

**Блок КП-022**  
**Руководство по эксплуатации**  
**СМЗ.219.007 РЭ**

(ред. 2 /февраль, 2013г.)

СИМОС

г. Пермь



Данное руководство по эксплуатации предназначено для изучения технических свойств и порядка ввода в эксплуатацию блока КП-022.

Для изучения технических свойств блока КП-022 необходимы также следующие документы (входят в комплект поставки блока/платы КП-01):

«Комплект оборудования для контроля параметров технологических объектов. Руководство по эксплуатации» СМ2.135.003 РЭ;

«Блок КП-01. Плата КП-01. Руководство по эксплуатации» СМ2.135.002 РЭ;

«Блок КП-01. Плата КП-01. Сетевой мониторинг. Руководство оператора» СМ40.007-2.1 РО.

## 1 Описание блока

### 1.1 Назначение

Блок КП-022 СМ3.219.007, далее по тексту «блок», является дополнительным устройством комплекта оборудования для контроля параметров технологических объектов СМ2.135.003. Блок подключается к блоку/плате КП-01 по интерфейсу RS-485 сети телеконтроля НТЦ «СИМОС».

Блок имеет три варианта исполнения: СМ3.219.007 ÷ СМ3.219.007-02 и предназначен для контроля электрических параметров, приведенных в таблице 1.

Входы для контроля напряжения и тока имеют изоляцию от земли и друг от друга.

Таблица 1 - Варианты исполнения блока КП-022

Наименование	Обозначение	Контролируемые параметры
КП-022	СМ3.219.007	– напряжение постоянного тока в диапазоне 10 ÷ 16 В (четыре входа); – постоянный ток в диапазоне минус 30 ÷ +30 А (один вход)
КП-022-01	СМ3.219.007-01	– напряжение постоянного тока в диапазоне 10 ÷ 16 В (четыре входа); – постоянный ток в диапазоне минус 70 ÷ +70 А с внешним бесконтактным датчиком ИТ-01 (один вход)
КП-022-02	СМ3.219.007-02	– напряжение постоянного тока в диапазоне 10 ÷ 16 В (четыре входа); – постоянный ток в диапазоне минус 70 ÷ +70 А с внешним бесконтактным датчиком ИТ-01 (один вход); – температура локальной точки, например, клеммы аккумулятора с внешним датчиком ДТ-01 (до 20 датчиков)

Примечание – Наименование блока на лицевой панели не включает вариант исполнения; вариант исполнения и версия программного обеспечения приводятся на шильдике вместе с идентификатором блока.

### 1.1.1 Условия эксплуатации:

Температура окружающей среды: от +5 до +40 °С.

Относительная влажность воздуха: до 90 % при температуре +25 °С.

### 1.1.2 Габаритные размеры

Габаритные размеры блока, не более: 72\*95\*60 мм.

## 1.2 Технические характеристики

Напряжение питания: от 5,5 до 9 В;

Потребляемый ток, не более: 70 мА;

Контролируемые параметры приведены в таблице 2.

Таблица 2

параметр		Исполнение		
		КП-022	КП-022-01	КП-022-02
Напряжение, В	Диапазон	10 ÷ 16		
	Погрешность, не более	± 0,16		
Ток, А	Диапазон	-30 ÷ +30	-70 ÷ +70*	
	Погрешность, не более	± 0,75	± 2	
Температура, °С	Диапазон	Нет		-50 ÷ +100**
	Погрешность, не более в диапазоне -10 ÷ +85			± 1
Примечание - * - с датчиком ИТ-01; ** - с датчиками ДТ-01.				

### 1.3 Состав блока

- Блок КП-022 СМ3.219.007 1 шт;
- Комплект монтажных частей (КМЧ) согласно этикетке 1 компл.

### 1.4 Устройство блока

Основой конструкции блока является пластмассовый корпус, предусматривающий крепление на DIN-рейку типоразмера TH35-7,5 (ГОСТ Р МЭК 60715-2003).

Внешний вид лицевой панели блока (вариант исполнения КП-022-2) приведен на рисунке 1;

в варианте исполнения КП-022 на месте разъема для подключения датчиков ДТ-01 расположен разъем для контроля тока 30А с соответствующей маркировкой и отсутствует разъем для подключения датчика ИТ-01;

в варианте исполнения КП-022-1 отсутствует разъем для подключения датчиков температуры ДТ-01.

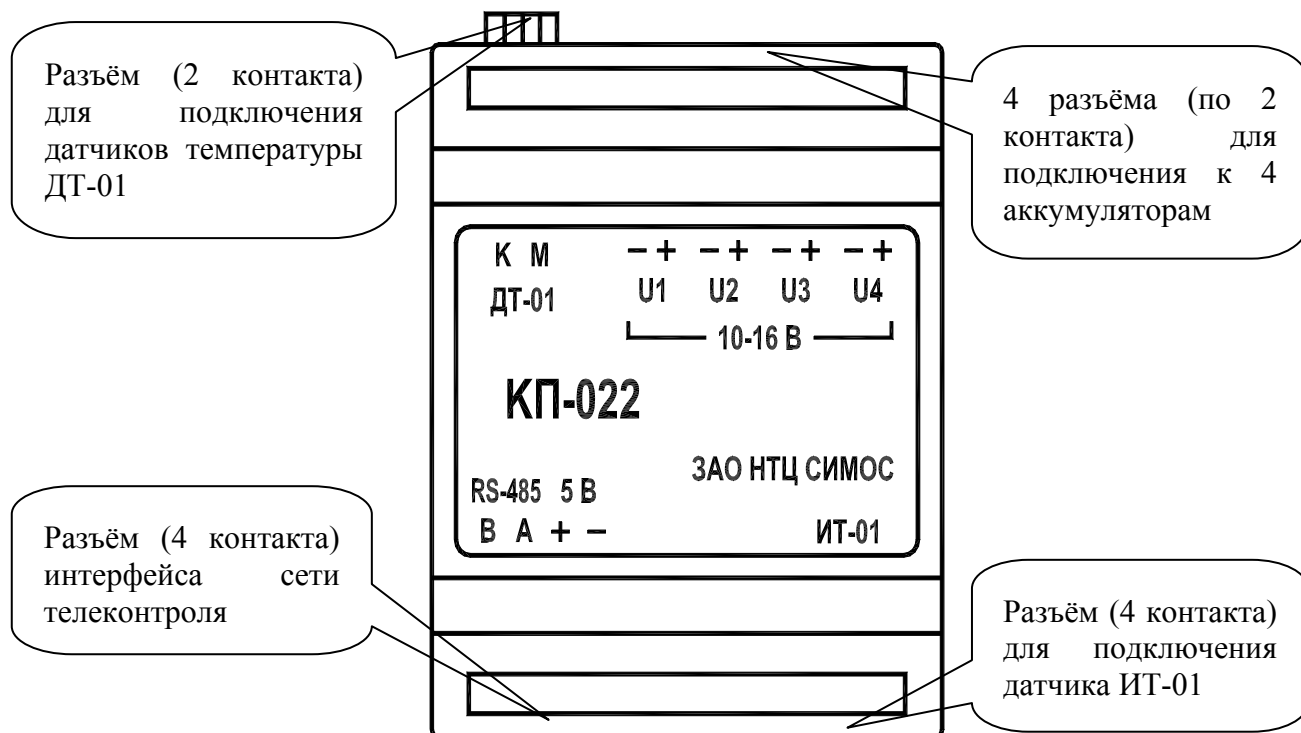


Рисунок 1 - Внешний вид блока со стороны лицевой панели  
(на примере исполнения КП-022-2)

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Подготовка к использованию

#### 2.1.1 Подключение к блоку КП-01

Подключение цепей «RS-485 5В»: «В», «А», «+» и «-» к блоку КП-01 по сети телеконтроля проводить в соответствии с документом:

«Блок КП-01. Плата КП-01. Руководство по эксплуатации»

#### 2.1.2 Подключение контролируемых цепей и датчиков

##### 2.1.2.1 Входы контроля напряжения

Подсоединить проводами к клеммам аккумуляторов соблюдая полярность. Все входы имеют гальваническую развязку от земли и друг от друга.

##### 2.1.2.2 Вход контроля тока

Только для исполнения КП-022 СМЗ.219.007.

Подсоединить вход «30А» в разрыв токоведущего провода с учетом полярности.

### 2.1.2.3 Датчик ИТ - 01

Только для исполнений блока КП-022-01 СМ3.219.007-01 и КП-022-02 СМ3.219.007-02.

**Убедитесь, что маркировка на датчике ИТ-01 совпадает с идентификатором на блоке КП-022. При подключении датчика с маркировкой, не совпадающей с идентификатором блока КП-022, погрешность контроля тока не гарантируется.**

Продеть токоведущий провод через отверстие датчика. Токоведущий провод должен проходить через отверстие датчика только один раз.

Закрепить провод датчика на токоведущем проводе в соответствии с рисунком 2. Допускается крепление датчика токоведущим проводом в соответствии с рисунком 3. Направление тока на участке проводника, проходящем внутри отверстия датчика, совпадающее с направлением, указанным стрелкой на датчике, будет отображаться в мониторинге положительными значениями тока.

Подсоединить провод датчика к блоку КП-022 в соответствии с рисунком 1.

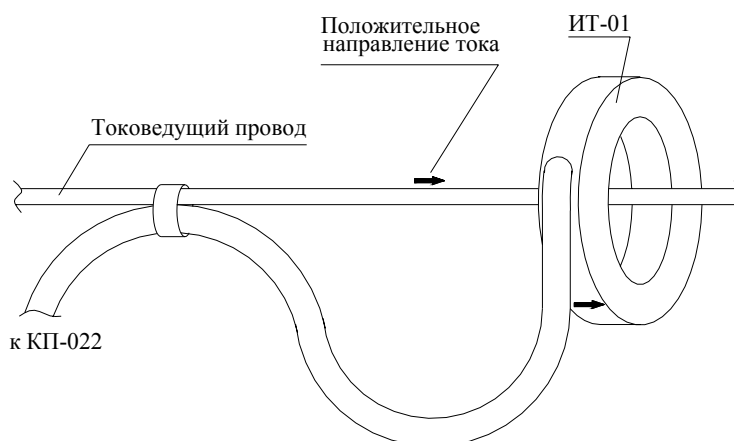


Рис 2 - Расположение ИТ-01 на прямом токоведущем проводе с креплением к нему

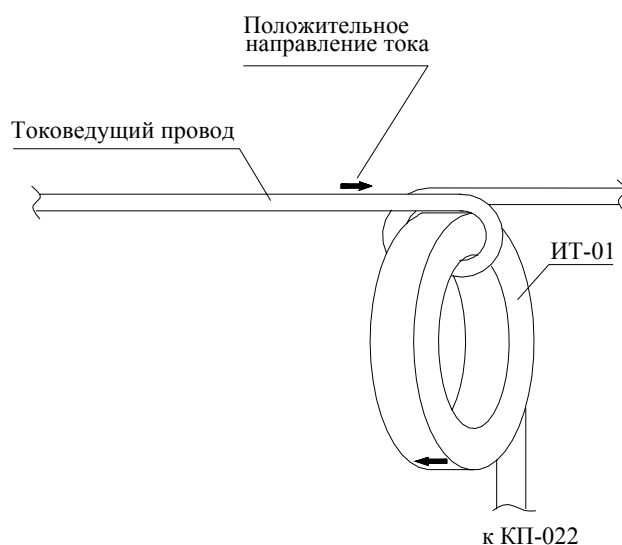


Рис 3 - Расположение ИТ-01 на токоведущем проводе с фиксацией самим проводом

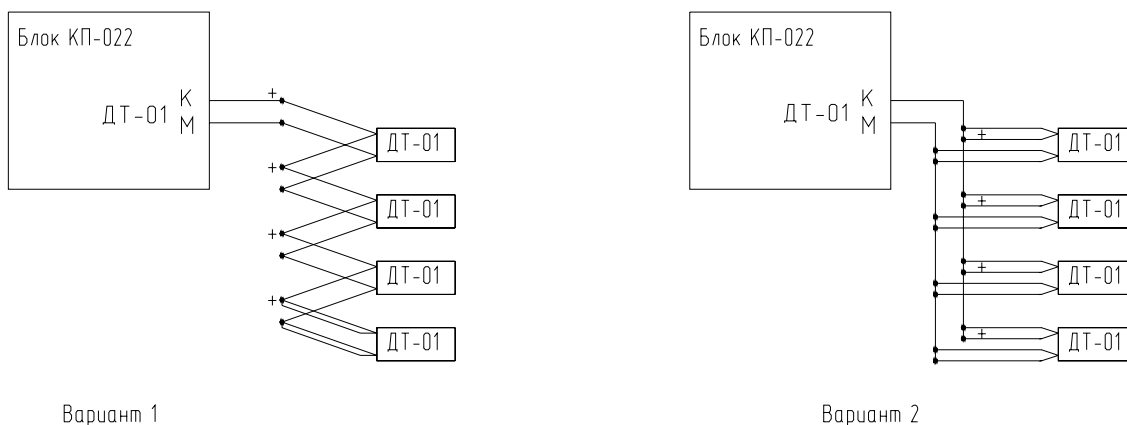
### 2.1.2.4 Датчики ДТ – 01

Только для исполнения блока КП-022-02 СМЗ.219.007-02.

Закрепить датчики ДТ-01 на клеммах аккумуляторов, температуру которых необходимо контролировать.

Подсоединить два провода датчика ДТ-01 с маркировкой красным цветом к контакту «К» на панели коммутации блока; два провода без маркировки - к контакту «М».

При одновременном подключении к блоку нескольких датчиков ДТ-01, возможные варианты подсоединения приведены на рисунке 4.



Знаком '+' обозначены провода с маркировкой красным кольцом

Рисунок 4 - Схема подключения датчиков температуры

## 2.2 Использование

Мониторинг блока осуществляется с ПК согласно документу: «Блок КП-01. Плата КП-01 Сетевой мониторинг. Руководство оператора».

**При отсутствии тока в токоведущем проводе показания тока в мониторинге могут принимать ненулевые значения (в пределах допуска) и зависящие от предыстории протекавшего тока, что вызвано гистерезисом магнитных характеристик датчика тока и не является дефектом оборудования.**

---

**ЗАО НТЦ “СИМОС”**

Контактная информация:

Россия, г. Пермь 614990  
ул. Героев Хасана 41

тел: (342) 290–93–10  
тел./факс: (342) 290–93–77

Web: <http://www.simos.ru>  
E-mail: [simos@simos.ru](mailto:simos@simos.ru)