
Комплект оборудования
общесудовой авральной сигнализации АС-2

Руководство по эксплуатации

НПС.468232.001РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ	4
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	16
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	18
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	20
5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	20
6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (применения)	20
7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	21
8 УТИЛИЗАЦИЯ	21
9 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ	21
Приложение 1...38	22...60

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения комплекта оборудования общесудовой авральной сигнализации АС-2.

Руководство по эксплуатации поставляется в комплекте с блоками авральной сигнализации АС-20, АС-212...АС-29, АС-2Щ0...АС-2Щ8, коробками распределительными, блоками питания, входящими в комплект оборудования общесудовой авральной сигнализации АС-2 (ННПС.468232.001ТУ).

Руководство по эксплуатации является обязательным руководством при испытаниях и эксплуатации системы.

В руководстве по эксплуатации приведены сведения о назначении, составе, конструкции, принципе работы, отыскании и устранении неисправностей, технологии обслуживания, текущем ремонте, правилах хранения и транспортирования АС.

К эксплуатации АС могут быть допущены только лица, изучившие настоящее руководство и инструкции по КИП.

Условные обозначения

АС-2	авральная сигнализация
РЩ	распределительный щит
АРЩ	аварийный распределительный щит
ВА-БП	блок питания
КР	коробка распределительная

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

1.1 Назначение изделия

1.1.1. Панель автоматической подачи авральных сигналов АС-20, АС-212 предназначена для управления подачей звуковых и световых сигналов в аварийных ситуациях.

1.1.2 Блоки коммутации сигнализаторов АС-21...АС-24 предназначены для коммутации питания сигнализаторов, судовых сирен, ревунов либо других светосигнальных устройств.

1.1.3 Распределительные коробки с предохранителями КР-XXX-XX предназначены для подключения сигнализаторов, сирен, ревунов либо других звукосигнальных устройств к общесудовой авральной сигнализации.

1.1.4 Сигнализаторы АС-XXX-XX предназначены для оповещения персонала световой и/или звуковой сигнализацией.

1.1.5 Блоки коммутации питания АС-25...АС-28 предназначены для автоматического переключения оборудования на аварийное питание при исчезновении основного.

1.1.6 Блоки питания ВА-БП-XXX-24 (*изг.в соответствии с ННПС.656342.002ТУ ред.2*) предназначены для преобразования напряжения переменного тока (см. графу 2 табл.4), или напряжения постоянного тока (см. графу 2 табл.4) в напряжение постоянного тока 24В.

1.1.7 Пост кнопочный АС-29 предназначен для подачи авральных сигналов в ручном режиме.

1.1.8 Условия эксплуатации

Изделия рассчитаны для работы в следующих условиях эксплуатации:

а) при повышенной температуре до $+55^{\circ}\text{C}$ - для изделий пультового исполнения и до $+45^{\circ}\text{C}$ - для изделий щитового исполнения.

б) при пониженной температуре до -10°C для исполнения ОМ4 и до -40°C для исполнения ОМ1 (для светозвуковых сигнализаторов и кнопочного поста).

в) относительной влажности воздуха до $95\pm 3\%$ при температуре $+40\pm 2^{\circ}\text{C}$;

г) при вибрациях с частотой от 2 до 80 Гц, а именно:

при частотах от 2 до 13,2 Гц с амплитудой перемещения $\pm 1\text{мм}$;

при частотах от 13,2 Гц до 80 Гц с ускорением $\pm 0,7\text{g}$

д) при ударах с ускорением $\pm 5\text{g}$ при частоте от 40 до 80 ударов в минуту;

е) при наклонах до 45° в любую сторону;

ж) изделие обладает коррозионной стойкостью к атмосфере, насыщенной морским туманом.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 АС-2 подразделяются на типы согласно таблице 1, 2.

Таблица 1 - Обозначения и основные характеристики блоков авральной сигнализации

Тип изделия	Наименование	Исполнение	Кол-во групп/линий оповещения	Упит. сети, В	Частота питающей сети, Гц	Макс. коммутир. ток, А	Собств. потребл. мощность, Вт	Степень защиты	Вес не более, кг
АС-20	Панель автоматической подачи авральных сигналов	Пультосвое	2	=24	-	3	3	IP44	0,6
АС-212							4		0,8
АС-21	Блок коммутации сигнализаторов	-	1	=24	-	10	1,4	IP20	0,5
АС-22		-	2	=24	-	10+10	2,8	IP20	1,0
АС-23		-	1	~220	50/60	10	2,4	IP20	0,6
АС-24		-	2	~220	50/60	10+10	4,7	IP20	1,3
АС-25	Блок коммутации питания	-	-	=24	-	10	3,1	IP20	0,5
АС-26		-	-	=24	-	20	8	IP20	0,7
АС-27		-	-	~220	50/60	10	4	IP20	0,5
АС-28		-	-	~220	50/60	20	8	IP20	0,8
АС-29	Пост подачи авральных сигналов	-	-	300	-	5	-	IP56	0,25

Таблица 2 - Обозначения и основные характеристики блоков авральной сигнализации щитового исполнения

*- в блоки авральной сигнализации с основным напряжением питания =24В, могут дополнительно встраиваться блоки питания БП-xxx-24 для питания от сети ~220В. Тип БП определяется составом системы АС.

Тип щита	Наименование	Исполнение	Состав изделий	Кол-во групп/линий оповещения	Uосн, В	Uавар В	Частота сети, Гц	Макс. коммутир. ток, А	Собств. потребл. мощность, Вт	Степень защиты	Вес не более, кг
АС-2Щ0	Щит подачи авральных сигналов	Щитовое	АС-20	2	=24/ (~220)*	-	-	3	3	IP44	4
АС-2Щ1			АС-20, АС-21	1	=24	-	-	10	4,4		10
АС-2Щ2			АС-20, АС-22	2	=24	-	-	10+10	5,8		11
АС-2Щ3			АС-20, АС-23	1	~220	-	50/60	10	5,4		11
АС-2Щ4			АС-20, АС-24	2	~220	-	50/60	10+10	7,7		12
АС-2Щ5*			АС-20, АС-21, АС-25	1	=24 (~220)*	=24	-	10	7,5		12
АС-2Щ6*			АС-20, АС-22, АС-26	2	=24 (~220)*	=24	-	10+10	13,8		9,5
АС-2Щ7			АС-20, АС-23, АС-27	1	~220	~220	50/60	10	9,4		13
АС-2Щ8			АС-20, АС-24, АС-28	2	~220	~220	50/60	10+10	15,7		14

1.2.2 АС работает с сигнализаторами подразделяющимися на типы приведенные в таблице 3.

Таблица 3 - Обозначения и основные характеристики сигнализаторов

Тип изделия	Тип сигнализации	Упит. сети, В	Частота сети, Гц	Ном. звуковое давление, дБ(А) на 1м ±3дБ(А)	Макс. звуковое давление, дБ(А) на 1м	Энергия импульса, Дж	Цвет лампы	Потребл. ток сигнализатора, мА	Потребл. ток маяка, мА	Степень защиты	Вес не более, кг
АС-24-С	Звуковой	=24	-	99	100	-	-	25	-	IP56	0,2
АС-24-С2	Комбинированный		-	99	100	5	Красная	25	250		0,4
АС-24-С3	Звуковой		-	100	104	-	-	20-80	-		0,25
АС-24-С4	Светозвуковой		-	100	104	0,5	Красная	80-110			0,3
АС-24-Л1	Световой	~220	-	-	-	5	Красная	-	250		0,2
АС-220-С	Звуковой		50/60	99	100	-	-	25	-		0,2
АС-220-С2	Комбинированный		50/60	99	100	5	Красная	13	35		0,4
АС-220-С3	Звуковой		50/60	100	104	-	-	12	-		0,35
АС-220-С4	Светозвуковой		50/60	100	104	0,5	Красная	20			0,35
АС-220-Л1	Световой	50/60	-	-	5	Красная	-	35	0,2		

1.2.3 Коробки распределительные подразделяются на типы согласно таблице 4.

Таблица 4 - Обозначения и основные характеристики коробок распределительных

Тип изделия	Напряжение питающей сети, В	Частота питающей сети, Гц	Количество линий	Степень защиты	Вес не более, кг
КР-24-5	=24	-	5	IP44	0,6
КР-24-10		-	10		1,3
КР-24-10Д		-			
КР-220-5	~220	50/60	5		0,61
КР-220-10		50/60	10		1,35

1.2.4 Блоки питания подразделяются на типы согласно таблице 5.

Таблица 5 - Обозначения и основные характеристики блоков питания

Тип изделия	Входное напряжение, В	Частота сети, Гц	Выходное напряжение, В	Максимальный ток, А	Мощность, Вт	Степень защиты	Вес не более, кг
ВА-БП-15-24	~85...264 =120...370	47...63	=24	0,7	15	IP20	0,1
ВА-БП-60-24	~85...264 =120...370			2,5	60		0,3
ВА-БП-100-24	~88...264 =124...370			4	96		0,3
ВА-БП-120-24				5	120		0,5
ВА-БП-240-24				10	240		1
ВА-БП-480-24	~90...264 =124...370			20	480		1,6

1.2.5 Блок АС-20 допускает подключение в линию сигнализаторов, общий ток которых не превышает 3А. Блоки АС-21...АС-24 допускают подключение в одну линию сигнализаторов, общий ток которых не превышает 10А.

1.2.6 АС-20 выполняет следующие функции:

- подача сигнала пассажирам;
- подача сигнала экипажу;
- включение тифона;
- выдача сигнал неисправность;
- выдача сигнала в регистратор данных рейса;
- отключение трансляции;
- запуск АС-2 от внешних устройств;
- контроль наличия напряжения на линиях оповещения;
- Блокировка АС от ГГС.
- Все сигналы кроме “Запуск АС-2 от внешних устройств”, “Блокировка АС от ГГС” и “Контроль наличия напряжения на линиях оповещения” выдаются во внешние цепи и представлены в виде сухих контактов реле для коммутации напряжения 24В и тока до 3А.

1.2.5 На лицевой панели АС-20 находятся следующие органы индикации-управления:

- кнопка автоматической подачи сигнала №1 «Тревога человек за бортом» (— — —);
- кнопка автоматической подачи сигнала №2 «Шлюпочная тревога» (■ ■ ■ ■ ■ —);

- кнопка ручной подачи сигнала №3 (“Пассажиры”);
- кнопка ручной подачи сигнала №4 (“Экипаж”);
- кнопка блокировки клавиатуры №5 (“Блокировка”);
- кнопки регулировки яркости подсветки кнопок панели №6 (“Уменьшение яркости”) и №7 (“Увеличение яркости”);

На задней стороне АС-20 расположены клеммники:

- X1 – для подключения кабелей к сигналам “Сигнал пассажирам”, “Сигнал команде”, “Тифон”, “Сигнал неисправность”, “Сигнал в регистратор данных рейса” выведенных на X1 в соответствии со схемой подключения системы сигнализации (Приложение 14);
- X2 – для подключения кабелей к сигналу “Отключение трансляции”, к входам внешнего запуска, к выходам контроля наличия питания на линиях оповещения, для подключения питающего кабеля источника 24В (от РЦ/АРЦ) выведенных на X2 в соответствии со схемой подключения системы сигнализации, к сигналу блокировка АС от ГГС (Приложение 14);

1.2.6 Панель АС-212 должна иметь световую индикацию:

- 1) белого цвета – кнопки подачи сигналов заблокированы для нажатия, кнопки регулировки яркости;
- 2) зеленого цвета – блокировка снята для кнопки разблокировки;
- 3) красного цвета - при включении режимов*:
 - Судовая тревога (—————);
 - Шлюпочная тревога (■.....—);
 - Тревога человек за бортом (— — —);
 - Учебная тревога (■.■.■——);
 - Аварийная тревога (■.....);
 - Химическая тревога (■.■.■—);
 - Радиационная опасность (■ — —);
 - Большой сбор (■ —);
 - Корабль к бою и походу приготовить (■.■);
 - Слушайте все (Внимание) (■.■.■ ■.■.■);
 - Отбой тревоги (— — —);
 - Проверка работы звонков (■.■.■);
 - Ручной режим.

1.2.7 Нажатие кнопок должно подтверждаться звуковым сигналом.

1.2.8 Панель АС-212 должна обеспечивать:

- включение/отключение внешней светозвуковой сигнализации в ручном режиме;
- включение/отключение внешней светозвуковой сигнализации в автоматических режимах;
- контроль и индикацию об отсутствии напряжения на выходных линиях блока коммутации сигнализаторов;

* автоматические режимы работы авральной сигнализации имеющие следующие характеристики:

- – длительность короткого звука авральной сигнализации – 1с;
- (–) – длительность длинного звука авральной сигнализации – 5с;
- Интервал между звуками внутри сигнала – 1с;
- Интервал между повторяющимися сигналами – 5с.

1.2.9 На блоках коммутации сигнализаторов АС-21...АС-24 находятся следующие клеммники:

- Х1 – для подключения питающего кабеля;
- Х2 – для подключения кабеля к сигналам панели АС-20: “Сигнал пассажирам”, “Сигнал команде”, к выходам контроля наличия питания на линиях оповещения, питание панели АС-20.
- Х3 – для подключения внешнего контакта “Блокировка АС от ГГС”, подключения линий оповещения экипажа/пассажиров.

1.2.10 На блоках коммутации питания АС-25...АС-28 находятся следующие клеммники:

- Х1 – для подключения питающего кабеля основного и аварийного источника питания;
- Х2 – для подключения кабеля питания внешнего устройства.

1.2.11 Внутри корпуса кнопочного поста АС-29 находятся клеммы подключения внешнего кабеля.

1.2.12 Внутри корпуса сигнализаторов типа АС-xxx-xx находится клеммник подключения внешнего кабеля питания.

1.2.13 В коробке распределительной КР-xxx-xx находятся клеммники для подключения питающего кабеля, сигнализаторов.

1.2.14 На лицевой части блоков питания ВА-БП-xxx-xx находятся следующие клеммники:

- Х1 – для подключения кабеля питания $\sim 220\text{В}(\sim 110)$ или $=220\text{В}$;
- Х2 – для подключения кабеля питания $=24\text{В}$ внешнего устройства.

Комплект АС-2 обеспечивает:

- подачу питающего напряжения (включения и отключения) на двухпроводные кабели питания сигнализаторов. В качестве линии питания необходимо использовать судовой кабель максимального сечения 2х1.
- питающего напряжения (включения и отключения) на двухпроводные кабели питания коробок распределительных. В качестве линии связи необходимо использовать судовой кабель максимального сечения 2х4.
- выдача сигналов: “Сигнал пассажирам”, “Сигнал команде”, “Тифон”, “Сигнал неисправность”, “Сигнал в регистратор данных рейса”, “Отключение трансляции”.
- защиту по обоим проводам каждой линии;
- получение питания по 2–м независимым фидерам (от РЩ и АРЩ) и автоматический переход на питание от АРЩ при пропадании питающего напряжения РЩ (при наличии в поставке блока коммутации питания);
- световую и акустическую сигнализацию о работе авральной сигнализации;
- возможность блокировки авральной сигнализации во время работы громкоговорящей связи (ГГС).

1.3 Состав изделия

1.3.1 Панель автоматической подачи авральных сигналов выполнена в виде моноблока, предназначенного для встраивания в пультовую конструкцию, имеет встроенный звуковой излучатель и степень защиты лицевой части IP44. (Приложение 1)

1.3.2 Блок коммутации сигнализаторов выполнен в виде DIN-рейки, с установленными на ней набором клеммников, коммутирующей аппаратуры и предназначен для встраивания внутрь пультовой конструкции. Степень защиты IP20 (Приложение 2).

1.3.3 Блок коммутации питания выполнен в виде DIN-рейки с установленными на ней набором клеммников и коммутирующей аппаратуры. Предназначен для встраивания внутрь пультовой конструкции. Степень защиты IP20 (Приложение 2).

1.3.4 Коробка распределительная (далее КР) имеет законченную корпусную конструкцию с сальниками для ввода кабеля. Предназначена для установки на вертикальную или горизонтальную поверхность. Степень защиты IP44.

Внутри КР-xxx-5 находится один печатный узел (в КР-xxx-10 два печатных узла) с набором предохранителей и клеммников. Клеммники предназначены для подключения питающего кабеля к КР и подключения сигнализаторов. На крышке КР-220-х расположен световой индикатор синего цвета, предназначенный для индикации работы КР. (Приложение 7,8)

1.3.5 Сигнализатор имеет корпус из пластика не распространяющего горение с сальником для ввода кабеля (сальник поставляется комплектно с сигнализатором и устанавливается по месту при монтаже). Предназначен для установки на вертикальную или горизонтальную поверхность на открытой палубе. Степень защиты IP56. (Приложение 9-13)

Внутри сигнализаторов расположен печатный узел с клеммниками подключения.

На печатном узле сигнализаторов, для подключения проводников кабеля, установлены клеммники с винтовыми зажимами :

- а) 1 шт.- для сигнализаторов АС-xxx-С1, АС-xxx-С2, АС-xxx-Л1;
- б) 2 шт.- для сигнализаторов АС-xxx-С3, АС-xxx-С4;

Схема подключений приборов приведена в приложениях 27-32.

Конструкция приборов обеспечивает их механическую прочность без установки на амортизаторы.

1.3.6 Блок питания имеет корпус из пластика не распространяющего горение или металла. Предназначен для встраивания внутрь пультовой конструкции на DIN-рейку, имеет степень защиты IP20. Клеммники подключения расположены на лицевой части блока. (Приложение 6).

1.3.7 Пост кнопочный имеет корпус из пластика не распространяющего горение с сальником для ввода кабеля. Предназначен для установки на вертикальную или горизонтальную поверхность кабельным вводом вниз. Степень защиты IP56. (Приложение 3)

1.3.8 Комплект системы общесудовой авральной сигнализации щитового исполнения выполнен в виде шкафов, предназначенных для установки на переборку, степень защиты IP44.

В АС-2 типов АС-2Щ0... АС-2Щ8 (приложение 4,5) щитового исполнения моноблок установлен на внешней стороне дверки шкафа. Блок питания, блок коммутации сигнализаторов, блок коммутации питания, клеммники подключения внешних кабелей установлены внутри шкафа. Состав комплекта щитового исполнения системы общесудовой авральной сигнализации согласно таблице 2.

1.3.9 В комплект поставки АС-2 пультового исполнения входит:

- Панель АС-20 либо АС-212*;
- Блок коммутации сигнализаторов*;
- Блок коммутации питания *;
- Коробка распределительная *;
- Сигнализаторы *;
- Блок питания *;
- Кнопочный пост *;
- Паспорт - по 1 шт. на каждый тип сигнализатора или блока;
- Руководство по эксплуатации;
- Одиночный комплект ЗИП**;

В комплект поставки АС-2 щитового исполнения входит:

- Комплект АС-2Щх;
- Коробка распределительная *;
- Сигнализаторы *;
- Кнопочный пост*;
- Паспорт; - по 1 шт. на каждый тип сигнализатора или блока;
- Руководство по эксплуатации;
- Одиночный комплект ЗИП**;

Примечания. * Количество и тип оговаривается при заказе.

** Поставка комплекта ЗИП обусловлена составом комплекта оборудования системы АС-2.

Одиночный комплект ЗИП панели АС-20, АС-212 сигнализаторов, блоков питания не поставляется, т.к. ремонт может быть выполнен только в сервисном центре или на базе завода-изготовителя.

Схемы внешних подключений АС-2 приведены в приложениях 14-34.
Оборудование комплектуется групповым ЗИПом, в случае поставки изделия состоящего из нескольких блоков.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Включение АС-2 в работу производится подачей соответствующего типу АС-2 питающего напряжения на соответствующие клеммы, подачей основного или аварийного напряжения на блок коммутации питания, подачей напряжения на блок питания. При этом на блоке АС-20 включится подсветка всех кнопок. Система АС-2 готова к работе.

1.4.2 Регулировка яркости подсветки кнопок панели АС-20 осуществляется нажатием кнопки №6 (“Уменьшение яркости”) или №7 (“Увеличение яркости”).

1.4.3 Подача аврального сигнала в автоматическом режиме.

Подача аврального сигнала (· - · -) в автоматическом режиме осуществляется нажатием кнопки №5 (“Блокировка”) на панели АС-20, после чего нажмите кнопку автоматической подачи сигнала №1(— — —). Подсветка кнопки изменится на красную, включатся звуковые и световые сигнализаторы линий “Пассажиры” и “Экипаж”. На панели АС-20 сработают выходы “Тифон”, “Регистратор данных рейса”, “Отключение трансляции”. Нажмите кнопку №1 повторно. Панель АС-20 перейдет в исходное состояние, звуковые и световые сигнализаторы линий “Пассажиры” и “Экипаж”, выходы “Тифон”, “Регистратор рейса”, “Отключение трансляции” отключатся.

Подача аврального сигнала (· · · · · —) в автоматическом режиме осуществляется нажатием кнопки №2 (· · · · · —), логика ее работы аналогична кнопке №1.

1.4.4 Подача аврального сигнала в ручном режиме.

Для ручной подачи аврального сигнала пассажирам, нажмите кнопку №5 (“Блокировка”), после чего кнопку №3 (“Пассажиры”). Подсветка кнопки (“Пассажиры”) изменится на красную, включатся звуковые и световые сигнализаторы линии “Пассажиры”, на панели АС-20 сработает выход “Отключение трансляции”. Отпустите кнопку №3 (“Пассажиры”). Панель АС-20 перейдет в исходное состояние, звуковые и световые сигнализаторы линии “Пассажиры” отключатся, выход “Отключение трансляции” будет оставаться включенным в течение 10с.

Для фиксации сигнала “Пассажиры” во время удержания кнопки №3 нажмите кнопку №5 (“Блокировка”). Для отключения сигнала “Пассажиры” повторно нажмите кнопку №5 (“Блокировка”).

Для ручной подачи аврального сигнала экипажу нажмите кнопку №5 (“Блокировка”), после чего кнопку №4 (“Экипаж”). Подсветка кнопки (“Экипаж”) изменится на красную, включатся звуковые и световые сигнализаторы линии экипажа. На панели АС-20 сработает выход “Отключение трансляции”. Отпустите кнопку №4 (“Экипаж”). Панель АС-20 перейдет в исходное состояние, звуковые и световые сигнализаторы линии “Экипаж” отключатся, выход “Отключение трансляции” будет оставаться включенным в течение 10с.

Для фиксации сигнала “Экипаж” во время удержания кнопки №3 нажмите кнопку №5 (“Блокировка”). Для отключения сигнала “Экипаж” повторно нажмите кнопку №5 (“Блокировка”).

1.4.5 Внешний запуск авральной сигнализации.

Внешний запуск авральной сигнализации осуществляется подключением к клеммам “Вход 1” и/или “Вход 2” внешней кнопки запуска (АС-29) либо сухого контакта исполнительного механизма. Замкните внешний сухой контакт. На панели АС-20 включится подсветка кнопок №3 (“Пассажиры”) и №4 (“Экипаж”) красного цвета, включатся звуковые и световые сигнализаторы линий “Пассажиры” и “Экипаж”, сработает выход “Отключение трансляции”. Разомкните внешний сухой контакт. Панель АС-20 перейдет в исходное состояние, выход “Отключение трансляции” выключится через 10 секунд.

1.4.6 Проверка линий оповещения на отсутствие питания.

В панели АС-20 реализована функция проверки цепей сигнализации об отсутствии питания в линиях “Пассажиры” и “Экипаж”. В случае отсутствия питания на линии оповещения, при нажатии кнопки подачи аврального сигнала, подсветка кнопки №3 (“Пассажиры”) мигает красным цветом с высокой частотой, тем самым, индицируя отсутствие питания на линии оповещения пассажиров. Сигнализация об отсутствии питания на линии “Экипаж” аналогична сигнализации об отсутствии питания на линии “Пассажиры”.

1.4.7 Описание функции блокировки авральной сигнализации во время работы громкоговорящей связи (ГГС).

На блоке АС-20 реализована функция блокировки авральной сигнализации во время работы громкоговорящей связи (ГГС). Во время работы ГГС звуковые и световые сигнализаторы линий “Пассажиры” и “Экипаж” отключатся, подсветка кнопок “Пассажиры” и “Экипаж” мигает с высокой частотой (во время работы автомата подачи сигнала). При отключении ГГС звуковые и световые сигнализаторы линий “Пассажиры” и “Экипаж” включатся, а мигание с высокой частотой подсветки кнопок “Пассажиры” и “Экипаж” прекратится.

1.4.9 Проверка панели АС-212 производится аналогично АС-20.

1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Средства измерения, инструмент и принадлежности представлены в таблице 6.

Таблица 6

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.2.2.4)	
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.

1.6 Маркировка и пломбирование

На корпус изделий закреплен шильдик согласно табл. 7, содержащий информацию: название оборудования, обозначение типа оборудования, наименование и адрес изготовителя, максимальную потребляемую мощность (для коробок распределительных и кнопочного поста максимальный ток), номинальное напряжение питания, массу, заводской номер, дату (квартал и год) изготовления, степень защиты, способ утилизации, сведения о соответствии требованиям технического регламента о безопасности. Информация на шильдиках должна быть читаемой на протяжении всего срока службы изделия.

Таблица 7

Тип изделия	Название изделия	Место крепления шильдика
АС-20, АС-212	Панель автоматической подачи авральных сигналов	Кожух
АС-21	Блок коммутации сигнализаторов	Боковая сторона
АС-22		Боковая сторона
АС-23		Боковая сторона
АС-24		Боковая сторона
АС-25	Блок коммутации питания	Боковая сторона
АС-26		Боковая сторона
АС-27		Боковая сторона
АС-28		Боковая сторона
АС-29	Кнопочный пост	Боковая сторона корпуса
АС-2Щ0	Комплект системы авральной сигнализации щитового исполнения	Боковая сторона корпуса
АС-2Щ1		Боковая сторона корпуса
АС-2Щ2		Боковая сторона корпуса
АС-2Щ3		Боковая сторона корпуса
АС-2Щ4		Боковая сторона корпуса
АС-2Щ5		Боковая сторона корпуса
АС-2Щ6		Боковая сторона корпуса
АС-2Щ7		Боковая сторона корпуса
АС-2Щ8	Боковая сторона корпуса	
КР-24-5	Коробка распределительная	Боковая сторона корпуса
КР-24-10		Боковая сторона корпуса
КР-24-10Д		Боковая сторона корпуса
КР-220-5		Боковая сторона корпуса
КР-220-10		Боковая сторона корпуса
АС-24-С	Сигнализатор	Боковая сторона корпуса
АС-24-С2		Боковая сторона корпуса
АС-24-С3		Боковая сторона корпуса
АС-24-С4		Боковая сторона корпуса
АС-24-Л1		Боковая сторона корпуса
АС-220-С		Боковая сторона корпуса
АС-220-С2		Боковая сторона корпуса
АС-220-С3		Боковая сторона корпуса
АС-220-С4		Боковая сторона корпуса
АС-220-Л1		Боковая сторона корпуса
БП-15-24	Блок питания	Фронтальная сторона корпуса
БП-60-24		Фронтальная сторона корпуса
БП-100-24		Фронтальная сторона корпуса
БП-120-24		Фронтальная сторона корпуса
БП-240-24		Фронтальная сторона корпуса
БП-480-24		Фронтальная сторона корпуса

1.7 Упаковка

1.7.1 Изделия, входящие в состав АС-2 для защиты от коррозии помещены в полиэтиленовые чехлы. Чехлы плотно закрыты или заварены.

Изделия в чехлах уложены в упаковочные ящики, промежутки между изделиями и стенками ящиков заполнены уплотнительным материалом.

Комплект ЗИП одиночный, входящий в комплект поставки изделий помещен в упаковочный пакет и вложен в упаковку соответствующих изделий.

Документация, поставляемая совместно с изделиями упакована в полиэтиленовую пленку и вложена в транспортные ящики.

1.7.2. Консервация и упаковка изделий должна обеспечивать сохранность их при транспортировании всеми видами транспорта и хранении в отапливаемых складских помещениях.

1.7.3. На изделия должны быть составлены упаковочные листы, которые вкладывают в транспортировочные ящики.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 При монтаже АС-2 будьте внимательны при подключении кабелей питания: номинальное напряжение и полярность должны соответствовать характеристикам АС-2. При подключении АС-2 необходимо руководствоваться приложениями настоящего РЭ.

2.1.3 При смене перегоревших предохранителей следите за правильностью их установки, что обеспечит надлежащий электрический контакт, отсутствие местных перегревов и надежность работы.

2.1.4 Аппаратура АС-2 специального ухода не требует.

2.1.5 При монтаже необходимо обеспечить герметичность панели управления с установочной поверхностью во избежание попадания влаги внутрь изделия.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Убедитесь в наличии аппаратуры АС-2 на штатных местах.

2.2.2 Убедитесь, что провода жил и оплетки всех кабелей присоединены к клеммам и надежно затянуты.

2.2.3 Убедитесь в исправности перемычек заземления на АС-2 и приборах с металлическим корпусом.

2.2.4 Измерьте сопротивление изоляции АС-2 со стороны кабелей питания в РЩ (АРЩ). Измерения проводят относительно корпуса судна переносным мегомметром напряжением 100В по входам питания для АС-2 с питанием 24В и напряжением 500 В для АС-2 с питанием 220В. Перед измерением клеммы питания необходимо соединить проводником сечением 1мм², сгруппировав по номиналам напряжения. Сопротивление изоляции должно быть не ниже 2 МОм.

Измерьте сопротивление изоляции линий оповещения после монтажа. Для чего отсоедините кабели линий от АС-2, замкните “+” и “-” или “N” и “L” каждой линии проводником сечением 1мм² и измерьте сопротивление изоляции между проводниками линии и корпусом судна. Измерения проводят переносным мегомметром с рабочим напряжением 100В, величина сопротивления изоляции каждого кабеля должна быть не менее 2 МОм.

2.3 Использование изделия

2.3.1 Ввод АС-2 в действие допускается только после того, как будут приведены в штатное рабочее состояние сети питания основная и аварийная, подключены действующие линии оповещения, коробки распределительные и сигнализаторы.

2.3.2 Подайте основное и/или аварийное питание на АС-2 от РЩ/АРЩ. АС-2 перейдет в рабочий режим, при этом на АС-2 включится подсветка кнопок. Система авральной сигнализации готова к работе.

2.3.4 После включения изделия в работу для управления АС-2 разблокируйте клавиатуру нажатием кнопки №5 (“Блокировка”). После чего нажмите кнопку №1 (— — —) или №2 (•••••—). Подсветка кнопки изменится на красную, включится звуковая и/или световая сигнализация линий (групп) оповещения. При неисправности цепей линии/группы “Пассажиры” и/или “Экипаж” соответствующая кнопка начнет мигать с высокой частотой. Повторно нажмите кнопку №1 (— — —) или №2 (•••••—). Подсветка кнопки изменится на белую, звуковая и/или световая сигнализация линий (групп) оповещения отключится. Авральная сигнализация перешла в дежурный режим.

2.3.5 Для управления авральной сигнализацией в ручном режиме нажмите кнопку №3 (“Пассажиры”) или №4 (“Экипаж”). Подсветка нажатой кнопки изменится на красную, включится звуковая и/или световая сигнализация линий оповещения. При неисправности цепей линии нажатая кнопка начнет мигать с высокой частотой. Отпустите нажатую кнопку. Подсветка кнопки изменится на белую, звуковая и/или световая сигнализация линии оповещения отключится. Авральная сигнализация перешла в дежурный режим.

2.3.6 Для вывода АС-2 из действия отключите питающий автомат в РЩ/АРЩ.

2.3.7 Возможные неисправности и методы их устранения:

Таблица 8

Наименование неисправности, внешние признаки	Вероятная причина	Методы устранения.
Нет сигнализации на линии оповещения	Неисправность предохранителей	1 Выясните и устраните причину перегорания предохранителей. 2 Замените неисправные предохранители 3 В случае, повторного перегорания обратитесь в сервисный центр
При включении АС-2 подсветка кнопок не включается	Отсутствие основного и/или аварийного питания	Проверьте включенное положение автоматов в РЩ (АРЩ)

2.4 Проверка изделия

2.4.1 Подайте основное и/или аварийное питание на АС-2 от РЩ/АРЩ. Убедитесь, что на АС-2 включилась подсветка кнопок. Система авральной сигнализации готова к работе.

2.4.2 Проверьте работу АС-2 в автоматическом режиме.

Разблокируйте клавиатуру нажатием кнопки №5 (“Блокировка”). После чего нажмите кнопку №1 (— — —) или №2 (•••••—). Убедитесь, что подсветка кнопки изменилась на красную и включилась звуковая и/или световая сигнализация линий (групп) оповещения. Повторно нажмите кнопку №1 (— — —) или №2 (•••••—). Убедитесь, что подсветка кнопки изменилась на белую, звуковая и/или световая сигнализация линий (групп) оповещения отключились.

2.4.3 Проверьте работу АС-2 в ручном режиме.

Разблокируйте клавиатуру нажатием кнопки №5 (“Блокировка”). После чего нажмите кнопку №3 (“Пассажиры”) или №4 (“Экипаж”). Убедитесь, что подсветка нажатой кнопки изменилась на красную, включилась звуковая и/или световая сигнализация линий оповещения. Отпустите нажатую кнопку. Убедитесь, что подсветка кнопки изменилась на белую, звуковая и/или световая сигнализация линии оповещения отключилась.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

Для поддержания изделия в постоянной готовности к работе при использовании изделия по назначению предусмотрены следующие виды технического обслуживания: ежемесячный осмотр, ежеквартальный осмотр, техническое обслуживание после суммарной наработки 3000ч. но не реже, чем через 6 мес., осмотры в начале и конце навигации.

Условия эксплуатации при проведении обслуживания должны соответствовать п.1.1.8 настоящих РЭ.

3.2 Меры безопасности

При приведении технического обслуживания (ТО) необходимо руководствоваться правилами по технике безопасности для установок с рабочем напряжением до 1000 вольт. При подготовке и проведении ТО изделие должно быть отключено от питающей сети.

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

3.3.1. Ежемесячный осмотр. Проверьте надежность креплений блоков, состояние кабельных выводов, заземление блоков и оплеток кабелей.

3.3.2 Ежеквартальный осмотр и обязательный осмотр в начале и конце навигации. Выполните ежемесячный осмотр. Замерьте сопротивление изоляции изделия, для чего отключите питание в щитах основного и аварийного питания, проверьте отсутствие напряжения на клеммах подключения кабелей питания. Измерьте сопротивление изоляции изделия по входам основного и аварийного питания, предварительно замкнув между собой все клеммы питания проводом с сечением не менее 1мм² согласно п.2.2.4.

Сопротивление изоляции собранного изделия должно быть не менее 2 МОм при нормальных климатических условиях. В случае понижения сопротивления изоляции примите меры к устранению причин ухудшения изоляции.

3.3.3 Вне зависимости от проведения осмотров после 3000ч непрерывной работы или после суммарной наработки изделием 3000ч. но не реже, чем через 6 мес необходимо проводить техническое обслуживание.

Техническое обслуживание заключается в следующем:

1. Отключить питание изделия;
2. Произвести внешний осмотр блоков;
3. Очистить наружные поверхности блоков от пыли и грязи;
4. Произвести подкраску сколов краски наружных поверхностей блоков с применением быстросохнущих нитрокрасок соответствующего тона;
5. Произвести чистку элементов блоков сжатым воздухом давлением не более 2 атм.;
6. Проверить надежность контактных соединений и при необходимости их подтянуть;
7. Проверить сопротивление изоляции изделия в соответствии с п.2.2.4 РЭ.

3.4 Проверка работоспособности изделия

При проведении проверки работоспособности изделия руководствуйтесь требованиями пункта 2.3 настоящего РЭ.

3.5 Консервация (расконсервация и переконсервация)

Если предполагается, что изделие не будет эксплуатироваться более шести месяцев (если не предполагается производить хотя бы разовые включения) — необходимо провести его консервацию.

3.5.1 Консервацию изделия необходимо проводить в следующем порядке:

1. Отсоединить все кабели от блоков авральной сигнализации;
2. Демонтировать блоки со штатных мест;
3. Очистить от грязи и коррозии;
4. Восстановить нарушенное лакокрасочное покрытие панели и корпусов;
5. Блоки поместите в плотно закрываемые полиэтиленовые пакеты, поместите в них мешочки с силикагелем, закройте и опечатайте.

3.5.2 Переконсервация изделия должна проводиться не реже чем один раз в три года:

1. Распечатайте и откройте полиэтиленовые пакеты с блоками;
2. Снимите штатные заглушки с резьбовых соединений;
3. Проверьте отсутствие грязи и коррозии на кожухах и деталях блоков;
4. При необходимости восстановите нарушенное лакокрасочное покрытие кожухов и деталей блоков;
5. Закройте разъемы заглушками или полимерными пленками;
6. Блоки поместите в плотно закрываемые полиэтиленовые пакеты, поместите в них мешочки с силикагелем, закройте и опечатайте.

3.5.3 Расконсервацию изделия для приведения в состояние готовности к использованию по назначению необходимо проводить в следующем порядке:

1. Распечатайте и откройте полиэтиленовые пакеты с блоками;
2. Снимите штатные заглушки;
3. Проверьте отсутствие грязи и коррозии на кожухах и деталях блоков;
4. При необходимости восстановите нарушенное лакокрасочное покрытие кожухов и деталей блоков;
5. Установите все блоки на штатные места и подготовьте к работе согласно пунктам 2.2 настоящего РЭ;
6. Проведите проверку работоспособности изделия согласно п.2.3 РЭ.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Общие указания

4.1.1 Текущий ремонт, проводимый на месте может осуществляться силами обслуживающего персонала, знающего правила эксплуатации электроустановок до 1000В, изучившего настоящее руководство и имеющего квалификацию «Специалиста по эксплуатации электрооборудования» или «Электромеханика».

4.1.2 Для диагностики неисправностей изделия используйте п.2.3.4 Таблица 8 «Неисправности и методы их устранения».

По вопросам неисправностей изделия, не поддающихся диагностике, следует обратиться в сервисный центр или службу технической поддержки производителя.

4.1.3 Собственными силами обслуживающего персонала может производиться:

1. Замена предохранителей;
2. Ремонт, отключение и подключение всех кабелей;
3. Замена клеммников, держателей предохранителей и контакторов, не требующая пайки.

4.1.4 Ремонт неисправностей, не перечисленных в п.2.3.4, может производиться только сертифицированными сервисными центрами или службами технической поддержки производителя.

4.2 Меры безопасности

После проведения диагностики, перед проведением текущего ремонта необходимо отключить основное и аварийное питание и убедиться в отсутствии напряжения на входных клеммах изделия. При приведении текущего ремонта необходимо руководствоваться правилами по технике безопасности для установок с рабочим напряжением до 1000 вольт.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Изделия транспортируются в упаковочных ящиках любым видом транспорта без ограничения скорости и расстояния.

5.2 В случае перевозки изделий авиационным транспортом перевозка должна производиться в герметичных отапливаемых отсеках.

5.3 Хранение изделий и ЗИП, законсервированных на предприятии-изготовителе (оговаривается при поставке), должно производиться не более пяти лет в соответствии с требованиями ГОСТ15150-69.

5.4 Хранение изделий и ЗИП, законсервированных предприятием-получателем (заказчиком) оборудования, должно производиться не более пяти лет, при условии переконсервации не реже, чем один раз в каждые три года.

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (применения)

6.1 Изделия должны эксплуатироваться в соответствии с техническим описанием (или РЭ), инструкцией по эксплуатации и правилами технической эксплуатации судового электрооборудования.

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации (применения), транспортирования и хранения, устанавливаемых техническими условиями и инструкцией по эксплуатации.

7.2 Для изделия устанавливается срок гарантии в соответствии с паспортом.

7.3 В течение этого срока предприятие-изготовитель осуществляет устранение неисправностей, возникших в изделиях, или производит их замену, если не были нарушены пломбы, условия эксплуатации, транспортирования и хранения, оформлены соответствующие документы в соответствии с гарантийной политикой предприятия.

7.4 Время, в течение которого изделия не могли быть использованы в связи с выходом из строя из-за наличия дефектов, в гарантийный срок не засчитывается.

7.5 В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно восполняет ЗИП, расходуемый на устранение отказов и неисправностей.

7.6 Предприятие-изготовитель после прекращения или истечения гарантийного срока за счет заказчика в согласованные сроки обеспечивает соответствие изделий требованиям ТУ и устраняет отказы и неисправности в течение срока службы.

7.7 Гарантийные обязательства прекращаются в случае выработки изделиями установленного технического ресурса.

7.8. Гарантия предоставляется только в случае получения заводом-изготовителем от Покупателя или иного уполномоченного им лица заполненного надлежащим образом сервисного рапорта о проведении пуско-наладочных работ по данному оборудованию на судне.

7.9. Организация, выполнившая пуско-наладку изделия, должна быть сертифицирована Предприятием-изготовителем.

7.10. Сервисный рапорт поставляется вместе с оборудованием и является приложением к техническому паспорту на оборудование.

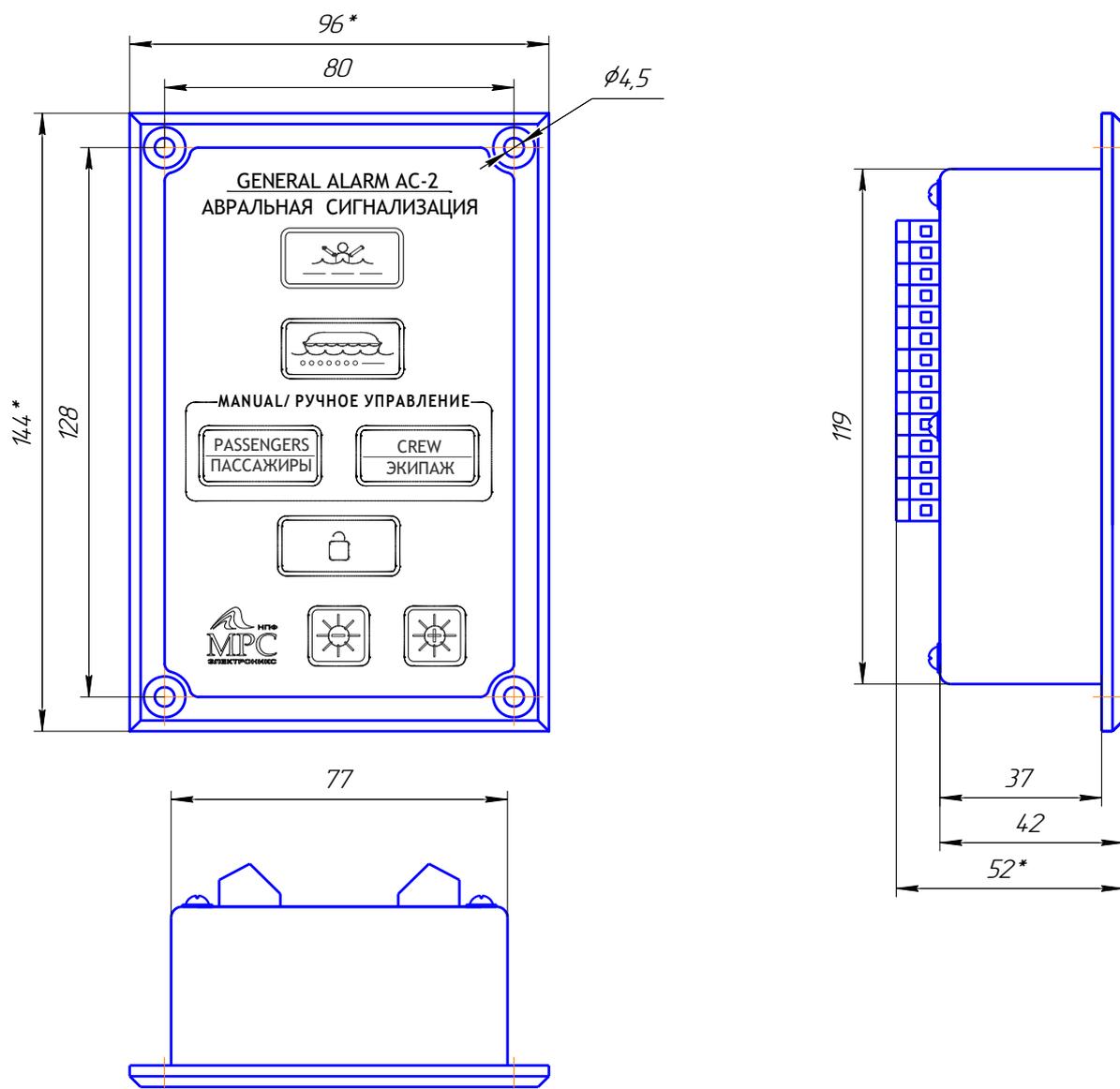
8 УТИЛИЗАЦИЯ

В соответствии с требованиями п.381 "Технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного транспорта", п.160 "Технического регламента о безопасности морского транспорта" утилизация изделий производится специализированными предприятиями с лицензией и правом на данный вид деятельности по технической документации согласованной с министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

9 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

ООО НПФ «МРС Электроникс», 603014, г. Нижний Новгород, Сормовское шоссе, д.24Н, адрес для корреспонденции: 603137, г.Нижний Новгород, ОПС 137, а/я 159; **Телефон/факс: +7(831)2759380, 4115489, Е-mail: info@mrs-e.ru, [http:// www.mrs-e.ru](http://www.mrs-e.ru)**

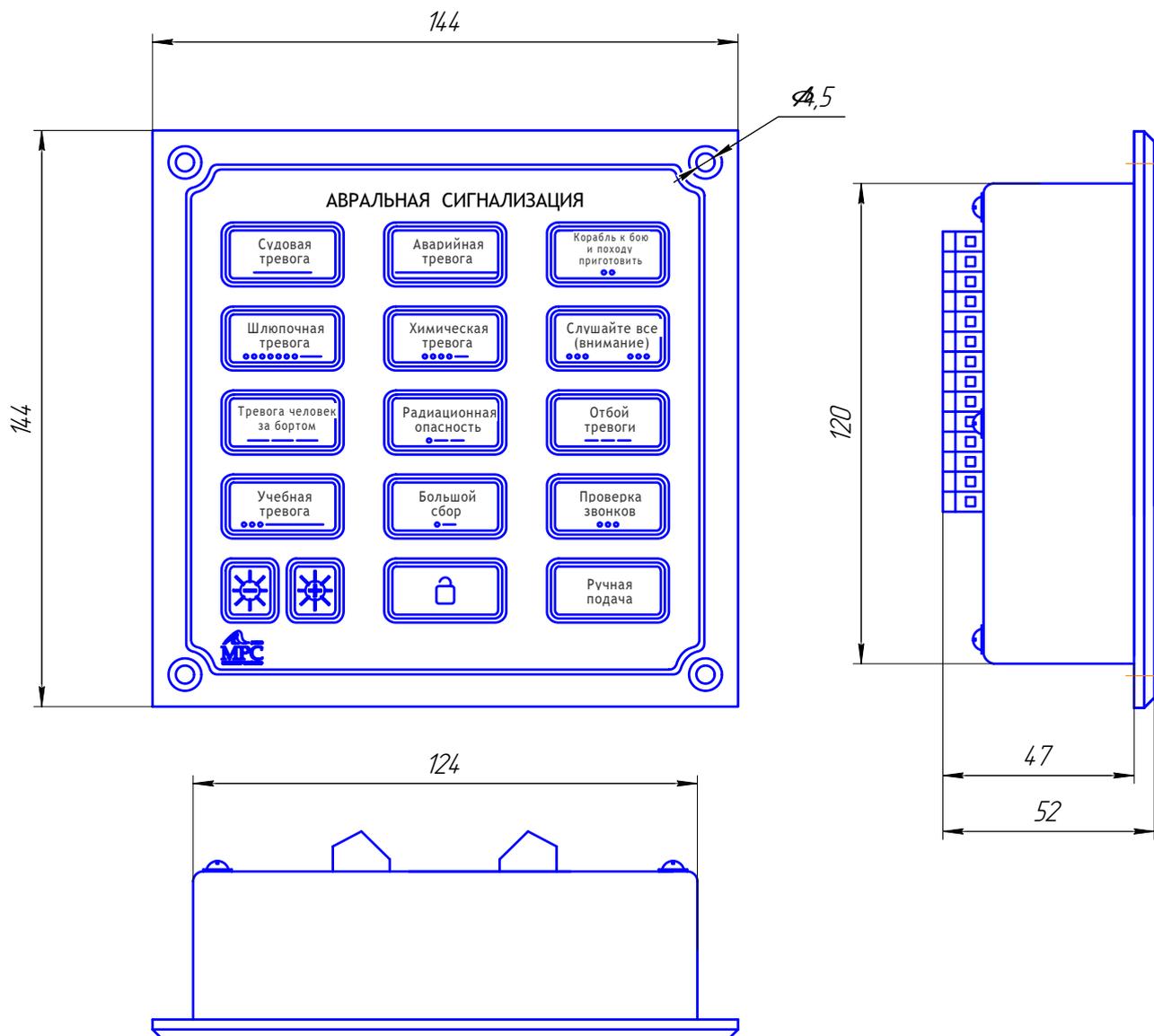
Приложение 1



Размеры окна (выреза) для установки панели в пульт (120x78)мм

Габаритно-установочные размеры Панель автоматической подачи авральных сигналов АС-20

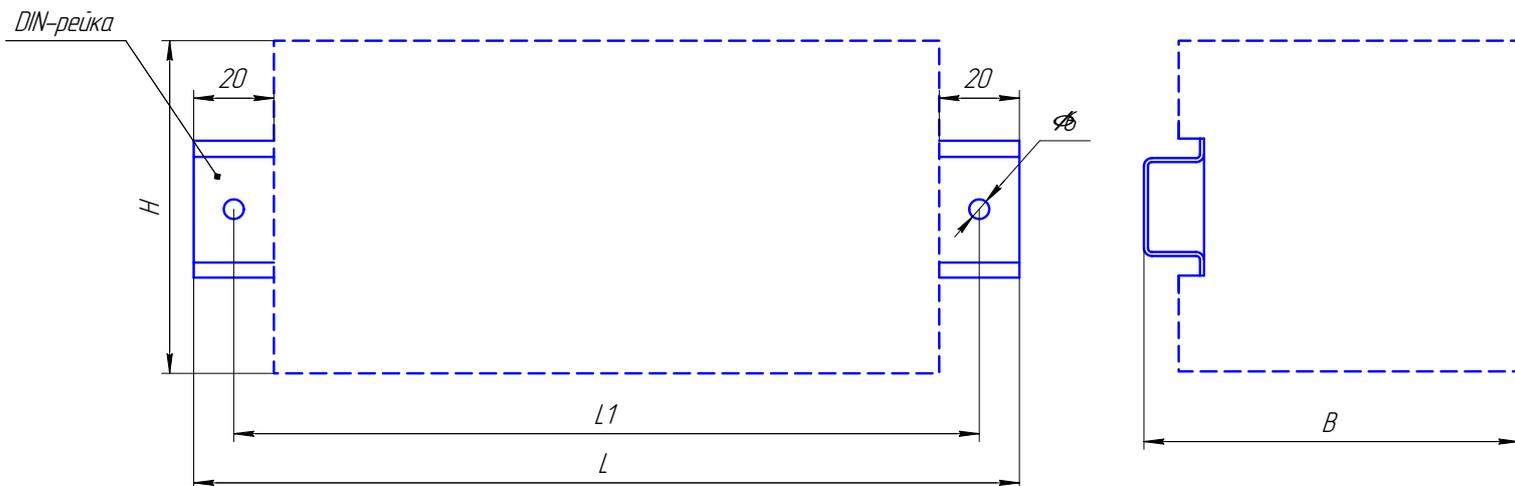
Приложение 2



Размеры окна (выреза) для установки панели в пульт (126x122) мм

**Габаритно-установочные размеры
Панель автоматической подачи авральных сигналов
АС-212**

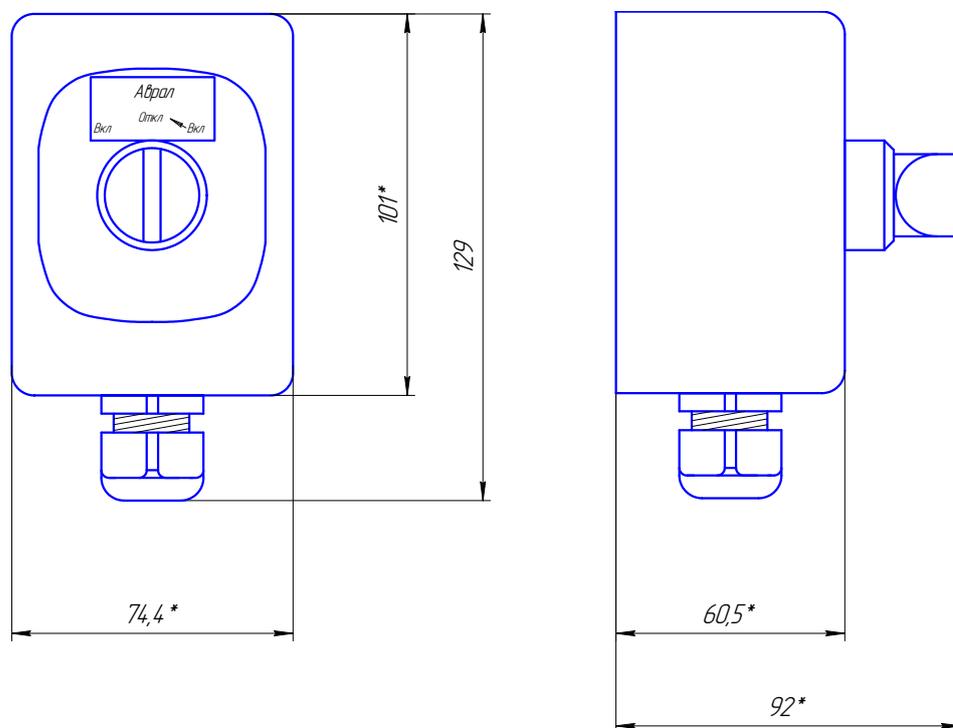
Приложение 2



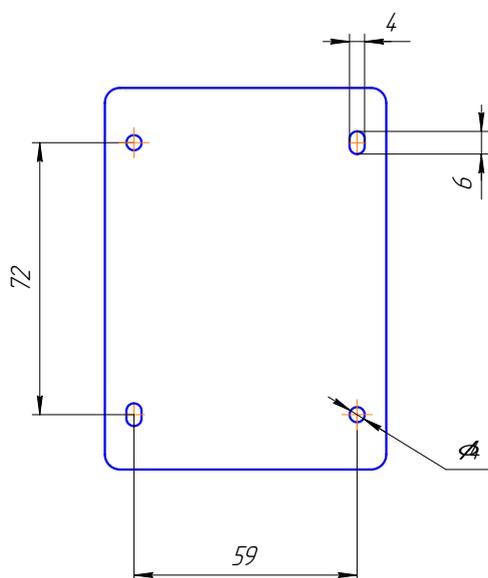
№п/п	Тип блока	L, мм	L1, мм	H, мм	B, мм
1	АС-21	210	190	110	88
2	АС-22	325	305	110	88
3	АС-23	235	215	120	88
4	АС-24	340	320	120	88
5	АС-25	167	187	80	88
6	АС-26	178	158	100	55
7	АС-27	167	187	80	88
8	АС-28	178	158	100	55

Габаритно-установочные размеры Блоки коммутации

Приложение 3



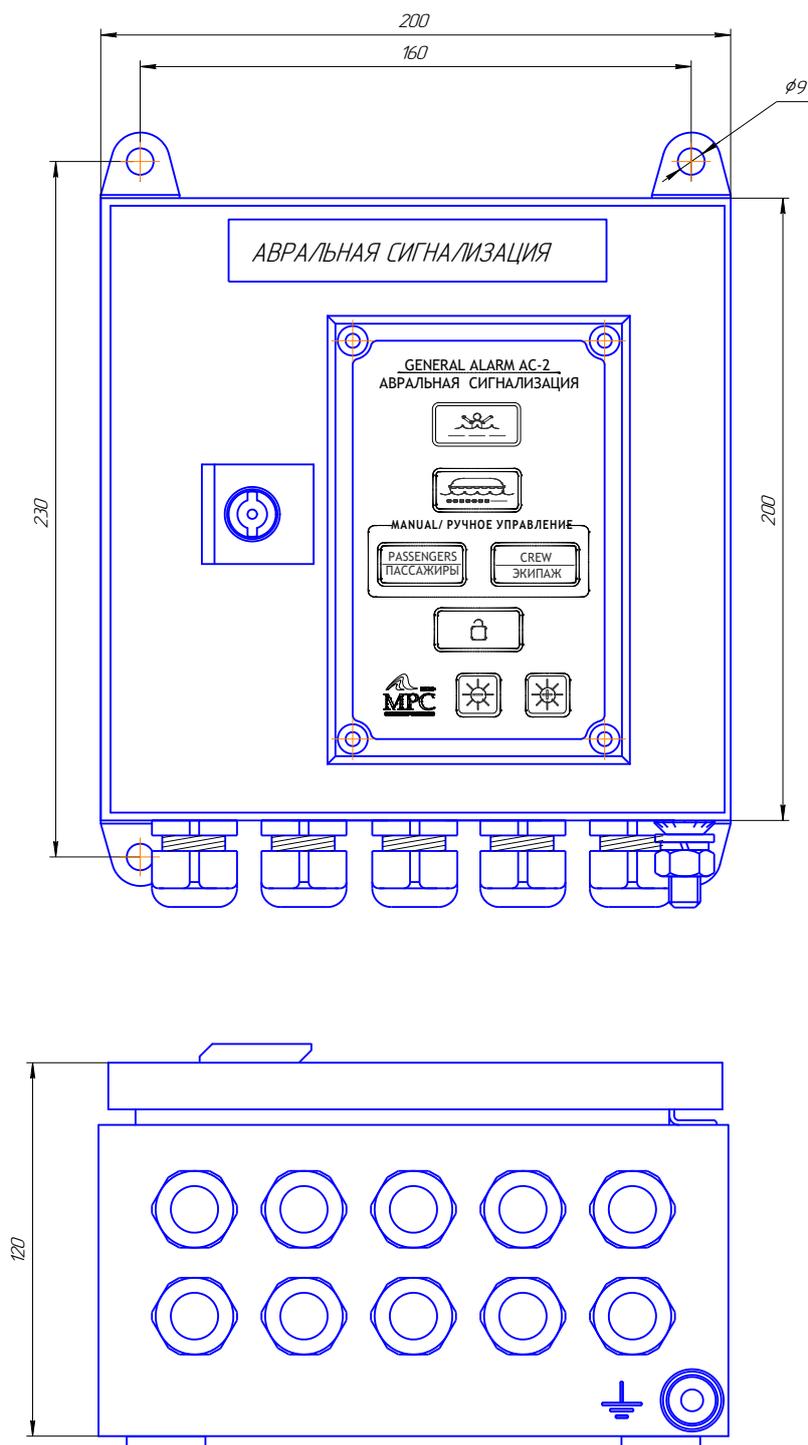
Вид сзади без сальников



Номинальный диаметр подводимого кабеля 6-10мм²

Габаритно-установочные размеры Пост кнопочный АС-29

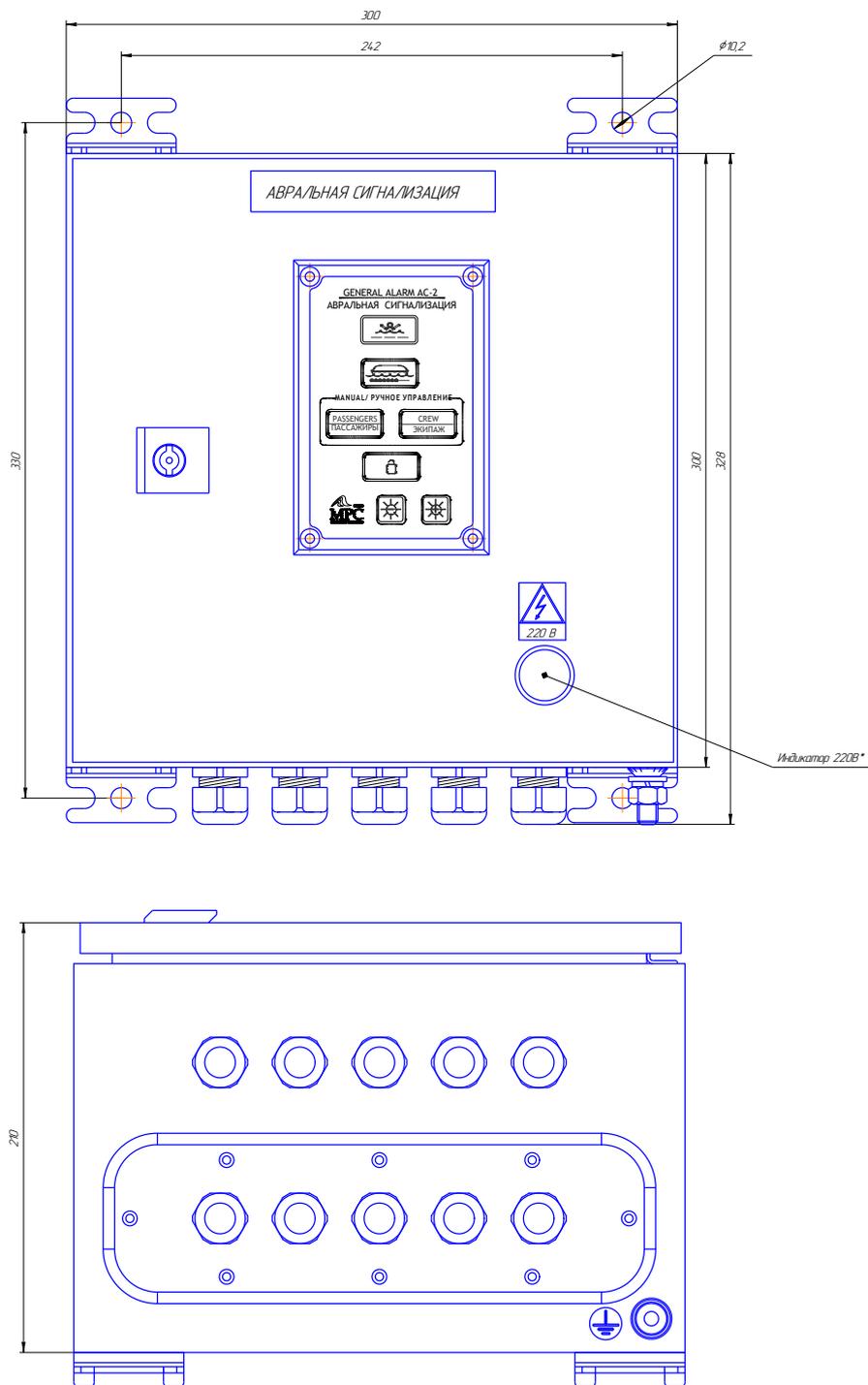
Приложение 4



Номинальный диаметр подводимого кабеля 6-13мм²

Габаритно-установочные размеры Комплект оборудования автоматической подачи авральных сигналов АС-2Щ0

Приложение 5

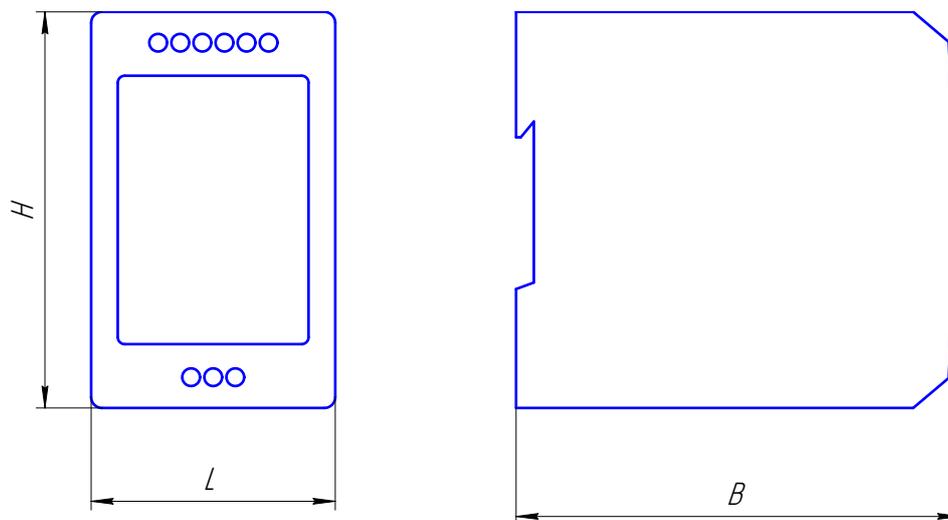


Номинальный диаметр подводимого кабеля 6-13мм²

*-Индикатор наличия питания устанавливается на щиты 220В

**Габаритно-установочные размеры
Комплект оборудования автоматической подачи авральных
сигналов АС-2Щ1...АС-2Щ8**

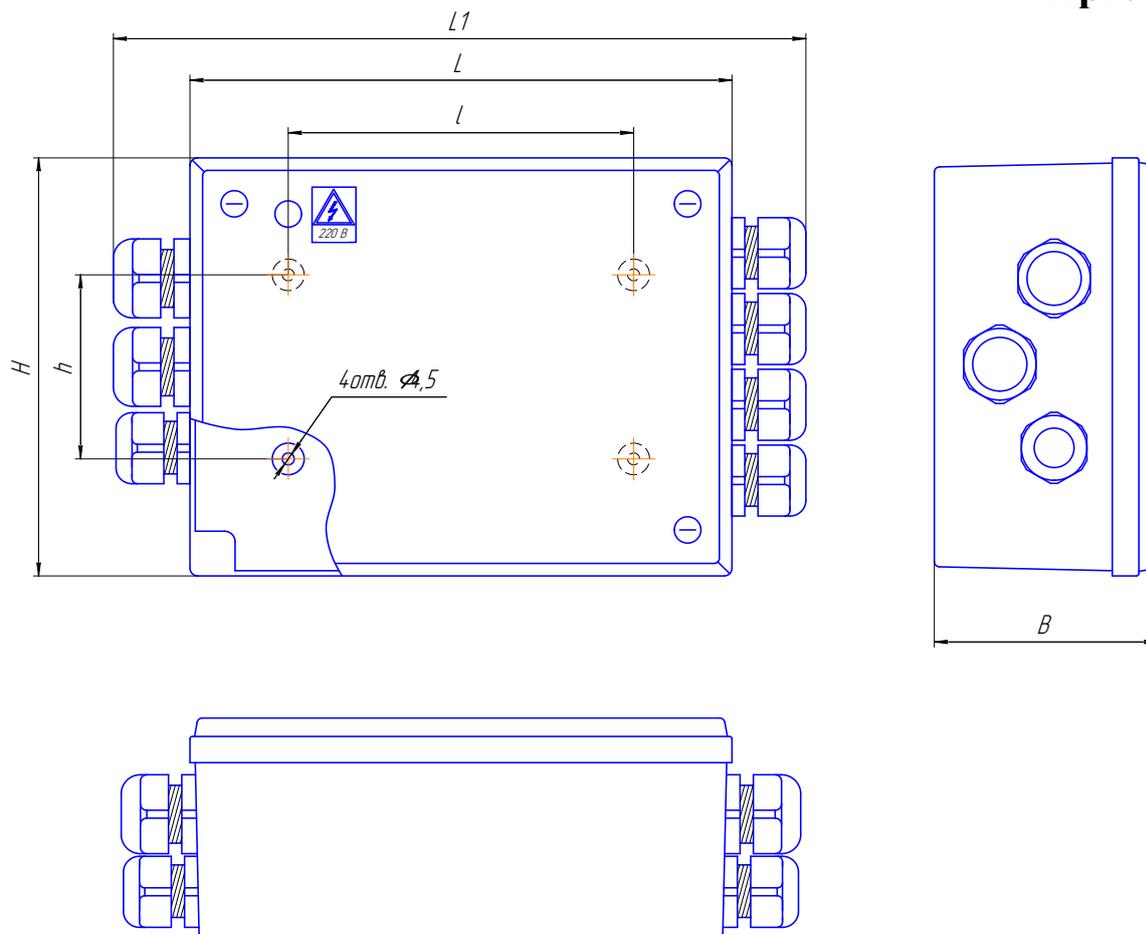
Приложение 6



№п/п	Тип блока	L, мм	H, мм	B, мм
1	ВА-БП-15-24	25	93	56
2	ВА-БП-60-24	52,5	90	58,4
3	ВА-БП-100-24	56	93	100
4	ВА-БП-120-24	66	126	100
5	ВА-БП-240-24	63	126	114
6	ВА-БП-480-24	86	126	129

Габаритно-установочные размеры Блоки коммутации

Приложение 7



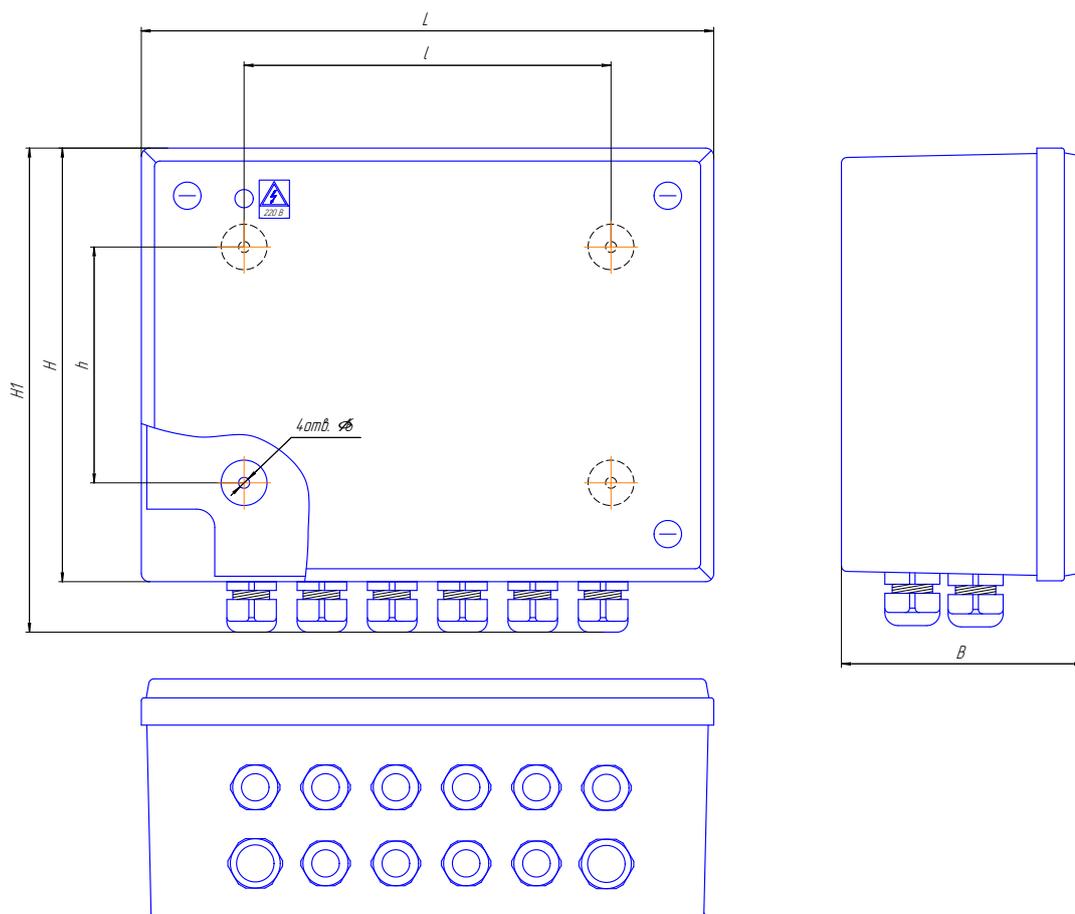
Индикатор наличия питания устанавливается на коробки 220В

№п/п	Тип блока	L, мм	L1, мм	H, мм	B, мм	l, мм	h, мм
1	КР-24-5	204	260	159	84	130	70
2	КР-220-5	204	260	159	84	130	70

Номинальный диаметр кабеля питания 6-13мм²
 Номинальный диаметр сигнального кабеля 5-12мм²

Габаритно-установочные размеры Коробка распределительная

Приложение 8



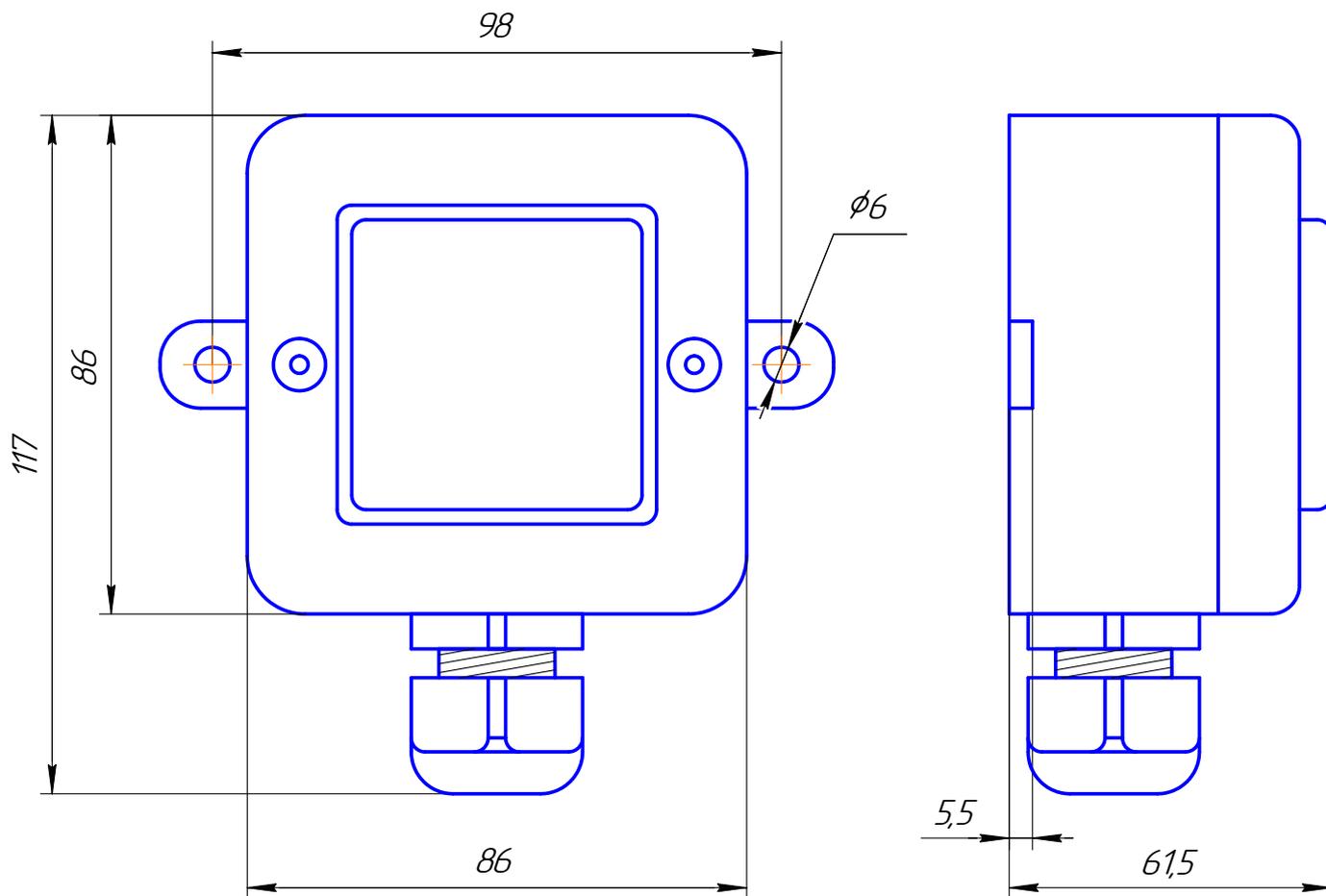
Индикатор наличия питания устанавливается на коробки 220В

№п/п	Тип блока	L, мм	H1, мм	H, мм	B, мм	l, мм	h, мм
1	КР-24-10	312	267	239	132	200	130
1	КР-24-10Д	312	267	239	132	200	130
2	КР-220-10	312	267	239	132	200	130

Номинальный диаметр кабеля питания 6-13мм²
 Номинальный диаметр сигнального кабеля 5-12мм²

Габаритно-установочные размеры Коробка распределительная

Приложение 9

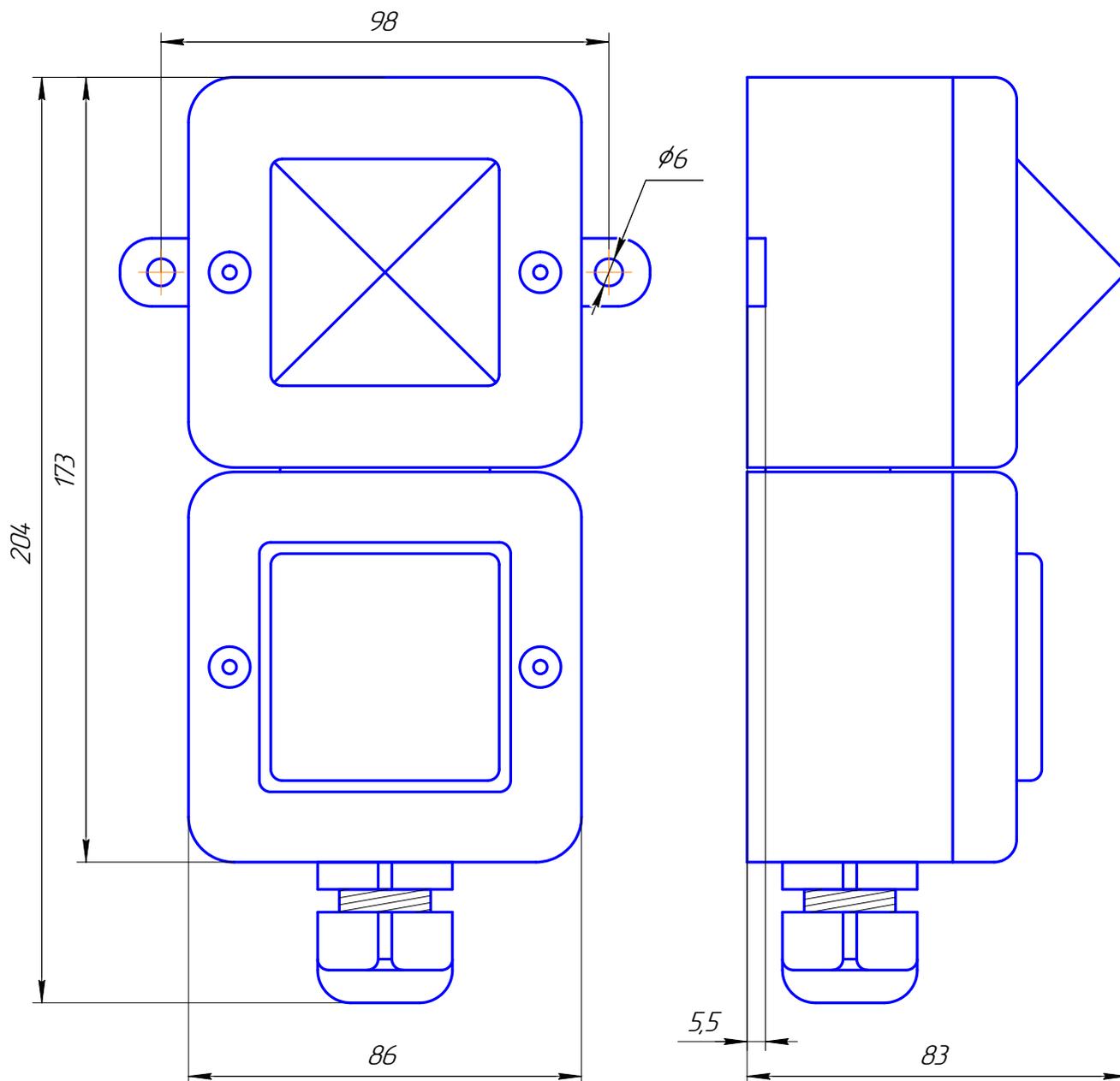


Номинальный диаметр подводимого кабеля 9-14мм²

Сальник поставляется комплектно с сигнализатором и устанавливается по месту при монтаже.

Габаритно-установочные размеры Сигнализатор звуковой АС-24-С, АС-220-С

Приложение 10

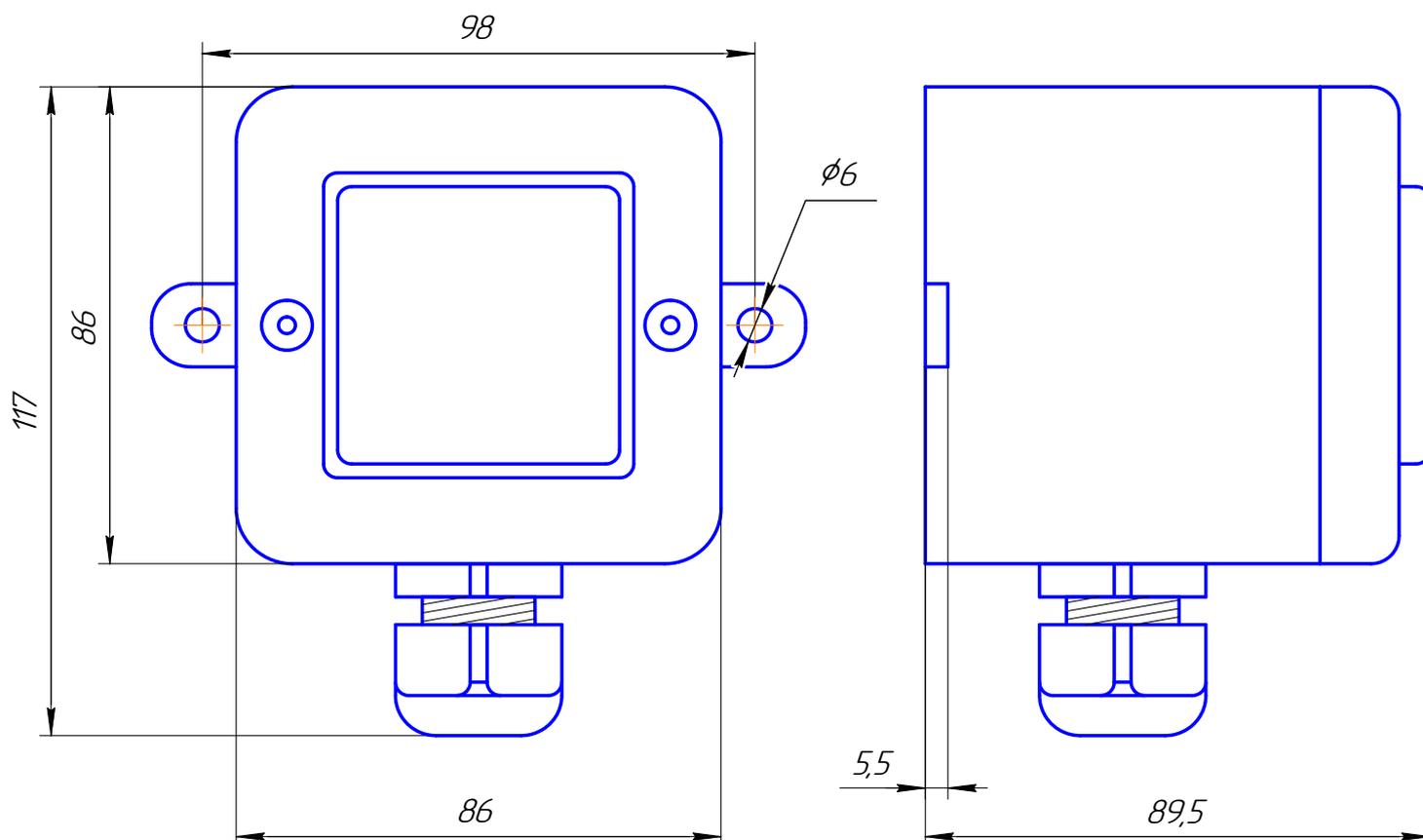


Номинальный диаметр подводимого кабеля 9-14мм²

Сальник поставляется комплектно с сигнализатором и устанавливается по месту при монтаже.

Габаритно-установочные размеры Сигнализатор комбинированный АС-24-С2, АС-220-С2

Приложение 11

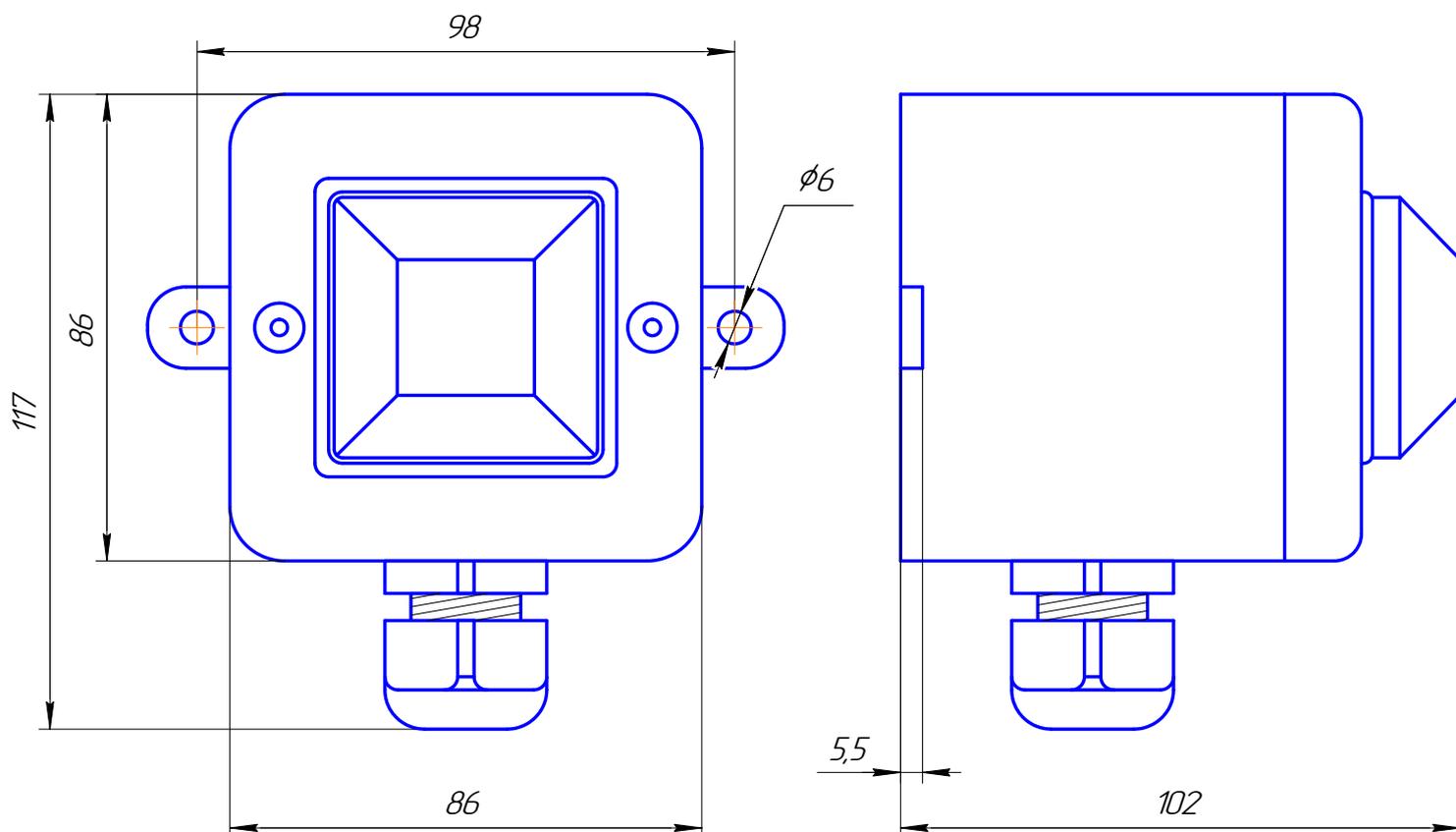


Номинальный диаметр подводимого кабеля 9-14мм²

Сальник поставляется комплектно с сигнализатором и устанавливается по месту при монтаже.

Габаритно-установочные размеры Сигнализатор звуковой АС-24-С3, АС-220-С3

Приложение 12

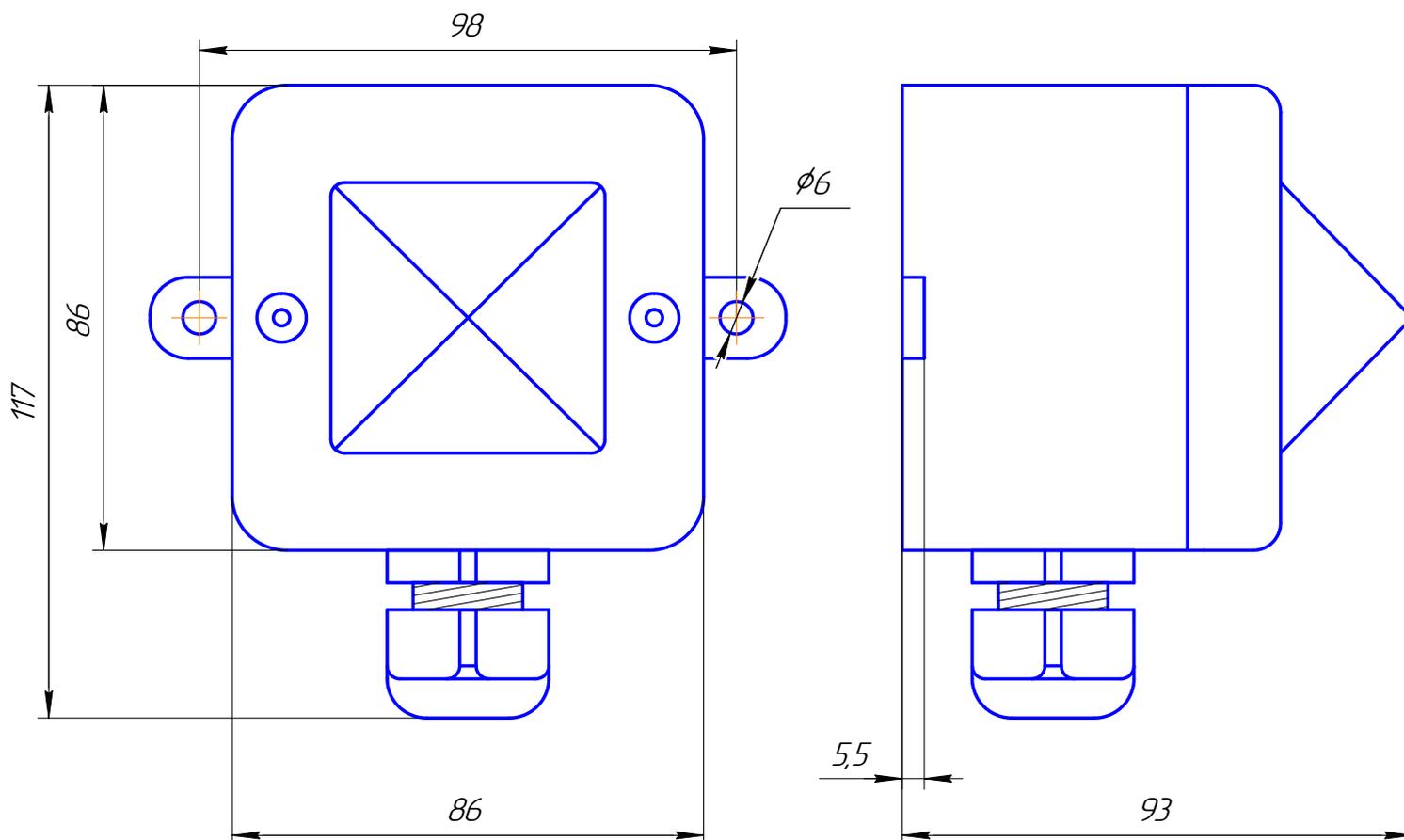


Номинальный диаметр подводимого кабеля 9-14мм²

Сальник поставляется комплектно с сигнализатором и устанавливается по месту при монтаже.

Габаритно-установочные размеры Сигнализатор светозвуковой АС-24-С4, АС-220-С4

Приложение 13



Номинальный диаметр подводимого кабеля 9-14мм²

Сальник поставляется комплектно с сигнализатором и устанавливается по месту при монтаже.

**Габаритно-установочные размеры
Сигнализатор световой АС-24-Л1, АС-220-Л1**

Приложение 14

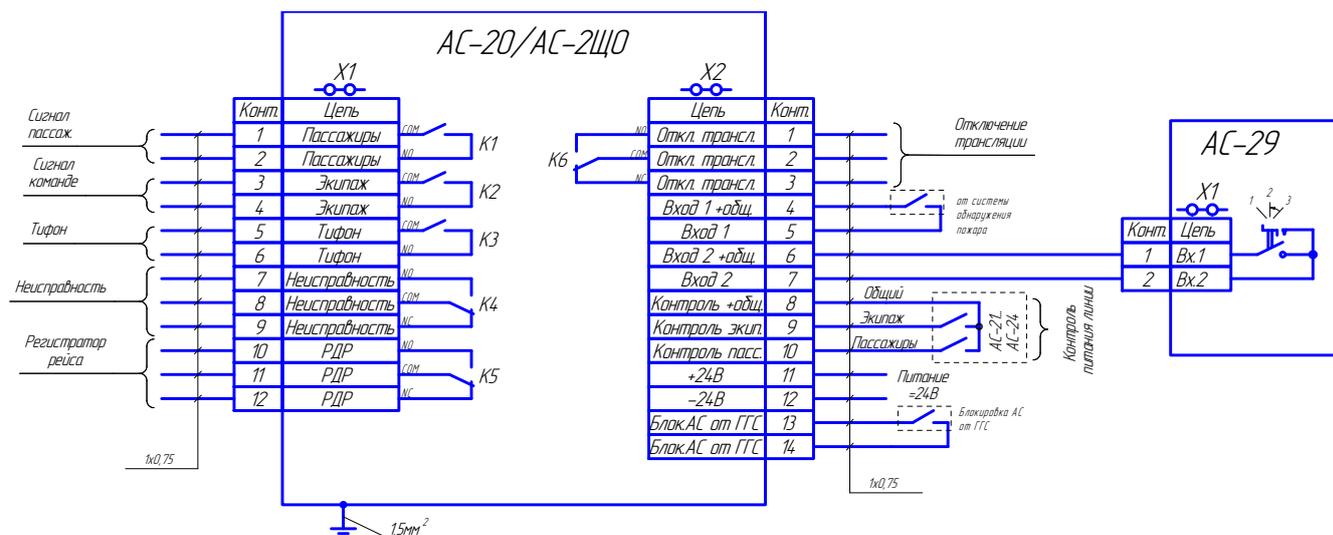


Схема соединений

Панель автоматической подачи авральных сигналов AC-20 пультového исполнения и AC-2ЩО щитового исполнения

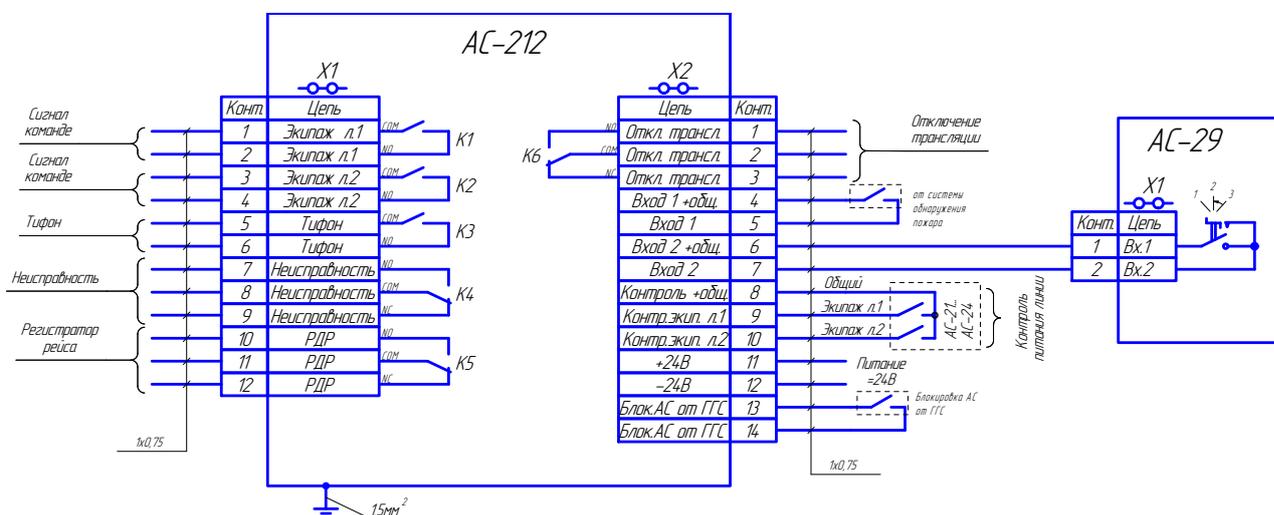


Схема соединений

Панель автоматической подачи авральных сигналов AC-212

Приложение 15

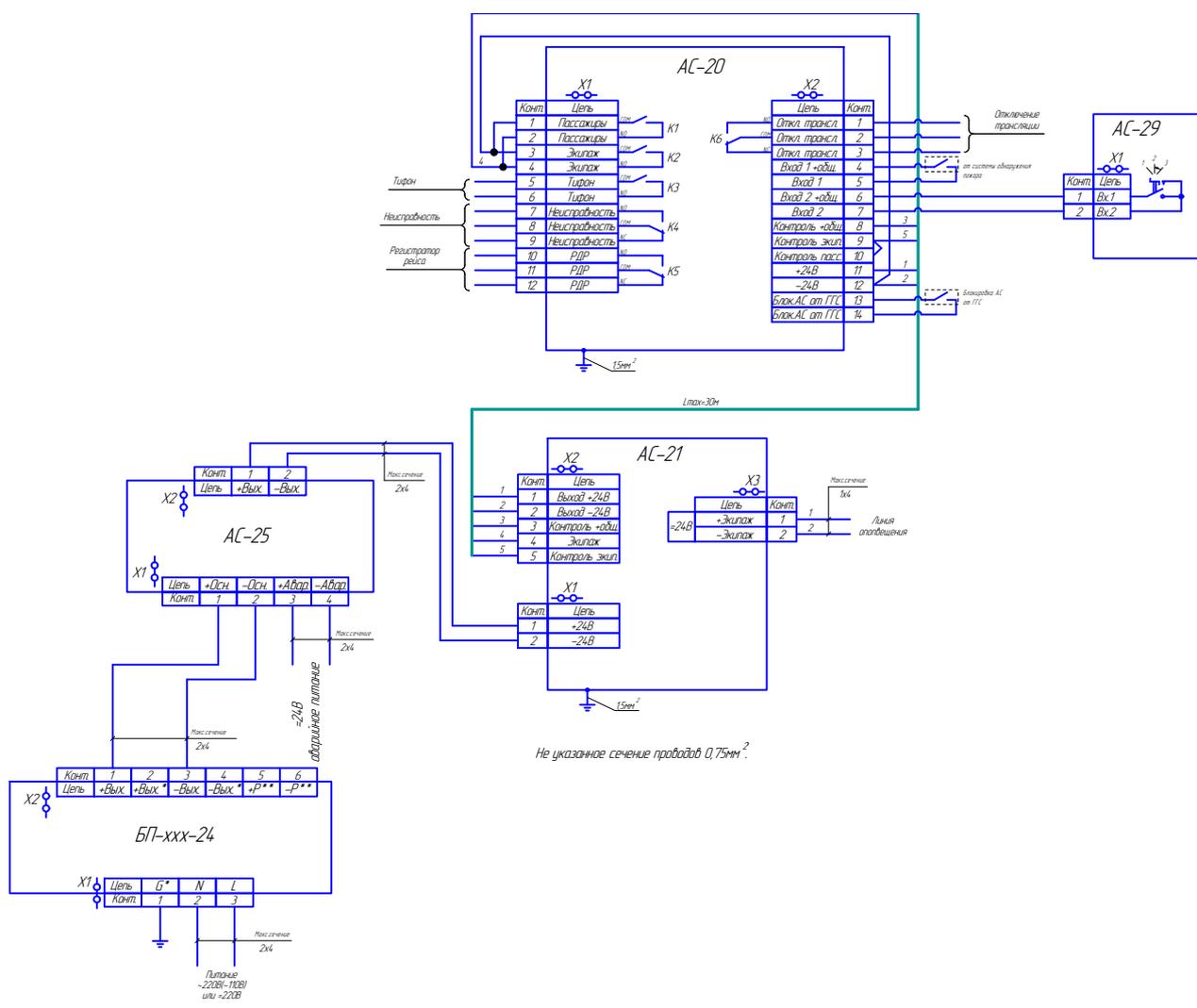


Схема подключения блоков системы авральной сигнализации на 1 группу/1 линию оповещения с основным питанием ~220В(~110В) или =220В и аварийным питанием =24В для судов под надзором РРР

Приложение 16

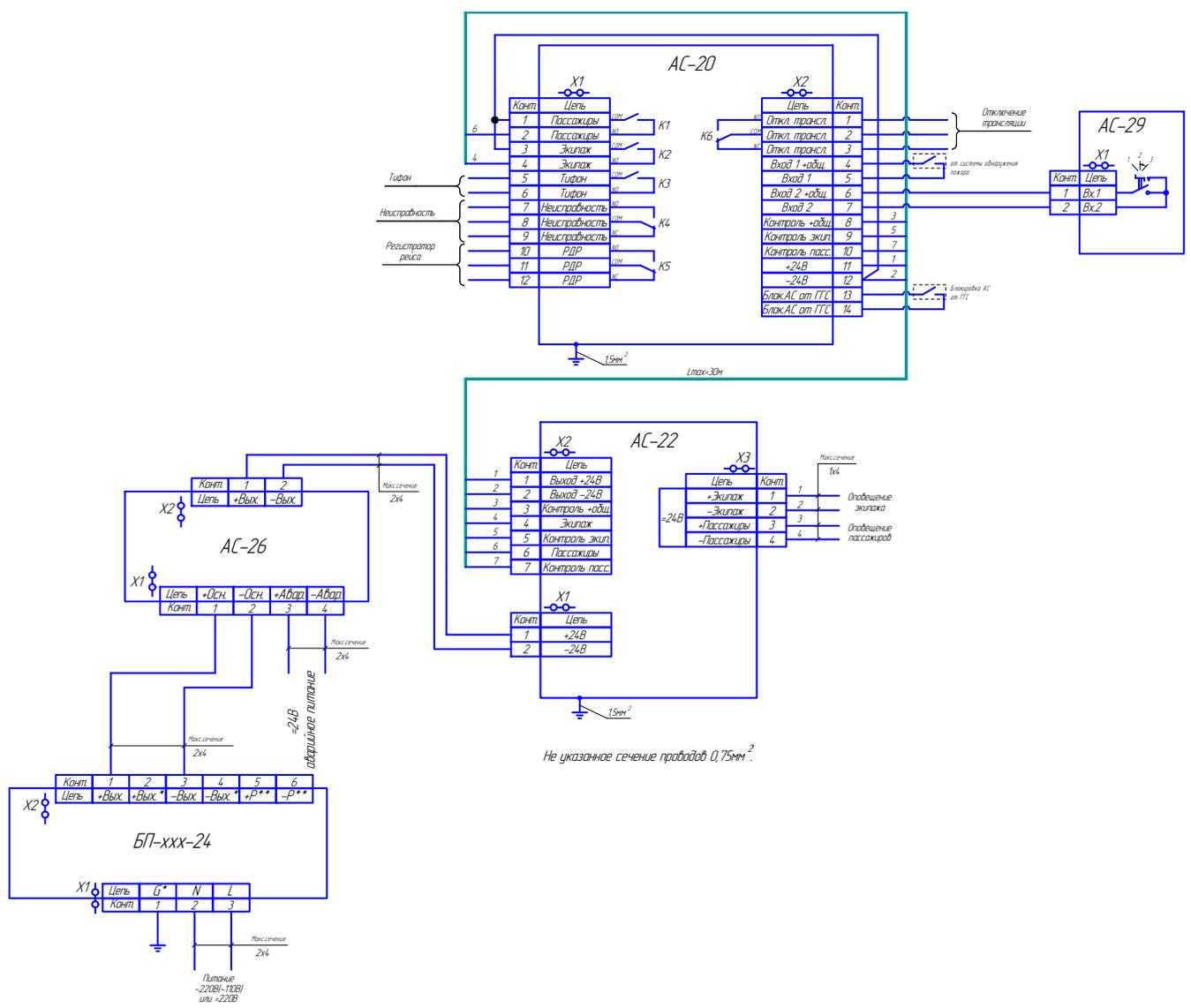


Схема подключения блоков системы авральной сигнализации на 2 группы/2 линии оповещения с основным питанием ~220В(~110В) или =220В и аварийным питанием =24В для судов под надзором РРР

Приложение 17

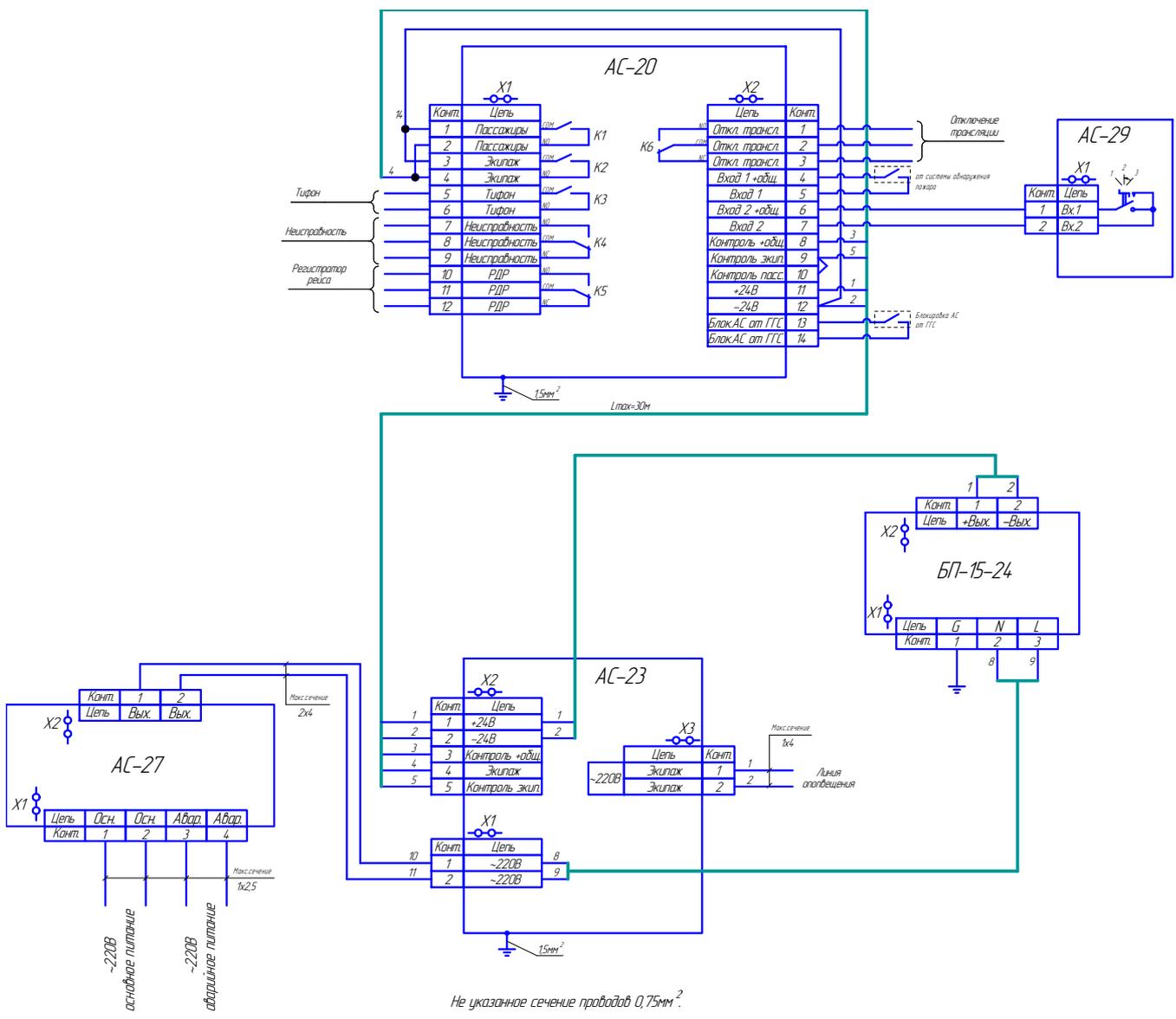


Схема подключения блоков системы авральной сигнализации на 1 группу/1 линию оповещения с питанием ~220В для судов под надзором РРР

Приложение 18

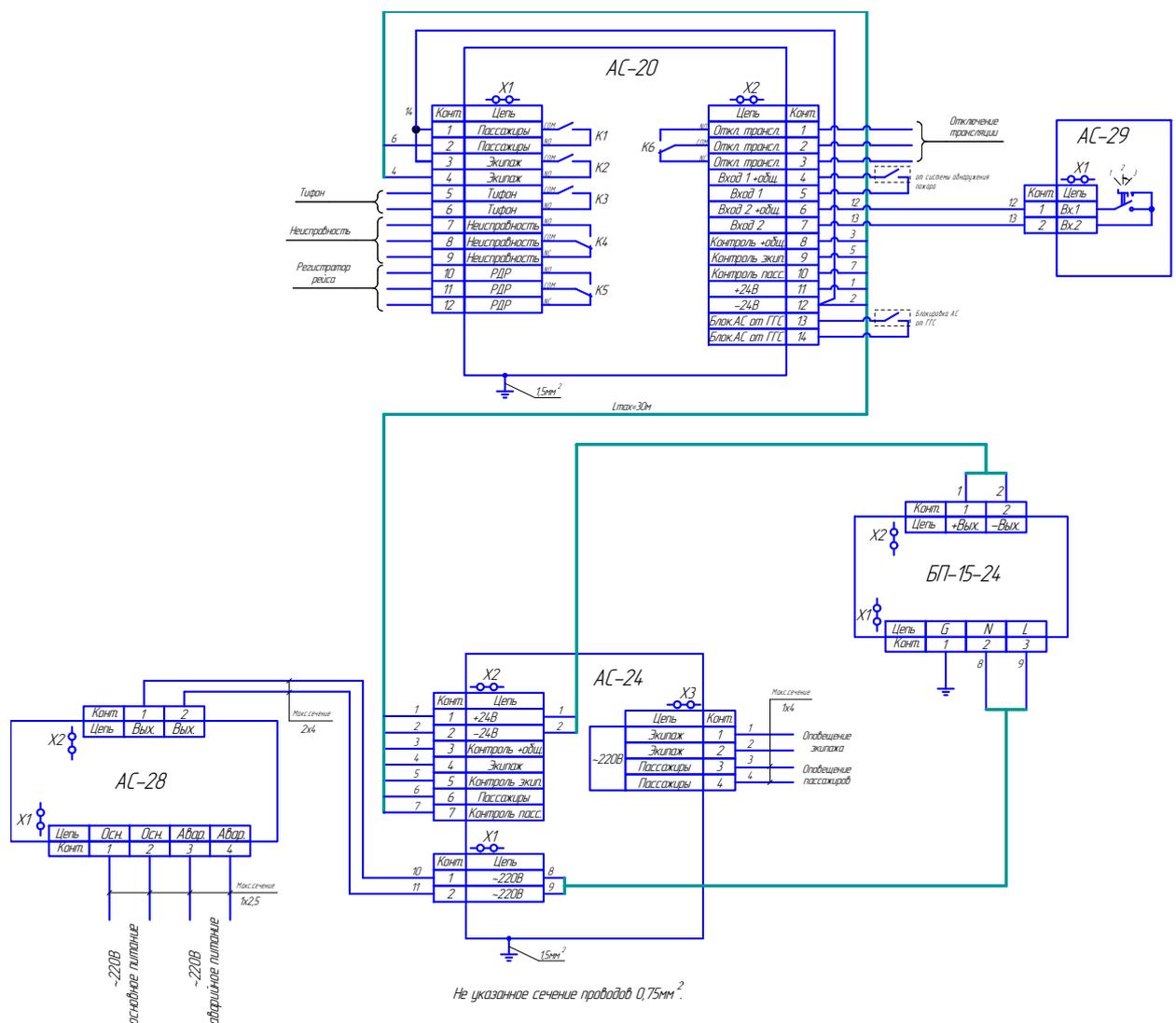


Схема подключения блоков системы авральной сигнализации на 2 группы/2 линии оповещения с питанием ~220В для судов под надзором РРР

Приложение 19

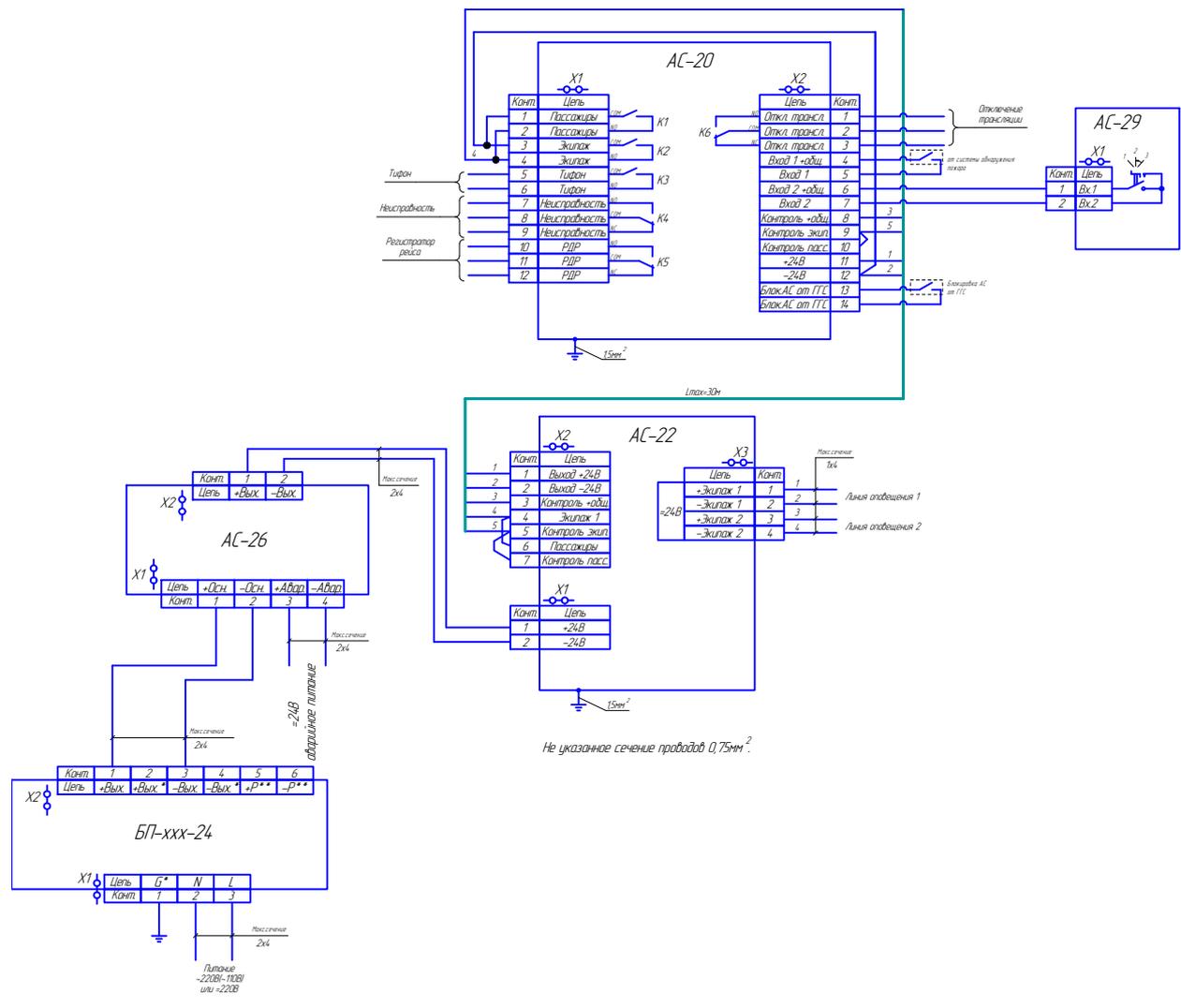


Схема подключения блоков системы авральной сигнализации на 1 группу/2 линии оповещения с основным питанием ~220В(~110В) или =220В и аварийным питанием =24В для судов под надзором МРС

Приложение 20

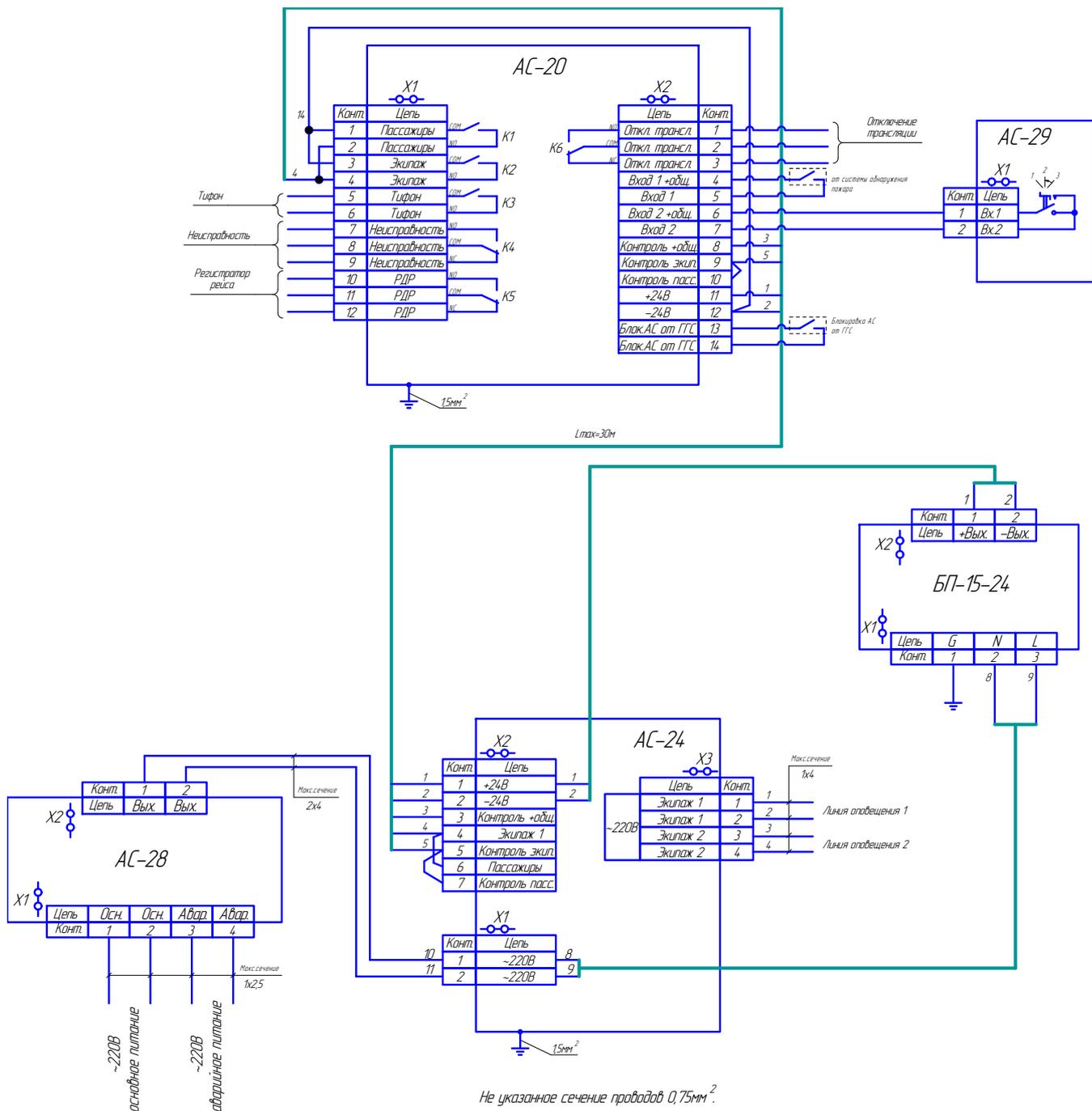
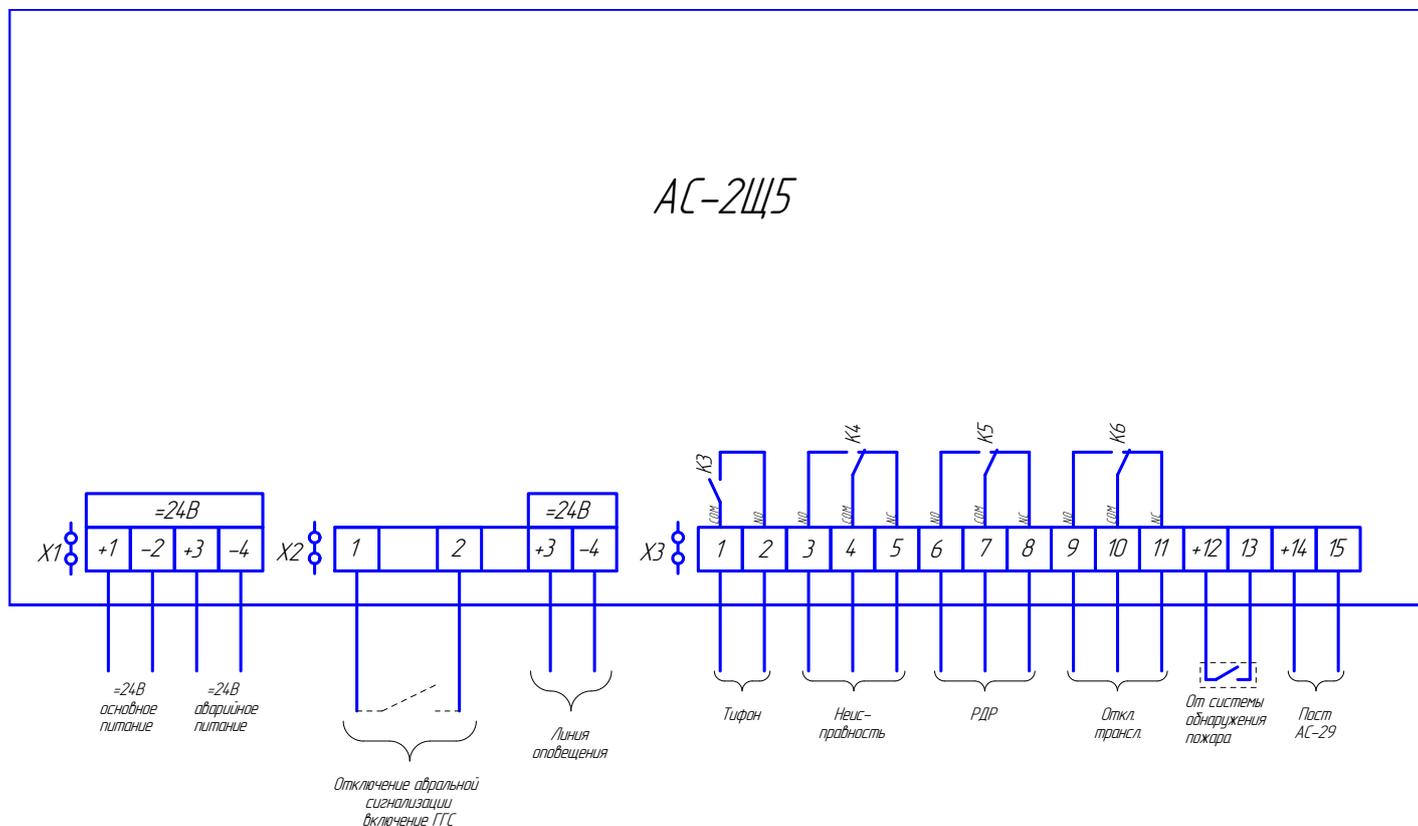


Схема подключения блоков системы авральной сигнализации на 1 группу/2 линии оповещения с питанием ~220В для судов под надзором МРС

Приложение 21



**Схема подключения системы авральной сигнализации
щитового исполнения на 1 группу/1 линию оповещения с
питанием =24В для судов под надзором РРР**

Приложение 22

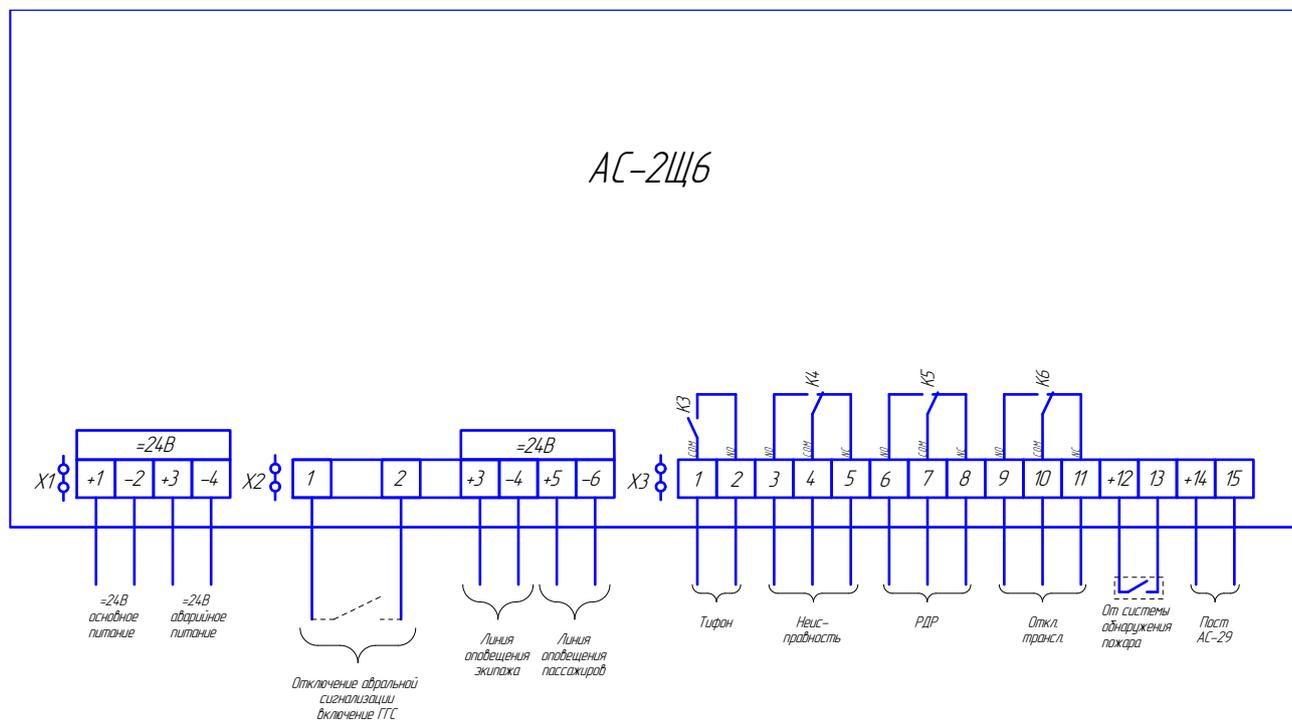


Схема подключения системы авральной сигнализации щитового исполнения на 2 группы/2 линии оповещения с питанием =24В для судов под надзором РРР

Приложение 23

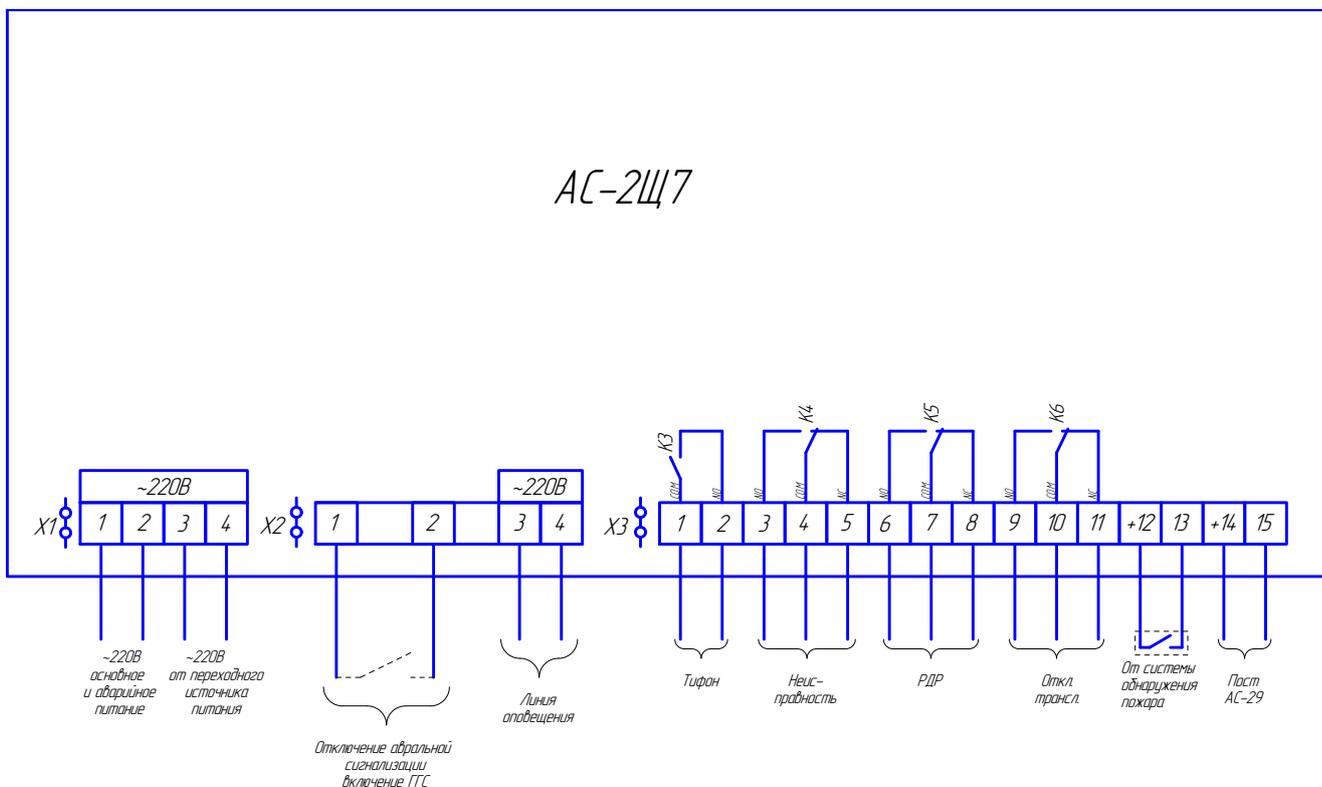


Схема подключения системы авральной сигнализации щитового исполнения на 1 группу/1 линию оповещения с питанием ~220В для судов под надзором РРР

Приложение 24

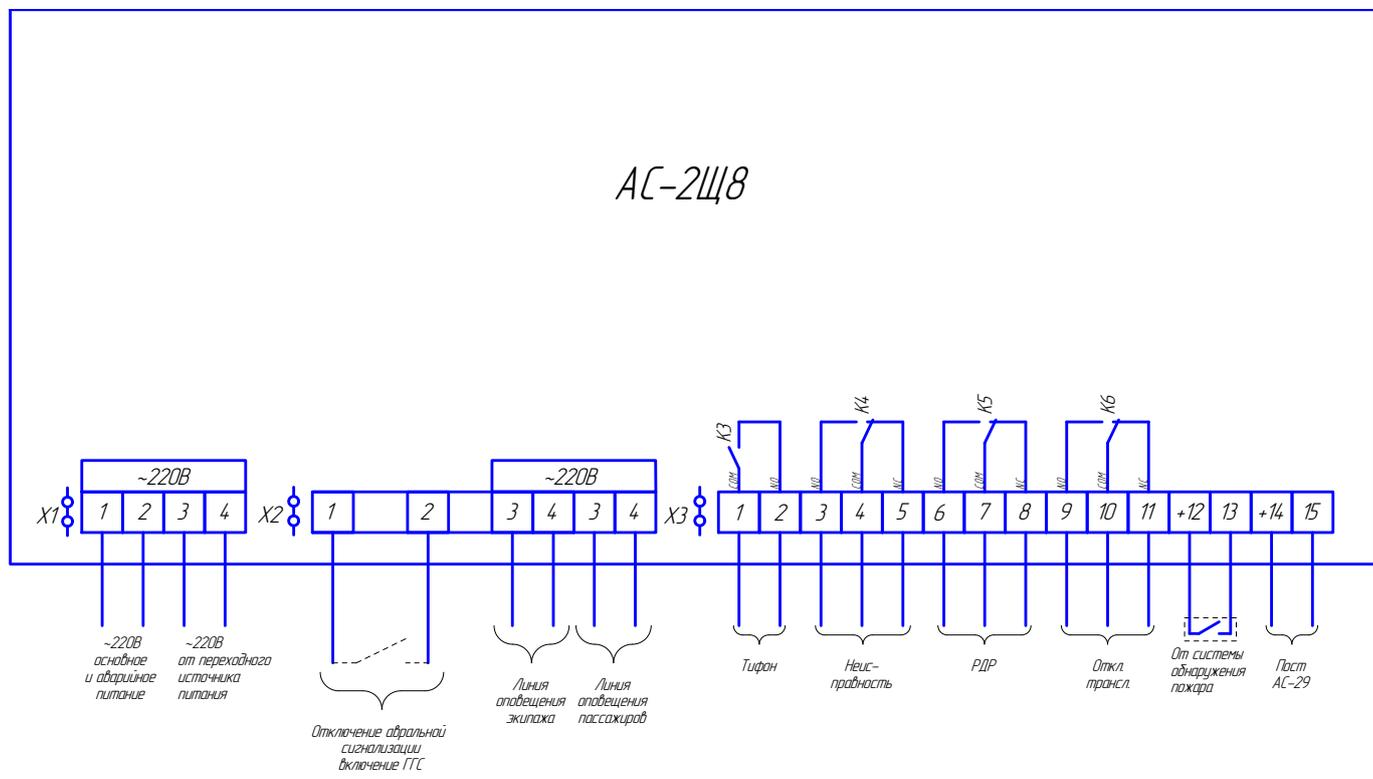


Схема подключения системы авральной сигнализации щитового исполнения на 2 группы/2 линии оповещения с питанием ~220В для судов под надзором РРР

Приложение 25

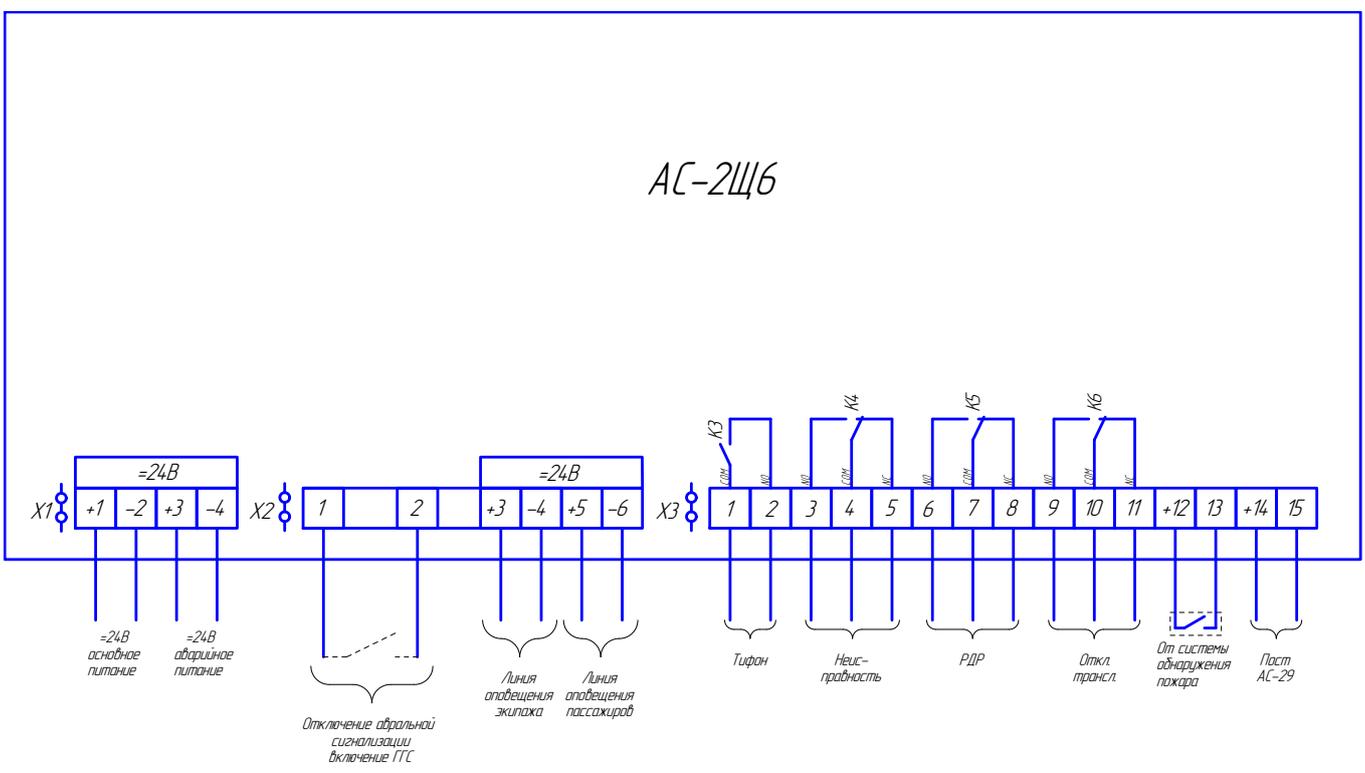


Схема подключения системы авральной сигнализации щитового исполнения на 1 группу/2 линии оповещения с питанием =24В для судов под надзором МРС

Приложение 26

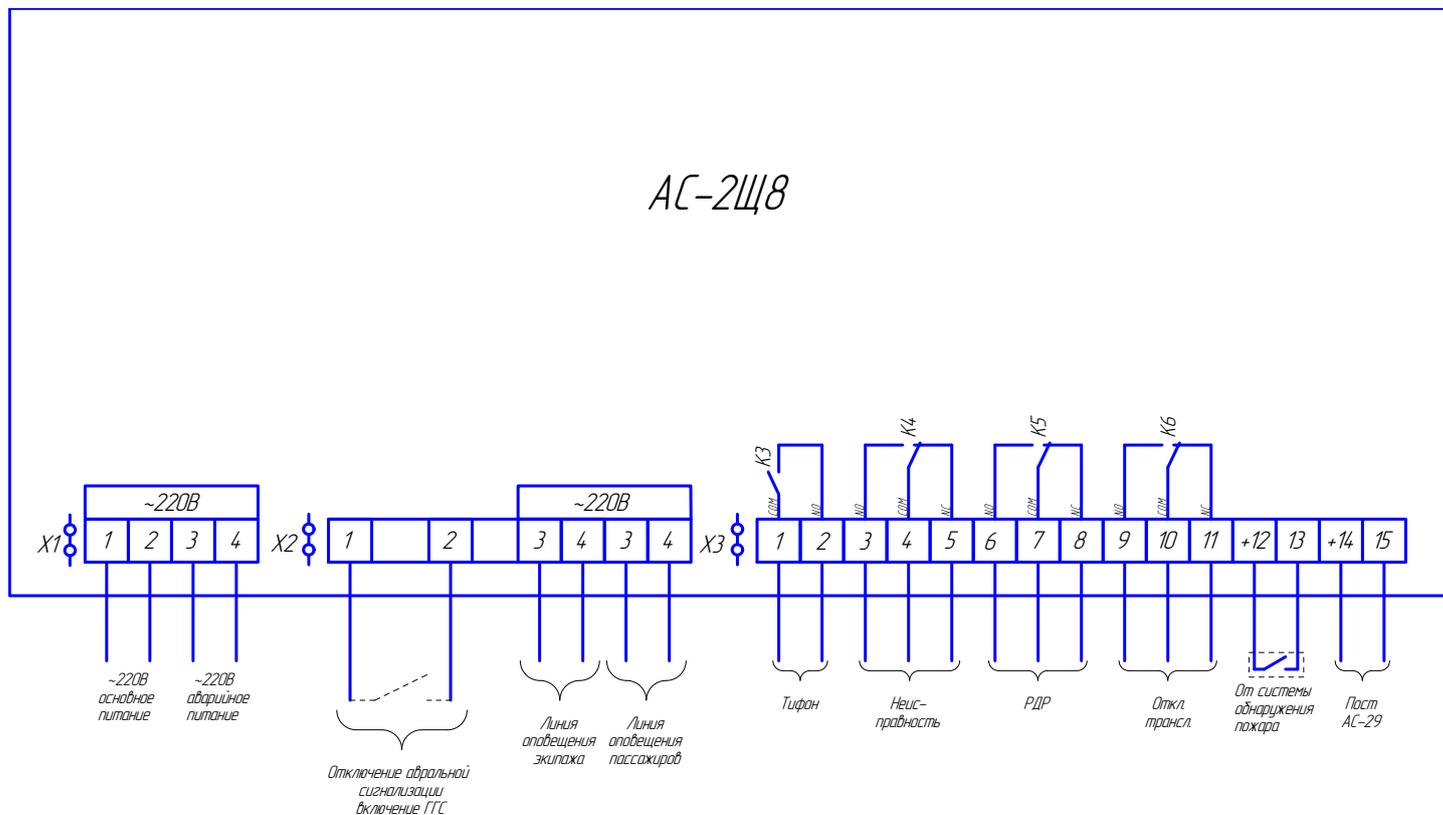
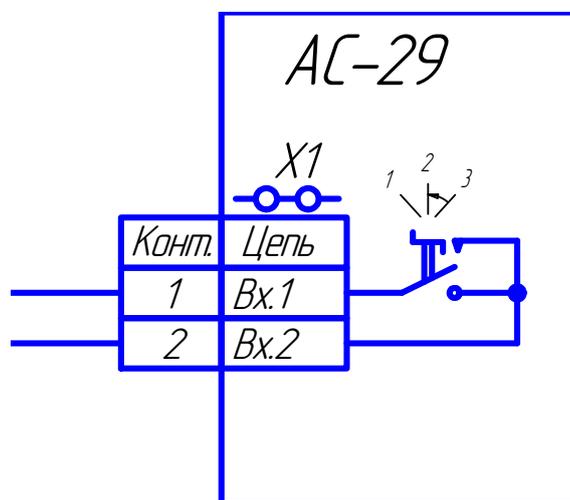


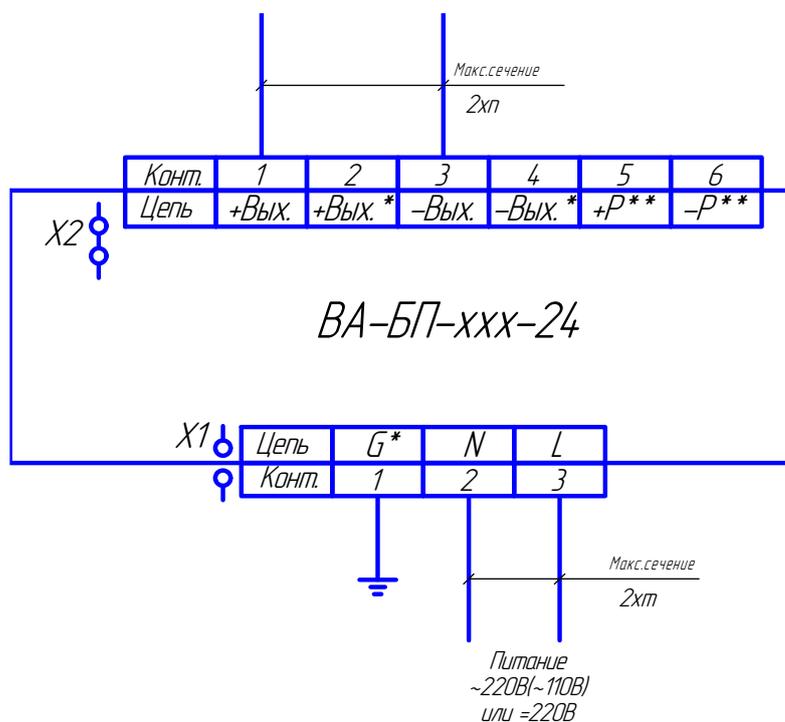
Схема подключения системы авральной сигнализации щитового исполнения на 1 группу/2 линии оповещения с питанием ~220В для судов под надзором МРС

Приложение 27



**Схема соединений
Пост кнопочный АС-29**

Приложение 28



*- отсутствует у ВА-БП-15-24

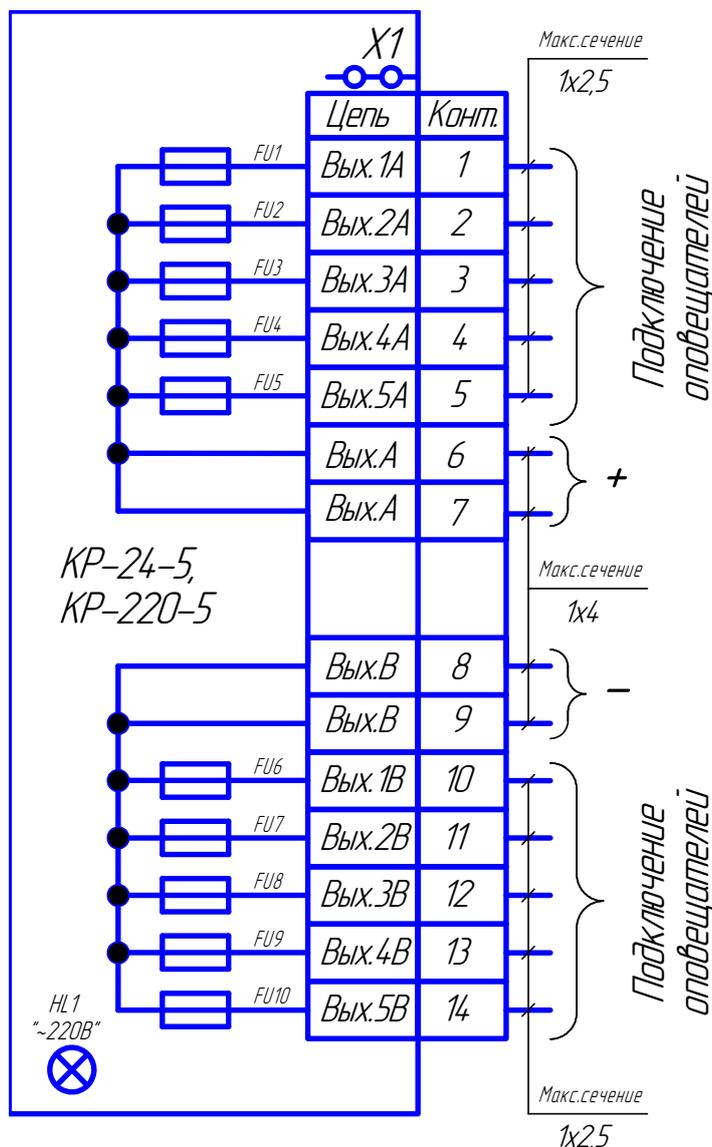
** - только для ВА-БП-480-24

Клеммы +Р, -Р предназначены для подключения блоков питания в параллельную работу

Тип	ВА-БП-15-24	ВА-БП-60-24	ВА-БП-100-24	ВА-БП-120-24	ВА-БП-240-24	ВА-БП-480-24
Максимальное сечение n, мм ²	1,5	1,5	1,5	4	4	4
Максимальное сечение m, мм ²	1,5	1,5	1,5	4	4	4

Схема электрическая подключений Блок питания ВА-БП

Приложение 29



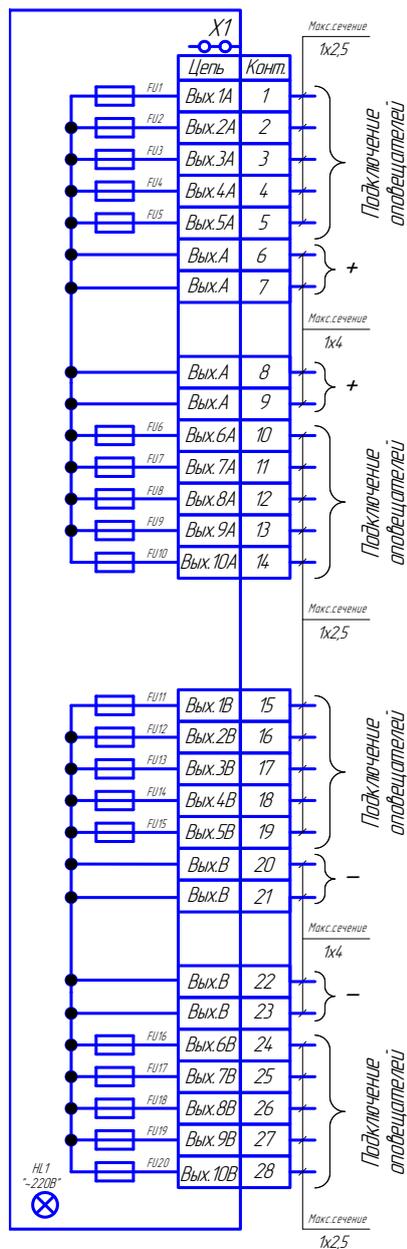
Примечание: Индикатор наличия питания устанавливается только на коробки 220В;
 КР-24-5 комплектуется плавкими вставками номиналом 0,5А;
 КР-220-5 комплектуется плавкими вставками номиналом 0,5А

Наименование	Обозначение
КР-24-5	ННПС.468232.300
КР-220-5	ННПС.468232.302

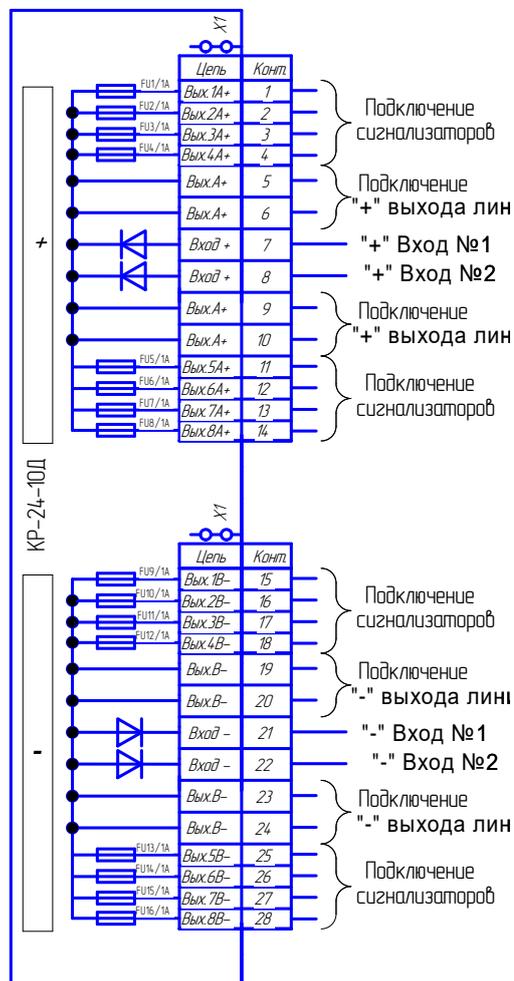
Схема электрическая подключений Коробка распределительная на 5 сигнализаторов

Приложение 30

КР-24-10, КР-220-10



КР-24-10 Д

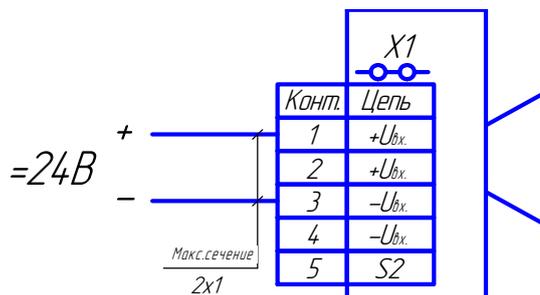


Примечание: Индикатор наличия питания устанавливается только на коробки 220В
 КР-24-10 комплектуется плавкими вставками номиналом 0,5А;
 КР-220-10 комплектуется плавкими вставками номиналом 0,5А

Наименование	Обозначение
КР-24-10	ННПС.468232.301
КР-24-10Д	ННПС.468232.301-01
КР-220-10	ННПС.468232.303

Схема электрическая подключений Коробка распределительная на 10 сигнализаторов

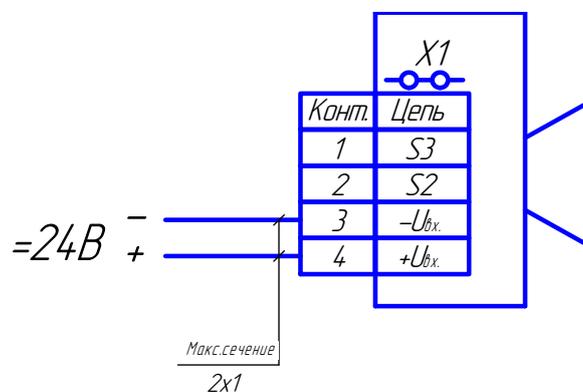
Приложение 31



Наименование	Обозначение
АС-24-С	ННПС.468232.400
АС-24-С2	ННПС.468232.401

**Схема электрическая подключений
Сигнализатор =24В**

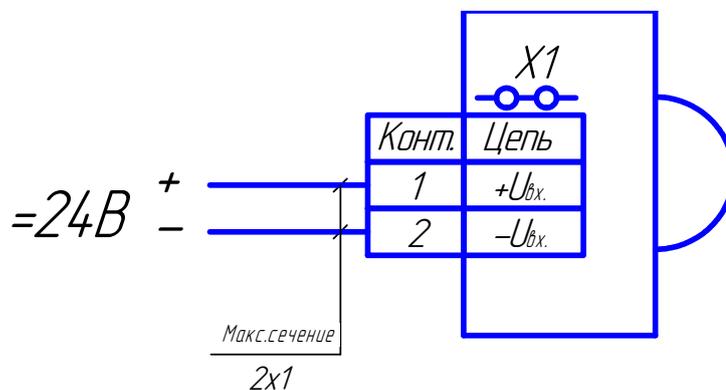
Приложение 32



Наименование	Обозначение
АС-24-С3	ННПС.468232.402
АС-24-С4	ННПС.468232.403

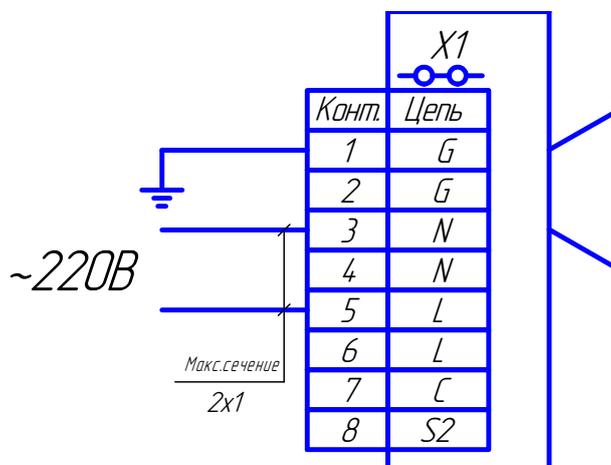
**Схема электрическая подключений
Сигнализатор =24В**

ННПС.468232.404



**Схема электрическая подключений
Сигнализатор световой АС-24-Л1**

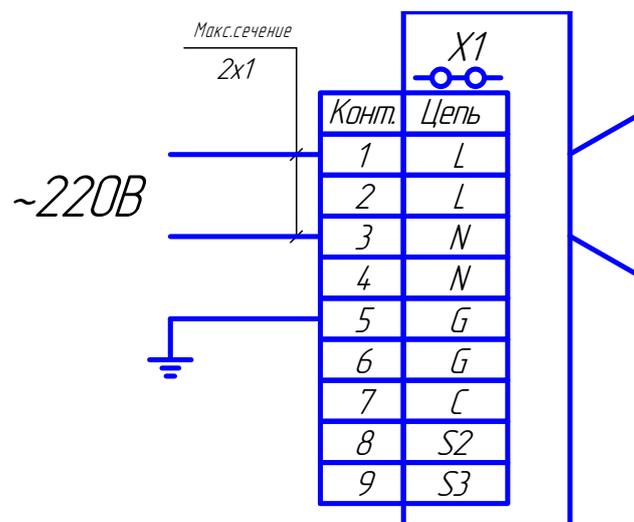
Приложение 34



Наименование	Обозначение
АС-220-С	ННПС.468232.405
АС-220-С2	ННПС.468232.406

**Схема электрическая подключений
Сигнализатор ~220В**

Приложение 35



Наименование	Обозначение
АС-220-С3	ННПС.468232.407
АС-220-С4	ННПС.468232.408

**Схема электрическая подключений
Сигнализатор ~220В**

ННПС.468232.409

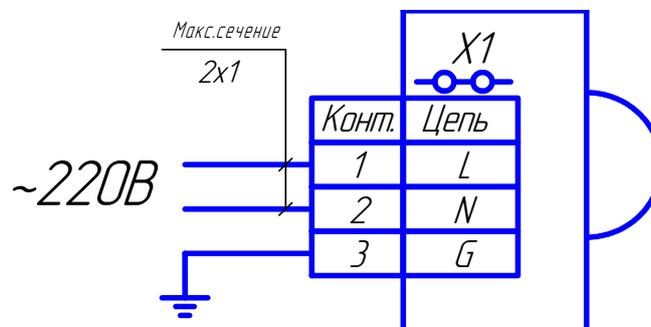
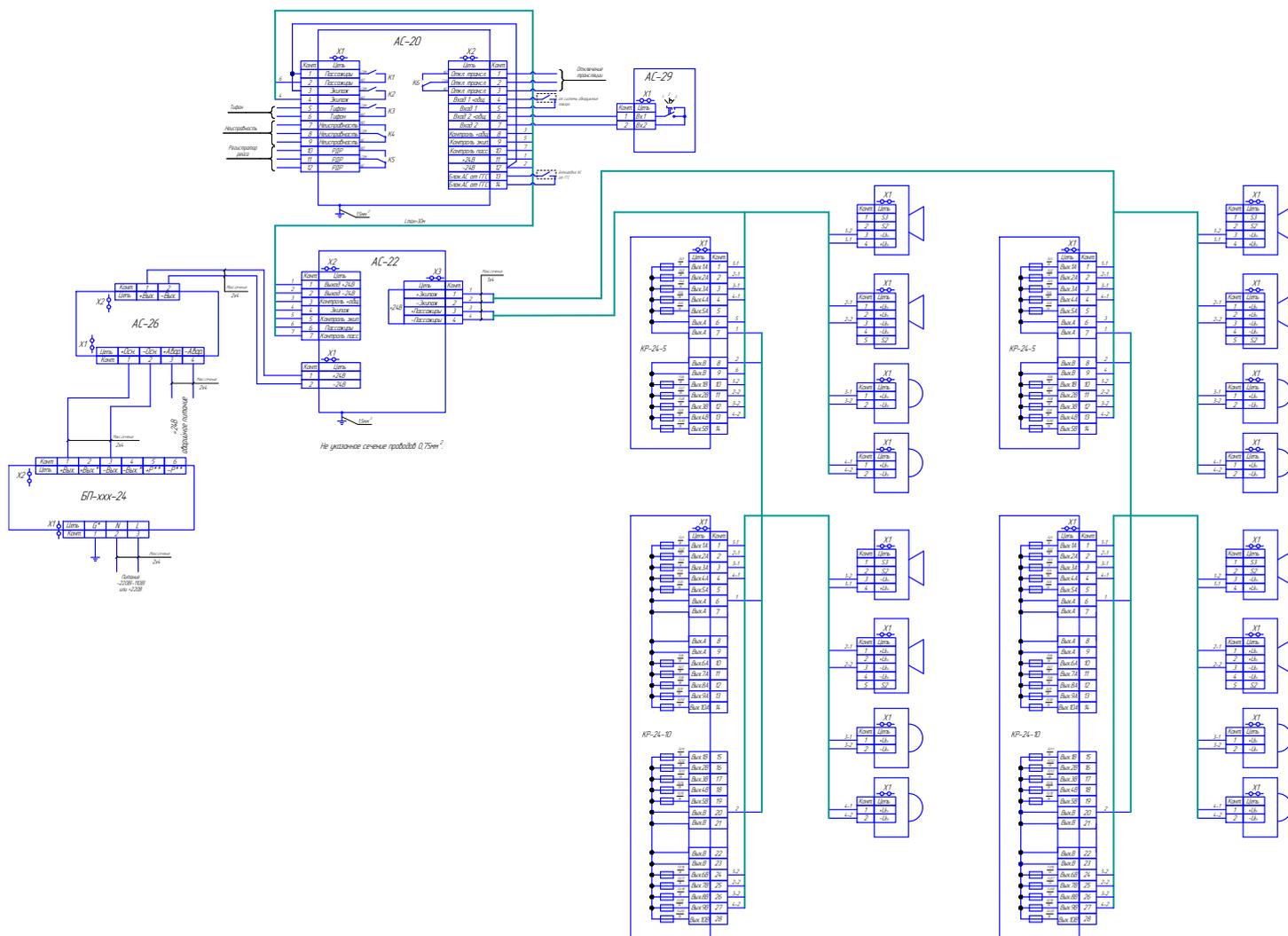


Схема электрическая подключений
Сигнализатор световой АС-220-Л1

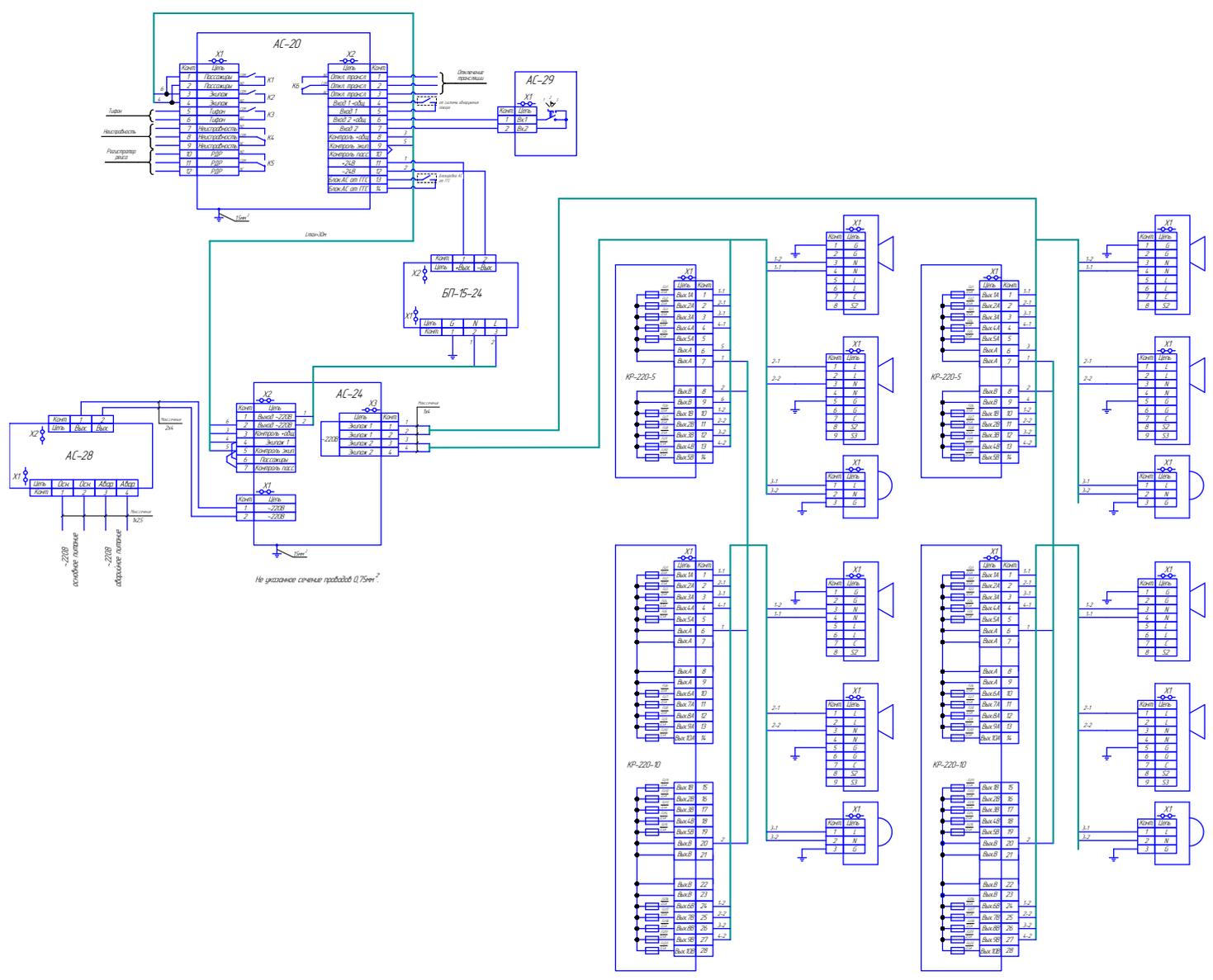
Приложение 37



Примечание: Поставка блоков и их тип оговаривается при заказе.

Пример схемы соединения блоков авральной сигнализации на 2 группы/2 линии с основным питанием ~220В(~110В) или =220В и аварийным питанием =24В для судов под надзором РРР

Приложение 38



Не указанные гнезда пробой 0,75мм²

Примечание: Поставка блоков и их тип оговаривается при заказе.

Пример схемы соединения блоков авральной сигнализации на 1 группу/2 линии с основным и аварийным питанием ~220В для с удов под надзором МРС