

Реле напряжения и частоты

МіСОМ Р921/Р922/Р923

Схемы подключения



СОДЕРЖАНИЕ

1. АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ	5
1.1 Входы для подключения цепей ТН	5
1.1.1 Вариант “3VTrn” (три напряжения фаза - нейтраль)	5
1.1.2 Вариант “3VTrn+Vr” (три напряжения фаза – нейтраль + 3Uo)	6
1.1.3 Вариант “3VTrp+Vr” (три напряжения фаза – фаза + 3Uo)	7
1.1.4 Вариант “2VTrp+Vr” (два напряжения фаза – фаза + 3Uo)	8
1.1.5 Прямое подключение реле MiCOM P92x (модель «220-480В»)	9
2. ПОРТЫ СВЯЗИ	10
2.1 ПЕРЕДНИЙ ПОРТ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ СВЯЗИ (RS232)	10
2.2 ЗАДНИЙ ПОРТ RS485	11
2.2.1 Описание	11
2.2.2 Подключение	11
2.2.3 Конвертеры	11
3. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ	12



1. АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ

Реле MiCOM P921-P922 и P923 имеют по 4 аналоговых входа для подключения вторичных цепей ТН: один вход для подключения напряжения нулевой последовательности и три входа для подключения фазных напряжений.

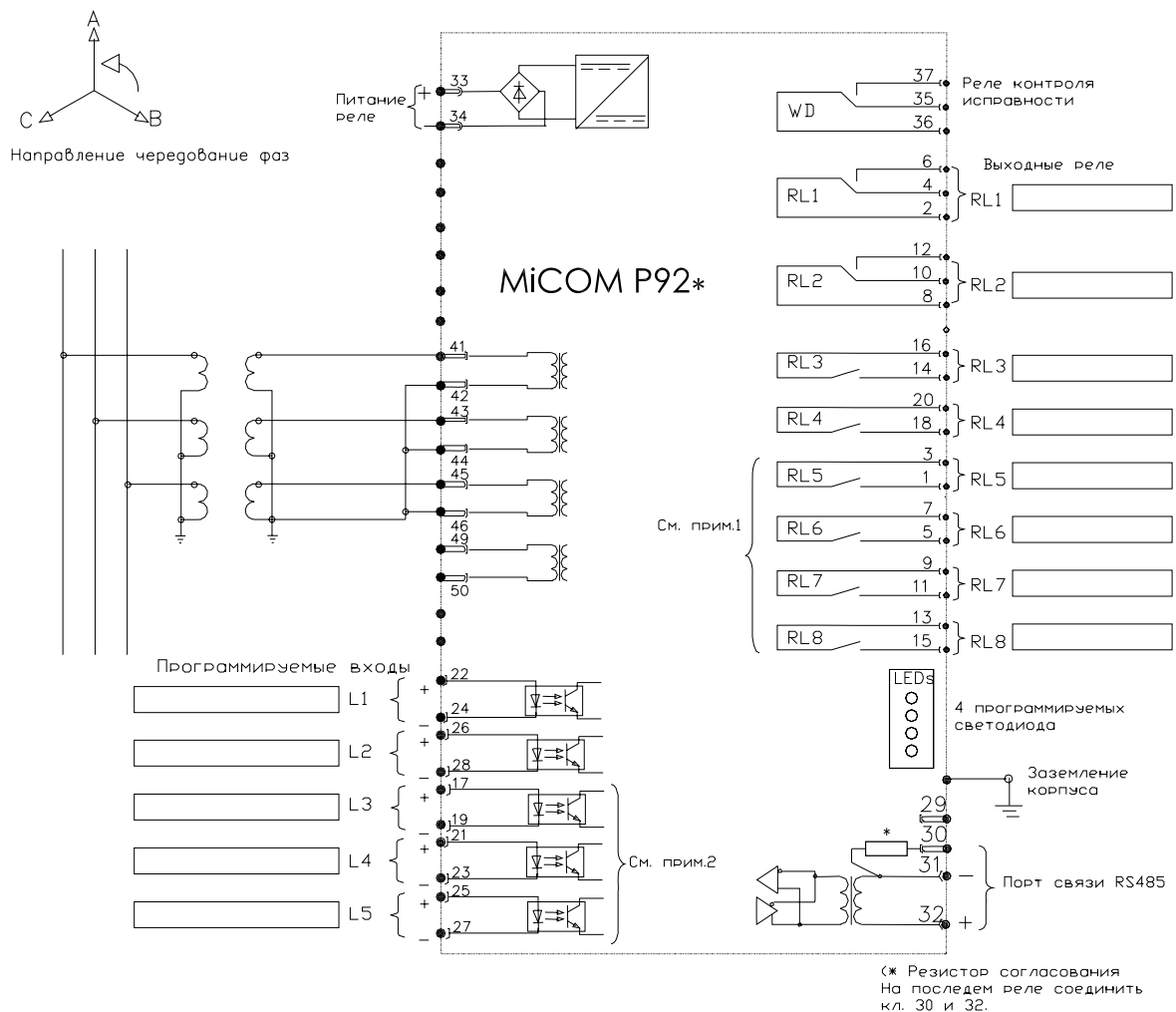
1.1 Входы для подключения цепей ТН

На следующих рисунках приведены различные варианты схем подключения цепей ТН.

1.1.1 Вариант “3VTrn” (три напряжения фаза - нейтраль)

Задайте уставку “3VTrn” в меню «ПОСТРОЕНИЕ» (“CONFIGURATION”) и подменю «ОБЩИЕ УСТАНОВКИ» (“GENERAL”).

В данной конфигурации реле MiCOM выполняет измерения трех фазных напряжений VA, VB и VC.



Примечание :

(1) Расширение для реле MiCOM P922 и P923

(2) Расширение для MiCOM P922 и P923

На схеме реле MiCOM показано при отсутствии питания

Рис. 1 Подключение на 3 фазных напряжения

1.1.2 Вариант “3VTrп+Vr” (три напряжения фаза – нейтраль + 3Uo)

Задайте уставку “3VTrп+Vr” в меню «ПОСТРОЕНИЕ» (“CONFIGURATION”) и подменю «ОБЩИЕ УСТАНОВКИ» (“GENERAL”).

В данной конфигурации реле MiCOM выполняет измерения трех фазных напряжений VA, VB и VC и напряжения 3Uo.

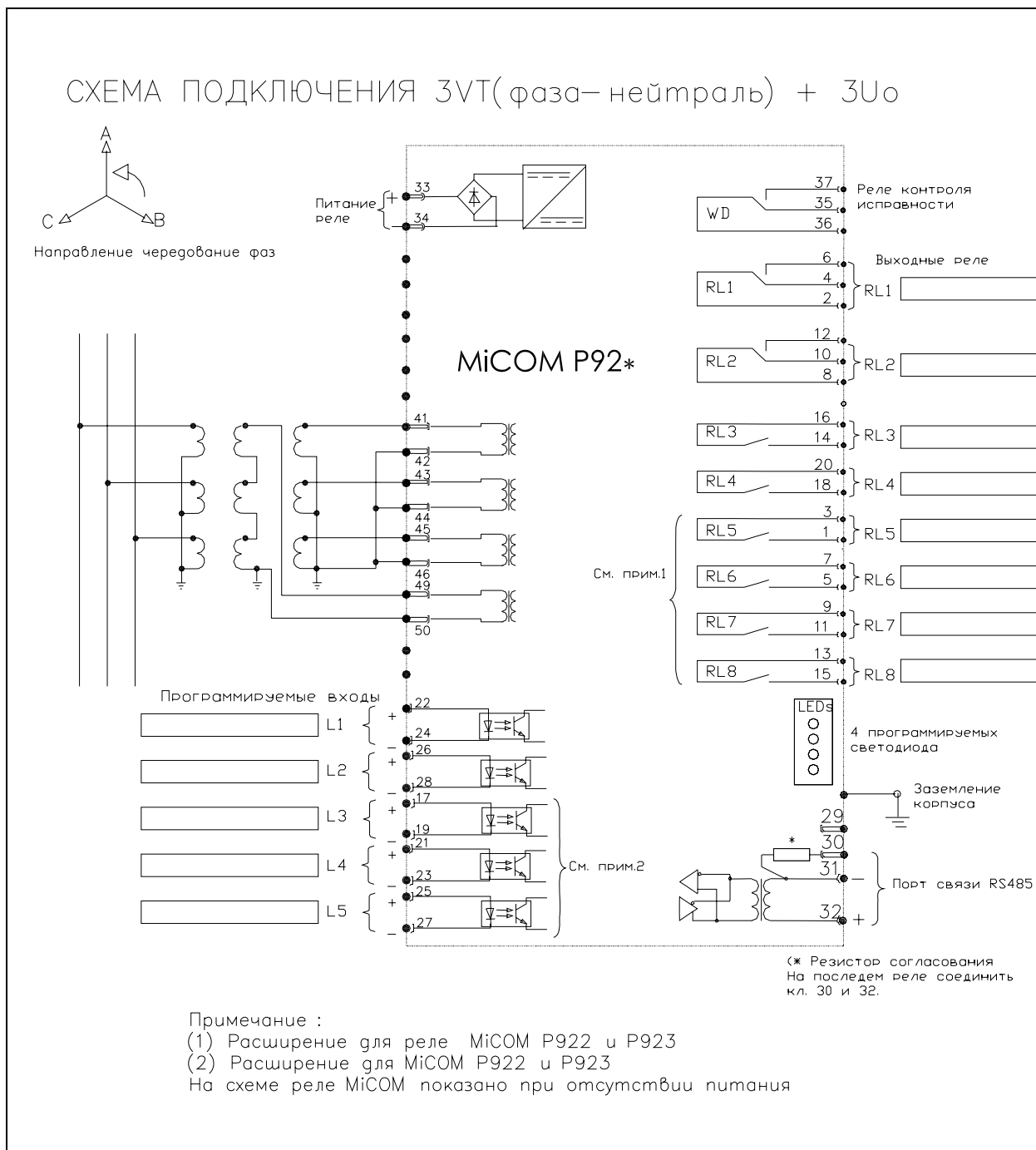


Рис. 2. Подключение на три фазных напряжения и напряжение 3Uo

1.1.3 Вариант “3VTrp+Vr” (три напряжения фаза – фаза + 3Uo)

Задайте уставку “3VTrp+Vr” в меню «ПОСТРОЕНИЕ» (“CONFIGURATION”) и подменю «ОБЩИЕ УСТАНОВКИ» (“GENERAL”).

В данной конфигурации реле MiCOM выполняет измерения трех линейных напряжений VAB, VBC и VCA и напряжения 3Uo.

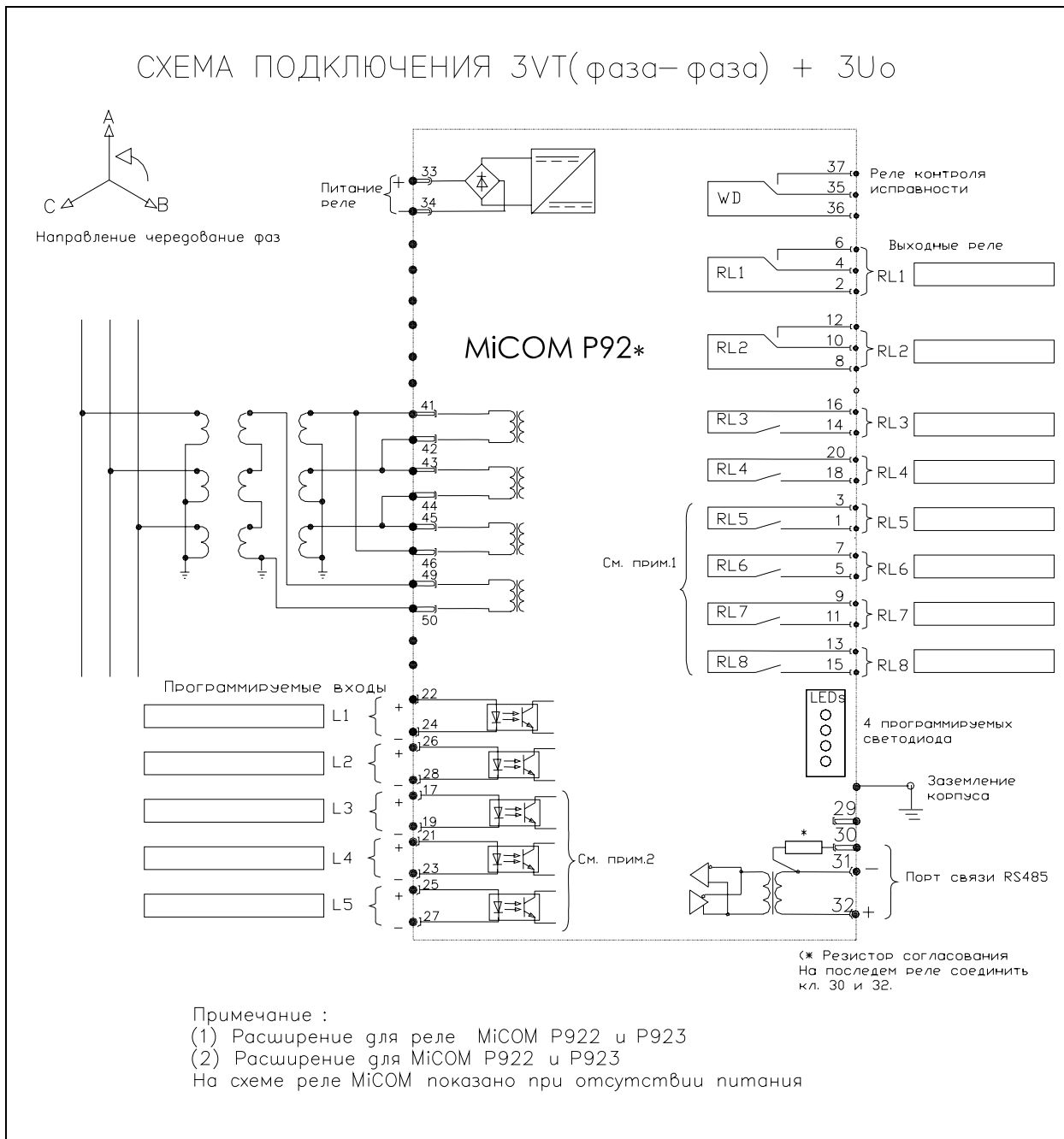


Рис. 3. Подключение на три линейных напряжения и напряжение 3Uo

1.1.4 Вариант “2VTrp+Vr” (два напряжения фаза – фаза + 3Uo)

Задайте уставку “2VTrp+Vr” в меню «ПОСТРОЕНИЕ» (“CONFIGURATION”) и подменю «ОБЩИЕ УСТАНОВКИ» (“GENERAL”).

В данной конфигурации реле MiCOM выполняет измерения двух линейных напряжений VAB, VBC и напряжения 3Uo.

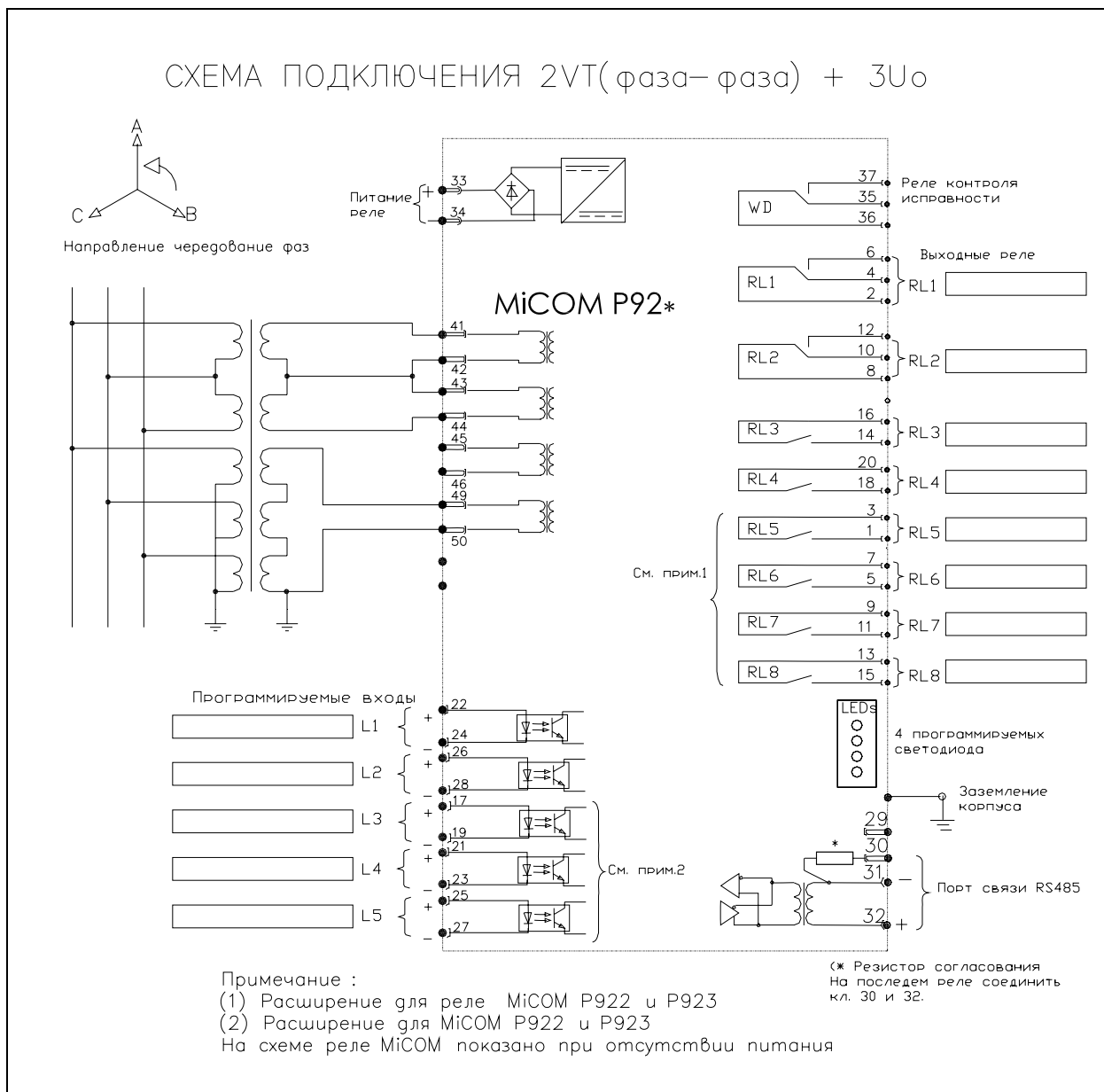


Рис. 4 Подключение на два линейных напряжения и напряжение 3Uo

1.1.5 Прямое подключение реле MiCOM P92x (модель «220-480В»)

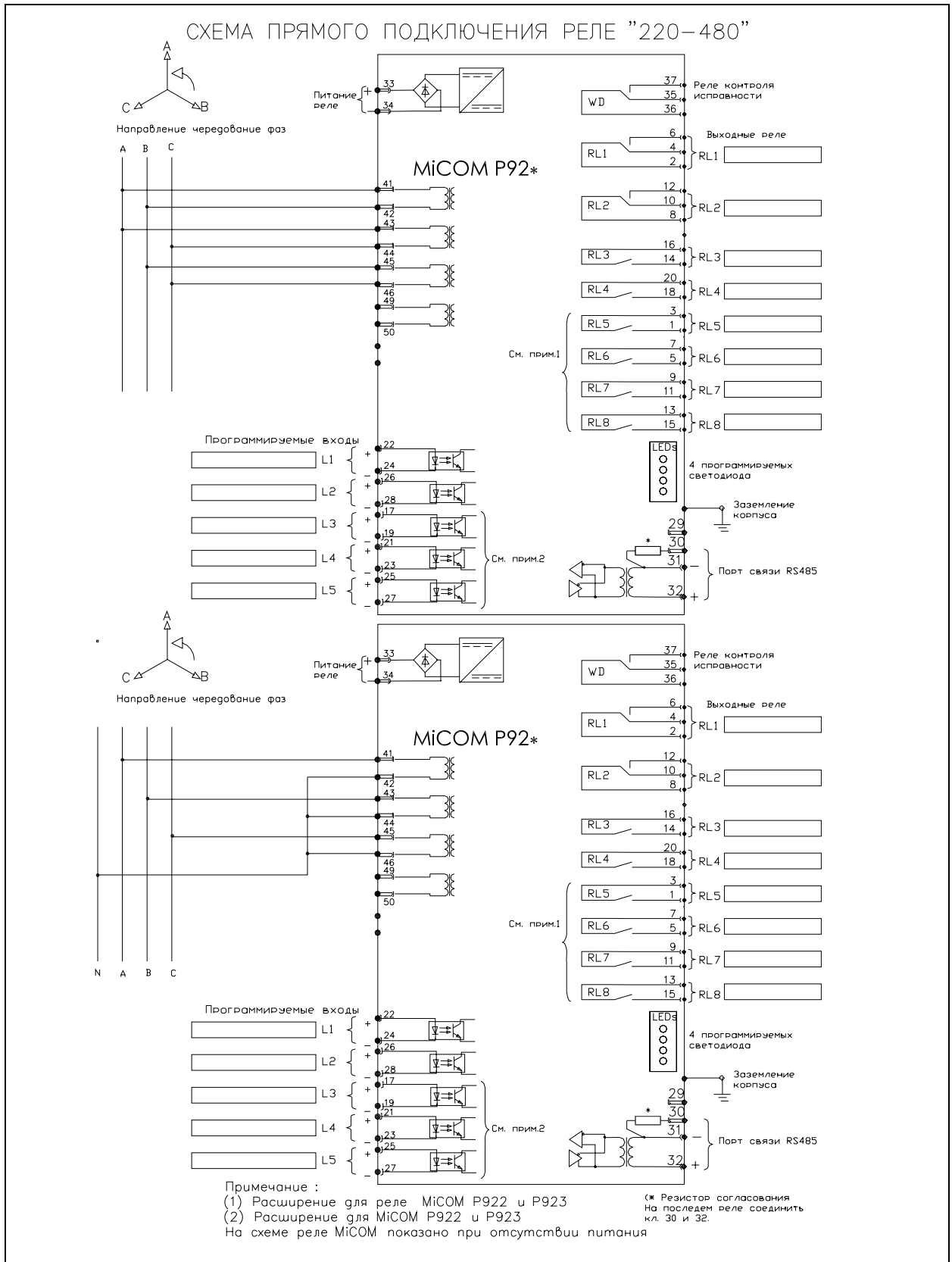


Рис 5. Варианты прямого подключения реле модели «220-480В»

2. ПОРТЫ СВЯЗИ

2.1 Передний порт последовательной связи (RS232)

Доступ к переднему порту выполняется 9-штырьковым разъемом типа D, расположенным под нижней откидной крышкой на передней панели. Порт обеспечивает последовательную связь по RS232 (асинхронная связь RS232 по рекомендациям МЭК) и предназначен для подключения персонального компьютера к реле (на удалении не более 15м).

Реле является устройством поддерживающим обмен цифровыми данными. Назначение контактов переднего порта реле :

Контакт № 2	Tx	Передача данных
Контакт № 3	Rx	Прием данных
Контакт № 5	0V	Цепь общего нулевого потенциала

В реле отсутствуют подключения к другим ножкам разъема. Реле может подключаться к последовательному порту компьютера COM1 или COM2. Компьютер обычно является устройством управляющим обменом цифровыми данными. Контакты порта последовательной связи имеет следующее назначение (в случае наличия сомнений, необходимо ознакомиться с документацией на ПК):

Контакт № 2	Rx	Прием данных
Контакт № 3	Tx	Передача данных
Контакт № 5	0V	Цепь общего нулевого потенциала

Для успешного обмена данными необходимо чтобы ножка разъема **Tx** на реле была соединена (кабелем) с ножкой **Rx** компьютера а ножка **Rx** на реле была соединена с ножкой **Tx** компьютера как показано на Рис. 5. Следовательно, если компьютер является устройством управляющим обменом цифровыми данными с распайкой порта как описано выше требуется соединительный кабель прямого (без перекрещивания) соединения обоих разъемов, т.е. ножка 2 одного разъема соединена с ножкой 2 разъема на другом конце кабеля, ножка 3 соединена с ножкой 3 и ножка 5 с ножкой 5. Наиболее частой причиной невозможности установления связи является использование кабеля с которым Tx реле соединяется с Tx компьютера и Rx с Rx, соответственно. Это может случиться если используется кабель с перекрещиванием жил, т.е. ножка 2 соединена с ножкой 3 и ножка 3 соединена с ножкой 2 или если распайка порта компьютера совпадает с распайкой порта реле.

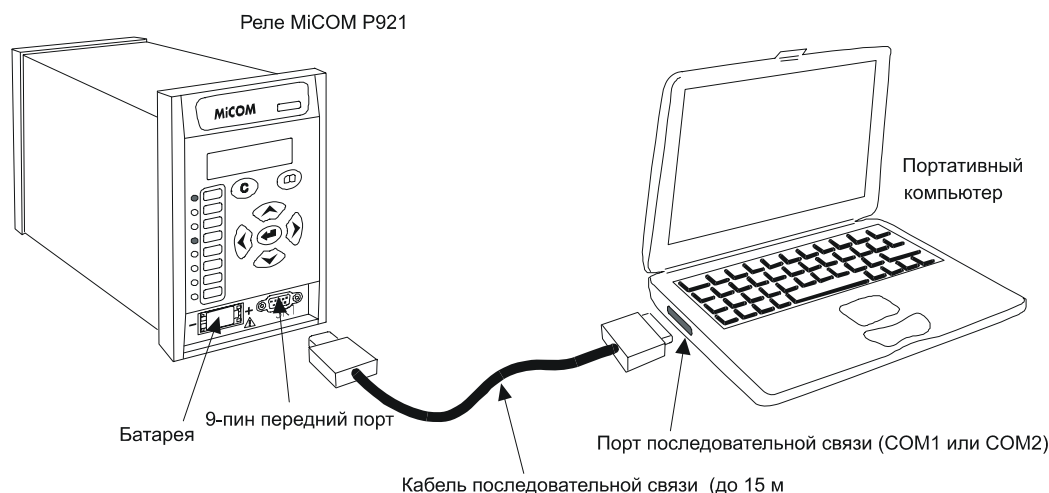


Рис. 6: Подключение компьютера и реле

2.2 Задний порт RS485

2.2.1 Описание

Интерфейс RS485 (с обратной стороны реле) является изолированным и допускает постоянное подключение канала связи вне зависимости от используемого протокола. Преимущество этого типа подключения заключается в том что до 31 реле могут быть собраны в «гирлянду» используя в качестве электрического канала связи простую витую пару.

2.2.2 Подключение

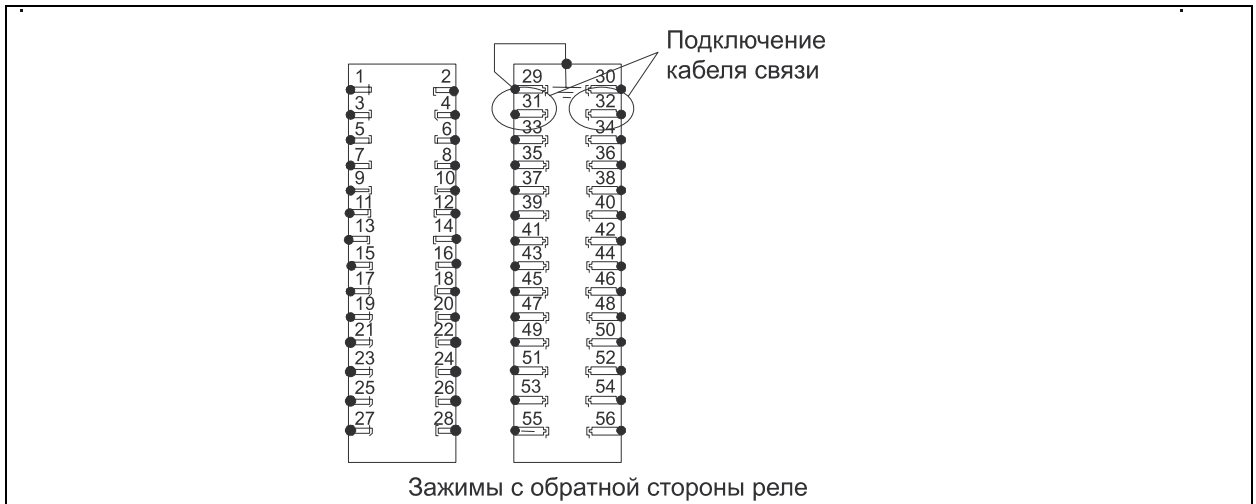


Рис. 7: Подключение по RS485

Линия связи между ведущим устройством системы управления объектом и самым удаленным реле имеет структуру радиального луча без ответвлений (ветвей). Максимальная длина кабеля связи не должна превышать 1000м, а максимальное количество устройств подключенных к одному лучу (цепочке) не должна превышать 32 устройства.

Соединительные провода должны заканчиваться резистором 150 Ом на каждом конце кабеля. Для этого на последнем реле в цепочке должны быть соединены клеммы 30 и 32 (резистор находится в корпусе реле).

Для подключения с использованием витой пары не требуется соблюдение полярности.



ВНИМАНИЕ: ЗАЖИМЫ 33 И 34 ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ РЕЛЕ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДКЛЮЧАТЬ ПИТАНИЕ РЕЛЕ НА ЗАЖИМЫ 31 И 32.

2.2.3 Конвертеры

2.2.3.1 Конвертер протокола: RS232 -> K-Bus

Могут использоваться конвертеры типа KITZ 101, 102 и 201.

Конфигурация конвертеров: 19200 Бодб 11 бит, полная дуплексная (связь).

2.2.3.2 Конвертер RS232/RS485

«AREVA Передача и Распределение» протестированы следующие типы конвертеров RS232/RS485:

RS_CONV1 : конвертер пригоден для коротких связей с подключением не более 4 реле

RS_CONV32 : промышленный конвертер, допускает подключение до 31 реле.

3. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Реле **MiCOM P921-P922** и **P923** выпускаются в металлическом корпусе размера 4U и рассчитаны на утопленный монтаж.

Вес: от 1,7 до 2,1кг

<u>Габаритные размеры:</u>	Высота	корпус	152 мм
		передняя панель	177 мм
Ширина	корпус	корпус	97 мм
		передняя панель	103 мм
Глубина	корпуса	корпуса	226 мм
		передняя панель + корпус	252 мм

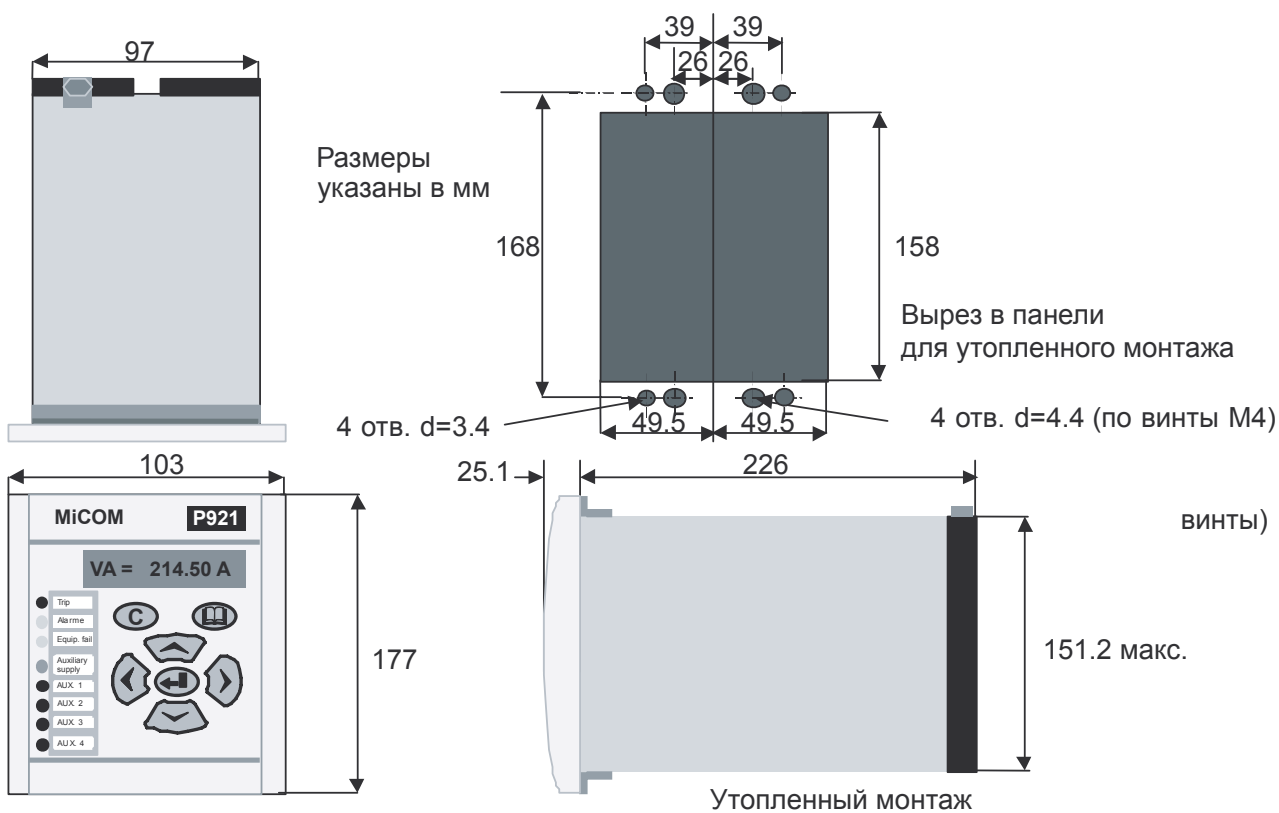


Рис. 8: Габаритные размеры корпуса реле MiCOM P921-P922