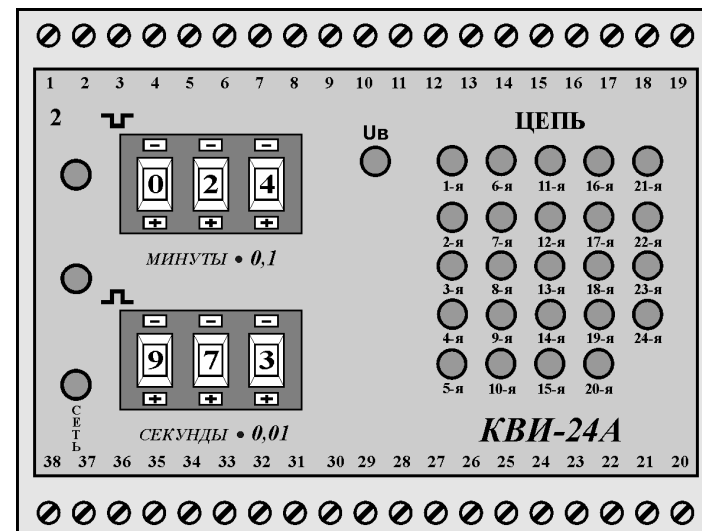


НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«ПРОМЫШЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ»



# КОНТРОЛЛЕР ВРЕМЕННЫХ ИНТЕРВАЛОВ

серии  
КВИ-xxA

ПАСПОРТ

## **ВНИМАНИЕ !!!**

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, улучшающей его потребительские свойства, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Контроллеры временных интервалов серии КВИ-ххА (в дальнейшем “контроллер”) со ступенчатой регулировкой уставки предназначены для выдачи команд в цепи управления устройств автоматики после отработки предварительно установленной выдержки времени, по функциональному назначению и эксплуатационным характеристикам относятся к циклическим изделиям с повторяющейся программой выдержек.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1

№	Характеристика	Значение
1	Вид регулировки уставки	ступенчатая
2	Диапазон уставок: - импульс - пауза	0,01÷9,99 с 0,1÷99,9 мин
3	Шаг регулировки уставок: - импульс - пауза	0,01 с 0,1 мин
4	Количество выходных цепей	до 24 (цифры “хх” в обозначении)
5	Класс точности	2
6	Управляющие команды	- запуск подачи напряжения питания; - внешний «СТОП» цикла
7	Тип выхода; коммутационная способность	открытый коллектор (ОК) п-р-п-транзистор, 60В, 1А
8	Номинальное напряжение питания контроллера	переменный ток, 220 В, 50 Гц
9	Допустимые отклонения напряжения питания	от минус 15% до 10% от номинального значения
10	Потребляемая мощность	не более 5 ВА
11	Время повторной готовности	не более 0,1 с
12	Вид климатического исполнения	УХЛ4

Таблица 1 (продолжение)

№	Характеристика	Значение
13	Условия эксплуатации: - режим эксплуатации - высота над уровнем моря - температура окружающего воздуха - относительная влажность	непрерывный; не более 2000 м;  от 1 до 40°С; до 80% при 25°С.
14	Наработка на отказ	не менее 20000 ч
15	Срок службы:	не менее 6 лет
16	Срок сохраняемости	не менее 6 лет
17	Габаритные размеры	100x75x115 (max) мм
18	Масса контроллера	не более 0,4 кг

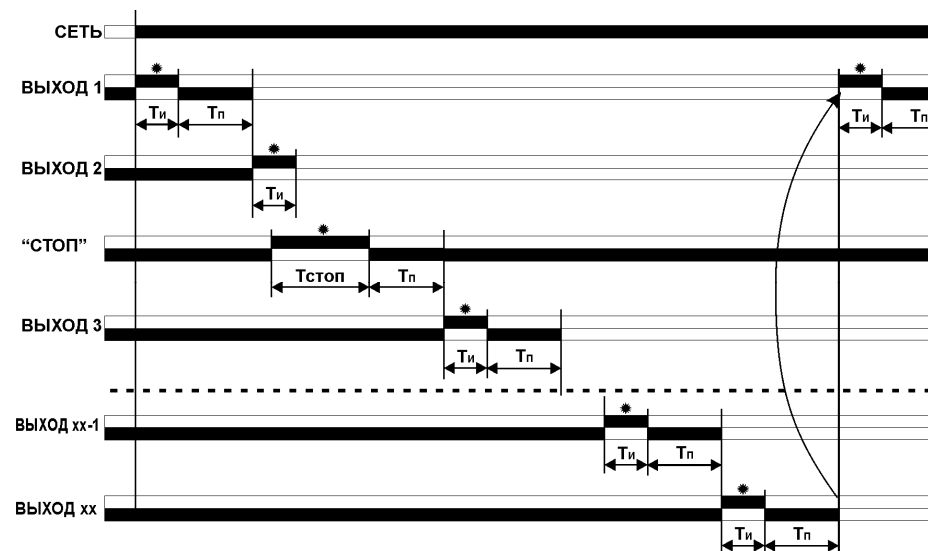


Рис.1. Временная диаграмма работы контроллера. Расположение импульса управляющей команды «СТОП» между выходом 2 и выходом 3 – условно.

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Контроллер - 1 шт.  
Паспорт - 1 шт.

#### 4. УСТРОЙСТВО И МОНТАЖ

Конструктивно контроллер разработан с использованием унифицированных корпусных деталей CN100 фирмы BOPLA. Изделие состоит из лицевой панели, на которую крепятся кодовые переключатели ступенчатой (дискретной) регулировки выдержек времени, и кожуха, в пазы которого устанавливаются платы печатного монтажа и заглушки.

На лицевой панели контроллера имеются индикаторы:

**СЕТЬ** – сигнализирует о том, что контроллер находится во включенном состоянии; **ЦЕПЬ № xx** – сигнализирует о срабатывании выходного каскада с номером «xx»; **Uв** – наличие напряжения от внешнего источника; «П» - импульс; «|\_» - пауза. Временная диаграмма работы контроллера приведена на рис.1. Габаритные и установочные размеры контроллера приведены на рис.2.

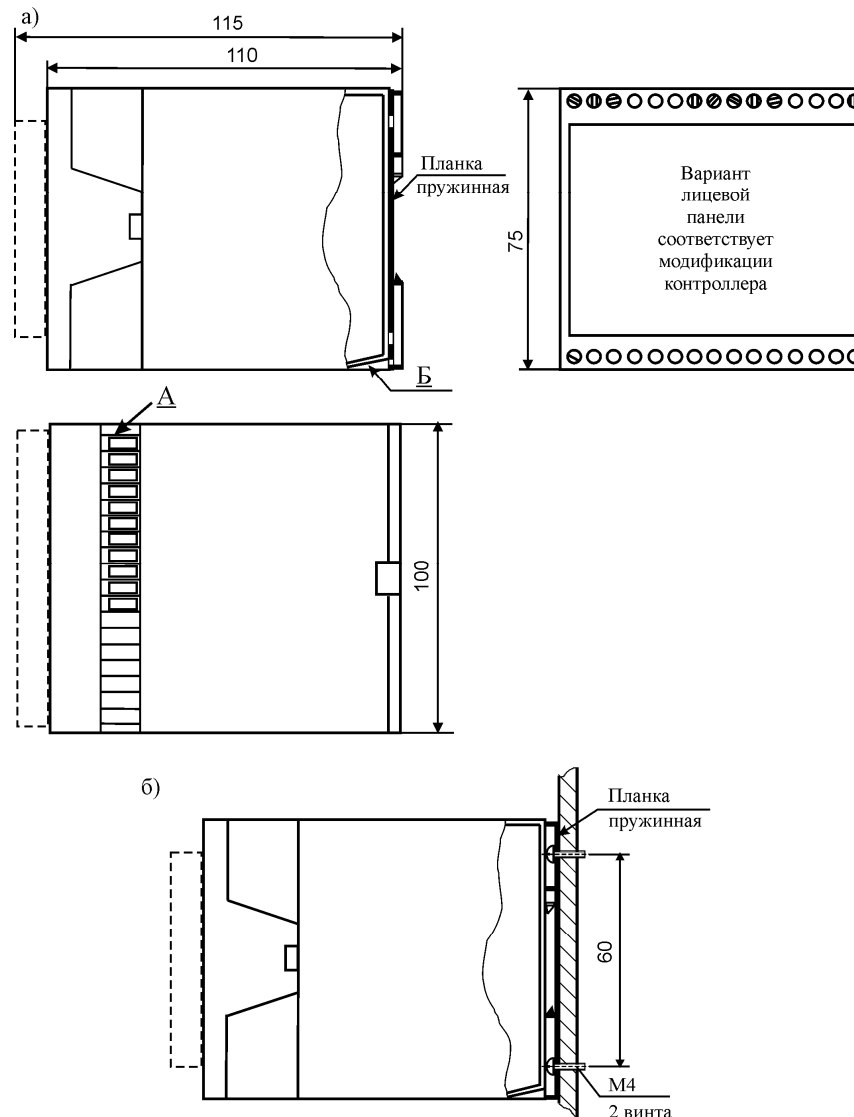
**Для установки контроллера необходимо:**

*для варианта установки «а»:*

- с помощью отвертки, помещенной в паз «Б» корпуса (см. рис.2,а), растянуть пружинную планку, расположенную на тыльной стороне корпуса;
- установить контроллер на рейку DIN по месту размещения;
- удалить отвертку из паза «Б»;
- подвести к контроллеру провода внешнего монтажа со стороны клеммной колодки и завести их в пазы клемм;
- закрепить провода с помощью отвертки через отверстия, расположенные в передней (лицевой) панели.

*для варианта установки «б»:*

- отсоединить пружинную планку от корпуса контроллера (отжав центральную часть с помощью отвертки, сдвинуть пружинную планку вниз по отношению к корпусу);
- развернув, закрепить пружинную планку двумя винтами М4 на плоскость монтажа как показано на рис.2,б;
- установить контроллер;
- подвести к контроллеру провода внешнего монтажа со стороны клеммной колодки и завести их в пазы клемм;
- закрепить провода с помощью отвертки через отверстия, расположенные в передней (лицевой) панели.



**Рис.2.** Габаритные и установочные размеры контроллера.

а – выступающий монтаж с креплением на рейку DIN (монтажная шина EN 50 022) и передним присоединением проводов;  
б – выступающий монтаж на плоскость с передним присоединением проводов.

А – места присоединения проводов; Б – паз.

К каждому контактному зажиму можно присоединить два медных или алюминиевых провода сечением от 0,5 до 1,5 мм<sup>2</sup> или один сечением до 2,5 мм<sup>2</sup>.

Конструкция контроллера обеспечивает произвольную ориентацию монтажной шины (рейки DIN) или монтажной поверхности в пространстве.

Место установки контроллера должно быть защищено от попадания воды, масла, эмульсии, от непосредственного воздействия солнечной радиации.

## 5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При работе с контроллером необходимо соблюдать правила техники безопасности, предусмотренные для лиц, обслуживающих установки с напряжением до 1000 В.

## 6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

Контроллеры выпускаются полностью отрегулированными и не требуют перед включением в работу специальной настройки и регулировки. Схема подключения нагрузки к выходным каскадам контроллера показана на рис.3. Подключение цепей приведено в таблице 2.

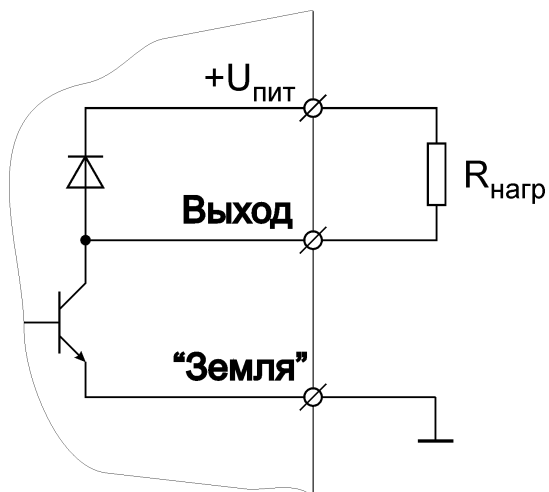


Рис.3. Схема подключения нагрузки к выходным каскадам.

## 7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЦЕПЕЙ КОНТРОЛЛЕРА

Таблица 2

Клемма	Обозначение	Назначение
1, 2	~ 220 В или СЕТЬ	Вход питания 220В 50 Гц (переменный ток).
3, 4	-U <sub>в</sub> , +U <sub>в</sub>	Вход питания от внешнего источника постоянного тока U <sub>в max</sub> = 60 В, типичное 24В.
5...28	1...24	Выходные каскады контроллера
37, 38	C2 (+Устоп); C1 ("земля")	Управляющая команда: «Внешний «СТОП»; Устоп=24 В±15% пост. ток (Присутствие напряжения постоянного тока на клеммах 37, 38 останавливает цикл, по- сле снятия – цикл продолжается).

## 8. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

8.1. Контроллеры в транспортной упаковке предприятия-изготовителя должны храниться в отапливаемых хранилищах при температуре от 5 до 40°C и относительной влажности не более 80% при 25°C при отсутствии в воздухе щелочных и других агрессивных примесей.

8.2. Условия хранения контроллеров, смонтированных в аппаратуру, должны быть не жестче условий эксплуатации.

8.3. Контроллеры в транспортной таре должны транспортироваться в крытых транспортных средствах железнодорожного или воздушного транспорта без ограничений расстояний или автомобильного транспорта по дорогам с асфальтовым покрытием на расстояние до 200 км, по булыжным и грунтовым дорогам на расстояние до 50 км со скоростью до 40 км/ч с общим числом перегрузок с одного вида транспорта на другой не более двух. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны быть такими же, как условия хранения по группе 5 ГОСТ 15150-69.

8.4. Условия транспортирования контроллеров, смонтированных в аппаратуру, должны быть не жестче условий эксплуатации.

## 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Контроллер временных интервалов КВИ - \_\_\_\_\_  
заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует  
требованиям технических условий ТУ 3425-001-13857558-04  
и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Личные подписи (или оттиски личных клейм) лиц, \_\_\_\_\_ *М.П.*  
ответственных за приемку \_\_\_\_\_

## 10. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Контроллер временных интервалов КВИ - \_\_\_\_\_  
заводской номер \_\_\_\_\_  
упакован ООО «НПП «Промышленные системы управления» соглас-  
но требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковывания \_\_\_\_\_

Упаковку произвел \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ *М.П.*

Контроллер после упаковывания принял \_\_\_\_\_ (подпись)

## 11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям  
технических условий ТУ3425-001-13857558-04 и ГОСТ22557-84 при  
соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

11.2. Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев со дня отправки  
потребителю.

Дата отправки потребителю \_\_\_\_\_

Отправку произвел \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ *М.П.*

**Изготовитель:** ООО «Научно-производственное предприятие  
«Промышленные системы управления», Россия, г.Санкт-Петербург.

**Гарантийный ремонт и сервисное обслуживание:** Россия,  
г.Санкт-Петербург, Афонская ул., дом 2, оф.126; тел. 8-812-970-22-34,  
т/ф.8-812-346-91-30. ООО «НПП «Промышленные системы управления».