



**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПОДВОДНОГО ФОНАРЯ
HUNTERPROLIGHT-4 CHAMELEON**

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

Внимание!!!

Самостоятельное перепрограммирование фонаря может повлиять на его работоспособность и даже выход фонаря из строя. Рекомендуем по вопросам перепрограммирования обращаться к производителю (sales@hunterprolight.com), в противном случае гарантийные обязательства не действуют.

1. Назначение.

Фонарь **HunterProLight-4 Chameleon** предназначен для освещения предметов, как на воздухе, так и под водой. Максимальная глубина использования **65 метров** (тестируемая).

Внимание!!!

Подводный фонарь «HunterProLight-4 Chameleon» с изменяемой температурой свечения светового потока, который охватывает весь диапазон свечения тёплый, нейтральный и холодный. Данный фонарь наиболее эффективен для **экстремальной** подводной охоты с ограниченной видимостью. Является полноценным фонарем для дневной и ночной подводных охот, способен изменять температуру свечения (**3000к, 4000к, 5000к**), обладает большой мощностью с очень плотным лучом (**32000 кандел**) при оптике 24 градуса.

2. Комплектность поставки.

- Фонарь HunterProLight-4 Chameleon – 1шт;
- Сетевой блок питания 220 в – 1шт;
- Зарядное балансировочное устройство – 1шт;
- Балансировочный кабель – 1шт;
- Автомобильный кабель для зарядного устройства–1 шт;

- Сменная оптика – 4 шт. Carclo Optics (40 гр.);
- ЗИП – 1 комп;
- Смазка 10 грамм – 1 шт;
- Инструкция по эксплуатации – 1 шт.

3. Технические данные.

Корпус:

Материал	Сплав Д16Т
Покрытие	Твердый анод НА II/III
Формирование луча	Сменная оптика Carclo Optics
Источник света	Кластер светодиодов Cree 16 шт.,
Электрическая мощность	26, 26, 52 Вт; (коммутируемая)
Световая отдача макс.	2056 Лм/3000К, 2344 Лм/5000К, 4400 Лм/4000К,
Температура цвета	3000К, 4000К, 5000К
Управление светом	Электронное микропроцессорное
Аккумуляторы Li-Ion	4 шт. (Panasonic 48,96 Вт/ч)
Защита аккумуляторов	Программная
Управление	Кнопка без фиксации
Вес на воздухе	540 г
Вес без аккумуляторов	360 г
Габариты	длина: 152 мм, диаметр: 48 мм рукоять, диаметр: 59 мм голова.

4. Устройство.

Фонарь HunterProLight-4 Chameleon состоит из:

1. Кольцо прижимное переднее.
2. О-ринг акрилового стекла.
3. Акриловое стекло.
4. Медальон для фиксации оптики.
5. Сменная оптика – 4 шт. Carclo Optics (40 гр.).
6. О-ринг корпуса фонаря.
7. Корпус.
8. Теплоотвод светодиода.
9. Кластер светодиодов (разработка www.hunterprolight.com).
10. Драйвер-коммутатор управления светодиодами.
11. Аккумуляторы без защиты 4 шт. Panasonic NCR18650B
3400 мА (12,24 Вт/ч.)
12. Магнитная кнопка-задник.

13. О-ринг кнопки-задника.
14. Аккумуляторная кассета (разработка www.hunterprolight.com).
15. Балансировочный разъем зарядки аккумуляторов.

5. Общее описание.

Корпус фонаря изготовлен из крепкого сплава дюралюминия Д16Т, который анодирован.

Кнопка изготовлена из сплава дюралюминия Д16Т.

Втулка кнопки изготовлена из Полиацетала.

Светодиоды и драйвер-коммутатор закреплены на теплоотводе.

Уплотнения соответствуют ГОСТ, **кольцо круглого сечения (38x2) и (50x2)**

6. Принцип работы.

Источником света служит кластер из светодиодов Cree 16 шт., общей электрической мощностью 52 Вт. Его питание обеспечивает электронный драйвер-коммутатор светодиодов (производитель www.hunterprolight.com). Управление осуществляется с помощью не фиксируемого контакта кнопки.

Фонарь способен:

- Включаться и выключаться;
- Регулировать яркость свечения (**8 уровней яркости**);
- Выбирать желаемые сценарии свечения (**3 сценария свечения**);
- Анонсировать командами **Свой-Чужой, SoS, Стробо (удержанием или нажатием кнопки)**;
- Экстренно анонсировать резким проблеском при критическом разряде аккумуляторной батареи;
- Предупреждать о половинном заряде аккумуляторной батареи (**одиночным анонсированием**);
- Предупреждать о низком заряде аккумуляторной батареи (**двойным анонсированием**);
- Анонсировать о разряде аккумуляторных батарей сериями (**3, 6, 9,12**) раз;

- Ограничивать яркость свечения при низком заряде аккумуляторной батареи (**до 3-го уровня свечения**);
- Автоматически выключаться при **глубоком** разряде аккумуляторной батареи;
- Автоматически выключаться при **критическом** разряде аккумуляторной батареи, (**анонсируется резкими проблесками при нажатии на кнопку**);
- Контролировать температуру теплоотвода с целью обеспечения безопасного температурного режима светодиодов (**две степени тепловой защиты**);
- Блокировать фонарь при его критическом перегреве. (**функция тепловой блокировки**);
- Автоматически блокировать фонарь через 20 минут, (**когда фонарь находится в выключенном состоянии**). Функция – анти забывайка;
- Перебирать яркость свечения на промежуточных уровнях при включенном фонаре от меньшего к большему или от большего к меньшему уровню свечения;
- Выключаться (**когда фонарь находится во включенном состоянии**) после установленного времени неиспользования через (**5, 10, 15, 30 минут, 1, 2, 4, 8 часов**);
- Регулировать скорость перебора уровней яркости (**от 0,3-1 секунды, с шагом 0,1 секунда**);
- Блокировать кнопку от случайного включения;
- Автоматически блокировать фонарь при первой установке аккумуляторных батарей в кассету (**предотвращает от случайного включения фонаря**);

Драйвер-коммутатор питается от четырех аккумуляторных батарей. Замена аккумуляторных батарей производится самостоятельно, пользователем.

Фонарь рассчитан на эксплуатацию при температуре от -20° С до +50° С.

При понижении температуры эксплуатации снижается емкость аккумулятора.

Это надо учитывать при расчете предполагаемого времени работы. При повышенной температуре воды (воздуха), возможно затруднение с теплоотводом от светодиода и драйвера на полной мощности. При этом сработает защита и автоматически понизится яркость до

безопасной, либо срабатывает вторая степень тепловой защиты и автоматически блокируется фонарь.

Внимание!!!

Не рекомендуется использование максимальной мощности фонаря на воздухе.

7. Управление фонарем.

- 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 фонаря: при включенном фонаре трижды быстро кликнуть кнопкой. Драйвер-коммутатор подтвердит принятие команды тремя яркими вспышками светодиодов. Чтобы снять блокировку, достаточно кликнуть быстро 3 раза кнопкой. Фонарь включится, блокировка снимется. Фонарь можно включать или выключать, не устанавливая блокировку.

8. Описание и выбор температуры (сценария) свечения фонаря. Время свечения на разных сценариях и уровнях.

Данная модель фонаря имеет возможность выбора различных температур (сценариев) свечения. Фонарь обладает функцией коммутации температуры свечения. Что позволяет использовать его при различных условиях охоты: дневная или ночная, вертикальная

(жечь водоросли, коряги, сплав по течению), просвечивать глубже корневища трав и деревьев, нор, гротов, завалов, индивидуально адаптировать температуру света для лучшей засветки различных видов рыб, охотиться в воде с **ограниченной видимостью**.



1. Центр 4000 К (5000К+3000К)
2. Центр 5000 К (5000К)
3. Центр 3000 К (3000К)

Исключительно при включенном фонаре производим два коротких клика и удержание, начинается последовательный перебор сценариев свечения с интервалом 1,5 секунды, если сделать еще раз нажатие и продолжать удерживать кнопку, то перебор сценариев будет производиться в обратном направлении. Отпустив кнопку, выбранный сценарий запоминается как постоянный.

Все регулировки светом, анонсирования, предупреждения будут происходить исключительно в выбранном вами сценарии.

Время свечения на разных сценариях и уровнях +/- 5%

1. Свечение 4000 К;

(Уровень 8) - 0 часов 50 минут

(Уровень 7) - 1 час 15 минут

(Уровень 6) - 1 час 45 минут

(Уровень 5) - 3 часа 05 минут

(Уровень 4) - 4 часа 45 минут

(Уровень 3) - 7 часов 55 минут

(суперкомфорт)

(комфорт)

(Уровень 2) - 13 часов
(Уровень 1) - 27 часов

2. Свечение 5000 К;

(Уровень 8) - 1 час 35 минут
(Уровень 7) - 2 часа 25 минут
(Уровень 6) - 3 часа 30 минут
(Уровень 5) - 6 часов
(Уровень 4) - 9 часов 20 минут
(Уровень 3) - 15 часов 35 минут
(Уровень 2) - 26 часов
(Уровень 1) - 53 часа

(суперкомфорт)
(комфорт)

3. Свечение 3000 К;

(Уровень 8) - 1 час 35 минут
(Уровень 7) - 2 часа 25 минут
(Уровень 6) - 3 часа 30 минут
(Уровень 5) - 6 часов
(Уровень 4) - 9 часов 20 минут
(Уровень 3) - 15 часов 35 минут
(Уровень 2) - 26 часов
(Уровень 1) - 53 часа

(суперкомфорт)
(комфорт)

9. Анонсирование и управление.

Фонарь имеет три режима анонсов (**Свой-Чужой, SoS, Стробо**).

Анонсирование светом позволяет: обозначить себя на воде **Свой-Чужой**, анонсировать **SoS** вызывая на помощь, анонсировать **Стробо**.

При включенном или выключенном фонаре, одним кликом и удержанием кнопки вызывается команда **Свой-Чужой**, если сделать еще раз нажатие и удержание кнопки произойдет переход на следующий анонс и так по кругу. Если отпустить кнопку, фонарь прекратит анонсирование и перейдет в исходное состояние. Также

анонсирование возможно без удержания кнопки, то есть фиксировано (программируется производителем).

Экстренное анонсирование возможно при **глубоком** разряде аккумуляторных батарей, при каждом нажатии или удержании кнопкой происходит резкий световой анонс. При этом свете можно себя обозначить на воде или подсветить на суше. Полноценно фонарь использовать можно после его подзарядки.

10. Подготовка фонаря к работе.

Перед отправкой покупателю фонарь, неоднократно тестируется. Тестируются, в том числе и аккумуляторные батареи, по-этому перед работой с фонарем необходимо подзарядить аккумуляторы.

НЕ ПРИЛАГАЙТЕ УСИЛИЙ ПРИ ЗАТЯЖКЕ ПЕРЕДНЕГО ПРИЖИМНОГО КОЛЬЦА ФОНАря, СТЕПЕНЬ ГЕРМЕТИЗАЦИИ ОТ ЭТОГО НЕ ЗАВИСИТ. ПРИЗНАКОМ НЕОБХОДИМОСТИ ОКОНЧАНИЯ ЗАКРУЧИВАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОГРАНИЧЕНИЕ.

11. Замена линзы.

Откройте переднее прижимное кольцо. Аккуратно снимите медальон-фиксатор линз. Установите сменные линзы на обозначенное место установки. Уложите медальон-фиксатор линз в места крепления (две стойки). Закрутите прижимное кольцо фонаря. При закручивании переднего прижимного кольца, не применяйте значительного усилия. Рекомендуем все манипуляции проводить аккуратно, вертикально сидя за столом.

12. Замена и установка Аккумуляторных батарей.

Откройте корпус фонаря. Установку или замену аккумуляторных батарей производить на столе. Потяните ленту на себя, для извлечения первой аккумуляторной батареи. Затем нажмите на тело следующей аккумуляторной батареи в направлении пружины до упора, потяните без перекоса аккумуляторную батарею на себя, и таким образом извлеките каждую

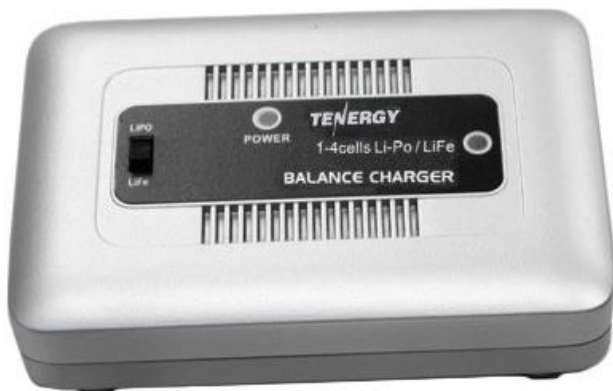
аккумуляторную батарею. Не применять усилия, во избежание повреждения изолирующей оплетки аккумуляторной батареи и пружин-контактов.

13. Зарядка.

- Зарядку можно прерывать на любой стадии. Аккумуляторы не имеют эффекта памяти.
Для длительной и надежной работы фонаря необходимо соблюдение поочередности действий при зарядке:
- Зимой зарядка возможна **ТОЛЬКО** после того, как аккумулятор нагреется до плюсовой температуры. **Категорически запрещено производить заряд при минусовой температуре окружающего воздуха и/или аккумулятора. Вероятность взрыва аккумуляторов!!!**
- Вставьте блок питания в сетевую розетку.
- Подсоедините штекер блока питания к балансировочному зарядному устройству.
- Подсоедините штекер балансировочного зарядного устройства к разъему фонаря (разъем находится под крышкой кнопки). На зарядном устройстве загорится красный светодиод – сигнал начала заряда.
- После завершения заряда загорится зеленый светодиод. **(Пользоваться фонарем через 10 минут после зарядки – рекомендуется производителем аккумуляторов)**
- Произведите отсоединение зарядного устройства от фонаря и сети. **«Полное время заряда аккумуляторных батарей фонаря составляет около 6 часов».**

Важно !!!

Переключатель заряда **Li-Ion** аккумуляторов должен быть установлен на **LiPo**, в противном случае заряд аккумуляторных батарей будет половинный.



14. Индикация состояния аккумулятора.

Исключительно при включении фонаря, он автоматически подает сигнал о состоянии аккумулятора кратковременным миганием:

Когда аккумулятор наполовину разряжен, драйвер-коммутатор предупредит одним быстрым миганием – 1 раз. При каждом новом включении фонаря происходит анонс, и так 3 повторения. При этом следует продолжать работу в установленном режиме.

Предупреждение о заряде ниже половины происходит каждый раз при включении фонаря. При каждом новом включении фонаря происходит анонс двойным подмигиванием, и так 3 повторения. При этом возможна нормальная работа.

*Когда аккумуляторные батареи полностью разряжены (**глубокий разряд**), драйвер-коммутатор предупредит 10-ю короткими миганиями и выключит фонарь ровно через одну минуту.*

Эксплуатация фонаря не рекомендуется, аккумуляторные батареи фонаря полностью разряжены!

Когда аккумуляторные батареи критически разряжены (критический разряд), драйвер-коммутатор без предупреждения отключает фонарь, любое нажатие кнопки фонаря сопровождается короткой вспышкой.

Эксплуатация фонаря не возможна, аккумуляторные батареи фонаря окончательно разряжены! Требуется подзарядка фонаря.

16. 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 резиновые уплотнения (О-ринги) выполнены из маслобензостойкой резины, рекомендуется использовать для смазки **Литол-24**.

Хранить и транспортировать фонарь рекомендуется в **выключенном и заблокированном состоянии** (три клика при включенном фонаре, его блокируют).

16. Рекомендация по эксплуатации фонаря в зимнее время.

В зимнее время, в целях избежание замерзания торцевой кнопки фонаря после выхода из воды, настоятельно рекомендуем заблокировать фонарь, и удерживать в нажатом положении кнопку, слить воду через дренажные отверстия фонаря. Разблокировать фонарь и продолжать пользоваться.

17. Запрещено.

- хранить и транспортировать фонарь при температуре ниже -20°C и выше $+40^{\circ}\text{C}$;
- сушить фонарь при температуре свыше $+40^{\circ}\text{C}$, сушить фонарь в СВЧ печи;
- 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 (втулки, 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 и т.д.
- применяют грубую физическую силу при закручивании переднего прижимного кольца.

18. Возможные неисправности и способы их устранения.

Фонарь не включается

Причина: Фонарь заблокирован.

Устранение: Для разблокирования кликните 3 раза.

Фонарь разблокируется и включится.

Причина: Полностью села аккумуляторная батарея.

Устранение: Необходимо ее зарядить.

Причина: Неправильно установлены аккумуляторы в кассету фонаря. Перепутана полярность.

Устранение: Необходимо правильно установить аккумуляторы.

Фонарь включается, но через минуту гаснет.

Причина: Сильно разряженный аккумулятор.

Устранение: Зарядить аккумулятор.

Фонарь автоматически блокируется через 20 минут, (когда фонарь находится в выключенном состоянии). Функция – анти забывайка.

Причина: Установлена функция анти забывайка.

Устранение: Разблокировать фонарь тремя кликами.

Фонарь не включается, происходит короткий проблеск.

Причина: Критично разряжен аккумулятор.

Устранение: Зарядить аккумулятор.

Зарядное балансировочное устройство не заряжает, мигает красным цветом индикатор зарядки.

Причина: Штекер заряда фонаря или зарядного балансировочного устройства установлен некорректно или отсутствует контакт.

Устранение: Отсоединить все штекера зарядок и правильно подсоединить.

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 светодиодов и драйвера.

Устранение: Не требует каких-либо действий, фонарь должен остыть.

Фонарь самопроизвольно стробит и блокируется после длительной работы на воздухе.

Причина: Срабатывание второй степени термозащиты светодиодов и драйвера.

Устранение: Не требует каких-либо действий, фонарь должен остыть.

Гарантийные обязательства.

Гарантируем безотказную работу изделия в течение 1-го года со дня продажи, при условии выполнения стандартных требований действующих на электронные устройства.

Разгерметизация фонаря, уничтожение аккумуляторов (короткое замыкание, критический разряд) по вине пользователя, не является гарантийным случаем и решается в каждом случае индивидуально.

В случае попадания воды рекомендуется: разобрать фонарь, вылить воду, вынуть все аккумуляторные батареи, открутить переднее кольцо, извлечь линзу, и оставить полностью разобранный фонарь сушиться (при комнатной температуре) в течение нескольких дней.

Обязательно связаться с производителем, чтобы получить более подробные рекомендации.

Фонарь достаточно надежен, но в случае возникновения вопросов обращайтесь через сайт производителя www.hunterprolight.com или через e-mail: sales@hunterprolight.com

Важно !!!

Зарегистрируйте продукцию через сайт производителя www.hunterprolight.com для получения дополнительных преимуществ! При этом Вы будете не только получать более оперативное обслуживание, но также сможете получать последние новости о новой продукции.

Производитель фонарей оставляет за собой право вносить изменения в спецификации драйверов и особенностей прошивки в любое время без предварительного уведомления.