Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-техническая компания ПРИБОРЭНЕРГО»

Реле контроля напряжения VCR01

Руководство по эксплуатации
Паспорт
ТЛСП.421259.004-01ПСРЭ

Чебоксары
2022

Оглавление

1	Основные сведения об изделии……	3
2	Комплектность……	3
3	Сроки службы и хранения, гарантии изготовителя……	3
4	Требования безопасности……..	4
5	Обслуживание…….	4
6	Условия транспортирования…….	4
7	Условия хранения и утилизации……...	4
8	Указание по эксплуатации……	5
9	Диаграмма работы реле…….	6
10	Свидетельство о приемке……..	7
	Приложение А (обязательное)……..	8
11	Лист регистрации изменений……	9

1 Основные сведения об изделии

Микропроцессорное устройство реле контроля напряжения VCR01 предназначено для отключения бытовой и промышленной однофазной нагрузки при недопустимых колебаниях напряжения в сети с последующим автоматическим включением после восстановления параметров сети.

Технические характеристики реле контроля напряжения VCR01 приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики

Параметр	Значение
Напряжения питания фазное $U_{ном}$ AC, В	230
Максимальное фазное напряжение AC, В	330
Частота сети, Гц	45 – 65
Пороги перенапряжения «Umax», В	240, 250, 260, 265, 270, 275, 280, 285, 290, 295
Пороги снижения напряжения «Umin» В	165, 170, 175, 180, 185, 190, 195, 200, 210, 220
Погрешность порога срабатывания, в процентах (%)	1,5
Ширина зоны «гистерезиса» порога срабатывания, В	± 2,5
Регулируемая задержка срабатывания, с	0,1 – 9
Диапазон частота AC, Гц	45…55
Потребляемая мощность AC, ВА, не более	2.5
Максимальный коммутируемый ток (DC (30 В), AC (250 В 50 Гц)), А	8
Максимальный коммутируемое напряжение DC (при токе не более 0,2 А), В	300
Максимальный коммутируемое напряжение AC, В	400
Напряжение изоляции между цепями питания и контактами реле, кВ	3
Напряжение изоляции контактами реле, кВ	1
Виброустойчивость (30…300) Гц, g	5
Температура окружающего воздуха, °С	– 40…+ 50
Температура хранения, °С	– 40…+ 70
Относительная влажность воздуха при температуре + 25 °С и ниже, не более, в процентах (%)	80
Атмосферное давление, кПа	84..100
Степень защиты корпуса	IP20
Масса, не более, г	90
Габаритные размеры, мм	18x95x67

2 Комплектность

Реле контроля напряжения VCR01 _____ шт.
Упаковка 1 шт.
Паспорт на партию 1 экз.

3 Сроки службы и хранения, гарантии изготовителя

Режим работы непрерывный.
Гарантийный срок эксплуатации 36 месяцев с даты продажи.
Срок хранения 24 месяца с даты продажи.

Назначенный срок службы 10 лет при условии проведения требуемого технического обслуживания.

Если дату продажи установить невозможно, то гарантийный срок необходимо исчислять с даты изготовления.

Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации, при механических и термических повреждениях корпуса реле контроля напряжения VCR01 или нарушении целостности гарантийной наклейки.

4 Требования безопасности

При соблюдении требований настоящего руководства по эксплуатации устройство не представляет опасности для жизни и здоровья потребителя не причиняет вред его имуществу и окружающей среде.

Монтаж микропроцессорного устройства реле контроля напряжения VCR01 необходимо осуществлять в обесточенном состоянии квалифицированному электротехническому персоналу, имеющему соответствующий допуск.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ПОДЛЕЖИТ ЗАМЕНЕ УСТРОЙСТВО С ПОВРЕЖДЕНИЕМ КОРПУСА, КЛЕММ ИЛИ ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ.

5 Обслуживание

Техническое обслуживание должны проводить лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации.

Техническое обслуживание заключается в осмотре внешнего вида, устранении причин, вызывающих ошибки в работе и удалении пыли и грязи с клеммника микропроцессорного устройства реле контроля напряжения VCR01.

Осмотр рекомендуется проводить не реже одного раза в 6 месяцев, при этом проверять надежность крепления микропроцессорного устройства реле контроля напряжения VCR01 на месте эксплуатации, состояние винтовых соединений, кабельных линий.

6 Условия транспортирования

Транспортирование микропроцессорного устройства реле контроля напряжения VCR01 разрешается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных устройств от механических повреждений.

7 Условия хранения и утилизации

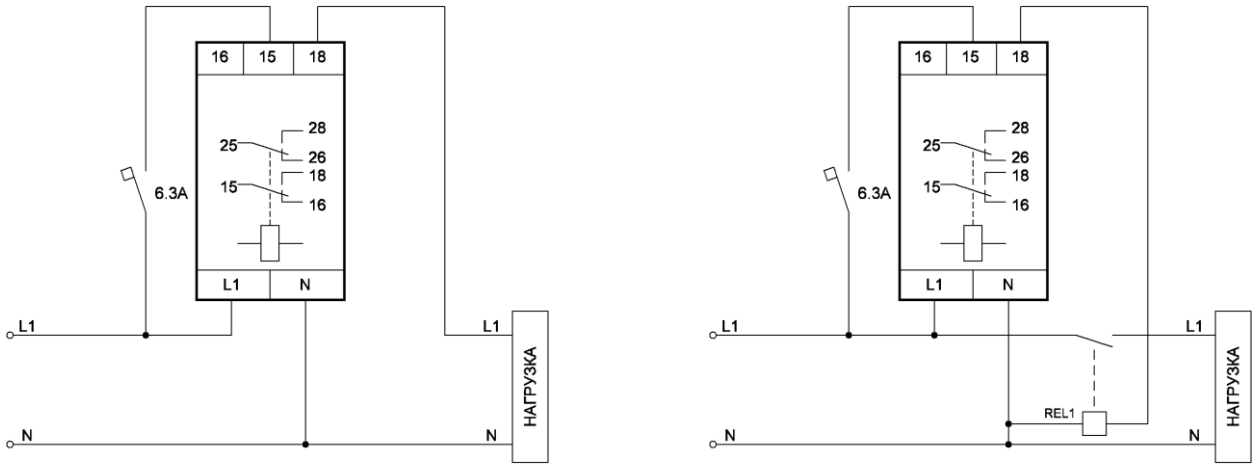
Хранение микропроцессорного устройства реле контроля напряжения VCR01 осуществлять в упаковке изготовителя в крытых сухих помещениях при температуре окружающего воздуха от – 40 °С до + 70 °С.

По истечении срока службы устройство утилизировать как бытовые отходы.

8 Указания по эксплуатации

Установить микропроцессорное устройство реле контроля напряжения VCR01 в шкафу электрооборудования на DIN-рейку шириной 35 мм в соответствии с его габаритными размерами, приведенными в приложении А.

Затем осуществить электромонтаж согласно одной из схем приведенной на рисунке 1, установить необходимые пороги напряжения с помощью поворотных переключателей «U_{max}», «U_{min}» и время задержки срабатывания «t», подать напряжение питания.



а) б)

Рисунок 1 – Принципиальная схема подключения реле контроля напряжения VCR01:
для тока ниже 8А (а), с дополнительным магнитным пускателем (б)

Для схемы с магнитным пускателем приведенной на рисунке 1.б, при задании «U_{min}» необходимо учитывать напряжение отпускания магнитного пускателя REL1. В цепь коммутации рекомендуется устанавливать автоматический выключатель (предохранитель) на ток не более 6,3 А.

После монтажных работ проверить все подключения и подать напряжение.

Если напряжения на входе находятся в установленном диапазоне, то на передней панели будут гореть «U», а индикатор «⇨» будет потушен, согласно рисунка 2, и сработает выходное реле.

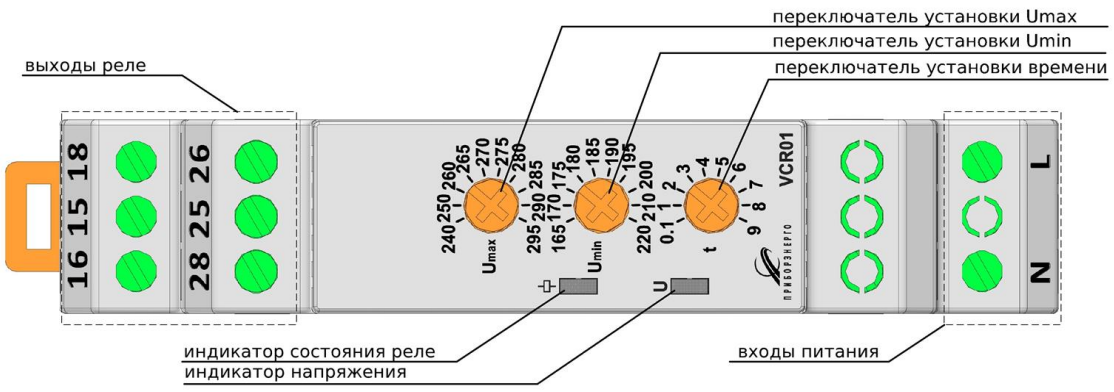


Рисунок 2 – Панель управления и индикации реле контроля напряжения VCR01

Если напряжение на входе будет ниже установленного порога «U_{min}», то индикатор «U» потухнет, а при превышении порога «U_{max}» индикатор «U» будет мигать.

Мигание красного индикатора «⇨» отображает обратный отсчёт времени, постоянное свечение значит, что реле выключено, если индикатор «⇨» потушен, то реле включено.

Алгоритм работы индикации согласно параметрам приведённым в таблице 2.

Таблица 2 – Описание состояний индикаторов

Инд U	Состояние индикатора U	Инд. ⇨	Состояние индикатора ⇨	Функциональное состояние VCR01
	Постоянное свечение		Отсутствие свечения	Значение напряжения находится в заданных пользователем пределах срабатывания по напряжению
			Мигание (обратный отсчет времени)	
	Мигание		Постоянное включение	Повышение напряжения
	Отсутствие свечения		Постоянное включение	Понижение напряжения

Конструкция шкафа должна обеспечивать защиту устройства от попадания в него влаги, грязи и посторонних предметов.

Подключение цепей питания необходимо осуществлять через винтовые клеммы, без разбора корпуса в соответствии с маркировкой.

ВНИМАНИЕ: Все монтажные работы проводить при отключенном питании данного устройства и всех подключаемых устройств.

9 Диаграмма работы реле

Диаграмма работы микропроцессорного устройства реле контроля напряжения VCR01 приведена на рисунке 3.

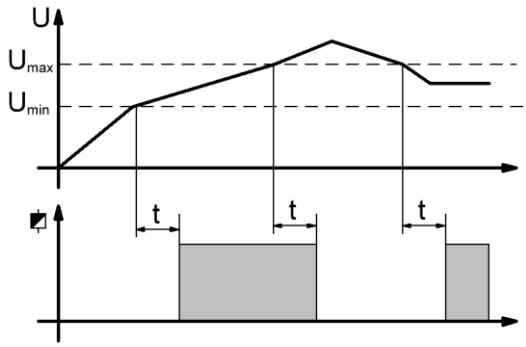


Рисунок 3 – Диаграмма работы микропроцессорного устройства реле контроля напряжения VCR01

10 Свидетельство о приемке

Реле контроля напряжения VCR01 изготовлено в соответствии с действующей технической документацией и признано пригодным для эксплуатации.

Подпись лица, ответственного за приемку:

_____ (_____).

Дата: « ____ « _____ 20 ___ г.

Приложение А
(обязательное)

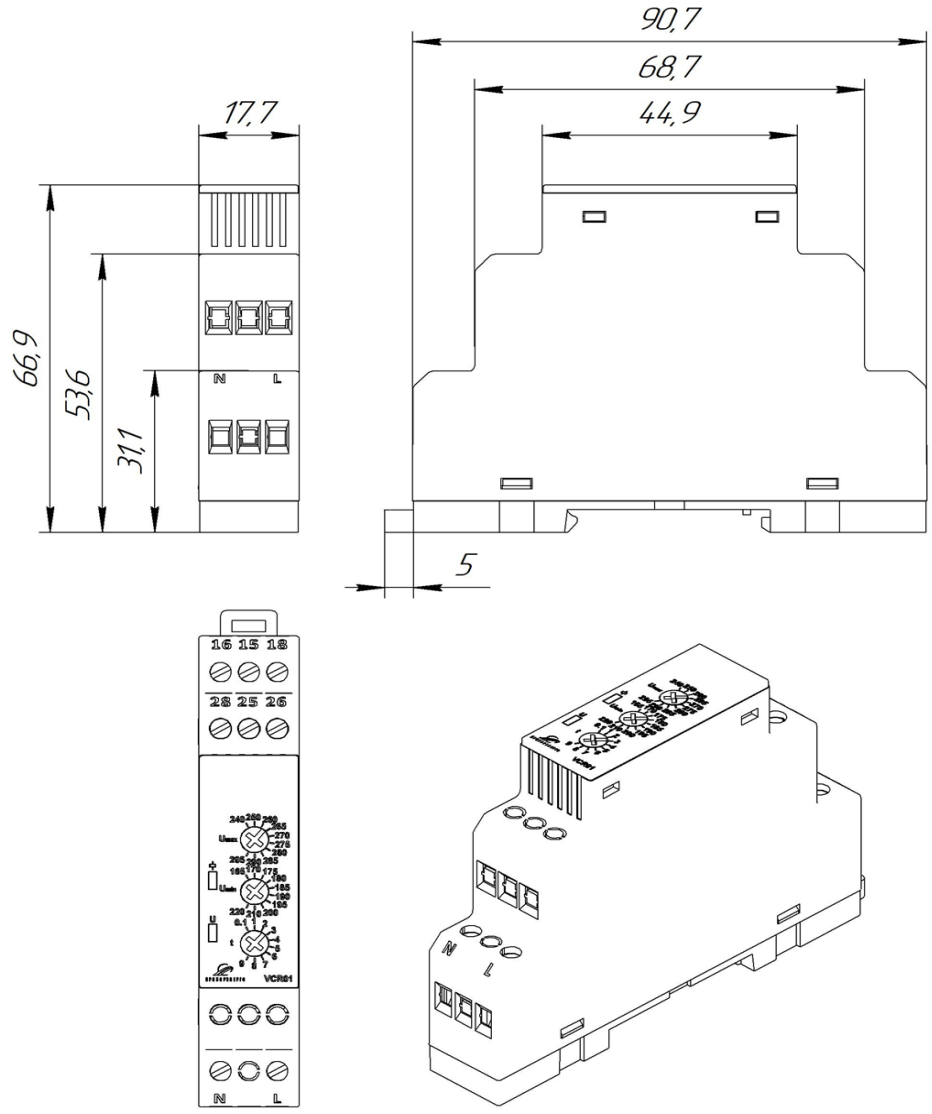


Рисунок А.1 – Габаритные размеры реле контроля напряжения VCR01

Лист регистрации изменений									
Номера листов (страниц)					Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
Изм	измененных	замененных	новых	аннулированных					