

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Светоимпульсная отмашка “Импульс–24” (исполнение 2 (ИМРАСТ) предназначена для установки на судах внутреннего и смешанного (река-море) плавания и отвечает требованиям ТУ 648740-100-002-50105810-06.

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Основные параметры и характеристики.

1.1.1 Светоимпульсная отмашка “Импульс – 24” (исполнение 2 (ИМРАСТ) (далее отмашка) соответствует требованиям ТУ 648740-100-002-50105810-06 и Правил Российского Речного Регистра.

1.1.2 Номинальное напряжение питания - 24 В постоянного тока.

1.1.3 Частота вспышек – 40 ± 5 вспышек в минуту.

1.1.4 Максимальный потребляемый ток при номинальном напряжении питания не более 3 А.

1.1.5 Углы видимости сигналов:

а) в горизонтальной плоскости $112^{\circ}30'$;

б) в вертикальной плоскости $\pm 10^{\circ}$.

1.1.6 Дальность видимости сигналов не менее: днем – 2 км, ночью – 4 км.

1.1.7 Габаритные размеры:

а) системный блок (рис.1) – $190 \times 160 \times 55$ мм;

б) сигнальный фонарь (рис.2) – высота 115 ± 3 мм, диаметр 137 ± 1 мм).

б) пульт управления (рис.3) – $120 \times 90 \times 30$;

1.1.8 Масса не более:

а) системный блок – 1,2 кг;

б) сигнальный фонарь – 1 кг;

в) пульт управления – 0,15 кг.

1.1.9 Уровень электромагнитного излучения генератора не превышает 0,4 мВ, а частота генератора не более 0,1 МГц.

1.1.10 Отмашка не создает помех радиоприему при условии надежного заземления медным проводником сечением не менее $2,5 \text{ мм}^2$.

1.1.11 Степень защиты:

- а) системный блок – IP44;
- б) пульт управления – IP65;
- в) сигнальный фонарь – IP56.

1.1.12 Отмашка остается работоспособной при отклонениях напряжения и частоты от номинальных значений в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Отклонение от номинальных значений					
Длительное напряжение (В)		Кратковременное напряжение до 1,5 сек. (В)		Частота (Гц)	
				Длительное	Кратковременное до 5 с.
Min	Max	Min	Max		
21,6	25,4	16,8	27,6	-	-

1.1.13 Допустимая температура окружающего воздуха от -10 до $+40$ градусов Цельсия для системного блока и от -30 до $+55$ градусов Цельсия для сигнальных фонарей. Отмашка безотказно работает в условиях относительной влажности воздуха при температуре 25°C до 95 %, а при 40°C не более 80%.

1.1.14 Отмашка сохраняет работоспособность при угле крена судна до 15° и дифференте до 5° , а также при бортовой качке до $22,5^{\circ}$ с периодом качки 7 ... 9 секунд и килевой до 10° от вертикали и вибрации с ускорением $0,5g$ частотой от 5 до 30 Гц и удары с ускорением $3g$ при частоте от 40 до 80 ударов в минуту.

1.1.15 Испытания сопротивления изоляции и ее электрической прочности проводят в соответствии с “Приложением 23 ПТНП” Российского Речного Регистра.

1.1.16 Все соединения системного блока с сигнальными фонарями осуществляются кабелем с наружным экраном с помощью разъемов.

1.2 Комплектность

1.2.1 В комплект поставки входят:

- а) системный блок;
- б) пульт управления;
- в) фонарь сигнальный в количестве четырех штук;
- г) монтажный набор;
- д) ЗИП (запасные инструменты и принадлежности).

1.2.2 Комплектность монтажного набора:

а) разъем (розетка) 2-х полюсная в количестве одной штуки для подключения питания к системному блоку отмашки;

б) разъем (вилка) 3-х полюсная в количестве четырех штук для подключения кабеля питания сигнальных фонарей к системному блоку;

г) разъем (розетка) 9-и полюсная в количестве двух штук для подключения пульта управления..

д) зуммер с кабелем – одна штука.

1.2.3 Комплектность ЗИП:

а) плавкая вставка на номинальный ток 3А – три штуки;

б) лампа импульсная - две штуки.

1.2.4 Комплектность технической документации:

- а) “Руководство по эксплуатации”;
- б) паспорт;
- в) сертификат РРР.

1.3 Маркировка

1.3.1 Маркировка наносится на задней панели системного блока и имеет надпись: г. Кострома. ООО “ГАЛС ПЛЮС” светоимпульсная отмашка “Импульс – 24” (исполнение 2 (ИМРАСТ), номер изделия.

1.4 Упаковка

1.4.1 Системный блок, пульт управления и сигнальные фонари уложены в пакеты из воздушно-

пузырчатой пленки.

1.4.2 Монтажный набор и ЗИП уложены в пакеты из полиэтиленовой пленки.

1.4.3 Подготовленные к дальнейшей упаковке части отмашки укладываются в общую для одного комплекта картонную коробку с последующей заклежкой.

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Общие требования

2.1.1 Эксплуатация отмашки должна производиться с соблюдением требований действующих "Правил технической эксплуатации судового электрооборудования" и Правил Российского Речного Регистра.

2.2 Требования электрической безопасности

2.2.1 К системному блоку отмашки присоединяется заземляющая шина.

2.2.2 Производить демонтаж сигнального фонаря или системного блока без отключения питания отмашки **ЗАПРЕЩЕНО!**

2.2.3 Вскрывать системный блок отмашки может только квалифицированный специалист и не ранее чем через три минуты после отключения питания.

2.2.4 Вскрыв системный блок, необходимо разрядить накопительные конденсаторы инструментом с изолированными ручками, изоляция которого выдерживает не менее 900 вольт.

2.3 Требования пожарной безопасности

2.3.1 При подключении отмашки к бортовой сети судна при монтаже или после ремонта не допускать возникновения коротких замыканий.

2.3.2 При срабатывании предохранителя перед установкой нового выявить причину перегорания и устранить ее.

2.4 Требования взрывобезопасности

2.4.1 В отмашке не находится никаких веществ или комплектующих деталей, которые могли бы вызвать взрыв.

2.5 Требования радиационной и химической безопасности

2.5.1 Отмашка не содержит каких-либо радиоактивных или химически опасных веществ.

3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

3.1 Устройство

3.1.1 Отмашка состоит из системного блока (рис.1), четырех сигнальных фонарей (рис.2) и пульта управления (рис.3).

3.1.2 На корпусе системного блока смонтированы разъемы: X1-для подачи питания, X2...X5 - для подключения сигнальных фонарей и X6 – для подключения пульта управления.

3.1.3 Пульт управления выполнен в виде пленочной клавиатуры с четырьмя кнопками для включения сигнальных фонарей. Пульт имеет световую и звуковую индикации.

3.2 Принцип работы.

3.2.1 Управление работой отмашки **«Импульс 24» исполнение 2 (ИМПАСТ)** осуществляется при помощи пульта управления.

Для включения/выключения какого-либо из сигнальных фонарей (при расхождении или обгоне судов) необходимо нажать соответствующую кнопку пульта управления, ответственную за выбранный сигнальный фонарь и обозначенную:

«ПБ (правый борт) ВПЕРЕД»;

«ПБ НАЗАД»;

«ЛБ (левый борт) ВПЕРЕД»;

«ЛБ НАЗАД».

В непосредственной близости от кнопок расположены светодиоды, сигнализирующие о работе от-машки.

В исходном состоянии ни один из фонарей не должен оказаться включенным, все светодиоды светятся красным цветом. При включении любого фонаря, соответствующий светодиод засветится зеленым цветом в мигающем режиме, а остальные светодиоды останутся гореть красным цветом.

Если при работе одного из сигнальных фонарей нажать кнопку включения другого фонаря, то произойдет выключение работающего фонаря и включение другого.

Переход с главного пульта управления на вспомогательный производится посредством одновременного нажатия и удержания двух верхних кнопок на главном пульте, при этом управление с главного пульта становится невозможным. Для обратного перехода на главный пульт необходимо повторить нажатие и удержание двух верхних кнопок главного пульта управления (в этом случае управление со вспомогательного пульта становится невозможным).

При подключении вспомогательного пульта дополнительной настройки оборудования не требуется.

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 В период эксплуатации отмашки ежедневно производить внешний осмотр и проверку работы.

4.2 Ежемесячно производить удаление воды из сигнальных фонарей, проверку состояния контактных соединений, заземления, затяжку крепежа, очистку от пыли.

4.3 Перед началом навигации проверить сопротивление изоляции соединительных кабелей. Сопротивление изоляции должно составлять величину не ниже 1 МОм.

4.4 Профилактические работы с отмашкой следует производить при отключенном питании. При этом на пульте управления должна навешиваться табличка "отмашку не включать".

9

Системный блок

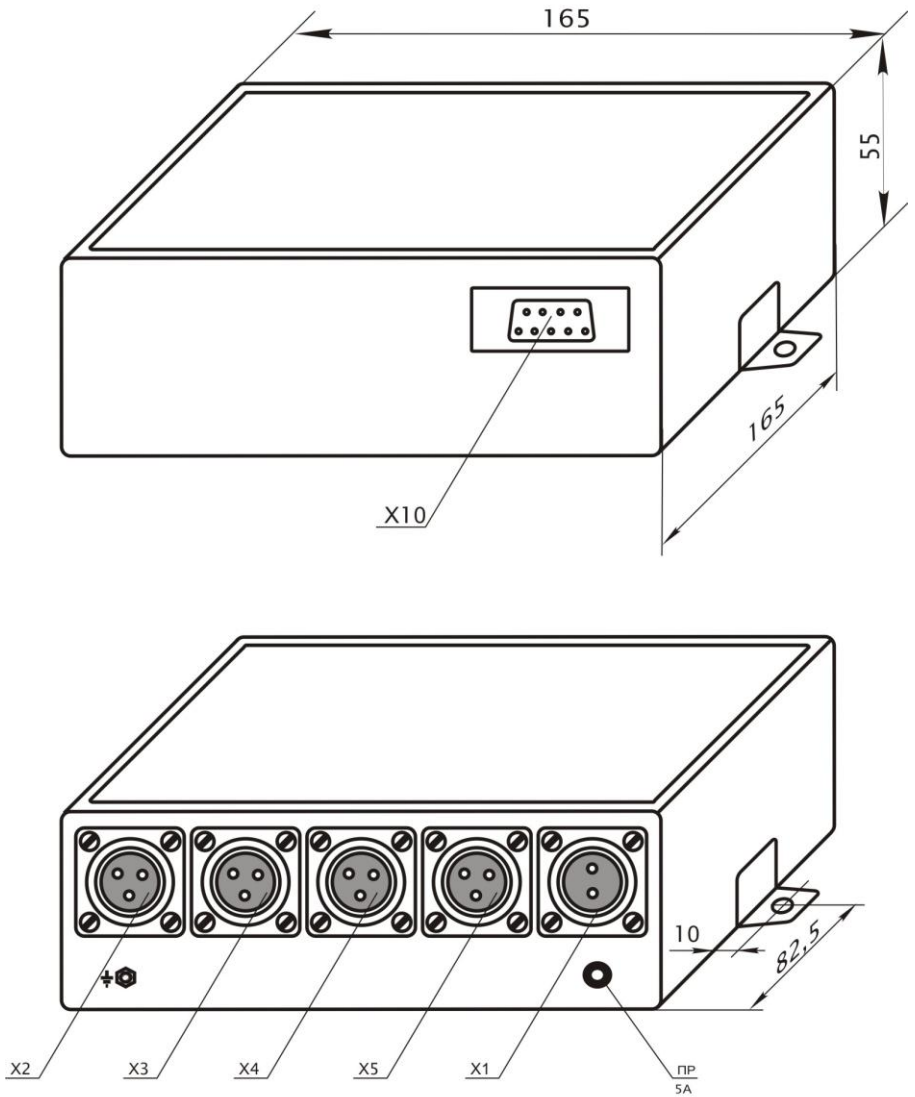


Рис.1

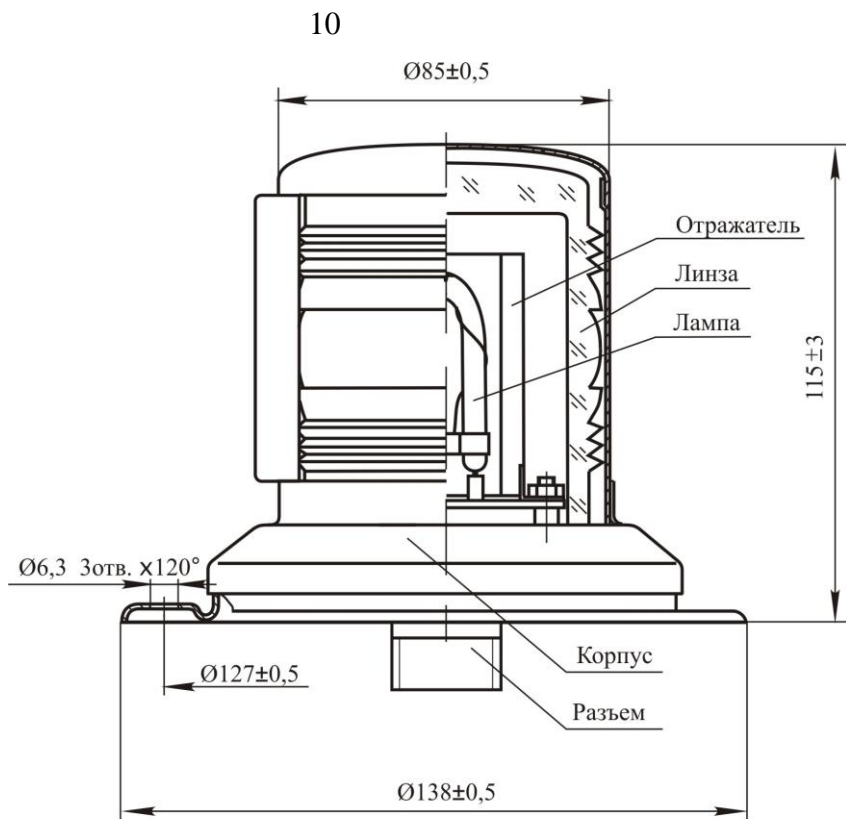


Рис.2

Пульт управления

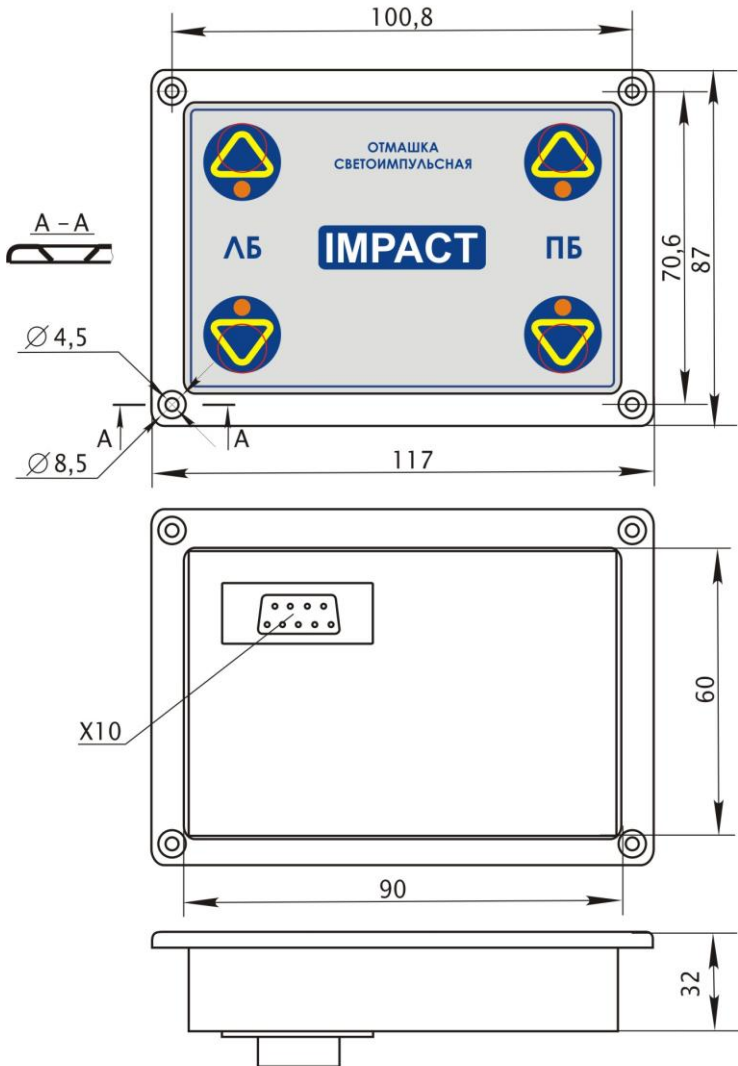
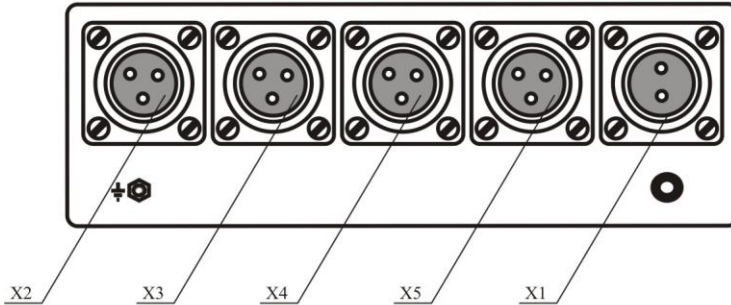


Рис.3

Светоимпульсная отмашка “Импульс-24”

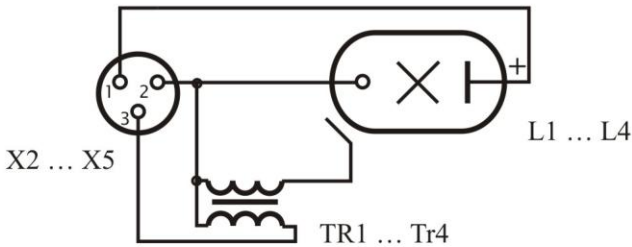
Схема подключения

Системный блок



Фонарь сигнальный

Схема электрическая принципиальная



X1- ввод питания -24V

X2 - подключение сигнального фонаря: прав. борт - вперед

X3 - подключение сигнального фонаря: прав. борт - назад

X4 - подключение сигнального фонаря: лев. борт - вперед

X5 - подключение сигнального фонаря: лев. борт - назад

Разъем X1	Разъем X2 ... X4
1 - “+” 2 - “-” (24В)	1 - плюс питания лампы 2 - общий провод 3 - напряжение поджига

Рис.4

Схема соединений

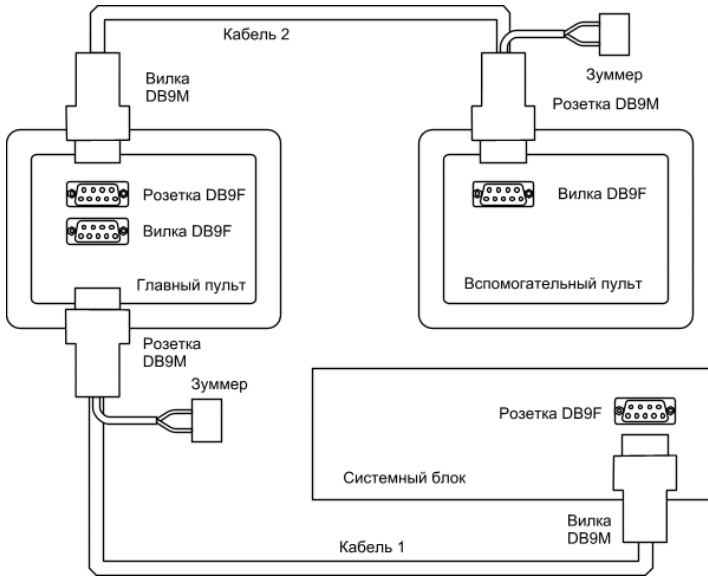


Схема распайки кабелей 1,2



5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Отмашка должна храниться в упакованном виде в своей индивидуальной упаковке в помещении с температурой от -50 до + 40 градусов Цельсия при влажности до 80%.

5.2 В помещении для хранения не должно быть газов и паров, вызывающих коррозию, а также пыли.

5.3 Отмашка может перевозиться на любом виде транспорта при условии предохранения ее от механических повреждений и непосредственного воздействия атмосферных осадков. Условия транспортирования в части воздействия климатических условий: температура от - 50 до +50 градусов Цельсия при относительной влажности воздуха до 98%.

5.4 При погрузочно-разгрузочных работах должны соблюдаться меры предосторожности во избежание повреждения отмашки.

6 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Монтаж отмашки на судно производит изготовитель судна в соответствии со схемой подключения (рис.4), (рис.5).

6.2 Соединение системного блока с фонарями должно выполняться экранированным кабелем с сечением жилы не менее 1 мм².

6.3 Соединение системного блока с пультами ДУ должно выполняться витой экранированной парой STP.

6.4 По окончанию монтажа необходимо убедиться в правильности распайки всех разъемов, прочности крепления системного блока и сигнальных фонарей.

6.5 При подключении питания необходимо соблю-

дать **полярность** постоянного тока во избежание **повреждения системного блока**.

6.6 При распайке разъемов категорически нельзя применять кислоту, следует применять только неактивные флюсы с последующим их смыванием.

6.7 После выполнения монтажных работ произвести опробование отмашки в рабочем режиме путем поочередного включения всех сигнальных фонарей.

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие световым импульсной отмашки “Импульс – 24” (исполнение 2 (ИМРАСТ) требованиям ТУ 648740-100-002-50105810-06 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации отмашки 3 года со дня ввода ее в эксплуатацию.

7.3 Изготовитель обязан безвозмездно отремонтировать или заменить отмашку, если в указанные сроки потребителем будет обнаружен отказ в работе или неисправности по вине изготовителя.

7.4 Послегарантийный и аварийный (по вине потребителя) ремонт отмашки производит изготовитель отмашки.

Адрес ремонтной мастерской: **156003, г. Кострома, Коммунаров ул., 5, тел/факс (4942) 31-83-05 47-15-21.**

