



КЛЮЧ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА
«КПТ-220-10»

Руководство по эксплуатации
АКПИ.426422.002РЭ



ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ОДО «СКБ «ЭЛЕКТРОНМАШ»
ул. Головна, 265Б, г. Черновцы,
Украина 58018
тел. (+38) 0372 55 04 29, (+38) 0372 58 10 99;
факс (+38) 0372 58 10 64;
e-mail: spau@chelmash.com.ua
<http://www.chelmash.com.ua>
Версия 002
05.01.2024



СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ	3
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
3 ОПИСАНИЕ И РАБОТА УСТРОЙСТВА	3
4 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	5
5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	5
Приложение А. Внешний вид и габаритные размеры «КПТ-220»	6
Приложение Б. Схема подключения нагрузки к «КПТ-220-10»	7

Система управления качеством на предприятии сертифицирована
на соответствие требованиям стандарта ISO 9001:2015

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Ключ переменного тока «КПТ-220-10» (далее по тексту – ключ, устройство) предназначен для управления нагрузкой с питанием от сети переменного тока напряжением (220 + 30) В, обеспечивает полный контроль подключаемой нагрузки, как во включенном состоянии, так и в выключенном состоянии. Имеет гальваническую развязку между высоковольтной частью и управляющим устройством. Устройство совместимо только с блоком ввода-вывода адресным БВВ-А производства ОДО «СКБ «ЭЛЕКТРОНМАШ».



ВНИМАНИЕ!

Изделие совместимо только с блоком ввода-вывода адресным «БВВ-А» производства ОДО «СКБ «ЭЛЕКТРОНМАШ», занимает один канал ввода/вывода.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество контролируемых нагрузок 1;
Рабочее напряжение ~220+30В;
Нагрузка, не более 2200Вт;
Напряжение пробоя гальванической развязки, не менее..... 1500В.

3 ОПИСАНИЕ И РАБОТА УСТРОЙСТВА

Ключ выполнен в пластмассовом корпусе для установки на DIN-рейку.

На ключе присутствуют следующие клеммы:

- **НАГРУЗКА ~220В "L" и "N"** для подключения контролируемой нагрузки;
- **Сеть ~220В "L" и "N"** для подключения к сети переменного тока напряжением 220В;
- **БВВ-А "+Вх/Вых", "0V", "0V"** для подключения устройства управления («БВВ-А»).

Для индикации режимов работы ключа на нем размещены три светодиода:

- **“ВКЛЮЧЕНО”** (зеленый) сообщает о состоянии ключа: «включен» (светодиод светится), «выключен» (светодиод не светится);

- **“НЕИСПРАВНОСТЬ”** (желтый) сообщает о наличии неисправности (обрыв, короткое замыкание, перегрев, отсутствие сети ~220В);

- **“ПЕРЕГРУЗКА”** (красный) сообщает о перегревании, коротком замыкании ключа.

Коммутация погрузки осуществляется по «L» цепи, а цепь «N» не размыкается.

Габаритные размеры ключа, размещение клемм и светодиодов отражены в приложении А.

Полный список индикации состояния ключа изложен в таблице 1, где знак «●» означает, что указанное событие или состояние присутствуют (индикация светится), а знак «○», что они отсутствуют (индикация не светится).

Таблица 1. Перечень индикации состояний ключа

Причина				Следствие			
Перегрев «КПТ-220-10»	Сеть ~220В	Нагрузка, Вт	Напряжение "БВВ-А" +Вх/Вых", В	Светодиод «ВКЛЮЧЕНО» (Нагрузка Вкл / Выкл)	Светодиод «НЕИСПРАВНОСТЬ»	Светодиод «ПЕРЕГРУЗКА»	Состояние
○	●	30...2200	20...30	●	○	○	«НОРМА» (Ключ включен)
●	●	150...2200	20...30	○	●	●	«НЕИСПРАВНОСТЬ» (КЗ)
○	○	30...2000	20...30	○	○	○	«НЕИСПРАВНОСТЬ»
○	●	<30	20...30	●	●	○	«НЕИСПРАВНОСТЬ» (обрыв)
○	●	>3000	20...30	○	●	○	«НЕИСПРАВНОСТЬ» (КЗ)
○	●	30...2200	<5	○	○	○	«НОРМА» (Ключ выключен)
○	○	30...2200	<5	○	○	○	«НЕИСПРАВНОСТЬ»
○	●	<5	<5	○	●	○	«НЕИСПРАВНОСТЬ» (обрыв)
○	●	>3000	<5	○	●	○	«НЕИСПРАВНОСТЬ» (КЗ)

4 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Пример подключения ключа переменного тока "КПТ-220-10"

Подключить проводники сети переменного тока ~220В к клеммам Сеть ~220В "L" и "N". Подключить контролируемую нагрузку к клеммам Нагрузка ~220В "L" и "N". Ключ может работать в непрерывном режиме (необходима достаточная конвекция воздуха) или в режиме кратковременного включения, время работы зависит от мощности нагрузки.

Показатели режима работы указаны в таблице 2.

Таблица 2

Мощность нагрузки, Вт					
150	500	900	1400	1800	2200
Непрерывная работа	Не менее 15 мин.	Не менее 1 мин. 30с	Не менее 40с	Не менее 25с	Не менее 15с

На клеммах "БВВ-А+Вх/Вых" и "0V" будет сопротивление 4,7 ком $\pm 10\%$, состояние "НОРМА".

Если нагрузка более 3000 Вт, то сопротивление на клеммах будет 240 Ом $\pm 10\%$, состояние «КЗ».

При нагрузке менее чем 30 Вт или при любой другой неисправности сопротивление на клеммах будет 250 кОм $\pm 10\%$, состояние «НЕИСПРАВНОСТЬ».

Схема подключения нагрузки к «КПТ-220-10» представлена в приложении Б.

5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ



ВНИМАНИЕ! Ключ работает от сети опасного для жизни напряжения ~220В!

Монтажные работы с изделием производить только при обесточенном устройстве!!!

Конструкция ключа отвечает общим требованиям безопасности.

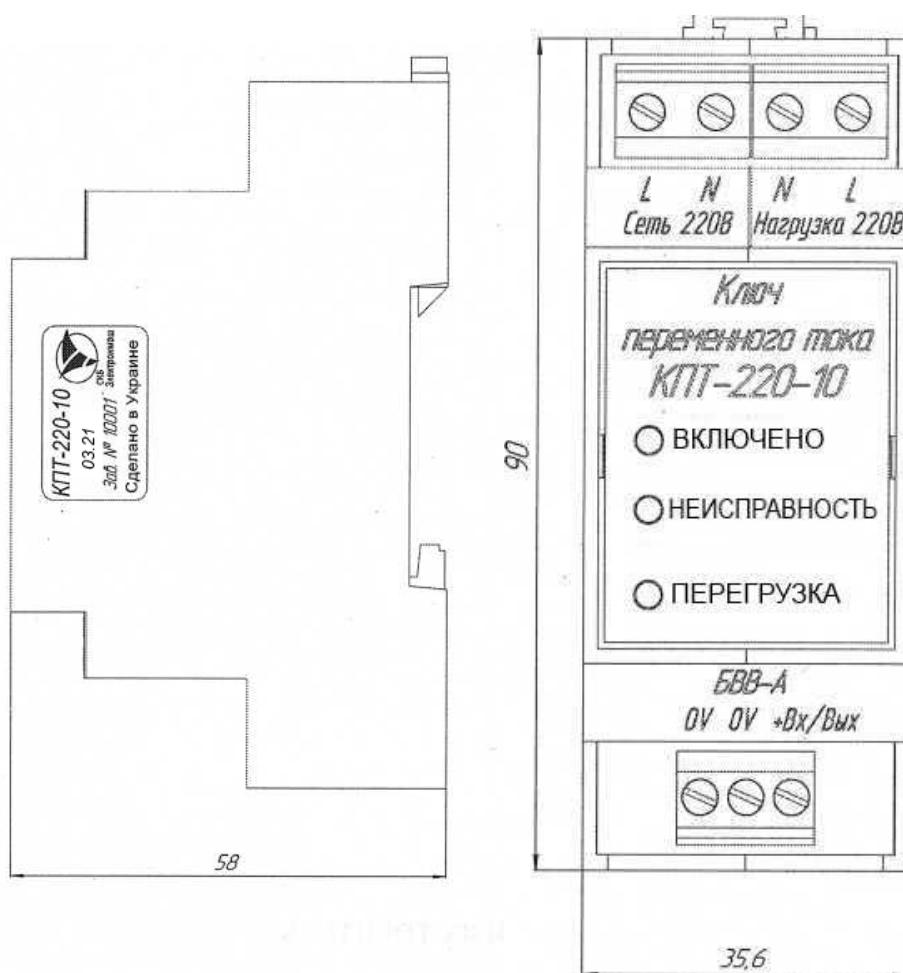
Ключ по способу защиты человека от поражения электрическим током удовлетворяет требованиям класса II согласно ДСТУ EN 61140:2019.

Конструкция ключа обеспечивает его пожаробезопасность при эксплуатации.

Правила безопасности при контроле параметров и эксплуатации ключа должны удовлетворять требованиям «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и требованиям НПА ОП 40.1-1.21-98 (ДНА ОП 0.00-1.21-98).

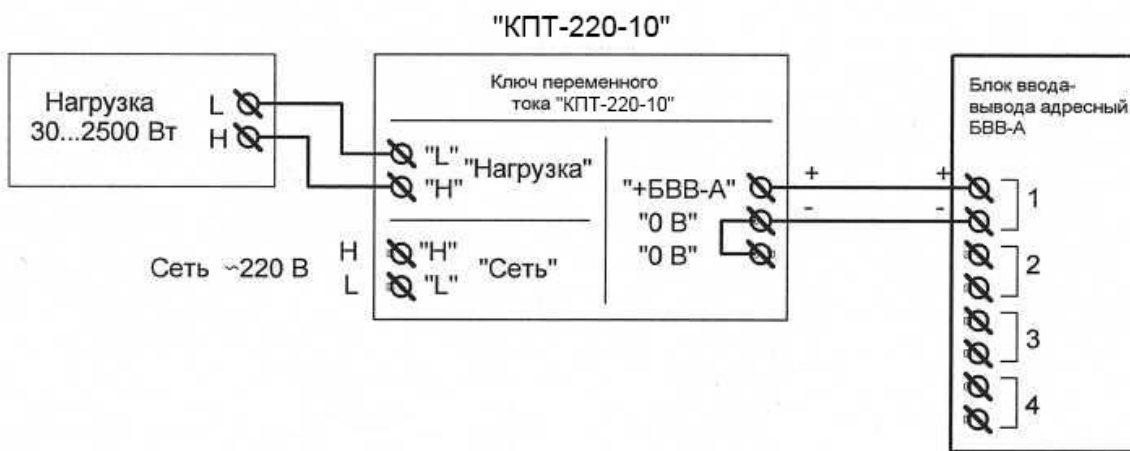
Приложение А

Внешний вид и габаритные размеры ключа переменного тока "КПТ-220-10"



Приложение Б

Схема подключения нагрузки к «КПТ-220-10»



ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ОДО «СКБ «ЭЛЕКТРОНМАШ»
ул. Головна, 265Б, г. Черновцы,
Украина 58018
тел. (+38) 0372 55 04 29, (+38) 0372 58 10 99;
факс (+38) 0372 58 10 64;
e-mail: spau@chelmash.com.ua
<http://www.chelmash.com.ua>
Версия 002
05.01.2024