

Зав.№

ООО НПФ «МРС Электроникс»

Панель сигнализации судовых систем

СС-24-15МЩ

Техническое описание

и инструкция по эксплуатации

ННПС.656612.101-02ТО

**Нижний Новгород
2020**

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>2.11.Утилизация</u>	10
Приложение 1.....	11
<u>Приложение 2</u>	12

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее техническое описание предназначено для изучения панели сигнализации судовых систем СС-24-15МЩ и является обязательным руководством при её испытаниях и эксплуатации.

Условные обозначения:

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

1 Техническое описание.

1.1 Назначение и состав.

1.1.1. ПСС предназначена для приёма и сбора сигналов от датчиков судовых систем, индикации о работе механизмов и сигнализации состояния систем.

1.1.2. ПСС выполнена в виде моноблока, встроенного в щит. ПСС предназначена для установки на вертикальную поверхность, имеет исполнение - IP44.

На лицевой панели ПСС находятся следующие органы индикации и управления:

- индикатор «Работа» для индикации о включенном состоянии панели
- индикатор «Авар.питание» для индикации о переходе ПСС на аварийное питание;
- индикаторы 1,3,5...29 (15 каналов) ПСС;
- излучатель звуковой сигнализации;
- кнопка «КВИТИР/ТЕСТ»;

На задней стороне ПСС расположены мостик крепления кабелей и клеммники:

- X1 – для подключения питающих кабелей основного источника 24В (от РЩ) и 24В аварийного источника (от АРЩ), датчиков подключаемых к входам 1,3,5...29 (15 каналов) ПСС, исполнительных устройств к выходам 1...4, дублирующей кнопки «квитирование», шины данных объединённой сигнализации систем, выведенных на X1 в соответствии со схемой подключения системы сигнализации (Приложение 1);

Внутри щита СС-24-15МЩ расположены следующие клеммы:

- X1 – для подключения кабелей основного и аварийного питания =24В;
- X2 – для подключения кабелей датчиков;
- X2 – для подключения исполнительного устройства (релейный выход-сухой контакт).

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 контролируемых и индицируемых сигналов (входов)	15
Количество выходов управления механизмами	4
Вес изделия не более, кг	

ПСС рассчитана на подключение контактных датчиков любого типа.

1.2.2 Включение блокировки, задержки срабатывания, звуковой сигнализации производится при программировании панели в соответствии с таблицей для заказа, разрабатываемой проектантом системы сигнализации.

**Таблицы для заказа панели СС-24-15МЩ
ННПС.656612.101**

Таблица 1

Номер входа	Срабатывание сигнала (по величине напряжения на входе) *	Задержка срабатывания сигнала (10сек)	Блокировка повторного срабатывания **	Звуковая сигнализация	Цвет индикатора (зелёный, жёлтый, красный)	Наименование сигнала (для гравировки на панели)
1	2	3	4	5	6	7
Вх.1	1	V	V	V	Красный	Вода в ДГО 21-22 шп
Вх.3	1	V	V	V	Красный	Вода в ДГО 29-30 шп
Вх.5	1	V	V	V	Красный	Вода в отделении ГД 30-31шп
Вх.7	1	V	V	V	Красный	Вода в отделении ГД 34-35шп
Вх.9	1	V	V	V	Красный	Цистерна НТВ 80%
Вх.11	1	-	-	V	Красный	Разрыв топливных трубок ГД
Вх.13	0	V	V	V	Желтый	Цистерна охл. воды ГД
Вх.15	1	V	V	V	Красный	Цистерна осн. зап. топлива ЛБ ВУ
Вх.17	1	V	V	V	Красный	Цистерна осн. зап. топлива ПрБ ВУ
Вх.19	1	V	V	V	Красный	Цистерна осн. зап. топлива ЛБ НУ
Вх.21	1	V	V	V	Красный	Цистерна осн. зап. топлива ПрБ НУ
Вх.23	1	V	V	V	Красный	Цистерна учетного топлива ВУ
Вх.25	0	V	V	V	Красный	Цистерна расх. топлива НУ «Топливо на час»
Вх.27	1	V	V	V	Желтый	Цистерна расходного топлива ВУ
Вх.29	1	-	-	V	Красный	Разрыв топливных трубок ДГ

* «1» соответствует входному напряжению +16...+32В относительно цепи -24В (срабатывание сигнализации по замыканию контакта датчика на +24В)

* «0» соответствует входному напряжению 0...+6В относительно цепи -24В (срабатывание сигнализации по размыканию контакта датчика от +24В)

** Блокировка повторного срабатывания осуществляется при трехкратном срабатывании и квитировании сигнала в течение 15 минут. Сброс сигнала осуществляется длительным удержанием кнопки «квитир./тест»

Таблица 2

Номер выхода	№ входа (сигнала) для срабатывания ключа	№ входа (сигнала) на отключение ключа	Режим работы ключа статический/импульсный T _и = 1с	Примечание
1	2	3	4	5
Вых.1	Вх.1-29	Кн."Квитирование"	Статический	Дистанц.сигнализация
Вых.2	-	-	-	-
Вых.3	-	-	-	-
Вых.4	-	-	-	-

ННПС.656612.101-02ГО

ООО НПФ «МРС Электроникс»
т/ф (831) 275-93-80, 411-54-89

603137 г.Нижний Новгород, а/я 159

www.mrs-e.ru
e-mail:info@mrs-e.ru

1.3 Устройство и работа отдельных узлов.

1.3.1 Включение ПСС в работу происходит сразу после подачи напряжения питания 24В на X1, при этом происходит кратковременное включение индикаторов и звукового сигнала, после чего ПСС производит анализ состояния входов каналов.

1.3.2 Проверка работоспособности индикаторов и звукового сигнала производится при подаче питания на ПСС.

1.3.3 При несоответствии состояния датчиков (см. таблицу 1) нормальным режимам (состояние неисправности, "Аварии") 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 сигнала нештатного состояния (неисправности, «Аварии») датчика – индикатор гаснет.

1.3.5 Если сигнал нештатного состояния датчика (для каналов, указанных в графе 4 таблицы 1) появляется и квитруется 3 раза в течении 15 минут, то вход данного датчика блокируется, а индикатор остается гореть до общего сброса системы.

1.3.6 Общий сброс системы осуществляется отключением напряжения питания ПСС или длительным (не менее 6 секунд) нажатием на кнопку "КВИТ".

1.3.7 ПСС 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 X1), а так же их отключение, происходит в соответствии с таблицей программирования 2 по заданным в ней сигналам датчиков или по нажатию кнопки "КВИТ".

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 ПСС.

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

2.2 Общие указания и уход.

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

2.2.2 Панель ПСС 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 ПСС 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 действующие линии датчиков.

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

2.4.2 При подаче питания панель ПСС автоматически выполнит тестирование. Включатся индикаторы каналов 1,3,5...29 (15 каналов) и прерывистый звуковой сигнал. Дождитесь окончания проверки. ПСС исправен и готов к работе.

2.5 Вывод из действия.

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

2.6 Возможные неисправности и методы их устранения.

Наименование неисправности, внешние признаки	Вероятная причина	Методы устранения.
При включении ПСС ни один индикатор не светится	Отсутствие основного и аварийного питания	Проверьте включенное положение автоматов в РЩ (АРЩ)
При тестировании ПСС (при подаче питания в отсутствие нештатных состояний) не включаются индикаторы 1,3,5...29	Неисправен индикатор	Обратиться в службу ремонта для замены индикатора.
При тестировании ПСС (при подаче питания в отсутствие 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 ПСС в постоянной готовности к работе производите следующие периодические осмотры:

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

2.7.2 Ежемесячный осмотр. Выполните ежедневный осмотр. Проверьте надежность, состояние кабельных выводов, заземления приборов и оплеток кабелей.

2.7.3 Осмотр в начале и в конце навигации. Выполните ежемесячный осмотр. Замерьте сопротивление изоляции ПСС 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 ПСС производить в следующем порядке:

- отсоединить все кабели от клемм ПСС;
- очистить от грязи и коррозии;
- восстановить нарушенное лакокрасочное покрытие панели и корпусов;
- закройте ПСС 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.

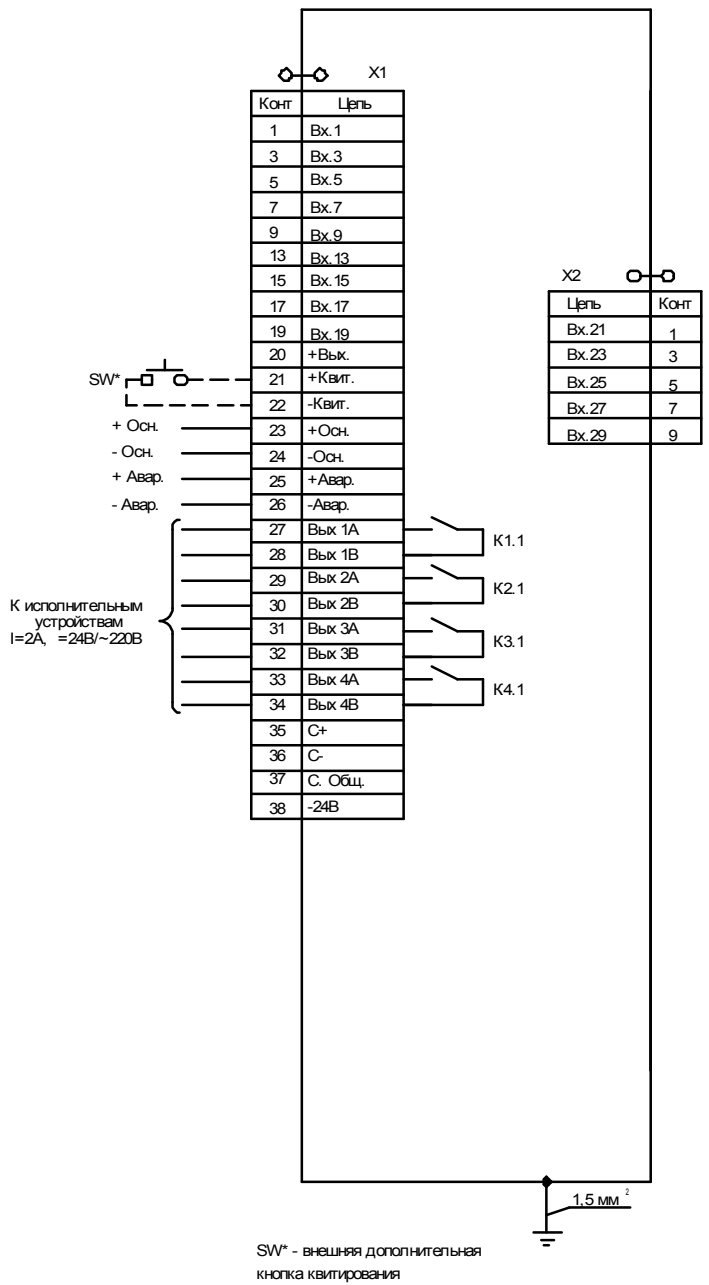
2.11 Утилизация.

2.11.1 Критерием предельного состояния изделия являются выработка ресурса аппарата, невозможность или технико-экономическая нецелесообразность восстановления работоспособного состояния. После установления непригодности аппарата к эксплуатации он подлежит списанию и утилизации по действующим в организациях-пользователях инструкциям.

2.11.2 Изделие не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы, утилизация его производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

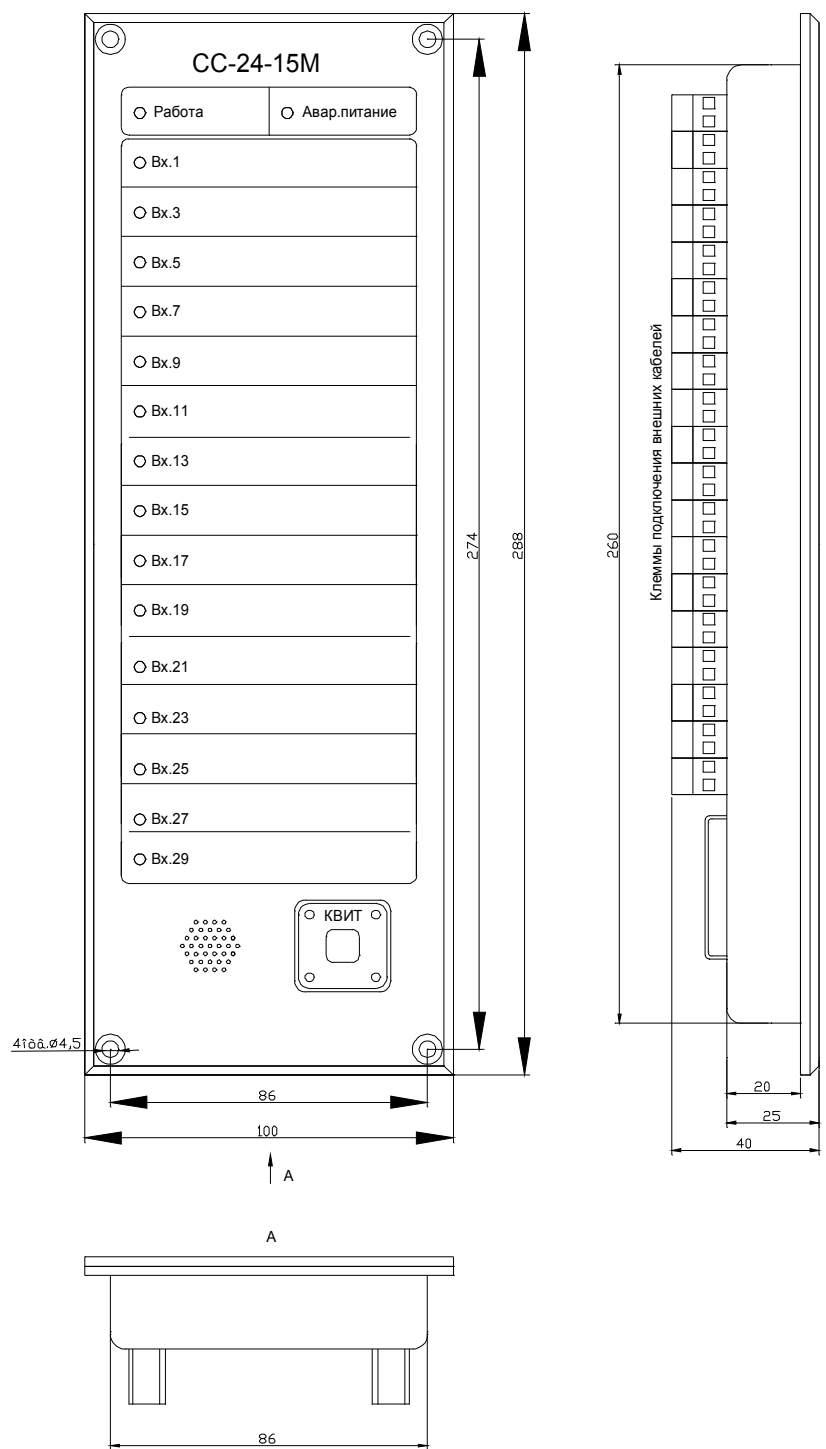
2.11.3 Порядок утилизации определяет организация, эксплуатирующая изделие.

Приложение 1



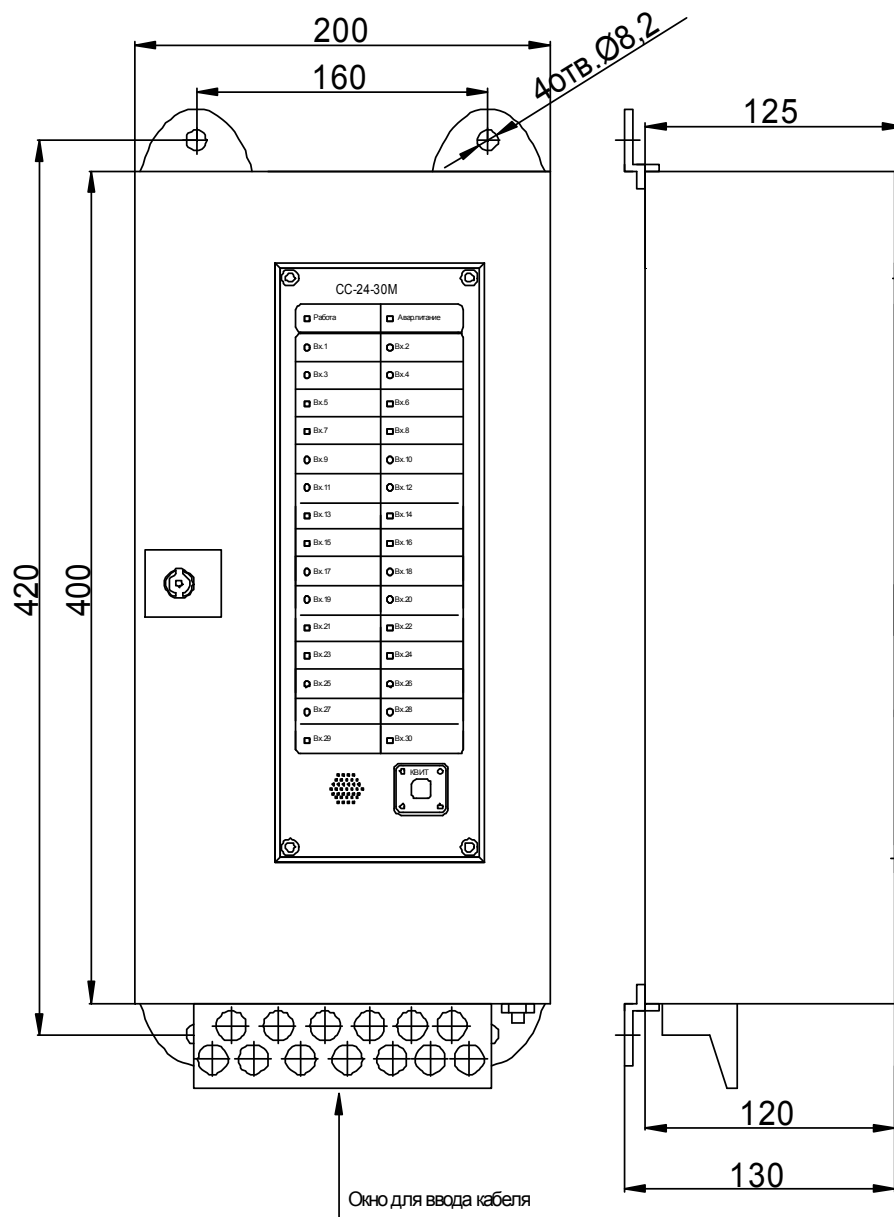
**Панель судовой сигнализации СС-24-15, СС-24-15МЦ
Схема электрических соединений.**

Приложение 2



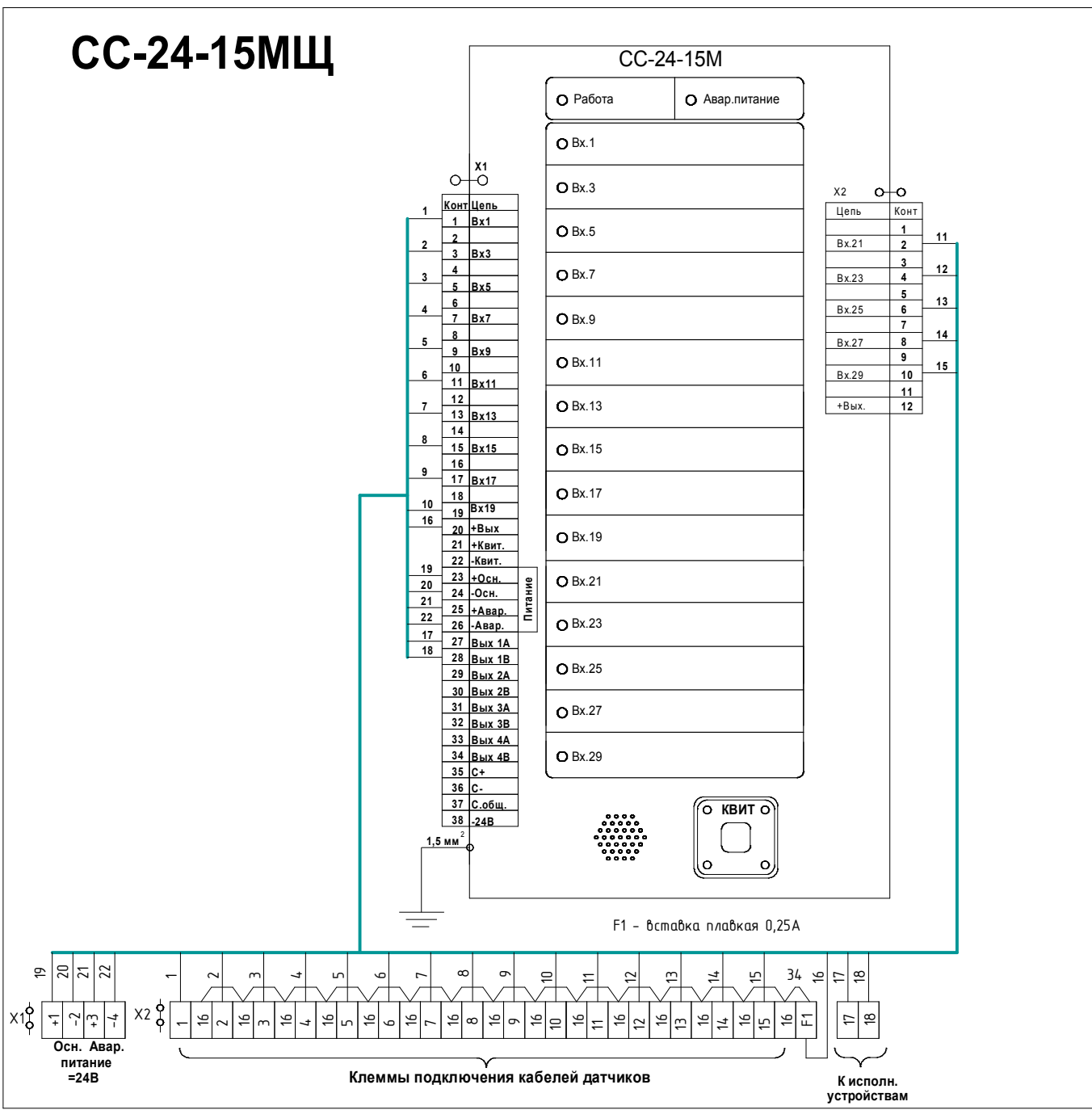
Наименования сигналов Вх1,3,5...29, гравированных на панели моноблока, указаны в таблице 1
Панель судовой сигнализации СС-24-15М

Приложение 3



**Прибор СС-24-15МЩ
Габаритно установочные размеры**

Приложение 4



Прибор СС-24-15МЦ
Схема электрическая подключений

