

Зав. №

**ООО НПФ «МРС Электроникс»**

---

**Прибор сигнализации судовых систем**

**СС-24-30МО**

**Техническое описание**

**и инструкция по эксплуатации**

**ННПС.656612.006-01ТО**

**Нижний Новгород  
2009**

## СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
<u>Введение</u> .....	3
<u>1.Техническое описание</u> .....	4
<u>1.1.Назначение и состав</u> .....	4
<u>1.2.Основные технические данные</u> .....	5
<u>1.3.Устройство и работа отдельных узлов</u> .....	7
<u>2.Инструкция по эксплуатации</u> .....	8
<u>2.1.Указание мер безопасности и противопожарной техники</u> .....	8
<u>2.2.Общие указание и уход</u> .....	8
<u>2.3.Подготовка к действию</u> .....	8
<u>2.4.Ввод в действие и порядок работы</u> .....	8
<u>2.5.Вывод из действия</u> .....	8
<u>2.6.Возможные неисправности и методы их устранения</u> .....	9
<u>2.7.Техническое обслуживание в походе и межпоходовый период</u> .....	9
<u>2.8.Консервация и расконсервация</u> .....	9
<u>2.9.Обслуживание во время длительного бездействия</u> .....	9
<u>2.10.Техническое обеспечение</u> .....	10
<u>Приложение 1</u> .....	11
Приложение 2.....	12
Приложение 3.....	13

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее техническое описание предназначено для изучения прибора объединённой сигнализации судовых систем СС–24–30МО и является обязательным руководством при его испытаниях и эксплуатации.

### **Условные обозначения:**

ПСС	прибор сигнализации судовых систем
ПОСС	прибор объединённой сигнализации судовых систем
РЩ	распределительный щит
АРЩ	аварийный распределительный щит

## 1 Техническое описание.

### 1.1 Назначение и состав.

1.1.1. ПОСС предназначен для приёма и сбора сигналов от приборов СС-24-8М, СС-24-15М, СС-24-18М, СС-24-30М, объединённых в систему сигнализации.

1.1.2. ПОСС выполнен в виде моноблока для встраивания в пультовую конструкцию, имеет исполнение лицевой панели IP44.

На лицевой панели ПОСС находятся следующие органы индикации и управления:

- индикатор «Работа» для индикации о включенном состоянии прибора;
- индикатор «Авар.питание» для индикации о переходе ПОСС на аварийное питание;
- индикаторы 1...30 каналов ПОСС;
- излучатель звуковой сигнализации;
- кнопка «КВИТИР/ТЕСТ»;

На задней стороне ПОСС расположены мостик крепления кабелей и клеммники:

- X1 – для подключения питающих кабелей основного источника 24В (от РЩ) и 24В аварийного источника (от АРЩ), исполнительных устройств к выходам 1...4, дублирующей кнопки «квитирование», шины данных, выведенных на X1 в соответствии со схемой подключения системы сигнализации (Приложение 1);
- X2 – резерв;

1.2.3 Схема включения прибора в систему объединённой сигнализации – Приложение 3

## 1.2 Основные технические данные

### 1.2.1

Напряжение сети постоянного тока, В	24
Допустимое отклонение напряжения сети	-25% +30%
Потребляемая мощность не более, Вт	4
Количество и индицируемых сигналов	30
Количество выходов управления механизмами	4
Вес изделия не более, кг	0,7

ПОСС обеспечивает приём сигналов от приборов СС-24-8М, СС-24-15М, СС-24-18М, СС-24-30М по шине данных в соответствии с таблицей для заказа, разрабатываемой проектантом системы сигнализации.

1.2.2 Включение звуковой сигнализации производится при программировании прибора в соответствии с таблицей для заказа, разрабатываемой проектантом системы сигнализации.

**Таблицы для заказа прибора СС-24-30МО (прибор А5\*)  
ННПС.656612.006-01**

Таблица 1

Номер входа (индикатора)	Номер прибора сигнализации в системе, от которого принимается сигнал	Номера входов прибора сигнализации, от которого принимается сигнал, по которым включается обобщенная сигнализация	Звуковая сигнализация	Цвет индикатора (зелёный, жёлтый, красный)	Наименование сигнала (для гравировки на панели)
1	2	3	5	6	7
Главный двигатель левый					
Вх.1	A1*	Вх.2	V	Жёлтый	Перегрузка
Вх.2	A1*	Вх.4,6	V	Красный	Неисправность
Вх.3	A1*	Вх11	V	Жёлтый	Пусковой воздух
Вх.4	-	-	V	Жёлтый	-
Главный двигатель средний					
Вх.5	A2*	Вх.2	V	Жёлтый	Перегрузка
Вх.6	A2*	Вх.4,6	V	Красный	Неисправность
Вх.7	A2*	Вх11	V	Жёлтый	Пусковой воздух
Вх.8	-	-	V	Жёлтый	-
Главный двигатель правый					
Вх.9	A3*	Вх.2	V	Жёлтый	Перегрузка
Вх.10	A3*	Вх.4,6	V	Красный	Неисправность
Вх.11	A3*	Вх11	V	Жёлтый	Пусковой воздух
Вх.12	-	-	V	Жёлтый	-
Вх.13	A4*	Вх.2	V	Жёлтый	Воздух ДГ мин.давление
Вх.14	A4*	Вх.14	V	Красный	Вспомогат. котёл–неиспр.
Вх.15	-	-	V	Жёлтый	-
Вх.16	-	-	V	Жёлтый	-
Вх.17	-	-	V	Жёлтый	-
Вх.18	-	-	V	Жёлтый	-
Вх.19	-	-	V	Жёлтый	-
Вх.20	-	-	V	Жёлтый	-
Вх.21	-	-	V	Жёлтый	-
Вх.22	-	-	V	Жёлтый	-
Вх.23	-	-	V	Жёлтый	-
Вх.24	-	-	V	Жёлтый	-
Вх.25	-	-	V	Жёлтый	-
Вх.26	-	-	V	Жёлтый	-
Вх.27	При потере связи или неисправности прибора А1*	-	V	Красный	Неисправность прибора А1
Вх.28	При потере связи или неисправности прибора А2*	-	V	Красный	Неисправность прибора А2

**ННПС.656612.006-01ТО**

ООО НПФ «МРС Электроникс»

603137 г.Нижний Новгород, а/я 459

[www.mrs-e.ru](http://www.mrs-e.ru)

т/ф (831) 2700438, 4115489, моб 8-9023097203

e-mail: [mrservis@mail.ru](mailto:mrservis@mail.ru),

Номер входа (индикатора)	Номер прибора сигнализации в системе, от которого принимается сигнал	Номера входов прибора сигнализации, от которого принимается сигнал, по которым включается обобщенная сигнализация	Звуковая сигнализация	Цвет индикатора (зелёный, жёлтый, красный)	Наименование сигнала (для гравировки на панели)
1	2	3	5	6	7
Вх.29	При потере связи или неисправности прибора А3*	-	V	Красный	Неисправность прибора А3
Вх.30	При потере связи или неисправности прибора А4*	-	V	Красный	Неисправность прибора А4

\* обозначение прибора по схеме судна

А1 – зав. № , А2 - зав. № , А3 - зав. № , А4 - зав. №

**Таблица 2**

Номер выхода	№ входа (сигнала) для срабатывания ключа	№ входа (сигнала) на отключение ключа	Режим работы ключа статический/ импульсный $\tau_{и} = 1с$	Примечание
1	2	3	4	5
Вых.1	Вх 1- 30	Квитир.	Статический	дистанц.сигнализация
Вых.2	-	-	-	-
Вых.3	-	-	-	-
Вых.4	-	-	-	-

### **1.3 Устройство и работа отдельных узлов.**

1.3.1 Включение ПОСС в работу происходит сразу после подачи напряжения питания 24В на Х1, при этом происходит кратковременное включение индикаторов и звукового сигнала, после чего ПОСС производит анализ состояния подключённых приборов СС-24-8М, СС-24-15М, СС-24-18М, СС-24-30М.

1.3.2 Проверка работоспособности индикаторов и звукового сигнала, срабатывания выходных реле производится при подаче питания на ПОСС.

1.3.3 При возникновении сигналов с приборов СС-24-8М, СС-24-15М, СС-24-18М, СС-24-30М, указанных в таблице 1, начинают мигать индикаторы данных датчиков и включается звуковая сигнализация, которая может быть отключена кнопкой "КВИТ".

1.3.4 После квитирования сигнала ранее мигавший индикатор переходит на постоянное свечение, а в случае исчезновения соответствующего сигнала принимаемого с прибора СС-24-8М, СС-24-15М, СС-24-18М, СС-24-30М – индикатор гаснет.

1.3.5 ПОСС имеет 4 выходных ключа (сухих контактов реле) для управления внешними устройствами, механизмами, передачи сигналов на удаленные анализаторы. Срабатывание ключей (замыкание сухих контактов "выход 1..4" клеммника Х1), а так же их отключение, происходит в соответствии с таблицей программирования 2 по заданным в ней сигналам, принимаемых с приборов СС-24-8М, СС-24-15М, СС-24-18М, СС-24-30М.

1.3.6 Прибор ПОСС работает только в системе сигнализации, которая максимально могут быть объединены 10 приборов СС-24-8М, СС-24-15М, СС-24-18М, СС-24-30М и 5 приборов ПОСС. Обмен данными производится через общую шину данных, подключаемую к контактам клеммника Х1.

**ННПС.656612.006-01ТО**

ООО НПФ «МРС Электроникс»

603137 г.Нижний Новгород, а/я 459

[www.mrs-e.ru](http://www.mrs-e.ru)

т/ф (831) 2700438, 4115489, моб 8-9023097203

e-mail: [mrservis@mail.ru](mailto:mrservis@mail.ru),

## **2 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.**

### **2.1 Указание мер безопасности и противопожарной техники.**

2.1.1 Следует помнить, что нештатное перемыкание внешних или внутренних цепей системы может привести к выходу из строя или ухудшению технических параметров отдельных элементов. Поэтому осуществлять ремонтно-профилактические и монтажные работы следует только при полностью отключенном ПОСС.

2.1.2 Запрещается тушение пожара, возникшего в районе размещения ПОСС водой.

### **2.2 Общие указания и уход.**

2.2.1 К эксплуатации ПОСС могут быть допущены только лица, изучившие данную инструкцию, инструкции по КИП.

2.2.2 Прибор ПОСС специального ухода не требует.

### **2.3 Подготовка к действию.**

2.3.1 Убедитесь в наличии аппаратуры на штатных местах.

2.3.2 Убедитесь, что все кабели подключены и надежно затянуты.

2.3.3 Убедитесь в исправности перемычек заземления.

2.3.4 Измерьте сопротивление изоляции ПОСС со стороны кабелей питания в РЩ (АРЩ). Измерения проводят переносным мегаомметром на 100В.

### **2.4 Ввод в действие и порядок работы.**

Ввод в действие допускается только после того, как будут приведены в штатное рабочее состояние сети питания основная и аварийная, подключены приборы СС-24-8М, СС-24-15М, СС-24-18М, СС-24-30М системы сигнализации.

2.4.1 Подайте основное и аварийное питание на ПОСС от РЩ и АРЩ.

2.4.2 При подаче питания прибор ПОСС автоматически выполнит тестирование. Включатся индикаторы каналов 1...30 и прерывистый звуковой сигнал. Дождитесь окончания проверки. ПОСС исправен и готов к работе.

### **2.5 Вывод из действия.**

Для вывода прибора из действия отключите автомат питания ПОСС на щите РЩ (АРЩ) 24В.

## **2.6 Возможные неисправности и методы их устранения.**

<b>Наименование неисправности, внешние признаки</b>	<b>Вероятная причина</b>	<b>Методы устранения.</b>
При включении ПОСС ни один индикатор не светится	Отсутствие основного и аварийного питания	Проверьте включенное положение автоматов в РЩ (АРЩ)
При тестировании ПОСС (при подаче питания в отсутствии нештатных состояний) не включаются индикаторы 1...30	Неисправен индикатор	Обратиться в службу ремонта для замены индикатора.
При тестировании ПОСС (при подаче питания в отсутствии нештатных состояний) не включаются звуковой сигнал	Неисправен звуковой сигнал	Обратиться в службу ремонта для замены динамика.

## **2.7 Техническое обслуживание в походе и межпоходовый период.**

Для поддержания ПОСС в постоянной готовности к работе производите следующие периодические осмотры:

2.7.1 Ежедневный осмотр. Произведите внешний осмотр ПОСС. Убедитесь в отсутствии механических повреждений, пыли, влаги, посторонних предметов на них.

2.7.2 Ежедневный осмотр. Выполните ежедневный осмотр. Проверьте надежность, состояние кабельных выводов, заземления прибора и оплеток кабелей.

2.7.3 Ежемесячный осмотр. Выполните еженедельный осмотр. Замерьте сопротивление изоляции ПОСС в соответствии с п.2.3.4. настоящей инструкции. В случае понижения сопротивления изоляции примите меры к устранению причин этого явления.

## **2.8 Консервация и расконсервация.**

Консервацию ПОСС производить в следующем порядке:

- отсоединить все кабели от клемм ПОСС;
- очистить от грязи и коррозии;
- восстановить нарушенное лакокрасочное покрытие панели и корпусов;
- закройте ПОСС полиэтиленовым чехлом и опечатайте.

## **2.9 Техническое обслуживание во время длительного бездействия.**

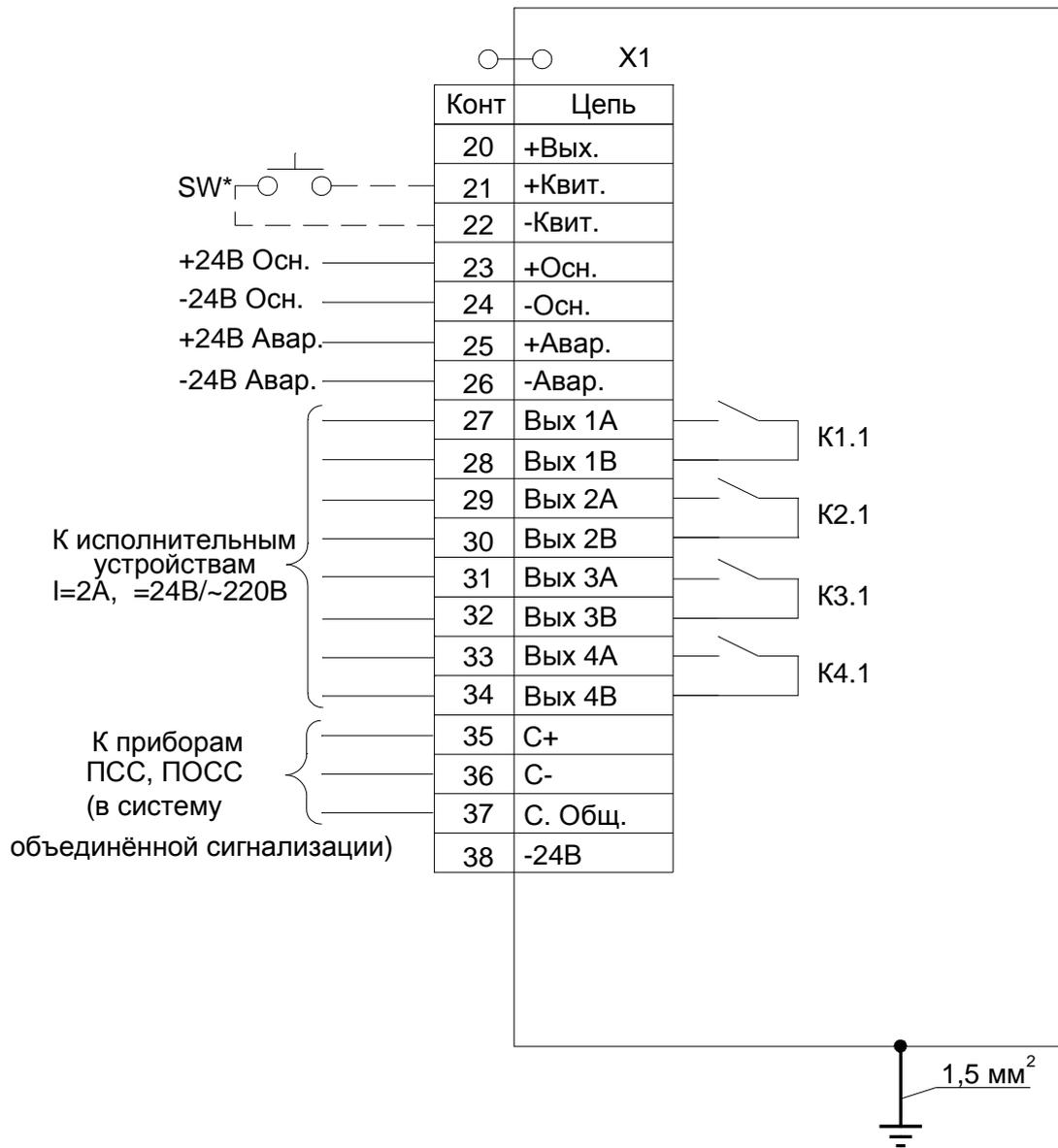
Во время длительного бездействия производите периодические осмотры в соответствии с п.2.7.3. данной инструкции.

## 2.10 Техническое обеспечение.

Наименование обеспечения	Обозначение документа на поставку или изготовление	Кол.	Назначение	Примечание
Мегаомметр переносной ЭС0202/1 на напряжение 100±10В, класс точности 1,5	ТУ25-7534.014-90	1	Контроль сопротивления изоляции (см.п.2.1.1.,2.1.2)	
Прибор электроизмерительный Ц4352, класс точности 1,0	ТУ-04-3303-77	1		

**Примечание:** Допускается использование приборов других типов с аналогичными пределами измерений и классом точности.

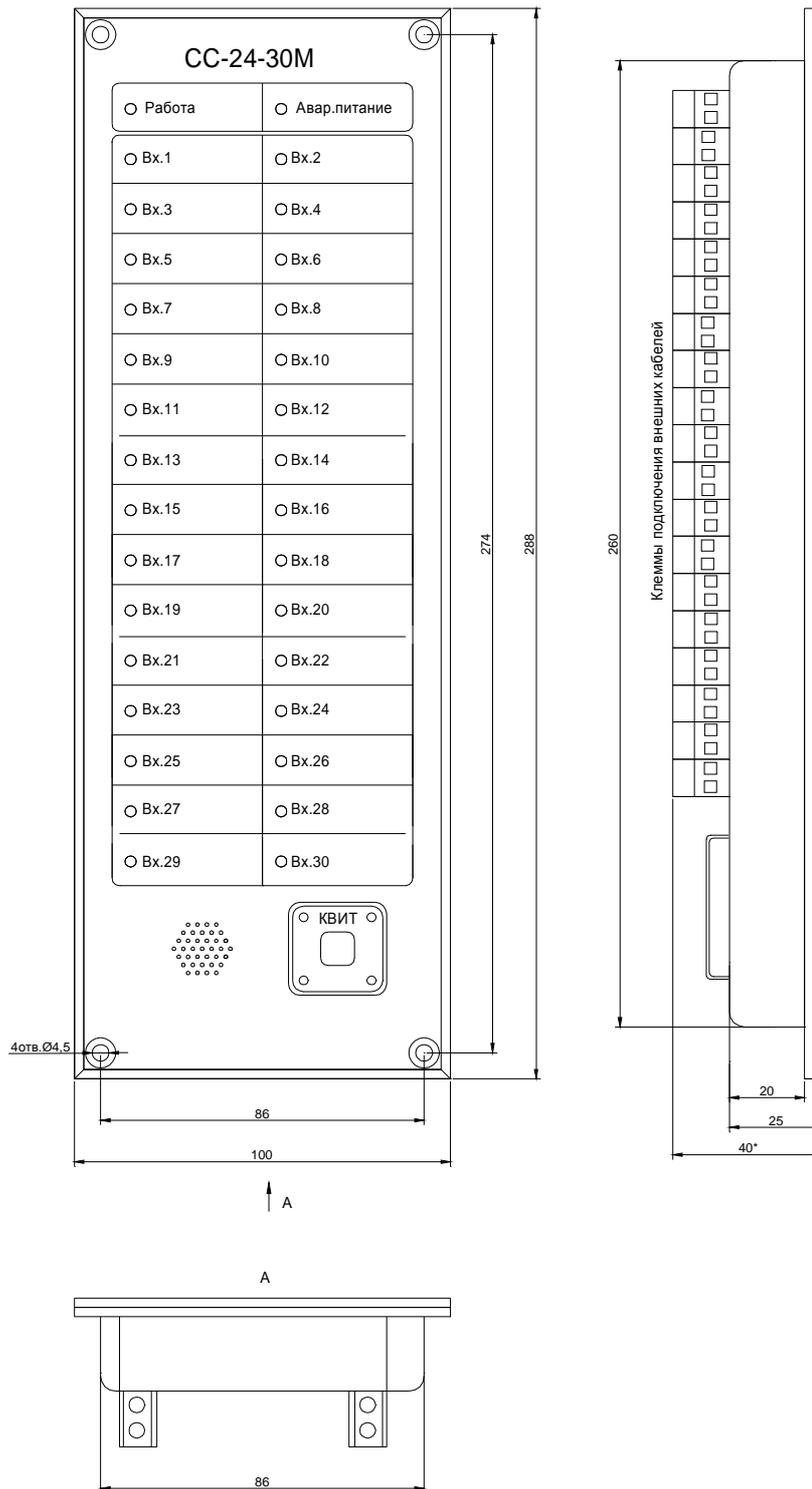
**Приложение 1**



SW\* - внешняя дополнительная кнопка квитирования

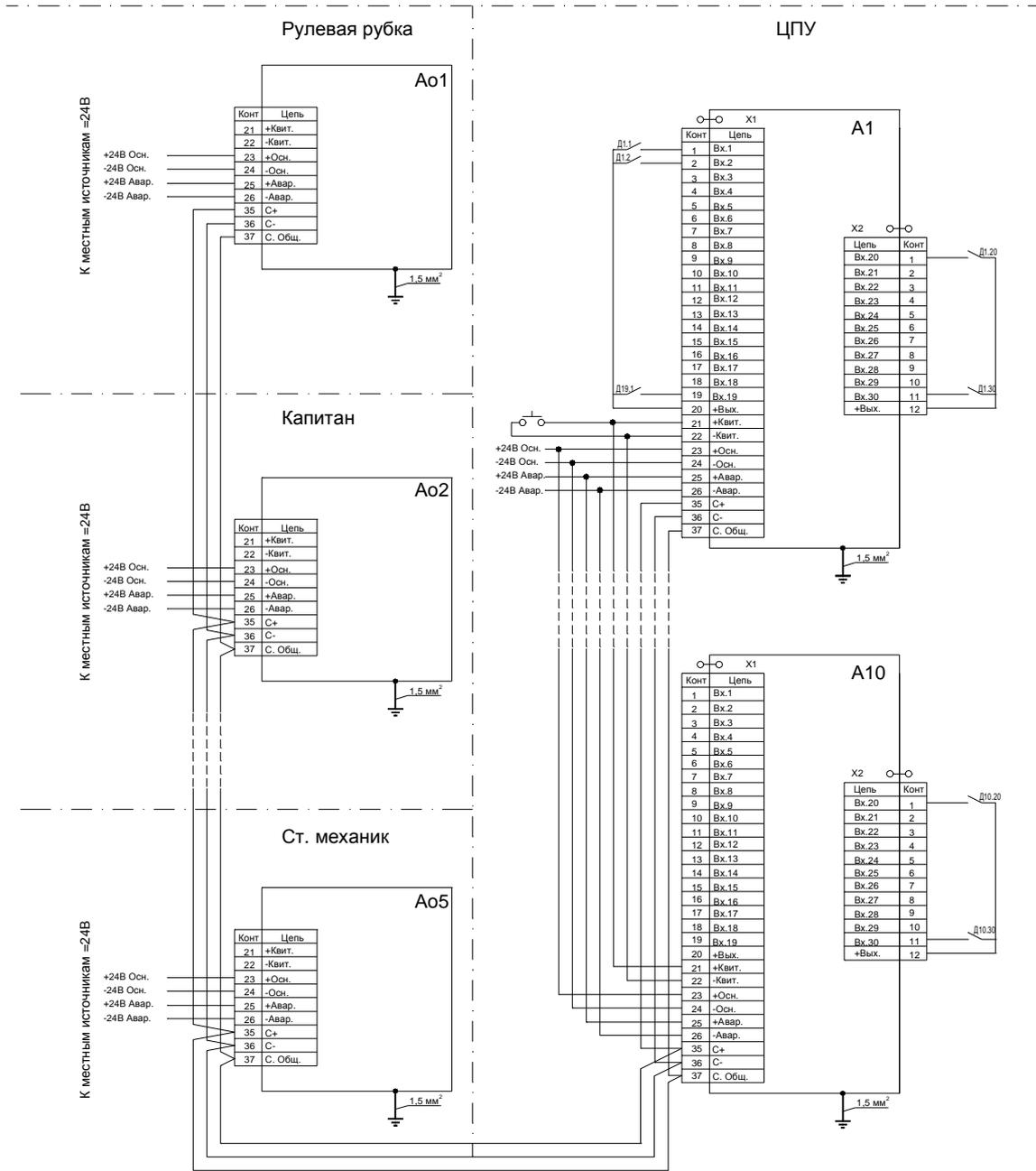
**Прибор объединённой судовой сигнализации СС-24-30МО.**

**Схема электрических соединений.**



**Наименования сигналов Вх1...30, гравированных на панели, указаны в таблице 1**

**Прибор объединённой судовой сигнализации СС-24-30МО.**



Ао1...Ао5 - приборы обобщенной сигнализации  
 А1...А10 - приборы сигнализации  
 Кабель СППОЭВН 2х(2х0,5) (0,75) или КМПВЭ-1 3х0,5 (0,75)

### Система объединённой сигнализации на приборах СС-24-ХХМ