранить и транспортировать фонарь при температуре ниже -20 и выше $+40$ C;
- сушить фонарь при температуре свыше $+40$ C, сушить фонарь в СВЧ печи;
- использовать фонарь на полной мощности при температуре воды свыше $+35$ C;
- подвергать фонарь ударным нагрузкам;
- разбирать и собирать фонарь мокрыми руками, под дождем или под водой;
- использовать любые детали фонаря не по прямому назначению.
- использовать в фонаре любые элементы (штуки, шайбы и пр.), не предусмотренные конструкцией;
- использовать зарядные устройства, не предназначенные для данной модели фонаря, использовать неисправные или поврежденные зарядные устройства;
- эксплуатировать фонарь с признаками нарушения герметичности: запотевание, разбитое стекло, визуально поврежденные уплотнения корпуса, стекла, пробки и т.д.
- **использование сменных линз с обломанными ножками.** Это может привести к поломке первичной оптики диода.
- вставлять аккумулятор в зарядное обратной полярности. Это может привести к полному разрушению аккумулятора.

14. Возможные неисправности и способы их устранения

Фонарь не включается

Возможные причины и методы устранения.

1. фонарь заблокирован. Для разблокирования кликните 2 раза. Фонарь включится и разблокируется.
2. Полностью села аккумуляторная батарея. Необходимо ее зарядить.
3. Неверно установлен

Фонарь включается, но через минуту тухнет.

Причина: Сильно разряженный аккумулятор.

Устранение: Зарядить аккумулятор.

Стекло запотеваает.

Причина: попадание небольшого количества влаги внутрь корпуса.

Устранение: Проверить чистоту посадочных мест уплотнений корпуса. Проверить наличие и целостность уплотнения стекла, а также целостность стекла. В случае необходимости заменить поврежденные уплотнения. Дать фонарю высохнуть и произвести повторную тщательную сборку.

Фонарь самопроизвольно уменьшает яркость после длительной работы на воздухе.

Причина: срабатывание термозащиты диода и драйвера.

Устранение: не требует каких-либо действий.

15. Гарантийные обязательства

Гарантирую безотказную работу изделия в течение 1-го года на электронные компоненты и 1 месяц на аккумуляторы со дня продажи при условии выполнения стандартных требований действующих на электронные устройства.

Разгерметизация фонаря по вине пользователя не является гарантийным случаем и решается в каждом случае индивидуально.

В случае попадания воды рекомендую: разобрать фонарь, вылить воду, извлечь аккумулятор, открутить переднее кольцо, извлечь линзу, и оставить полностью разобранный фонарь сушится (при комнатной температуре) в течение нескольких дней. Далее желательно связаться со мной, чтобы получить более подробные советы.

Фонарь достаточно надежен, но в случае возникновения вопросов обращайтесь:

Сайт: <http://smfl.z52.ru>

Электронная почта: max11@inbox.ru

Моб: +380 50 3227556