

# КОМПАКТНАЯ СИСТЕМА ПОДВОДНОГО ВИДЕНИЯ Recon 5 Plus



**MarCum**  
TECHNOLOGIES

РУКОВОДСТВО  
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

## RECON 5 PLUS

---

Система видения RECON 5 Plus поставляется в комплекте со всеми компонентами, необходимыми для того, чтобы наслаждаться наблюдением за подводным миром. Она оборудована 5-дюймовым экраном с многоцелевым солнцезащитным козырьком/предохранителем экрана. Камера включает как видимое светодиодное освещение, так и вариант скрытого просмотра в инфракрасном диапазоне для просмотра в условиях низкой освещенности. Встроенное устройство цифровой видеозаписи позволяет осуществлять запись видео, а также делать фотоснимки происходящего. В систему камеры включены экранные дисплеи глубины, температуры и направления камеры. Съемный утяжелитель и зажим позиционирования камеры входят в стандартную комплектацию системы. Питание системы осуществляется от внутреннего подзаряжаемого ионно-литиевого аккумулятора, который обеспечивает до 6 часов непрерывной работы. В систему входит зарядное устройство и кабель, защитная мягкая упаковка, а также кофр для хранения камеры. RECON 5 Plus включает вставку на 1/4" - 20, а также дополнительные вставки, которые обеспечивают неограниченное число вариантов крепления (подставки не входят в комплект). Они расположены за катушкой хранения кабеля (см. раздел «Демонтаж катушки хранения кабеля камеры»). Разъем для зарядного устройства и гнездо выхода видеосигнала расположены на задней поверхности монитора, и доступ к ним можно получить, подняв защитный резиновый колпачок.

## СПЕЦИФИКАЦИИ

---

### Дисплей:

- 5-дюймовый широкоэкранный жидкокристаллический монитор
- Формат изображения 16:9, подходит для чтения при солнечном свете
- Цветной, с высоким разрешением, 800 x 480 пикселей

### Питание:

- Внутренний подзаряжаемый ионно-литиевый аккумулятор
- (До 6 часов непрерывной работы)
- Зарядное устройство и кабель с USB-разъемом

### Настройки дисплея:

- Яркость
- Резкость
- Контрастность
- Цвет
- Выключатель цветности
- Отображение функций на дисплее
- Единицы

### Камера:

- 1/3" CMOS-датчик обеспечивает оптимальные эксплуатационные характеристики при низком освещении
- Поле зрения 110°
- Светодиодное или инфракрасное освещение, подстраиваемое под темную воду
- Выключатель цветности, возможность переключения между цветным и черно-белым изображением
- Кабель камеры длиной 50 футов
- Съемный утяжелитель

## Дополнительные свойства:

- Встроенное устройство цифровой видеозаписи
- Встроенный солнцезащитный козырек/предохранитель экрана
- Вывод видео RCA
- Мягкая упаковка и кофр для камеры
- Съемное хранилище камеры/кабеля
- Гарантия 1 год
- Поддерживает карту памяти micro-SD емкостью до 32 ГБ

## НАЧАЛО РАБОТЫ

---

### Зарядка:

RECON 5 Plus обладает функцией отображения статуса аккумулятора на экране, в верхнем левом углу видеоизображения. При запуске видеоизображения индикатор статуса аккумулятора будет отображен в виде ряда зеленых палочек. Три полные зеленые палочки будут указывать на полный заряд.

Чтобы зарядить RECON 5 Plus, выключите систему (удерживайте кнопку питания в течение 5 секунд) и найдите резиновый колпачок на задней поверхности монитора, справа от катушки хранения кабеля. Поднимите резиновый колпачок, чтобы открыть зарядный USB-разъем. Вставьте предоставленный USB-кабель и подключите его к предоставленному зарядному устройству или любому USB-разъему. Как только зарядное устройство будет подключено к настенной розетке или USB-разъему, загорится индикаторная лампочка заряда (на задней поверхности устройства рядом с портом A/V) – красный цвет указывает, что система заряжается, зеленый показывает, что система полностью заряжена. При использовании настенной розетки на зарядном устройстве имеется лампочка, которая всегда горит зеленым светом после включения. Эта лампочка показывает подачу электроэнергии. Чтобы подтвердить зарядку системы, проверьте индикаторную лампочку заряда на задней поверхности устройства. После завершения зарядки извлеките зарядное устройство из розетки, отключите зарядный USB-кабель от системы и тщательно закройте резиновый колпачок. Рекомендуется производить подзарядку после каждого использования, все зависимости от того, насколько был разряжен аккумулятор. Это обеспечит максимальную длительность работы при каждом погружении с системой.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

---

Панель управления, расположенная на передней панели системы справа, включает четыре кнопки, и еще одна расположена слева.

### Кнопка питания

- Нижняя кнопка включает и выключает питание системы. Нажмите кнопку питания, чтобы включить систему. Некоторое время будет отображаться стартовый экран с логотипом MarCum, после которого последует видеоизображение. Чтобы выключить систему, нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 5 секунд, пока система не выключится.

### Светодиод/Стрелка вверх

- Кнопка «Светодиод/Стрелка вверх» служит для двух целей. При ее выборе она включает и повышает яркость светодиодных ламп. На экране появится и снова исчезнет дисплей, отображающий выбранный уровень яркости освещения. Существует три уровня яркости и возможность отключения.
- При входе в меню системы данная кнопка работает для перемещения вверх.

## **Инфракрасный/Стрелка вниз**

- Кнопка «Инфракрасный/Стрелка вниз» служит для двух целей. При ее выборе она включает и повышает яркость инфракрасных ламп. На экране появится и снова исчезнет дисплей, отображающий выбранный уровень яркости освещения. Существует три уровня яркости и возможность отключения.
- При входе в меню системы данная кнопка работает для перемещения вниз.

## **Кнопка меню/ввода**

- Кнопка меню/ввода служит для двух целей. Однократное нажатие осуществляет доступ к меню системы.
- При входе в меню системы она функционирует как кнопка ввода.

## **Кнопка записи**

- Кнопка записи служит для двух целей: фотографирования и записи видео (см. «Встроенное устройство цифровой видеозаписи»).

## **ОПЦИИ МЕНЮ RECON 5 PLUS**

---

Для простоты использования система меню в RECON 5 Plus отключается через 5 секунд без выполнения действий и по умолчанию переходит назад к изображению камеры без дополнительного нажатия кнопок.

Вход в систему меню осуществляется однократным нажатием верхней кнопки меню/ввода. Используйте кнопки со стрелками для перехода в необходимый раздел, после чего нажмите кнопку ввода, для ввода и изменения этой настройки. Чтобы выполнить настройку, повторите процесс в других подразделах меню.

## **Настройки монитора**

- Яркость – Контролирует подсветку монитора.
- Резкость – Контролирует резкость.
- Контрастность – Контролирует контрастность.
- Цвет – Контролирует настройки цвета.
- Выключатель цветности – Включает черно-белое изображение
- OSD – Включает или выключает отображение функций на экране.
- Единицы – Контролирует отображение OSD в стандартных или метрических единицах.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** После корректировки необходимых настроек, нажмите ввод и переместитесь вниз, к кнопке сохранения, и нажмите ввод. Для запуска изменений необходимо произвести сохранение.

## **Настройка системы**

- Время – Задайте текущее время
- Дата – Задайте текущую дату
- Формат – Карта памяти micro-SD должна быть отформатирована до первой записи изображений. После форматирования будет возможна запись на карту. (См. раздел «Форматирование карты памяти micro-SD».)
- По умолчанию – Выбор варианта «Да» восстановит заводские настройки.
- Версия – Показывает текущую версию ПО, которое использует система.
- Калибровать – Выберите и выполните инструкции по калибровке отображаемых на экране функций глубины, относительного направления и температуры (см. раздел «Калибровка»).

## **Выход**

- Выход – Выбор этой кнопки позволит выйти с главной страницы меню

## **СВОЙСТВА RECON 5 PLUS**

---

### **Осветители камеры**

Система RECON 5 Plus оборудована как светодиодным, так и инфракрасным освещением. Каждый вариант освещения обладает несколькими уровнями интенсивности.

Чтобы включить светодиодные лампы, воспользуйтесь кнопкой «Светодиод/Вверх» на панели управления. Однократное нажатие этой кнопки включит освещение. В нижней части монитора некоторое время будет отображаться эта функция. Чтобы повысить яркость освещения, нажимайте кнопку, пока не добьетесь желаемого уровня. Доступны три настройки, а четвертое нажатие приведет к отключению освещения.

Инфракрасные огни обеспечивают скрытое приближение, поскольку они не видны невооруженным глазом. Чтобы включить инфракрасное освещение, используйте кнопку «Инфракрасный/Вниз» на панели управления. Однократное нажатие этой кнопки включит освещение. В нижней части монитора некоторое время будет отображаться эта функция. Чтобы повысить яркость освещения, нажимайте кнопку, пока не добьетесь желаемого уровня. Доступны три настройки, а четвертое нажатие приведет к отключению освещения. Воспользуйтесь картинкой камеры, а также экранным отображением функции, чтобы установить желаемый уровень интенсивности.

### **Аудио/видео-разъем**

На задней поверхности монитора находится квадратный резиновый колпачок, который защищает разъем для зарядного устройства и RCA-вывод для видео. Удостоверьтесь, что этот колпачок находится на месте, когда вы не используете RCA-разъем, чтобы избежать возможного повреждения водой.

### **Использование RCA-разъема**

Многие рыболовы используют большие домики для подледной ловли, внутри которых установлен телевизор. Видеозапись можно с легкостью передать с RECON 5 Plus на ваш телевизор, просто проведя RCA-кабель от RECON 5 Plus к телевизору и выбрав правильный источник ввода на внешнем мониторе.

### **Встроенное устройство цифровой видеозаписи®**

Система RECON 5 Plus обладает встроенным устройством цифровой видеозаписи, которое позволяет снять все, что происходит внизу. Вся записанная информация сохраняется на карту памяти micro-SD (в комплект не входит). RECON 5 Plus поддерживает карту памяти micro-SD Класса 10 емкостью до 32 Гб (удостоверьтесь, что на карту нанесен символ Класса 10, как на примере справа).

## **УПРАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВОМ ЦИФРОВОЙ ВИДЕОЗАПИСИ**

---

### **Получение доступа к карте памяти micro-SD**

Чтобы получить доступ к разъему карты памяти micro-SD, откройте прямоугольный резиновый колпачок на задней панели устройства. Карту можно вставить, поместив ее в разъем и прижав вниз, пока она не защелкнется на месте. Чтобы удалить карту памяти, нажмите на нее. После того, как она щелкнет и выдвинется из разъема, вытащите ее.

## Форматирование карты памяти micro-SD

Карту памяти micro-SD необходимо отформатировать перед записью. Для форматирования вставьте карту памяти micro-SD в разъем для карты на задней панели устройства. Нажмите кнопку «МЕНЮ/ВВОД» и выберите «НАСТРОЙКА». В разделе меню «НАСТРОЙКА» выберите «СИСТЕМНАЯ НАСТРОЙКА» и воспользуйтесь кнопками вверх/вниз, чтобы выбрать «ФОРМАТ». Нажимая кнопки вверх или вниз, установите ФОРМАТ на ДА и нажмите МЕНЮ/ВВОД. Используя стрелки, прокрутите до кнопки «СОХРАНИТЬ» и нажмите МЕНЮ/ВВОД, чтобы сохранить изменения.

Карта памяти micro-SD ОБЯЗАТЕЛЬНО должна быть отформатирована в системе RECON 5 Plus. Файлы можно скопировать из RECON 5 Plus на ПК, но вам не следует копировать файлы на карту памяти с ПК и удалять факты на карте памяти с ПК. Если потребуется, файлы можно удалить в системе RECON 5 Plus, или карту памяти можно повторно отформатировать в RECON 5 Plus, скопировав файлы на ПК, чтобы «удалить все файлы».

## Запись видео

Чтобы записать видео, нажмите и удерживайте кнопку записи в течение приблизительно 3 секунд, пока в верхнем левом углу экрана не появится иконка «REC» в красном кружке. Эта иконка будет мигать, пока устройство осуществляет запись. Чтобы остановить запись, снова нажмите кнопку REC. Если иконка не отображается, это означает, что устройство прекратило запись.

## Фотографирование

Система RECON 5 Plus способна делать снимки экрана, показывающие текущую картинку на экране. Чтобы сделать снимок, быстро нажмите кнопку REC. Иконка в красном кружке на секунду появится в верхнем левом углу, а затем исчезнет, указав, что снимок был сделан. Система RECON 5 Plus способна сделать до 200 снимков.

## Получение доступа к материалам

Доступ к ранее записанным видео и фотоснимкам можно получить, нажав кнопку «МЕНЮ», а потом выбрав «БИБЛИОТЕКА», нажав кнопку «МЕНЮ/ВВОД». Попав в подраздел «Библиотека», вы можете выбрать ФОТО или ВИДЕО. Воспользуйтесь стрелками вверх или вниз, чтобы прокрутить сохраненные материалы. В верхнем левом углу экрана будет отображаться общее число видео или фотоснимков и номер просматриваемого в настоящее время (например, 002/004; просмотр номер 2 из всего 4). Для видеофайлов также будет отображаться общая длина записи. Все видеофайлы будут автоматически запускаться при выборе.

При просмотре видеозаписи нажатие кнопки «МЕНЮ/ВВОД» приведет к отображению меню с тремя опциями: Удалить, Пауза и Выход. Воспользуйтесь кнопками Вверх и Вниз, чтобы перемещаться между этими тремя опциями, и кнопкой «МЕНЮ/ВВОД», чтобы сделать выбор. При выборе опции «Удалить» появится новое меню. Чтобы окончательно удалить выбранный материал, выберите «Да».

При просмотре фотографий нажатие кнопки «МЕНЮ/ВВОД» приведет к отображению меню с двумя опциями: «Удалить» и «Выход». Воспользуйтесь стрелками вверх и вниз, чтобы прокрутить эти опции, и кнопку «МЕНЮ/ВВОД», чтобы сделать выбор. При выборе опции «Удалить» появится новое меню. Чтобы окончательно удалить выбранный материал, выберите «Да».

Чтобы загрузить свои материалы на компьютер или иное устройство, вам потребуется использовать устройство чтения карт памяти для передачи файлов. Если вы испытываете проблемы с просмотром видеозаписей, конкретное устройство просмотра может быть несовместимым с записанными медиа-файлами системы RECON 5 Plus.

В число рекомендованных проигрывателей входят Quicktime, KMPlayer, Mplayer, GOMPlayer и VLC. Эти медиа-проигрыватели следует загрузить на свое устройство. Просим воспользоваться одним из проигрывателей, чтобы просматривать все записанные видео со своего устройства RECON 5 Plus. Windows Media Player не будет поддерживать медиа-файлы RECON 5 Plus.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАМЕРЫ

---

Получив общее представление о работе системы, вы можете успешно запускать камеру в воде.

***(ПРИМЕЧАНИЕ: Не забудьте снять защитную пластиковую пленку, которая закрывает линзу в упаковке). Камера снабжена съемной системой отягощения, которая подсоединяется к нижней части камеры. Груз можно снять нажатием выступа, направленного к задней части камеры. Устанавливая груз обратно на камеру, удостоверьтесь, что он защелкнулся.***

На верху камеры RECON 5 Plus находится система позиционирования (три выступа и зажим). Установите зажим на нужный выступ, чтобы выбрать угол просмотра (см. раздел «Позиции камеры»).

Глубина резкости (расстояние, на которое камера может видеть под водой) зависит от прозрачности воды и доступного освещения на глубине использования камеры. В прозрачной воде глубина может составлять много футов, но в мутной или загрязненной воде глубина резкости может быть снижена до всего нескольких дюймов в связи с частицами, взвешенными в воде. Грязная или мутная вода и/или малое проникновение света может снизить качество цветной картинки. Оптимальное качество цвета связано с прозрачной водой и адекватным проникновением света.

***ПРИМЕЧАНИЕ: Функция отключения цветности будет включена автоматически, когда световой датчик камеры не обнаружит достаточное освещение для оптимального просмотра цвета. Это может произойти в условиях низкой освещенности, в глубокой воде, или если лед очень толстый/покрыт снегом.***

### Калибровка

Калибровка камеры обеспечит точные показания управления камерой. Для выполнения калибровки, сначала войдите в меню НАСТРОЙКИ, нажмите МЕНЮ/ВВОД и войдите в раздел меню «СИСТЕМНЫЕ НАСТРОЙКИ». При помощи стрелок вверх и вниз дойдите до пункта КАЛИБРОВАТЬ и нажмите МЕНЮ/ВВОД. На экране появится сообщение с указаниями: «Нажмите кнопку вверх и поверните камеру на два оборота по часовой стрелке. Закончив, нажмите на стрелку вниз, чтобы сохранить результат».

После нажатия стрелки вверх, чтобы запустить калибровку, на экране отобразится сообщение «идет калибровка». После выполнения двух полных оборотов нажмите на стрелку вниз, и на экране появится сообщение «калибровка завершена» - процесс закончен.

## ПОЗИЦИИ КАМЕРЫ

---

### Горизонтальная

Горизонтальный просмотр доступен путем установки зажима камеры в задний разъем (3-ий выступ, дальше всего от линзы). Эта позиция обеспечит получение горизонтального вида водяного столба, как это делают традиционные системы подводного видения.

### Вид вниз

Система RECON 5 Plus предоставляет возможность настройки вида вниз, сняв зажим камеры с системы позиционирования камеры (три выступа). После этого камера будет висеть вертикально на кабеле и посылать изображения водяного столба снизу камеры.

## **Вид вверх**

Вид водяного столба сверху возможен путем нескольких настроек. Во-первых, демонтируйте систему отягощения в нижней части камеры. Груз можно убрать, подняв лапку, обращенную с задней поверхности камеры и сдвинув его назад. Закрепите зажим на первом выступе (ближе всего к линзе камеры) и осторожно протяните кабель через зажим, чтобы добиться желаемого угла с видом вверх. Легкий наклон вверх позволяет RECON 5 Plus захватить больше света, чтобы лучше видеть водяной столб в условиях низкого освещения, например, на глубине, в мутной воде или в период низкого освещения, например, на рассвете/закате.

## **ОТОБРАЖЕНИЕ ФУНКЦИЙ НА ЭКРАНЕ**

---

Система камеры RECON 5 Plus включает три варианта отображения функций на экране (OSD): глубину, направление камеры и температуру.

### **Глубина**

OSD глубины отображается на экране в нижнем правом углу. Эта функция предупреждает пользователя о глубине камеры. Глубина камеры будет отображаться только, когда та находится в воде.

На суше этот показатель должен быть равен 0. Если он не показывает 0, простое выключение и повторное включение системы сбросит значение на 0. Единицы измерения можно менять со стандартных на метрические и, наоборот, в меню «НАСТРОЙКИ МОНИТОРА».

### **Направление камеры**

Направление, в котором обращена камера, отображается в верхнем правом углу экрана. Это направление будет отображаться в виде компаса (С, СВ, В и т. д.). Если направление камеры является неточным, его можно откалибровать, выполнив указания в меню «СИСТЕМНЫЕ НАСТРОЙКИ».

**ПРИМЕЧАНИЕ:** *Направление камеры будет точным только в том случае, если камера установлена в положении горизонтального просмотра.*

### **Температура**

Текущая температура воды будет отображаться в нижнем левом углу экрана. Единицы измерения можно менять с градусов Фаренгейта на градусы Цельсия и, наоборот, в меню «НАСТРОЙКИ МОНИТОРА». Камера не определяет правильную температуру воздуха.

## **РАБОЧИЕ ПОЗИЦИИ**

---

### **Ручной режим**

RECON 5 Plus - это система карманного размера с функциями полноразмерной камеры. Для ручной работы просто вытащите RECON 5 Plus из прилагающейся мягкой упаковки. Установите зажим камеры в желаемое положение просмотра и запустите устройство. Пристально следите за изображением на мониторе, чтобы избежать повреждения камеры о камни, подводные растения, поросль или иные вредные составляющие окружающей среды, которые могут зацепиться, вклиниться или повредить камеру или кабель; если это случится, гарантия утратит силу.



## Нательный режим

Мягкая упаковка, поставляемая вместе с RECON 5 Plus, предназначена для использования монитора со свободными руками, что дает рыболову возможность сконцентрироваться на глубине и позиционировании камеры.

Регулируемые ремни обеспечивают комфорт и дистанцию просмотра. Камеру можно запустить и получить к ней доступ из задней части мягкой упаковки, когда монитор надежно расположен в пределах удобного расстояния просмотра, с полным доступом к панели управления.

Вы также можете воспользоваться ремнем на липучке на катушке хранения кабеля для установки на предплечье или запястье, чтобы повысить портативность.

## Режим работы на креплении

Система RECON 5 Plus включает вставку на ¼ 20, а также дополнительные вставки, которые обеспечивают неограниченные варианты крепления (основания в комплект не входят). Они расположены за катушкой хранения кабеля. Вставка на ¼"-20 является наиболее распространенным вариантом крепления для фото- и видеоборудования. Разъем для вставки расположен в центре катушки хранения кабеля, и доступ к нему можно получить, сняв ремешок на липучке. После его снятия будет видна вставка на ¼"-20, как и 4 окружающие вставки, которые обеспечивают неограниченные решения по креплению, поставляемые на вторичном рынке. При использовании камеры установленной на основание может потребоваться снять катушку хранения кабеля.

---

## ДЕМОНТАЖ КАТУШКИ ХРАНЕНИЯ КАБЕЛЯ

Начните демонтаж, вытащив всю длину кабеля камеры из катушки хранения. Как только кабель будет извлечен, кабельную катушку можно выдвинуть, осторожно подняв катушку (с противоположной стороны от зарядного разъема/аудио/видео-вывода) и одновременно сдвигая ее в этом направлении. Как только кабельная катушка будет демонтирована, заново намотайте избыток кабеля на катушку. Чтобы установить катушку назад на RECON 5 Plus, выровняйте выступы, расположенные дальше всего от USB-разъема, с вдавленным участком на нижней поверхности катушки и сдвиньте ее в направлении USB-разъема.

---

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ

Система камеры RECON 5 Plus выполнена таким образом, чтобы работать в разнообразных условиях окружающей среды. Когда система RECON 5 Plus не используется, ее рекомендуется хранить в помещении или в среде с контролируемым климатом. Старайтесь не оставлять систему на холоде, даже если вы отправляетесь на пруд. RECON 5 Plus работает от внутреннего литиевого аккумулятора, и этот аккумулятор может получить повреждения, если его оставить на холоде. Для оптимальных результатов работы рекомендуется начинать с полного заряда аккумулятора и изолировать систему от холода в период простоя или в пути.

---

## MARCUM TECHNOLOGIES: ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ГАРАНТИИ И РЕМОНТУ

Если ваша система поступила с поврежденными или отсутствующими деталями, просим не обращаться в магазин. Свяжитесь с нашим офисом, перейдя по ссылке на сайте <http://marcumtech.com/support/>, и зарегистрировав свое устройство. Затем вы сможете войти в свою учетную запись, нажать «Запрос о ремонте» и затем выбрать «Запрос деталей», заполнив на следующей странице форму, включающую ваше имя, адрес электронной почты и запрашиваемые детали.

Получив эту информацию, мы обычно можем отправить деталь на замену в течение 48 часов.

Ваше устройство Marcum поступает с годовой гарантией. Чтобы активировать гарантию, вам следует зарегистрировать свое устройство на сайте: <http://marcumtech.com/support/>. Если ваше устройство Marcum больше не работает или допускает сбои в течение гарантийного срока, немедленно отправьте его нам на ремонт. Если гарантийный срок еще не истек, с нами не обязательно связываться перед отгрузкой. Вам следует просто войти в свою учетную запись на нашем сайте и подать «Запрос о ремонте». Чтобы ремонт считался гарантийным ремонтом, регистрация вашего устройства должна включать приложенную копию чека. Сбои, вызванные небрежным обращением или повреждениями, в гарантию не входят. На кабели, которые были повреждены леской, ледорубами, бурами и т. д., гарантия не распространяется. Если устройство поступит без чека, или на нем будут следы небрежного обращения или повреждений, мы свяжемся с владельцем по телефону или электронной почте, чтобы выставить счет.

Если ваш гарантийный срок истек, или вы потеряли чек, вы можете направить устройство, войдя в учетную запись и подав «Запрос о ремонте» для негарантийного ремонта. Вам затем потребуется отправить устройство в наш адрес. После его прибытия техник осмотрит ваше устройство, и наш отдел обслуживания сообщит вам о стоимости ремонта.

Не забудьте тщательно упаковать свое устройство для перевозки, воспользовавшись надежной коробкой и большим количеством надлежащего упаковочного материала. Отслеживание доставки пакета входит в обязанности клиента. Длительность ремонтного цикла может варьироваться в зависимости от сезона, но в среднем она составляет 3-5 дней со дня поступления до отправки назад. Мы не будем нести ответственность за устройства, которые были потеряны или неправильно упакованы при отправке в наш адрес.

## **Инструкции по подключению электропитания к подводным камерам, WI-FI модулям и эхолотам MARCUM**

1. Подводные камеры, WI-FI модули и эхолоты MARCUM подключаются к аккумулятору (12В) при помощи стандартного кабеля электропитания из комплекта следующим способом: красный провод к плюсу, чёрный провод к минусу.

Отключать кабель электропитания можно только после выключения вышеуказанных приборов MARCUM.

Кабель электропитания не должен иметь окиси, обрывов и скруток в цепи и должен быть надёжно соединен с клеммами аккумулятора, чтобы исключить «дребезг» по электропитанию, иначе у приборов MARCUM может возникнуть неисправность.

Необходимо исключить возможность переплюсовки при подключении приборов MARCUM к аккумулятору!

**Напряжение электропитания подводных камер, WI-FI модулей и эхолотов MARCUM составляет от 10В до 20В (Max).**

**ВНИМАНИЕ!!!** В случае использования нестандартного кабеля питания, или обрыва, (окиси контактов, скруток, спаек) в его цепи, нормальная работа подводных камер, WI-FI модулей и эхолотов MARCUM не гарантируется и может привести к их неисправности.

**ВНИМАНИЕ!!!** В случае выхода за пределы питающего напряжения, нормальная работа подводных камер, WI-FI модулей и эхолотов MARCUM не гарантируется и может привести к их неисправности.

**ВНИМАНИЕ!!!** Категорически запрещается подключать подводные камеры, WI-FI модули и эхолоты MARCUM к аккумулятору, который одновременно включен в цепь бортовой цепи питания с подключенным генератором мотора катера (лодки). Аккумулятор питания должен быть электрически исключён из такой цепи.

**Примечание:** За счёт явления самоиндукции в электрической цепи с источником ЭДС при размыкании цепи, величина ЭДС самоиндукции, может значительно превышать ЭДС источника.

(\* **ЭДС** - Электродвижущая сила)

При этом всегда, если ток течет по нагрузке с заметной индуктивностью (например в работающем генераторе мотора лодки или катера) возникающий скачок ЭДС может приводить к выходу из строя, подключенной к этой сети питания электронике, с низким напряжением питания (бортовые эхолоты, системы навигации и т.д.).

2. Во время работы подводных камер, WI-FI модулей и эхолотов MARCUM необходимо исключить случайное отключение разъема кабеля датчика и кабеля электропитания, поскольку это может привести к неисправности данных приборов.

3. Следует помнить, что как только провод электропитания подключен к приборам MARCUM, последний уже находится под напряжением даже если подводные камеры, WI-FI модули и эхолоты MARCUM выключены (механического выключателя у приборов нет). Все действия в цепи электропитания, в том числе зарядку аккумулятора, необходимо выполнять отключив приборы от цепи электропитания.

Производитель (продавец, импортер) не несет ответственности за работоспособность подводных камер, WI-FI модулей и эхолотов MARCUM в случае несоблюдения покупателем и/или потребителем вышеуказанных правил их использования.

