

НАЗНАЧЕНИЕ

Посты управления кнопочные ExПКУ предназначены для дистанционного управления оператором электроприводами машин и механизмов, индикации состояния электроприводов или связанных с ними электрических устройств, а так же для коммутации силовых электрических цепей и цепей управления напряжением от 0,5 до 500В постоянного и переменного тока с действующим значением тока от 0,05 до 10А. Посты ExПКУ3-1 могут поставляться с выходным контактом системы NAMUR.



Посты предназначены для работы во взрывоопасных зонах и помещениях 1 и 2 классов.

Посты управления кнопочные ExПКУ (далее посты) оснащаются кнопками взрывозащищенными ExBK-1dU и индикаторами взрывозащищенными полупроводниковыми ExИВП-d (см. настоящий каталог).

Посты могут содержать от 1 до 8 элементов управления и индикации (по заказу могут поставляться посты с количеством элементов более 8), снабженными текстовыми надписями. Под элементами понимаются кнопки взрывозащищенные ExBK-1dU и индикаторы взрывозащищенные полупроводниковые ExИВП-d.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	Типы постов управления		
	ExПКУ3 (без индекса N)	ExПКУ1	ExПКУ2
Количество элементов управления и/или индикации	1	2, 3, 4, 8	4
Маркировка взрывозащиты	1ExdIICT6	1ExdIIBT6	
Степень защиты от пыли и влаги	IP66		
Диапазон диаметров кабелей, подсоединенных к посту, мм	6-18	8-14	6-18
Номинальное напряжение, В: - переменного тока частоты 50 и 60 Гц - постоянного тока	500 220		
Номинальный ток, А	10		
Диапазон рабочих температур в зависимости от материала корпуса, °С: - углеродистая качественная сталь (С) - коррозионно-стойкая сталь (Н) - алюминиевый сплав (А)	-30...+60 -50...+60 -	- - -50...+60	
Схемы соединения (см. раздел Кнопки серии ExBK)	10,20,30,40,11,12,13,21,22,31,01,02,03,04		
Материал корпуса	Сталь 20 с антикоррозионным покрытием (С) Нержавеющая сталь (Н)		Алюминиевый сплав (А)

Электрические параметры постов ExПКУ3-1 с индексом N (NAMUR - для работы по стандарту IEC 60947-5-6, позволяющему диагностировать четыре выходных сигнала).

Наименование показателей		Значение
1. Номинальное значение постоянного напряжения		8,2 В
Диагностируемые сигналы		Выходной ток
Норма	Контакт разомкнут	от 0,2 до 2,1 мА
	Контакт замкнут	от 2,1 до 6,5 мА
Отказ	Обрыв линии	< 0,2 мА
	Замыкание линии	>6,5 мА

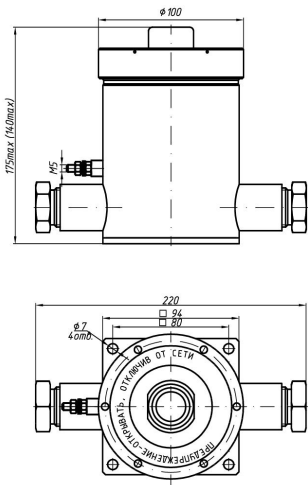


Рис.1.а Пост ЕхПКУ3-1

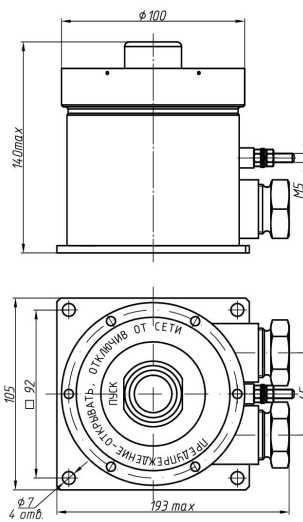


Рис. 1.б Пост ЕхПКУ3-1-N

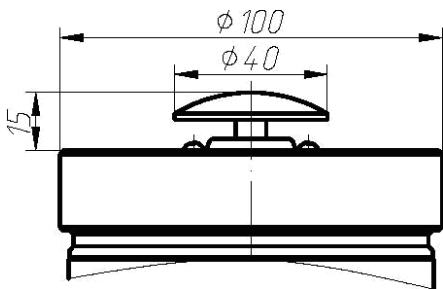


Рис.2 Пост ЕхПКУ3-1 с грибовидным толкателем (Остальное Рис.1)

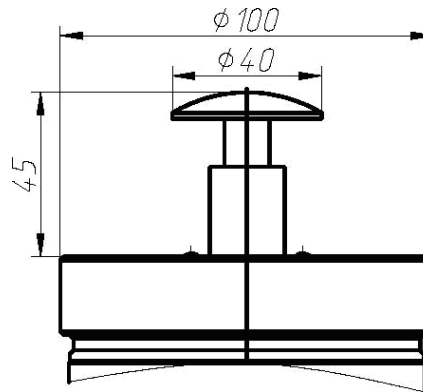


Рис.3 Пост ЕхПКУ3-1 с грибовидным толкателем с фиксацией (Остальное Рис.1)

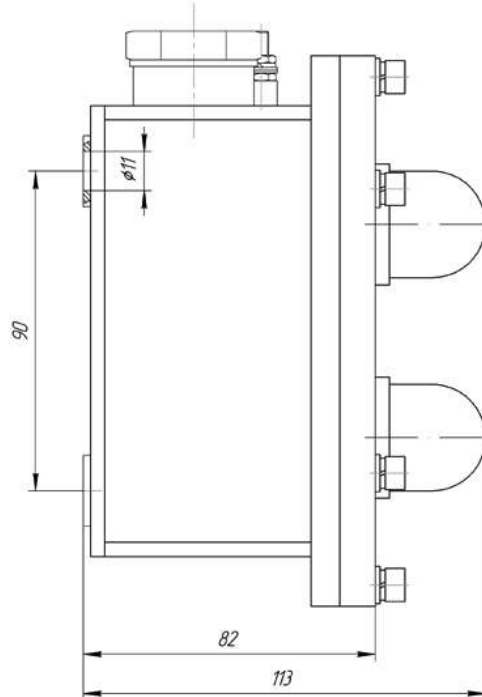
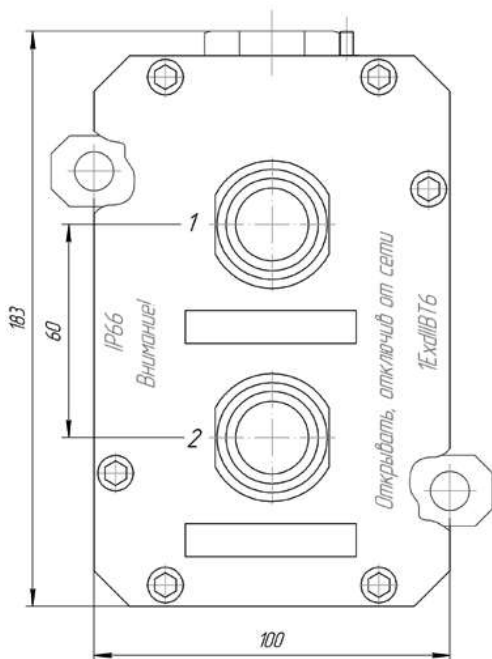


Рис. 4 Пост управления кнопочный ЕхПКУ1-2. Габаритные размеры и нумерация расположения элементов.

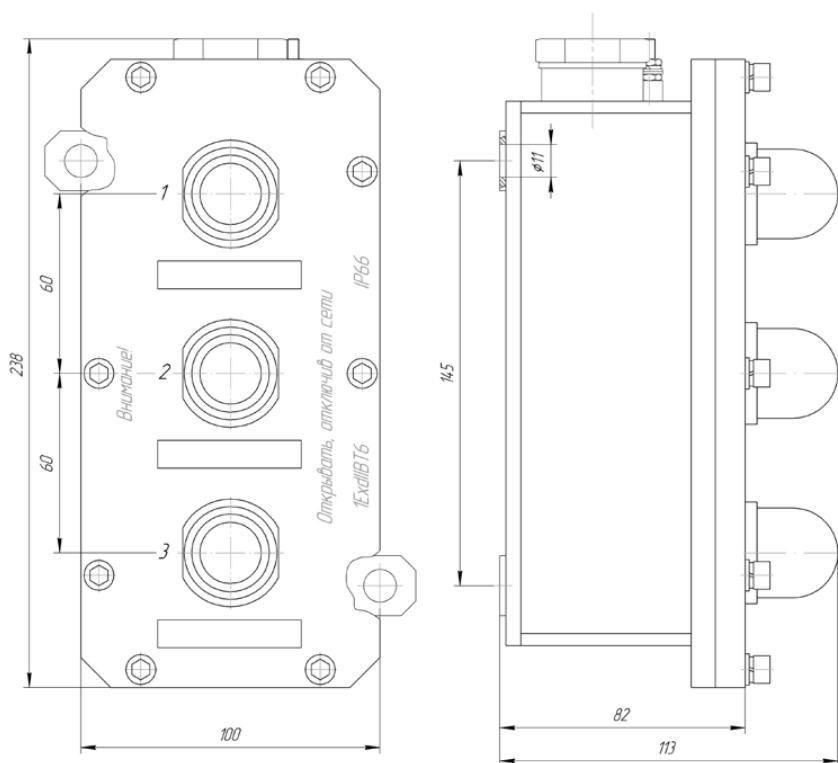


Рис. 5 Пост управления кнопочный ExПКУ1-3. Габаритные размеры и нумерация расположения элементов.

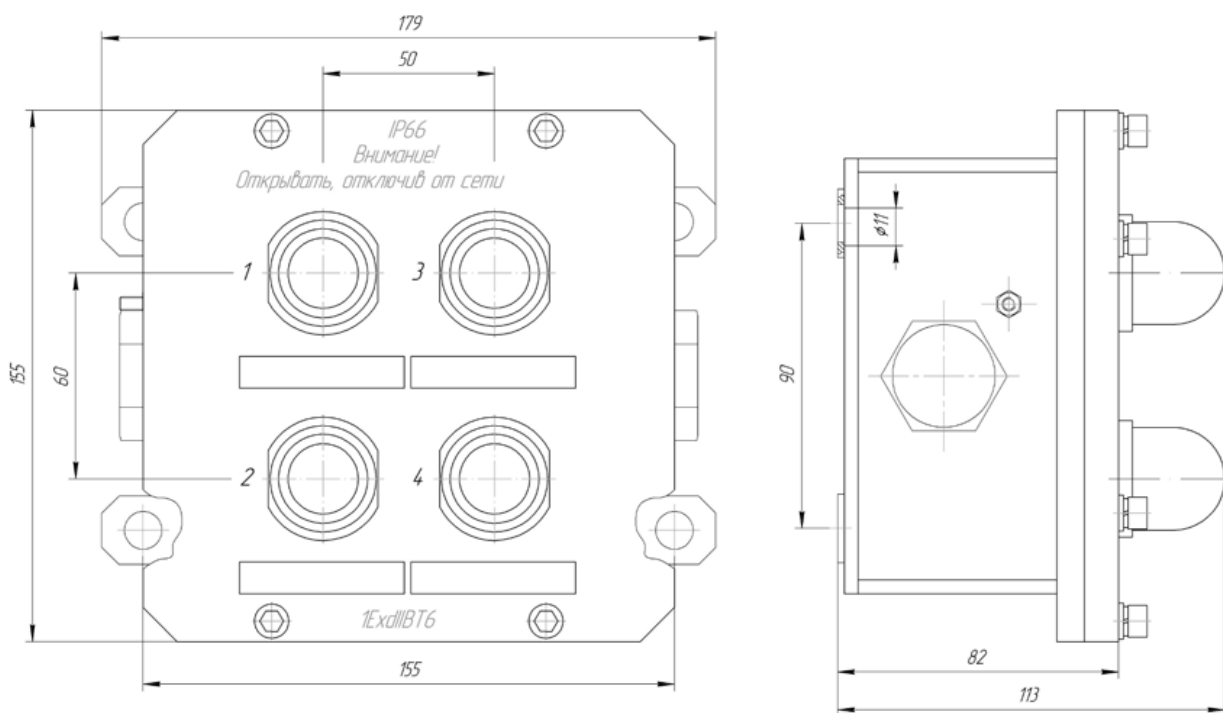


Рис. 6 Пост управления кнопочный ExПКУ1-4. Габаритные размеры и нумерация расположения элементов.

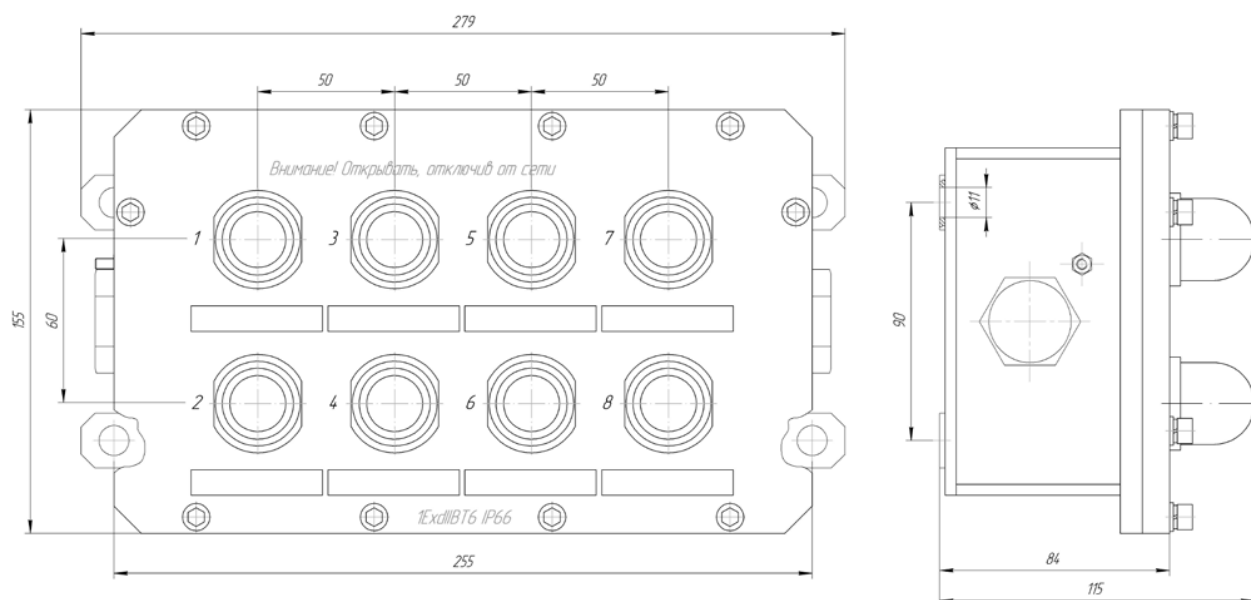


Рис. 7 Пост управления кнопочный ЕхПКУ1-8. Габаритные размеры и нумерация расположения элементов.

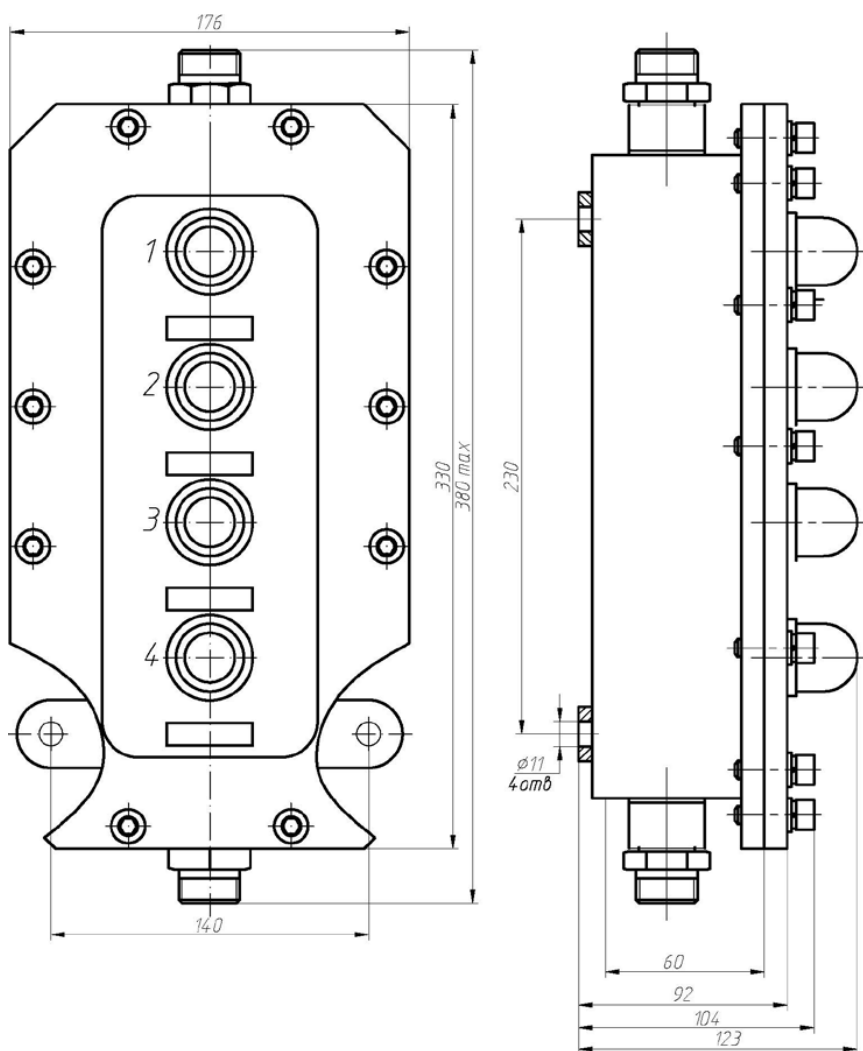


Рис. 8 Пост управления кнопочный ЕхПКУ2-4. Габаритные размеры и нумерация расположения элементов.

Структура условного обозначения постов:

В заказе поста сначала указывается его обозначение, число элементов управления и индикации (далее по тексту - элементов), материал корпуса, вид кабельных вводов, диаметр кабеля. Затем отдельной строкой(ами) указывается расположение (№1, №2), обозначение элементов поста (ЕхИВП-d-С-Зел-220, ЕхВК-1dU-11-С-1-Ч) и при необходимости надпись рядом с элементом (Открытие, Открыто).

ПРИМЕР ЗАПИСИ ПРИ ЗАКАЗЕ:

Пост ЕхПКУ1 – 2 – С – Бр – 14
 1 2 3 4 5

№1 ЕхИВП-d-С-Зел-220-Открытие

№2 ЕхВК-1dU-11-С-1-Ч-Открыто

1 - Пост ЕхПКУ1 – пост управления кнопочный взрывозащищенный. Цифра указывает вид корпуса:

Пост ЕхПКУ1 – 1ЕхdПВТ6 (рис.4 – рис.7);

Пост ЕхПКУ2 – 1ЕхdПВТ6 (рис.8);

2 - Цифра, указывающая максимальное количество элементов (см. табл. 1).

3 - Буква, указывающая материал корпуса:

а) для постов ЕхПКУ1:

С – углеродистая качественная сталь;

Н – сталь коррозионностойкая;

б) для постов ЕхПКУ2:

СА – корпус из алюминиевого сплава с крышкой из углеродистой качественной стали;

НА – корпус из алюминиевого сплава с крышкой из коррозионностойкой стали;

4 - Буква, указывающая вид кабельного ввода для различной прокладки кабеля:

-К – ввод для открытой прокладки кабеля;

-Т – ввод для трубной прокладки кабеля, присоединительная резьба G3/4;

-Бр – ввод для прокладки бронированного кабеля;

-MG 1/2- под прокладку кабеля диаметром от 8 до 14 мм в металлорукаве РЗ-Ц(Х)15 через соединитель ВМ15 (РКН15, МВ(РКн)15*);

-MG 3/4- под прокладку кабеля диаметром от 8 до 14 мм в металлорукаве РЗ-Ц(Х)20 через соединитель ВМ20 (РКН20, МВ(РКн)20)*;

-M20- под прокладку кабеля диаметром от 8 до 14 мм в металлорукаве Герда-МГ-16 через соединитель Герда-СГ-Н-M20x1,5;

-M25 - под прокладку кабеля диаметром от 8 до 14 мм в металлорукаве Герда-МГ-22 через соединитель Герда-СГ-Н-M25x1,5;

* Соединитель поставляется по отдельному заказу.

-3-M20 – резьбовая заглушка вместо кабельного ввода, резьба в корпусе M20x1,5;

-3-M25 – резьбовая заглушка вместо кабельного ввода, резьба в корпусе M25x1,5;

-3-M27 – резьбовая заглушка вместо кабельного ввода, резьба в корпусе M27x2;

5 - Цифра, указывающая максимальный диаметр прокладываемого кабеля;

Пост ЕхПКУ1 с максимальным количеством элементов управления 4 (рис.6), материал корпуса качественная углеродистая сталь с антикоррозионным покрытием (С) с кабельными вводами для открытой прокладки кабеля (К) с максимальным диаметром по поясной изоляции 14 мм (14).

На первой позиции (№1) поста размещен индикатор полупроводниковый серии ЕхИВП исполнения d, выполненный из качественной углеродистой стали (С), зеленого цвета (Зел), напряжением 220 В (220), снабженный табличкой с надписью «Открытие».

На второй позиции (№2) поста размещена кнопка ЕхВК-1dU со схемой коммутации

- **3-M27** – резьбовая заглушка, резьба в корпусе M27x2;

Примечание – при необходимости поставки с постом разных кабельных вводов и/или заглушек обозначение писать через плюс, например **К+Б, M25+3-M25** или **Т+БСЗ**

5 - цифра, указывающая максимальный диаметр прокладываемого кабеля:

- по умолчанию (или 14) - от 8 до 14 мм;

- **18** - для кабелей диаметром от 14 до 18 мм (для бронированных – со снятой броней);

6 - выходной сигнал (или внешние подключения):

- без обозначения - внешние подключения проводятся к контактам кнопки;

- **N** – внешние подключения проводятся к клеммным колодкам на отдельной плате в соответствии со стандартом IEC 60947-5-6 (выходной контакт системы NAMUR, позволяющий распознавать неисправность линии связи – обрыв или короткое замыкание)

Далее необходимо указать кнопку, устанавливаемую в выбранный корпус:

7 - ЕхВК-1dU-11-A-2-Син - обозначение кнопки;

ЕхВК-1dU - взрывозащищенная кнопка, предназначенная для встраивания во взрывонепроницаемые оболочки взрывозащищенного оборудования II группы (IIA, IIB, IIC) с маркировкой взрывозащиты ExdIIICU;

11 - номер схемы (02 -два размыкающих контакта, 20 -два замыкающих контакта, 11- один замыкающий и один размыкающий контакт) ;

A - буква, указывающая материал корпуса:

A – алюминиевый сплав;

H - сталь коррозионностойкая;

2 - цифра, указывающая тип толкателя:

1 – цилиндрический;

2 – грибовидный;

3 - грибовидный с фиксацией;

Син - обозначение, указывающее цвет толкателя: **Ч** - черный; **Кр** - красный; **Зел** - зеленый; **Ж** - желтый; **Син** - синий; **Бел** - белый.

8 - СТОП - надпись, которую необходимо выполнить на лицевой панели поста рядом с кнопкой.

ПРИМЕР ЗАПИСИ ПРИ ЗАКАЗЕ ЕхПКУ3-1:

Пост модели ЕхПКУ3-1, материал корпуса – нержавеющая сталь (H), с кабельными вводами для открытой прокладки кабеля (K) с максимальным диаметром 14 мм (14), с выходным контактом системы NAMUR

В посте размещена кнопка ЕхВК-1dU со схемой коммутации № 11 (Приложение Г ТУ 3428-146-12150638-2011;), выполненная из нержавеющей стали (H) с цилиндрическим толкателем (1) черного цвета (Ч), с надписью «Пуск» (или другой по заказу, выполняется лазерной гравировкой на фланце поста).

Пост ЕхПКУ3-1-H-K-14-N

ЕхВК-1dU-11-H-1-Ч-Пуск

Таблица 3

Номер рисунка	Обозначение схем при заказе	Контакты контактных модулей К.1.1 и К.1.2
9.а	20	Два на замыкание
9.б	02	Два на размыкание
9.в	11	Один на замыкание, один на размыкание

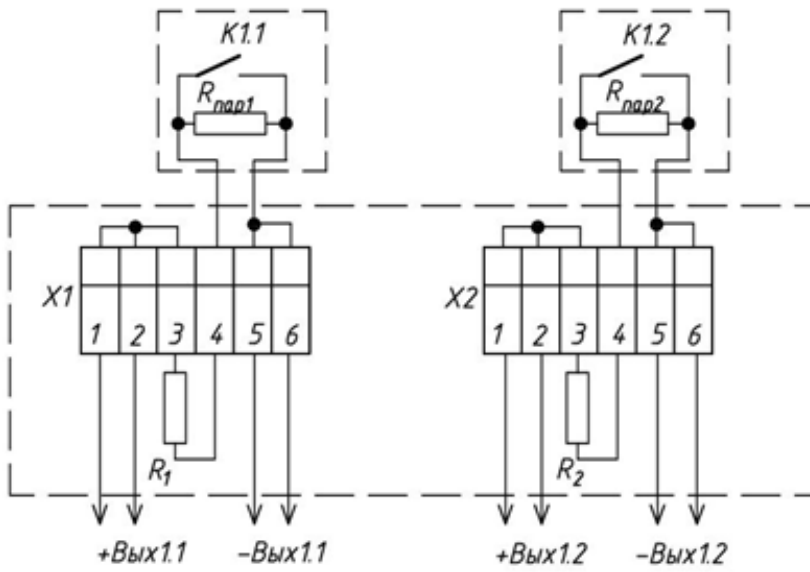


рис. 9.а

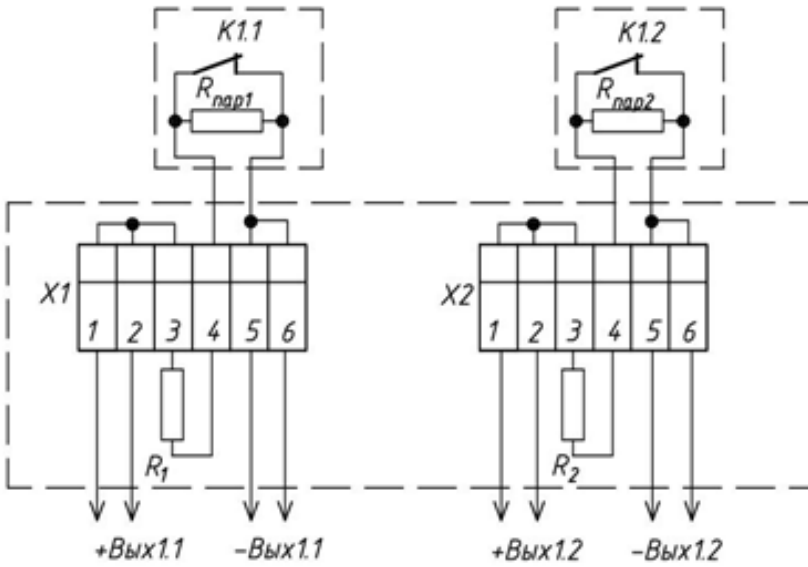


рис. 9.б

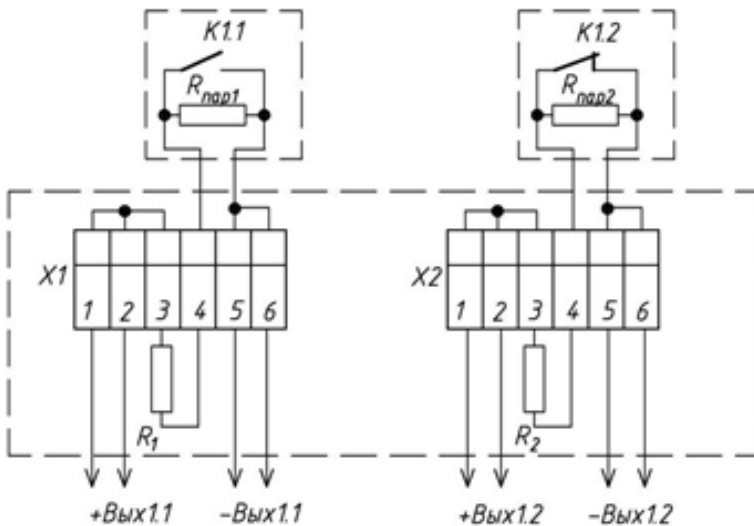


рис. 9.в

К.1.1, К.1.2 – контактные модули кнопки (см таблицу 3)
 -R_{нар1}, R_{нар2} – резисторы С1-4-0,25-10 кОм ±10%, устанавливаются на клеммы контактных модулей;
 -X1, X2 – клеммы WAGO255, установлены на плате;
 - R1, R2 – резисторы С1-4-0,25-2 кОм ±10%, установлены на клеммах WAGO255
 Рис. 9 Электрические схемы постов ЕхПКУ3-1 с индексом N (NAMUR)