

***Важно! Регистрация гарантии фонаря
на сайте производителя обязательна!***

***Левая резьба бленды фонаря
(закручивать против часовой стрелки)***



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПОДВОДНОГО ФОНАря**

НУВ

Фонарь **HunterProLight-4 HUB** является высокотехнологичным изделием, в котором содержатся сложные электронные платы и компоненты. Для надежной и длительной работы фонаря внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.

Внимание!!!

- ✓ Рекомендуем по вопросам консультации и перепрограммирования фонаря обращаться к производителю hunterprolight@gmail.com

Назначение

- ✓ Фонарь **HunterProLight-4 HUB** предназначен для освещения предметов, как на воздухе, так и под водой. Максимальная тестируемая глубина использования **70 метров**.

Комплектность поставки

- Фонарь HunterProLight-4 HUB – **1 шт**;
- Аккумуляторы (Li-Ion) 21700 / 5000 мАч – **4 шт**;
- Зарядное устройство 16.8 В / 1.8 А – **1 шт**;
- ЗИП – **1 шт**;
- Смазка 10 грамм – **1 шт**;
- Руководство по эксплуатации – **1 шт**.

Технические данные

- Материал корпуса / **Сплав Д16Т**;
- Покрытие / **Твердый анод НА II/III**;
- Формирование луча / **Carclo Optics (24 гр.) – 3 шт**;
- Источник света / **Кластер светодиодов –25 шт**;
- Электрическая мощность / **макс.60 Вт (коммутируемая)**;
- Световая отдача Центр / **27000 Кд**;
- Световая отдача Ореол / **7000 Лм**;
- Темп. цвета Центра / **3000К/4000К/5000К**;
- Темп. цвета Ореола / **3000К/4000К/5000К**;
- Управление светом / **Микропроцессорное**;
- Аккумуляторы Li-Ion / **21700 / 5000 мАч / (10А) – 4 шт**;
- Защита аккумуляторов / **Программная**;
- Управление / **Магнитная кнопка без фиксации**;
- Вес с аккумуляторами / **700 г** ;
- Вес без аккумуляторов / **430 г** ;
- Габариты / **длина: 164 мм. ;**
/ **диаметр: 55 мм. рукоять**;
/ **диаметр: 59 мм. голова**.

Устройство фонаря

- Бленда;
- Акриловое стекло;
- Теплоотвод светодиодов;
- Кластер светодиодов (разработка *hunterprolight*);
- Драйвер V1.9 (разработка *hunterprolight*);
- Оптика Carclo (24 гр.) - 3 шт.;
- Аккумуляторная кассета (разработка *hunterprolight*);
- Аккумуляторы (Li-Ion) без защиты - 4 шт. тип 21700 / 5000 мАч / (18.2 Вт/ч.);
- Корпус;
- Магнитная кнопка-задник;
- Уплотнения: кольцо круглого сечения (49x2) - 1 шт., (48x2) - 1 шт.,

Принцип работы

- ✓ Источником света служит кластер из светодиодов **Cree 24 шт.**, общей электрической мощностью **60 Вт.**, и **1 шт.**, Оранжевый (**Amber**) светодиод - используется как информационный и для режима **MoonLight**. Его питание обеспечивает электронный драйвер светодиодов **V1.9** (производитель *hunterprolight*). Управление осуществляется с помощью не фиксируемого контакта кнопки.
- ✓ Питание драйвера осуществляется при помощи четырех последовательно соединенных аккумуляторных батарей.

Замена аккумуляторных батарей производится самостоятельно, пользователем.

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

При понижении температуры окружающей среды снижается емкость аккумуляторов.

Это надо учитывать при расчете предполагаемого времени работы. При повышенной температуре воды (воздуха), возможно затруднение с теплоотводом от светодиодов и драйвера на мощностях, близких к максимальным. При этом сработает защита и автоматически понизится яркость до безопасной, либо срабатывает вторая степень тепловой защиты и автоматически блокируется фонарь.

Функциональные возможности фонаря

- ✓ Регулировка яркости свечения (**5 или 8 уровней яркости**);
- ✓ Программирование и выбор сценариев различной температуры свечения (**15 сценариев свечения**);
- ✓ Перебор яркости свечения на промежуточных уровнях при включенном фонаре от меньшего к большему или от большего к меньшему уровню свечения;
- ✓ Распределение мощности свечения фонаря между Центром и Ореолом (**2 варианта управления**);
- ✓ Выбор предустановленных сценариев **MoonLight (4 сценария, отключение его по таймеру или полное отключение)**;
- ✓ Выбор мощности свечения **MoonLight (4 уровня)**;
- ✓ Осуществлять плавный розжиг свечения по таймеру (**5, 10, 15, 20, 25 секунд**);
- ✓ Анонсировать командами **Свой-Чужой, Amber-маячок, Strobe** - анонс состояния разряда аккумуляторных батарей (**удержанием или нажатием кнопки**);

- ✓ Предупреждать о половинном разряде аккумуляторной батареи (**одиночным анонсом**);
- ✓ Предупреждать о низком разряде аккумуляторной батареи (**двойным анонсом**);
- ✓ Анонсировать о разряде аккумуляторных батарей (**3, 6, 9 раз, постоянно или отключено**) исключительно после первого включения фонаря;
- ✓ Мониторить состояние заряда аккумуляторных батарей;
- ✓ Автоматически переходить в состояние аварийно-дежурного свечения (**отвечает ранее используемый MoonLight**) при глубоком разряде аккумуляторной батареи;
- ✓ Автоматически выключаться при глубоком разряде аккумуляторной батареи;
- ✓ Автоматически блокировать фонарь через (**5, 10, 15, 30, 60 минут, 1, 2, 4, 8 часов**), когда фонарь находится в выключенном состоянии - **Антизабывайка**;
- ✓ Автоматически выключать фонарь через (**1, 2, 3, 5, 10, 15, 30, 60 минут, 1, 2, 4, 8 часов**), когда фонарь находится в состоянии MoonLight;
- ✓ Автоматически выключаться при критическом разряде аккумуляторной батареи, (**анонс резким проблеском при нажатии на кнопку**);

- ✓ Выключаться когда фонарь находится во включенном состоянии после установленного времени неиспользования через **(5, 10, 15, 30 минут, 1, 2, 4, 8 часов)**;
- ✓ Контролировать температуру теплоотвода с целью обеспечения безопасного температурного режима светодиодов **(две степени тепловой защиты)**;
- ✓ Блокировать фонарь при его критическом перегреве **(функция тепловой блокировки)**;
- ✓ Регулировать скорость перебора уровней яркости **(от 0.3-1.0 секунды, с шагом 0.1 секунда)**;
- ✓ Сохранять и восстанавливать индивидуальный профиль пользователя;
- ✓ Сбросить на заводские настройки фонарь;
- ✓ Автоматически блокировать фонарь при первой установке аккумуляторных батарей в кассету **(предотвращает от случайного включения)**.
- ✓ При необходимости перегрузить программное обеспечение фонаря с сохранением всех пользовательских настроек.
- ✓ Блокировать кнопку фонаря от случайного включения;

Управление фонарём, список команд управления

- ✓ Всё управление фонарём производится с помощью магнитной кнопки, для информативного исполнения команд рекомендуем половинное нажатие **Клик** без сопровождения её назад. Включение и выключение производится **Кликом** кнопки.
- ✓ **Клик** - короткое нажатие (**менее 0.3 секунд**), **Пресс** - длинное нажатие и удержание (**более 0.6 секунд**).
- ✓ Скрытые команды вызываются для сервисной настройки фонаря, сопровождаются 4 секундным анонсированием (или свечением) Оранжевого (**Amber**) светодиода.

Магнитная кнопка

- ✓ Была разработана магнитная кнопка на основе датчика Холла: без механических контактов, полное отсутствие износа, высокая частота переключения без дребезга, стабильность к изменению температуры, это решение позволяет более информативно управлять фонарём.
- ✓ Светодиод установленный на аккумуляторной cassette фонаря подтверждает работоспособность кнопки при обнаружении магнитного поля (**если поднести магнит**).
- ✓ Роторный переключатель (**3 положения**) установленный на аккумуляторной cassette фонаря позволяет настроить глубину срабатывания магнитной кнопки.

UP-верхнее срабатывание кнопки.
MID-среднее срабатывание кнопки (**по умолчанию**).
DN-глубокое срабатывание кнопки.

Переключение глубины срабатывания кнопки производится миниатюрной отверткой без физического усилия.

Список команд управления

Фонарь выключен:

- ✓ **1 Клик** (менее 0.3 секунд)– Включение фонаря;
- ✓ **1 Длинный Клик** (более 0.3, но менее 0.6 секунд-сопровождение кнопки) - бесшумное включение фонаря на последнем используемом уровне свечения;
- ✓ **Пресс** – Включение фонаря на минимальном - максимальном уровне свечения;
- ✓ **Пресс+4 секунды удержания** – Вход в режим соотношения мощностей между каналами;
- ✓ **1 Клик + Пресс** – Включение Стробоскопа;
- ✓ **2 Клика + Пресс + 4 секунды удержания** – вкл./выкл. **MoonLight** и таймера его автоматического отключения;
- ✓ **Более 15 Кликов** (очень быстрые короткие нажатия)-перезагрузка программного обеспечения фонаря.

Фонарь заблокирован:

- ✓ **3 Клика** – разблокировка фонаря;
- ✓ **Более 15** Кликов (очень быстрые короткие нажатия)- перезагрузка программного обеспечения фонаря.

Фонарь включен:

- ✓ **1 Клик** – Выключение (переход на **MoonLight**) фонаря;
- ✓ **Пресс** – Перебор свечения вверх или вниз;
- ✓ **Пресс** (упор в крайний уровень свечения) + **4 секунды удержания**–вкл./выкл. плавного розжига и его таймера;
- ✓ **1 Клик+Пресс** – Включение Стробоскопа;
- ✓ **2 Клика+Пресс** – Перебор рабочих сценариев свечения;
- ✓ **3 Клика** – Блокировка фонаря;
- ✓ **3 Клика+Пресс + 4 секунды удержания** – Вход в селектор каналов для выбора рабочих сценариев;
- ✓ **4 Клика+Пресс + 4 секунды удержания** – Переключение между методами соотношения мощностей;
- ✓ **Более 15** Кликов (очень быстрые короткие нажатия)- перезагрузка программного обеспечения фонаря.

MoonLight включен:

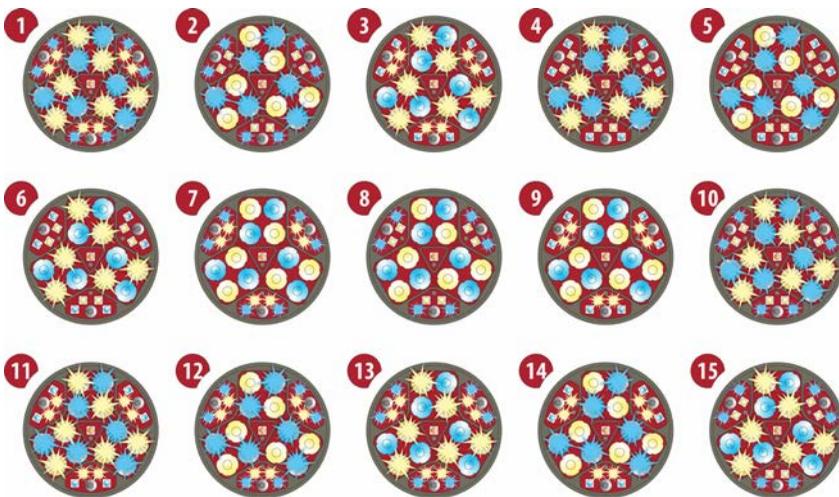
- ✓ **1 Клик** (менее 0.3 секунд) – Выключение фонаря;
- ✓ **1 Длинный Клик** (более 0.3, но менее 0.6 секунд – сопровождение кнопки) - бесшумное включение фонаря на последнем используемом уровне свечения;
- ✓ **1 Клик+Пресс** – Включение Стробоскопа;
- ✓ **2 Клика** – Переход на ранее используемый уровень свечения;
- ✓ **2 Клика+Пресс** – Перебор сценариев свечения **MoonLight**;
- ✓ **4 Клика+Пресс** – Выбор мощности свечения **MoonLight**;
- ✓ **Пресс** – Включение фонаря на минимальном-максимальном уровне свечения;
- ✓ **Пресс+4 секунды удержания** – Вход в режим выбора соотношения мощностей между каналами;
- ✓ **Более 15 Кликов** (очень быстрые короткие нажатия)- перезагрузка программного обеспечения фонаря.

Регулировка яркости

- ✓ При включенном фонаре можно изменить яркость нажатием и удержанием кнопки **Пресс**. 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 или находясь в режиме **MoonLight**, 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 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.

Селектор каналов, пользовательские сценарии, время свечения

- ✓ За выбор сценариев отвечает **селектор каналов**, который позволяет выбрать в желаемой последовательности рабочее количество пользовательских сценариев свечения из **15-ти** существующих.



Селектор каналов пользовательских сценариев

- ✓ Исключительно при включенном фонаре производим 3 коротких нажатия **Клик** и удержание **Пресс** 4 секунды, оранжевый (**Amber**) светодиод промигает ровно 4 раза (**4-х секундная скрытая команда**), Ореол начинает анонсирование изменением температуры свечения-произошел вход в селектор каналов. Каждое короткое нажатие **Клик** позволяет выбрать в нужной нам последовательности желаемые сценарии, таким образом создать рабочее количество пользовательских сценариев.

Каждый повторный проход селектора каналов по кругу анонсируется 10-ю быстрыми анонсами, что позволяет добрать ранее пропущенные сценарии.

Удержание **Пресс** сохраняет выбранный сценарий, повторный **Пресс**-выход из селектора каналов.

Рабочее количество сценариев пользователя сохранено и доступно.

Перебор рабочих сценариев доступен командой: 2 коротких нажатия **Клик** и удержание **Пресс** исключительно при включенном фонаре.

Перебор рабочих сценариев пользователя

- ✓ Исключительно при включенном фонаре производим 2 коротких нажатия **Клик** и удержание **Пресс**, начинается последовательный перебор ранее выбранных 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%

Центр+Ореол (21000 Кд.- Центр / 4600 Лм.-Ореол)

(Уровень 8) – 1 час
(Уровень 7) – 1 час 30 минут
(Уровень 6) – 2 часа 10 минут
(Уровень 5) – 2 часа 55 минут
(Уровень 4) – 4 часа
(Уровень 3) – 7 часов
(Уровень 2) – 11 часов
(Уровень 1) – 35 часов

**(суперкомфорт)
(комфорт)**

Центр (27000 Кд.)

(Уровень 8) – 2 часа 10 минут
(Уровень 7) – 3 часа
(Уровень 6) – 4 часа 10 минут
(Уровень 5) – 5 часов 50 минут
(Уровень 4) – 7 часов 40 минут
(Уровень 3) – 13 часов
(Уровень 2) – 22 часа
(Уровень 1) – 70 часов

**(суперкомфорт)
(комфорт)**

Ореол (7000 Лм.)

(Уровень 8) – 1 час
(Уровень 7) – 1 час 30 минут
(Уровень 6) – 2 часа 10 минут
(Уровень 5) – 2 часа 55 минут
(Уровень 4) – 4 часа
(Уровень 3) – 7 часов
(Уровень 2) – 11 часов
(Уровень 1) – 70 часов

**(суперкомфорт)
(комфорт)**

MoonLight и управление, его сценарии, таймер автоматического выключения, выбор мощности свечения, полное вкл. / выкл.

- ✓ Функция **MoonLight** используется как периферийный свет, применяемый для зарядки ружья, манипуляции с рыбой, подсветки т.д. и является промежуточной между включением и выключением фонаря.
- ✓ При включенном фонаре, сделать короткое нажатие **Клик**, он перейдет на **MoonLight**, следующее короткое нажатие выключает фонарь и так циклически по кругу.
- ✓ Находясь в режиме свечения **MoonLight** производим два коротких нажатия **Клик**, мгновенно возвращаемся во включенное положение фонаря, на исходный уровень свечения и установленный сценарий.
- ✓ Находясь в режиме свечения **MoonLight** производим **Длинный Клик** (более 0.3, но менее 0.6 секунд – **медленное сопровождение кнопки**) - бесшумное включение фонаря, мгновенно возвращаемся во включенное положение фонаря на исходный уровень свечения и установленный сценарий.

Сценарии MoonLight

- ✓ Существует 4 предустановленных сценария **MoonLight**:

Центр+Ореол



Центр



Ореол



Amber



- ✓ Находясь в состоянии свечения **MoonLight**, делаем 2 коротких нажатия **Клик** и удержание **Пресс**, начнется перебор по кругу сценариев **MoonLight** (Оранжевый светодиод будет постоянно светить, информируя о нахождении в состоянии перебора сценариев **MoonLight**), если сделать короткое нажатие **Клик** и продолжать удерживать кнопку то, перебор сценариев пойдет в противоположное направление. Отпускание кнопки запоминает выбранный сценарий.

Включение и полное выключение MoonLight

- ✓ Исключительно при выключенном фонаре производим 2 коротких нажатия **Клик** и удержание **Пресс** 4 секунды, оранжевый (**Amber**) светодиод промигает 4 раза (**4-х секундная скрытая команда**), **MoonLight** включиться и засветиться.

Повторное нажатие при выключенном фонаре 2 коротких **Клик** и удержание **Пресс** 4 секунды отключат **MoonLight**.

Таймер автоматического выключения MoonLight

- ✓ Эта функция полезна для фиксации времени отдыха на воде после нырка, для манипуляции с рыбой, для временного обозначения себя на акватории.
- ✓ Пользователь может самостоятельно запрограммировать таймер автоматического отключения **MoonLight**. Программирование таймера происходит исключительно при активировании функции **MoonLight**.
- ✓ Фонарь **выключен** и функция **MoonLight** еще не активирована, производим 2 коротких нажатия **Клик** и удержание **Пресс** 4 секунды, оранжевый (**Amber**) светодиод промигает 4 раза (**4-х секундная скрытая команда**) включится **MoonLight**, продолжаем удерживать еще 4 секунды, светодиод начинает анонсировать **1 раз-1 минута, 2 раза-2 минуты, 3 раза-3 минуты, 10 раз-постоянное свечение**, одно короткое нажатие **Клик** и удержание **Пресс** меняет направление перебора таймера отключения в противоположную сторону. Отпускание кнопки запоминает ваш выбор, теперь **MoonLight** будет автоматически отключаться согласно установленному времени таймера.

- ✓ Включение и выключение функции **MoonLight** возможно осуществлять циклически по кругу, при этом не перенастраивая таймер автоматического отключения (**не удерживать дополнительные 4 секунды для перенастройки таймера**), ранее установленный таймер будет постоянно сохранен.

Выбор мощности свечения MoonLight

- ✓ Пользователь может самостоятельно выбрать один из четырех уровней мощности свечения **MoonLight**. Выбор мощности свечения происходит исключительно при включенном **MoonLight**.
- ✓ Находясь в **MoonLight** производим 4 коротких нажатия **Клик** и удержание **Пресс** 4 секунды, оранжевый (**Amber**) светодиод промигает 4 раза (**4-х секундная скрытая команда**), затем начнется перебор по кругу мощностей свечения **MoonLight**, отпускание кнопки запоминает ваш выбор, выбранная мощность свечения установлена.

Соотношение мощностей между Центром и Ореолом

- ✓ Существуют два варианта распределения мощностей между **Центром** и **Ореолом**, пользователь может самостоятельно переключаться между вариантами.
- ✓ Исключительно при включенном фонаре делаем 4 коротких нажатия **Клик** и удерживаем **Пресс** 4 секунды, оранжевый (**Amber**) светодиод промигает 4 раза (**4-х секундная скрытая команда**), затем происходит **один** короткий анонс-фонарь запрограммирован как вариант **1**.
- ✓ Повторных 4 коротких нажатия **Клик** и удерживание **Пресс** 4 секунды, оранжевый (**Amber**) светодиод промигает 4 раза (**4-х секундная скрытая команда**) затем происходят **два** коротких анонса-фонарь запрограммирован как вариант **2**.
- ✓ Переключение вариантов соотношения мощностей работает циклически, один за другим, все ранее установленные настройки соотношения мощностей обнуляются выравниванием каналов.

Соотношение мощностей вариант 1

- ✓ Исключительно при предустановленном сценарии **Центр+Ореол** (манипуляция соотношением мощностей при отдельно светящихся Центре или Ореоле невозможна),

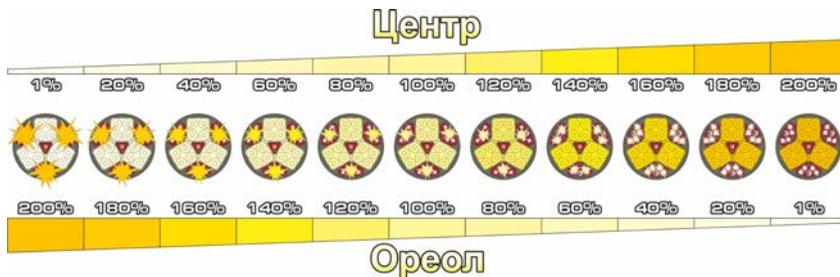
при выключенном фонаре или находясь в положении **MoonLight** нажимая и удерживая кнопку **Пресс**, фонарь включается на минимальном-максимальном уровне свечения, продолжаем удерживать кнопку **4 секунды** оранжевый (**Amber**) светодиод промигает 4 раза (**4-х секундная скрытая команда**), произойдут 2 анонса (равные значения мощностей) продолжаем удерживать кнопку, начнется переливание максимальной мощности свечения с **Ореола** в **Центр**, всего **5 режимов** переливания (**с шагом 20%**) в сторону увеличения мощности **Центра**.

- ✓ Короткое нажатие кнопки **Клик** и удержание **Пресс**, изменяет направление переливания мощности свечения в сторону увеличения **Ореола**, также **5 режимов** переливания (**с шагом 20 %**).

При каждом прохождении равных значений мощностей между **Центром** и **Ореолом**, произойдут 2 анонса.

Как только на любом выбранном переливании отпускаем кнопку, фонарь мгновенно сохраняет выбранное значение, пересчитав максимальную мощность между **Центром** и **Ореолом** и возвращается на ранее используемый уровень свечения с новыми измененными значениями.

Разница максимальных мощностей между **Центром** и **Ореолом** установлена, фонарь можно использовать.

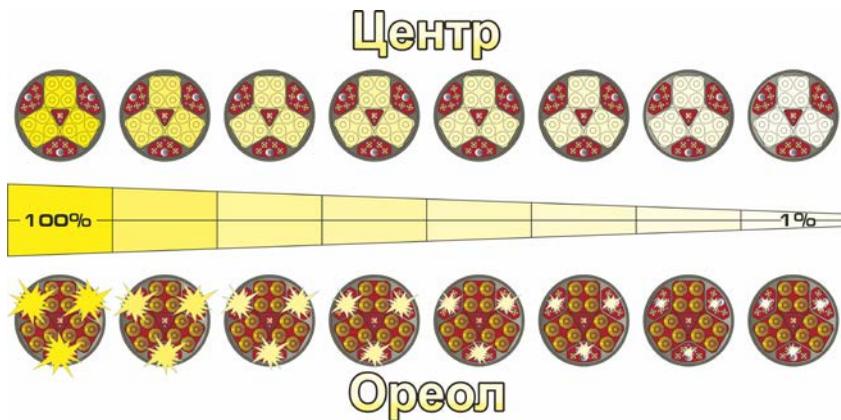


Соотношение мощностей вариант 2

- ✓ Исключительно при предустановленном сценарии **Центр+Ореол** (манипуляция соотношением мощностей при отдельно светящихся Центре или Ореоле невозможна), при выключенном фонаре или находясь в положении **MoonLight** нажимая и удерживая кнопку **Пресс**, фонарь включается на минимальном-максимальном уровне свечения, продолжаем удерживать кнопку **4 секунды** оранжевый (**Amber**) светодиод промигает 4 раза (**4-х секундная скрытая команда**), произойдут 2 анонса (**равные значения мощностей**) продолжаем удерживать кнопку, **Центр** светит на **1-ом** уровне свечения и поднимается в верх до **8-го** уровня, отпустив кнопку запоминается выбранное значение мощности свечения **Центра**.

- ✓ Следующее нажатие и удержание кнопки **Пресс** начинает поднимать с **1-го** до **8-го** уровня свечения **Ореола**, отпустив кнопку, запоминается выбранное значение мощности свечения **Ореола**.

Фонарь автоматически переходит на ранее используемый уровень свечения и сценарий, но уже с новыми измененными значениями.



Важно знать!!!

Манипуляция соотношением мощностей при отдельно светящих Центре или Ореоле невозможна.

Плавный розжиг света, настройка таймера розжига, вкл./выкл.

- ✓ **Плавный розжиг** света – это функция которая позволяет: адаптировать глаз подводного охотника к нырку, избежать испуга рыбы резким светом, увеличить время свечения фонаря.
- ✓ **Плавный розжиг** происходит исключительно с включения фонаря и стремится к ранее используемому уровню свечения. Короткое нажатие **Клик** досрочно переводит фонарь в постоянное свечение, таким образом отменяя плавный розжиг.
- ✓ Находясь в режиме свечения **MoonLight**, два коротких нажатия **Клик** или **Длинный Клик** (более 0.3, но менее 0.6 секунд – **сопровождение кнопки**) – бесшумное включение фонаря, переводят фонарь на ранее используемый уровень свечения (**без плавного розжига**).
- ✓ Для включения и настройки времени **плавного розжига (5, 10, 15, 20, 25 секунд)** необходимо включить фонарь на любом уровне свечения, после нажать и удерживать кнопку **Пресс** стремясь до минимального или максимального уровня свечения, продолжать удерживать кнопку 4 секунды, оранжевый (**Amber**) светодиод промигает 4 раза (**4-х секундная скрытая команда**), основной свет анонсирует **двойным** анонсом **плавный розжиг света** включен.

Если продолжать удерживать еще 4 секунды, основной светодиод начинает анонсировать **1 раз - 5 секунд, 2 раза - 10 секунд, 3 раза - 15 секунд, 4 раза - 20 секунд, 5 раз - 25 секунд**, короткое нажатие **Клик** и удержание **Пресс** меняет направление перебора таймера плавного розжига в противоположную сторону. Отпускание кнопки запоминает ваш выбор, теперь функция **плавный розжиг** и его таймер активированы.

- ✓ Для выключения **плавного розжига** необходимо включить фонарь на любом уровне свечения, потом нажать и удерживать кнопку **Пресс** стремясь до минимального или максимального уровня свечения, продолжать удерживать **Пресс** кнопку 4 секунды, оранжевый (**Amber**) светодиод промигает 4 раза (**4-х секундная скрытая команда**), основной свет анонсирует **одним** анонсом-**плавный розжиг света** выключен.
- ✓ Включение и выключение плавного розжига осуществляется циклически по кругу, при этом не перенастраивая время розжига (**не удерживать дополнительные 4 секунды для перенастройки таймера**), ранее установленное время розжига будет постоянно сохранено.

Анонсирование и управление

- ✓ Фонарь имеет три режима анонсов: **Свой-Чужой**-обозначение себя на воде, **Amber**-маячок, **Стробо**-анонс состояния разряда аккумуляторных батарей.

Анонсирования состояния разряда аккумуляторных батарей



- ✓ При **включенном**, **выключенном** фонаре, или в режиме **MoonLight**, делаем одно короткое нажатие **Клик** и удержание кнопки **Пресс** около 2-х секунд (задержка от случайного включения), вызывается команда анонс **Свой-Чужой**, если сделать еще раз нажатие **Пресс**, переход на следующий анонс **Амбер**-маячок, следующее нажатие **Пресс**, переход на **Анонс** состояния разряда аккумуляторной батареи и так по кругу всегда через анонс **Амбер**-маячок.
Анонсирование происходит без удержания кнопки.
Коротким нажатием **Клик** фонарь прекратит анонсирование и перейдет в исходное состояние.

При **выключенном** фонаре, или в режиме **MoonLight** анонсирование начинается со **Свой-Чужой**, при **включенном** фонаре начинается с **Анонс**-состояние разряда аккумуляторных батарей.

Сохранение и восстановление индивидуального профиля пользователя. Сброс на заводские настройки

- ✓ После полной конфигурации фонаря под свои условия охоты (эксплуатации), у пользователя есть возможность сохранить индивидуальные настройки, а также при необходимости восстановить их. Кнопка **сохранения/восстановления** находится под крышкой-задником фонаря.
- ✓ Сохранение индивидуального профиля пользователя происходит исключительно при выключенном или заблокированном фонаре, сделав 2 коротких нажатия **Клик** и удержание кнопки **Пресс 4 секунды (оранжевый светодиод постоянно светит)**, подтверждением о корректном сохранении служат два анонса основным светом, фонарь автоматически заблокируется.
- ✓ Восстановление индивидуального профиля пользователя происходит исключительно при выключенном или заблокированном фонаре, сделав одно нажатие и удержание кнопки **Пресс 4 секунды (оранжевый светодиод постоянно светит)**, подтверждением о корректном восстановлении служат пять анонсов основным светом, фонарь автоматически заблокируется.

- ✓ Сброс на заводские настройки (**настройки фонаря запрограммированные производителем**) происходит исключительно при выключенном или заблокированном фонаре, сделав 5 коротких нажатий и удержание кнопки **Пресс** 4 секунды (**оранжевый светодиод мигает 5 раз**), подтверждением о сбросе служат 1 анонс-пауза-9 анонсов основным светом (номер версии программного обеспечения фонаря v1.9), ранее записанный профиль пользователя будет удален, фонарь автоматически заблокируется.

Важно знать !!!

Оранжевый (Amber) светодиод подтверждает правильность набранных команд сохранения, восстановления и сброса на заводские настройки, при ложных командах он просто не светит, также кнопка сохранения/восстановления/сброса не активна при глубоком разряде аккумуляторных батарей фонаря (**ниже 12 вольт**).

Перезагрузка программного обеспечения фонаря, конфигурация команды сброса

- ✓ Разработан уникальный модуль, микроконтроллер которого никаким образом не синхронизирован с драйвером, но управляется той же кнопкой фонаря. Из любого состояния фонаря (включен, выключен, заблокирован, MoonLight) производим более 15 Кликов (**очень быстрые короткие нажатия, не нужно считать количество Кликов**), программное обеспечение перезагрузится, фонарь проанонсирует и заблокируется. Конфигурация и настройки фонаря остаются без изменений.

Подготовка фонаря к работе

- ✓ Перед отправкой фонарь неоднократно тестируется. Тестируются, в том числе и аккумуляторные батареи (*измерение внутреннего сопротивления каждого аккумулятора, а также 3 цикла заряд/разряд*).
- ✓ Также производится тестирование на герметичность под давлением, и потребителю не нужно выполнять каких-либо манипуляций (например, одевать O-ринги). В комплекте поставляются исключительно запасные.
- ✓ Перед работой с фонарём необходимо подзарядить аккумуляторы, для достижения заявленных параметров. Помните, все АКБ обладают эффектом саморазряда.
- ✓ При долгом неиспользовании фонаря нужно производить раз в 3 месяца процедуру **разряд / заряд**, а также, для продления срока службы Li-Ion аккумуляторов рекомендуем хранить фонарь заряженным не менее 80%.
- ✓ НЕ ПРИЛАГАЙТЕ УСИЛИЙ ПРИ ЗАТЯЖКЕ БЛЕНДЫ ФОНАРЯ (*ЛЕВАЯ РЕЗЬБА – ЗАКРУЧИВАТЬ ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ*), СТЕПЕНЬ ГЕРМЕТИЗАЦИИ ОТ ЭТОГО НЕ ЗАВИСИТ.

Замена и установка аккумуляторных батарей

- ✓ Открутите корпус фонаря. Установку или замену аккумуляторных батарей производить на столе. Потяните ленту на себя до выхода аккумуляторной батареи на **половину диаметра**, для извлечения первой аккумуляторной батареи.
- ✓ Затем нажмите на тело аккумуляторной батареи в направлении пружинного контакта до упора, потяните без перекоса аккумуляторную батарею на себя, и таким образом извлеките каждую аккумуляторную батарею. Не применять усилия, во избежание повреждения изолирующей оболочки аккумуляторных батарей.
- ✓ После установки аккумуляторных батарей фонарь сделает анонсирование каждым светодиодным каналом (**презентация**) и заблокируется. Фонарь готов к работе.

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 аккумуляторы отогрелись до плюсовой (комнатной) температуры.

- ✓ Вставьте интеллектуальное зарядное устройство в сетевую розетку.
- ✓ Подсоедините штекер зарядного устройства к разъему фонаря (разъем находится под крышкой магнитной кнопки). На зарядном устройстве загорится красный светодиод – сигнал начала заряда.
- ✓ После завершения заряда загорится зеленый светодиод. *(Пользоваться фонарём через 10 минут после зарядки – рекомендуется производителем аккумуляторов).*
- ✓ Произведите отсоединение зарядного устройства от фонаря, а только потом от сети.

«Полное время заряда аккумуляторных батарей фонаря составляет около 4,5 часов».

Индикация состояния аккумуляторных батарей

- ✓ Исключительно при включении фонаря (как только микроконтроллер зафиксировал разряд), автоматически подается сигнал о состоянии аккумуляторных батарей кратковременным анонсом.
- ✓ Когда аккумуляторные батареи наполовину разряжены, драйвер предупредит одним быстрым анонсом. При каждом новом включении фонаря происходит новый анонс, и так **3** повторения.
При этом следует продолжать работу в установленном режиме.

- ✓ Предупреждение о низком заряде аккумуляторных батарей происходит каждый раз при включении фонаря. При каждом новом включении фонаря происходит два коротких анонса, и так **6** повторений. При этом возможна нормальная работа.
- ✓ Когда аккумуляторные батареи полностью разряжены (**глубокий разряд**), драйвер предупредит ровно через одну минуту **5-ю** короткими анонсами и переведет фонарь в дежурно-аварийный режим, за который отвечает **MoonLight**.
Эксплуатация фонаря возможна исключительно в режиме свечения ранее используемого режима **MoonLight**.
Все другие рабочие функции фонаря запрещены.
- ✓ При критическом разряде аккумуляторных батарей драйвер без предупреждения отключает фонарь, любое нажатие кнопки фонаря сопровождается короткой вспышкой.
Эксплуатация фонаря не возможна, аккумуляторные батареи фонаря окончательно разряжены!
Требуется полная подзарядка фонаря!

Важно знать !!!

*При переходе из **MoonLight** на ранее используемый уровень свечения без полного выключения фонаря, анонсирование разряда аккумуляторных батарей не происходит.*

Уход за фонарём 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 титана, сплавов меди и других веществ, способных образовать гальваническую пару с алюминием. При промывке корпуса не использовать никаких моющих средств.
- ✓ Если крепить фонарь к ружью изолентой - то **ТОЛЬКО** с содержанием **силиконового** или **каучукового** клея, который не вызывает коррозию анодированного покрытия в воде.

Важно знать !!!

После использования фонаря в соленой воде обязательна процедура опреснения: тщательно промыть фонарь под проточной водой, уложить фонарь в пресную воду на 60 минут, затем снова промыть под проточной водой.

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

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

Рекомендация по эксплуатации фонаря в зимнее время

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

Запрещено

- ✓ Хранить и транспортировать фонарь при температуре ниже **-20° С** и выше **+40° С**;
- ✓ Сушить фонарь при температуре свыше **+40° С**, 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, магниты 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.;
- ✓ Применять грубую физическую силу при закручивании бленды фонаря (левая резьба бленды, закручивать против часовой стрелки).

Возможные неисправности и способы их устранения

Фонарь не включается.

- ✓ **Причина:** Фонарь заблокирован.
Устранение: Для разблокирования сделайте 3 раза **Клик**. Фонарь разблокируется и включится.
- ✓ **Причина:** Полностью разрядилась аккумуляторная батарея.
Устранение: Необходимо ее зарядить.

- ✓ **Причина:** Неправильно установлены аккумуляторы в кассету фонаря. Перепутана полярность.
Устранение: Необходимо правильно установить аккумуляторы.

Фонарь автоматически перешел в свечение MoonLight (аварийно-дежурный режим свечения).

- ✓ **Причина:** Глубокий разряд аккумуляторных батарей.
Устранение: Зарядить аккумуляторные батареи.

Фонарь автоматически блокируется через **N-минут** (N-минут-согласно установленных настроек производителя), (когда фонарь находится в выключенном, но не заблокированном состоянии). Функция-антизабывайка (анонсирует 4 миганиями).

- ✓ **Причина:** Установлена функция антизабывайка.
Устранение: Разблокировать фонарь тремя кликами.

Фонарь автоматически выключается без анонсирования через **N-минут** (N-согласно установленных настроек пользователя), (когда фонарь находится в состоянии MoonLight).

- ✓ **Причина:** Установлен таймер отключения MoonLight.
Устранение: Включить фонарь нажатием кнопки.

Фонарь не включается, при нажатии кнопкой происходит короткий проблеск.

- ✓ **Причина:** Критично разряжены аккумуляторные батареи.
Устранение: Зарядить аккумуляторные батареи.

Зарядное устройство не заряжает, гаснет индикатор зарядки.

- ✓ **Причина:** Штекер зарядного устройства сломан или отсутствует контакт.

Устранение: Отсоединить штекер зарядного устройства 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.

Обязательно связаться с производителем, чтобы получить более подробные рекомендации.

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 стробирует + мигает 3 раза и блокируется после длительной работы на воздухе или в воде.

- ✓ **Причина:** Срабатывание второй степени термальной защиты светодиодов и драйвера.

Устранение: Проверить доступ воды к радиатору фонаря (снять крепежную изоляцию с радиатора, хомут, ленту, пенопласт) для рассеивания тепла от нагретого светодиодами радиатора. Фонарь должен остыть.

Кнопка сохранения / восстановления индивидуальных настроек пользователя и сброса на заводские настройки не активна.

- ✓ **Причина:** Фонарь светит основным светом или **Moon-Light**, глубокий разряд аккумуляторных батарей (**ниже 12 вольт**).

Устранение: Выключить фонарь и зарядить аккумуляторные батареи.

Восстановление индивидуальных настроек пользователя после нажатия кнопки не происходит.

- ✓ **Причина:** Ваш профиль не сохранен в фонаре.
- Устранение:** Сохранение индивидуального профиля пользователя происходит исключительно при выключенном фонаре, сделав 2 коротких нажатия **Клик** и удержание кнопки **Пресс** 4 секунды (**оранжевый (Amber) светодиод постоянно светит**), подтверждением о корректном сохранении служат два анонса основным светом, фонарь автоматически блокируется.

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 аккумуляторных батарей (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 бленду фонаря, извлечь линзы, и оставить полностью разобранный фонарь сушиться (при комнатной температуре) в течение нескольких дней.
- ✓ *Обязательно связаться с производителем, чтобы получить более подробные рекомендации.*
- ✓ В случае возникновения консультационных вопросов обращайтесь через сайт производителя www.hunterprolight.com или через e-mail: hunterprolight@gmail.com
- ✓ Более подробные объяснения каждой функции фонаря смотрите на нашем **Youtube** канале:
<https://www.youtube.com/channel/UC9GGT3HUL-37JrJgACo6WTg>



- ✓ 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 дизайн фонарей, в спецификации драйверов и их прошивки в любое время без предварительного уведомления.

