



Система безопасности «Человек за бортом» RT-MOB



Руководство пользователя

Компания **SEIWA** благодарит Вас за выбор продукта **RT-МОВ** и будет рада оказать техническую поддержку в своих отделениях и пунктах обслуживания клиентов.

RT- МОВ является инновационной, беспроводной системой оповещения “Человек за Бортом”, предназначенной для обеспечения личной безопасности экипажа и пассажиров во время плавания. Данное руководство предоставляет подробную информацию, касающуюся правильного применения **RT-МОВ**. Перед началом использования системы необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством.

RT-МОВ полностью соответствует Директиве 1999/5/ СЕ Европейского Парламента и Совета по Радио и Телекоммуникационному оборудованию.

Данное оборудование соответствует следующим стандартам:

- EN 300220-3
- EN 301489-3
- EN 60950-1
- 60329
- 60032-2

Компания **SEIWA** не несёт ответственности за причинение ущерба в отношении лодок, людей, оборудования **RT-МОВ**, связанных с неправильной установкой, подключением, эксплуатацией, внесением изменений в рабочую схему оборудования.

Компания **SEIWA** не будет нести ответственности за причинение ущерба кроме случаев, связанных с гражданской ответственностью за качество продукции. С целью улучшения качества обслуживания компания **SEIWA** оставляет за собой право на модернизацию своих продуктов, внесение изменений в техническую документацию.

По истечении срока службы данного продукта, его необходимо утилизировать в соответствии с директивой 2002/96/ СЕ по Утилизации отходов электрического и электронного оборудования (WEEE).

Общая информация

RT-МОВ является инновационной беспроводной системой оповещения «**Человек за Бортом**», предназначенной для обеспечения личной безопасности экипажа и пассажиров во время плавания. Работа системы основана на способности сенсоров обнаруживать ионы натрия при контакте с морской водой.

Находясь в морской воде, система сигнализирует экипажу в режиме реального времени о тревоге «**Человек за Бортом**». При контакте с пресной водой данное устройство будет отправлять сигнал «**Вне зоны действия**» и инициировать сигнал «**Тревога**».

Стандартная комплектация состоит из: базовой станции (**RR-МОВ**) и 4-ех модулей-передатчиков (**RT-МОВ**).

После активации системы, базовая станция в состоянии получать одновременно 4 сигнала от передатчиков с отображением на экране кода каждого отдельного модуля. Для упрощения идентификации пользователей, имеющих при себе модуль- передатчик, их имена можно записать на магнитной ленте расположенной рядом с экраном.

Работа системы

Для начала работы базовой станции нажмите кнопку **ON/OFF**.

Зелёный цвет индикатора означает готовность устройства к работе. Убедитесь, что светодиод с символом перечёркнутой антенны не горит жёлтым цветом. Если горит, то необходимо нажать кнопку с обозначением антенны. Данное действие также активирует сигнализацию «**Вне зоны действия**».

По умолчанию, модули-передатчики **RT-МОВ** находятся в режиме ожидания, для их активации необходимо нажать и удерживать нажатой кнопку **SOS** в течение 10 секунд до тех пор, пока светодиод на модуле-передатчике не станет мигать в течение 3 секунд. После активации модулей-передатчиков, сигнал **ON** будет отображаться на базовой станции **RR-МОВ** в течение 2 секунд.

После завершения данной операции, с опознавательной целью, модуль-передатчик **RT-МОВ** отправит обновлённый сигнал на базовую станцию **RR-МОВ** (только в случае, если ранее, данная настройка была сохранена во внутренней памяти устройства).

Внимание !!!: все 4 передатчика имеют данные настройки по умолчанию.

Базовая станция, находясь в режиме автоматического поиска, осуществляет поиск сигнала передатчика каждые 3 секунды. После 3-х неудачных попыток обнаружения сигнала, активируется сигнализация «**Вне зоны действия**». Базовая станция **RR-МОВ** может опознавать одновременно только 10 модулей-передатчиков с отображением на экране индивидуального кода и соответствующей ему тревогой (только в случае, если все 4 передатчика ранее получили соответствующий код).

На базовой станции **RR-МОВ**, рядом с экраном, расположены 2 магнитные ленты для записи кодов и имён членов экипажа.

(Символы для запоминания: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F**).

После активации тревоги, на базовой станции, загорится соответствующий светодиод, показывающий символ модуля-передатчика. Одновременно с этим активируется сигнал тревоги (существует возможность выбора между прерывистым или непрерывным звуковым сигналом).

Акустическая и оптическая сигнализации могут деактивироваться только с базовой станции, нажатием кнопки **ON/OFF**.

RR-МОБ имеет 4 типа сигнализации:

- Вне зоны действия (отключается),
- Человек за бортом (не отключается),
- Сигнал тревоги SOS (не отключается),
- Сигнал разряда батареи TX RT-МОБ (автоматический, не отключается).

Сигнал «**Вне зоны действия**» (акустический и оптический сигналы).

Активация данного сигнала означает, что человек, использующий модуль-передатчик, находится вне зоны действия **RR-МОБ**, что человек удалился от лодки или находится за бортом, но датчик модуля- передатчика не вступил в контакт с водой.

На базовой станции, сигнал индицируется красным светодиодом с символом перечёркнутой антенны, активацией звуковой сирены, отображением на экране кода модуля- передатчика. Для отключения сигнализации необходимо нажать кнопку **ON/OFF** на базе или нажать и удерживать кнопку с изображением антенны до тех пор, пока светодиод не загорится жёлтым цветом. Выполнив такую последовательность действий пользователь, имеющий при себе модуль-передатчик **RT-МОБ**, может дрейфовать от лодки не вызывая срабатывания ложных тревог. Все остальные сигналы в этот момент будут активными.

Предупреждение: После таких действий, у каждого модуля-передатчика подключенного к базовой станции, происходит автоматическое отключение сигнала «**Вне зоны действия**».

Примечание: Для отключения сигнала «**Вне зоны действия**» на каждом отдельном модуле-передатчике, необходимо выполнить следующие действия:

1. В режиме активной базовой станции **RR-МОБ** (горит зеленый све-

одиод) нажмите и удерживайте кнопку **SOS** на передатчике **RT-МОБ** в течение 10 секунд. Как только базовая станция начнёт индицировать сигнал тревоги, выполните сброс, нажав кнопку **ON/OFF**.

2. Приблизительно через 10 секунд после этого на экране появится сигнал **OFF**, а на передатчике **RT-МОБ** начнёт мигать кнопка, сигнализируя отключение сигнала. В режиме активной базовой станции **RR-МОБ** (горит зеленый светодиод) нажмите и удерживайте в течение 10 секунд кнопку **SOS** на модуле-передатчике **RT-МОБ**.

После таких действий, **RT-МОБ** реактивирует свои основные функции, кроме сигнала «**Вне зоны действия**».

Сигнал «Человек за бортом» (акустически-оптический сигнал).

Активация данного сигнала означает, что пользователь, имеющий при себе передатчик **RT-МОБ**, находится «**За бортом**». Как только сенсоры передатчика вступят в контакт с солёной водой, последует немедленная отправка сигнала тревоги «**Человек за бортом**» с последующей активацией звукового сигнала на борту судна, индикацией красного светодиода на базовой станции (обозначенного символом волн) и отображением кода передатчика на экране дисплея.

Выключение сигнала возможно только нажатием кнопки **ON/OFF** на базовой станции.

Внимание!!!: тревогу «**Человек за бортом**» необходимо также выключить на самом передатчике.

Сигнал «Тревога» (акустически-оптический сигнал).

Активация данного сигнала означает, что человек, имеющий при себе модуль-передатчик **RT-МОБ**, находится в опасности и просит о помощи. Сигнал может быть активирован немедленно, нажатием кнопки **SOS** на передатчике. На базовой станции, сигнал «**Тревога**» индициру-

ется красным светодиодом с условным обозначением заштрихованного круга, активацией звукового сигнала и отображением кода передатчика на экране дисплея. Выключение сигнала возможно только нажатием кнопки **ON/OFF** на базовой станции.

Сигнал «Низкий уровень заряда батареи» (оптический сигнал).

Активация данного сигнала означает, что у передатчика, отправившего этот сигнал, необходимо срочно заменить батарею по причине её низкого заряда. На базовой станции сигнал индицируется красным светодиодом, обозначенным символом перечёркнутой батареи и отображением кода передатчика на экране. Выключение сигнала возможно только нажатием кнопки **ON/OFF** на базовой станции. При получении станцией **RR-МОВ** многочисленных сигналов от различных передатчиков, происходит мигание экрана, и отображение всех сигналов в ротации. Для деактивации каждого сигнала в отдельности, кнопка **ON/OFF** должна быть нажата на базе такое количество раз, которое будет соответствовать количеству сигналов отображаемых на экране.

Монтаж системы

Базовая станция **RR-МОВ** устанавливается на капитанском мостике вблизи источника переменного тока. Для увеличения радиуса действия, антенну необходимо установить снаружи, как можно выше. Избегайте установки антенны внутри экранированных помещений (помещений с металлическими стенами). Радиус действия беспроводной связи **RT-МОВ**, на море и в хороших погодных условиях, составляет 0,5 км.

Внутренняя антенна, входящая в стандартную комплектацию, имеет ограниченный радиус действия, и её использование возможно лишь на небольших расстояниях.

Выполните следующие действия:

1. Закрепите кронштейн на стене соответствующим крепежом и установите на него базовую станцию **RR-МОВ** (см. рис. 1).
2. Подсоедините кабель питания к гнезду 12 – 15 В постоянного тока (красный кабель к положительному полюсу, черный кабель к отрицательному полюсу) и вставьте адаптер в соответствующий разъем на базе.
3. Подсоедините антенный BNC разъём к базовой станции.

После выполнения указанных выше действий базовая станция **RR-МОВ** будет готова к работе.

Регулировка громкости сигнала:

Звуковая сигнализация имеет 12 тонов (6 периодических и 6 прерывных). Выбор тонов осуществляется регулятором, расположенным на задней стороне базовой станции **RR-МОВ**. По желанию пользователя параметры тона могут быть изменены.

Варианты установки:

При наличии опционного резьбового зажима возможен монтаж базовой станции **RR-МОВ** на полке (см. рис. 2). Прикрепите винтами стандартный кронштейн к опциональному зажиму при помощи винтов. Установите базу на кронштейн и закрепите ее при помощи вхо-

дящих в комплект винтов. Закрепите базу на полке при помощи опционального резьбового зажима. Подсоедините кабель питания к колодке 12 – 15В постоянного тока (красный кабель к положительному полюсу, черный кабель к отрицательному полюсу) и вставьте адаптер в соответствующий разъем на базе. Подключите антенный BNC кабель к базовой станции.

Станция **RR-МОВ** готова к работе.

Установка:

Настенная установка при помощи стандартного кронштейна (рис. 1)



Установка на полке при помощи опционального резьбового зажима (рис. 2)



Процедура самообучения

Активируйте модуль-передатчик **RT-MOB**, нажав и удерживая в течение 10 секунд кнопку **SOS** до начала мигания красного светодиода.

После активации с интервалом в три секунды, модуль-передатчик посылает сигнал на базовую станцию, индицируя работоспособность миганием красного светодиода на кнопке **SOS**.

Процедуру самообучения необходимо провести для каждого подключаемого к базовой станции передатчика **RT-MOB**. После завершения процедуры самообучения, базовая станция будет хранить код каждого передатчика даже после выключения питания.

Для запуска процедуры самообучения необходимо на базовой станции, нажать и удерживать нажатой в течение 3-х секунд кнопку с обозначением антенны. Кнопку необходимо удерживать до тех пор, пока на экране дисплея не отобразится сигнал «**LER**» с одновременной активацией сигнала зуммера.

Для задания шестнадцатеричного кода, обеспечивающего контроль канала между передатчиком и базовой станцией, нужно один раз нажать кнопку **SOS** на передатчике **RT-MOB**. После этого, на экране дисплея отобразится нейтральный код «**000**». Для буквенного или цифрового обозначения передатчика необходимо несколько раз нажать кнопку с символом антенны и подтвердить нажатием кнопки **ON/OFF**. Для последующего перехода ко второй и третьей цифре или повторения операции необходимо продолжить нажатие кнопки с символом антенны. Для сохранения кода передатчика, нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопку **ON/OFF** до тех пор, пока на экране не отобразится сигнал «**LER**» с одновременной активацией сигнала зуммера.

Нажмите и удерживайте в течение 2 секунд кнопку «**Out of range**». Перед использованием системы необходимо убедиться в успешном выполнении процедуры самообучения. (Мы советуем записывать коды передатчиков и имена членов экипажа на магнитной ленте слева от экрана). После этого нажмите кнопку **SOS** на передатчике. Сигнал тревоги и код передатчика должны отобразиться на экране базовой станции **RR-MOB**. Одновременно с этим красный светодиод, с символом заштрихованного круга и звуковой сигнал будут индицировать о переходе в режим **ON**.

В случае необходимости изменить код передатчика находясь в режиме «**Самообучения**», нажмите несколько раз кнопку **ON/OFF** для перемещения курсора на символ подлежащий изменению (курсор будет двигаться слева направо). Базовая станция отобразит старый код передатчика на экране и оповестит пользователя троекратной подачей звукового сигнала в случае, если передатчик ранее проходил процедуру «**Самообучения**».

Удаление кода модуля-передатчика

Для удаления из базы кода одного или нескольких передатчиков **RT-МОВ** (в случае замены, потери или других случаях) необходимо выполнить следующие операции:

1. Выключите базовую станцию **RR-МОВ**.
2. Для перевода базы в режим «**Удаления кода**» нажмите и удерживайте нажатой кнопку **ON/OFF** в течение 3 секунд (на экране появится список ранее сохраненных кодов).
3. Нажмите на кнопку антенны.
4. Выберите код для удаления.
5. Нажмите **ON/OFF** для завершения процедуры удаления.

Если нужно удалить большее количество кодов, повторите данную процедуру нужное количество раз. После завершения процедуры нажмите и удерживайте нажатой кнопку антенны в течении 3 секунд для выхода из режима «**Удаление кода**».

Базовая станция RR-МОВ



Характеристики базовой станции

- Источник питания 10 - 14 В
- Потребляемая мощность:
 - в режиме ожидания 8 мА,
 - в режиме сирены 50 мА
- Частота: 433,92 МГц
- Чувствительность приемника: -107 dBm
- Модуляция: АМ
- Сопротивление антенны: 50 ohm
- Мощность горна: 87 dB 1 mt.
- Вспомогательные выходы: 2 контакта - 5 А п.а.
- Сохранение кода: Самообучение
- Тип кодирования: непрерывно изменяющийся код
- Максимум 10 модулей-передатчиков для каждой базы.

Оптические сигналы:

ON/OFF (красный светодиод)

«Человек за бортом» (красный светодиод)

«Сигнал тревоги» (красный светодиод)

«Вне зоны действия» (жёлтый светодиод)

«Сигнал разряда батареи» (красный светодиод)

Радиочастотный модуль-передатчик



Характеристики передатчика RT-МОВ

- Радиочастотный передатчик реализован на ПАВ резонаторе с 4 кодами
- Источник питания: 3 V (2 AAA батареек 1,5V/1300 mA)
- Потребляемая мощность:
 - в режиме ожидания 100 μ A / h
 - в режиме сирены 30 mA / h (рабочий цикл 50%)
- Диапазон температур: - 20 C ° + 80 C °
- Частота: 433,92 MHz \pm 100 KHz
- Выходная мощность: (E.R.P.) max. + 10 dBm
- Радиоизлучение: 50 dBm
- Частотная модуляция: 5 KHz (OOK)
- Тип кодирования: Непрерывно изменяющийся код

Эксплуатация

После активации, модуль-передатчик (см. процедуру установки) будет автоматически отправлять сигналы длительностью 300 fi/sec. каждые 3 секунды. При контакте сенсоров передатчика (находятся на задней стороне передатчика) с соленой водой, через одну секунду, произойдёт отправка сигнала тревоги «**Человек за бортом**» на базовую станцию. Отправка сигналов будет продолжаться до полного разряда батареи передатчика или до тех пор, пока сигнал тревоги не будет деактивирован нажатием кнопки **SOS**.

Для передачи сигнала «**Тревога**» на базовую станцию, нажать и быстро отпустить кнопку **SOS**.

По соображениям безопасности рекомендуется каждый раз перед использованием передатчика протирать сенсоры чистой тканью.

Примечание:

На этикетке расположенной внутри корпуса передатчика содержится информация о производителе, напряжении питания, максимальном энергопотреблении. На этикетке с внешней стороны указано имя производителя, знак СЕ и код сертификационного органа.

В случае загорания красного светодиода «**Низкий уровень заряда батареи**» необходимо заменить элементы питания в модуле-передатчике (код передатчика будет указан на экране).

С помощью отвёртки удалите 6 винтов на задней крышке модуля-передатчика и аккуратно приподнимите её (**передняя и задняя крышки связаны между собой гибким кабелем, подключённым к кнопке SOS, будьте предельно осторожны и постарайтесь не повредить кабель**).



Удалите старые элементы питания и установите новые (Модель ААА) соблюдая полярность.

Установите заднюю крышку на прежнее место, верните и надёжно затяните 6 винтов.

Внимание!!!: При замене элементов питания не повредите электронные компоненты и внутреннюю антенну передатчика. Это может привести к частичному отказу или полному выходу из строя модуля-передатчика. Осторожность также необходима при обращении с резиновыми прокладками, обеспечивающими водонепроницаемость передатчика. Повреждение прокладок приводит к разгерметизации модуля-передатчика и последующему выходу из строя электронных элементов модуля. Пожалуйста, соблюдайте осторожность при утилизации отработанных элементов питания.

Стандартный комплект поставки:

1. Базовая станция RR-МОВ с питанием 12 В постоянного тока - 1 шт.
2. Магнитные ленты - 2 шт.
3. Модули-передатчики RT-МОВ - 4 шт.
4. Внешняя антенна с креплением и кабелем длиной 2,5 м. - 1 шт.
5. Встроенная антенна - 1 шт.
6. Крепление для базовой станции RR-МОВ - 1 шт.
7. Резьбовой зажим для крепления на полке - 1 шт.
8. Кабель питания длиной 1 м - 1 шт.
9. Адаптер питания переменного тока 220 В - 1 шт.
10. Руководство пользователя - 1 шт.



Опциональные возможности

1. Дополнительные радиочастотные передатчики **RT-МОВ**
2. Проблесковый фонарик
3. Внешний Динамик
4. Антенна типа “Ground Plane” с кабелем и кронштейном