

**ООО «ДИСК»**



**ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ  
СГЭП 12/05**

**Руководство по эксплуатации  
РАМИ 436615.015 РЭ**

**г. Томск**

Настоящее руководство по эксплуатации является документом, содержащим сведения о назначении, конструкции, основных параметрах, характеристиках, методике обслуживания источника бесперебойного электропитания СГЭП 12/05.

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА

Источник бесперебойного электропитания СГЭП 12/05, именуемый в дальнейшем «источник», предназначен для работы в составе систем охранной и охранно-пожарной сигнализации, аппаратуры контроля и управления, где требуется сохранить работоспособность при отсутствии напряжения в питающей сети. Источник осуществляет питание от промышленной сети или от аккумуляторной батареи АБ, входящей в состав источника, в случае отключения сети, а так же формирует и выдает информацию о своем состоянии на световые индикаторы.

### 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1. Допустимое напряжение в питающей сети от 170 до 264В, частота (50±1)Гц.
- 2.2. Мощность, потребляемая от сети переменного тока при максимальном значении тока нагрузки, не более 20 Вт.
- 2.3. Источник обеспечивает на выходе напряжение постоянного тока:
  - при работе от сети переменного тока от 12,5 до 13,8 В.;
  - при работе от аккумуляторной батареи от 10,3 до 13,8 В.
- 2.4. Допустимый ток нагрузки от 0 до 0,5 А.
- 2.5. Ток, потребляемый источником при работе от аккумуляторной батареи, не более 20мА. При выключении источника тумблером аккумуляторная батарея отключается.
- 2.6. Двойная амплитуда пульсаций выходного напряжения при работе от сети переменного тока, не более 50мВ.
- 2.7. В корпусе источника предусмотрено место для аккумуляторной батареи 12В, 1,2Ач.
- 2.8. Время автономного питания выходной сети при максимальной нагрузке не менее 1ч30мин.
- 2.9. Время заряда аккумуляторной батареи не более 24ч.
- 2.10. Источник снабжен кнопкой «Пуск». Нажатием кнопки осуществляется включение источника в условиях отсутствия напряжения в питающей сети.
- 2.11. Масса источника с АБ не более 1,5 кг
- 2.12. Габаритные размеры источника 150x110x55 мм.
- 2.13. Источник обеспечивает:
  - защиту АБ от перезаряда;
  - защиту АБ от переразряда;
  - защиту от перегрузки по выходу (вплоть до короткого замыкания). После устранения короткозамкнутого воздействия, работоспособность источника восстанавливается;
  - гальваническую развязку между собой выхода, сетевого напряжения и корпуса..
- 2.14. Рабочая температура окружающей среды от – 15 до + 50°С.

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 3.1. В комплект поставки входят:
  - источник СГЭП 12/05;
  - аккумуляторная батарея 12В, 1,2Ач – 1шт. (по заказу);
  - втулки для отверстий при скрытом монтаже- 2шт.;
  - самоклеющиеся подставки (для варианта скрытого монтажа) – 4шт.;

### 4. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

**ВНИМАНИЕ !**

**В ИСТОЧНИКЕ ИМЕЮТСЯ НАПРЯЖЕНИЯ, ОПАСНЫЕ ДЛЯ ЖИЗНИ.**

4.1. Основным условием соблюдения мер безопасности является твердое знание обслуживающим персоналом правил эксплуатации источника и выполнения требований эксплуатационной документации.

4.2. При эксплуатации источника необходимо выполнять следующие правила техники безопасности:

- \* запрещается открывать крышку и производить подсоединение источника под напряжением;
- \* запрещается деформация корпуса при всех видах работ.

4.3. Для тушения пожара электрооборудования источника использовать только углекислотные огнетушители и песок.

## 5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИСТОЧНИКА

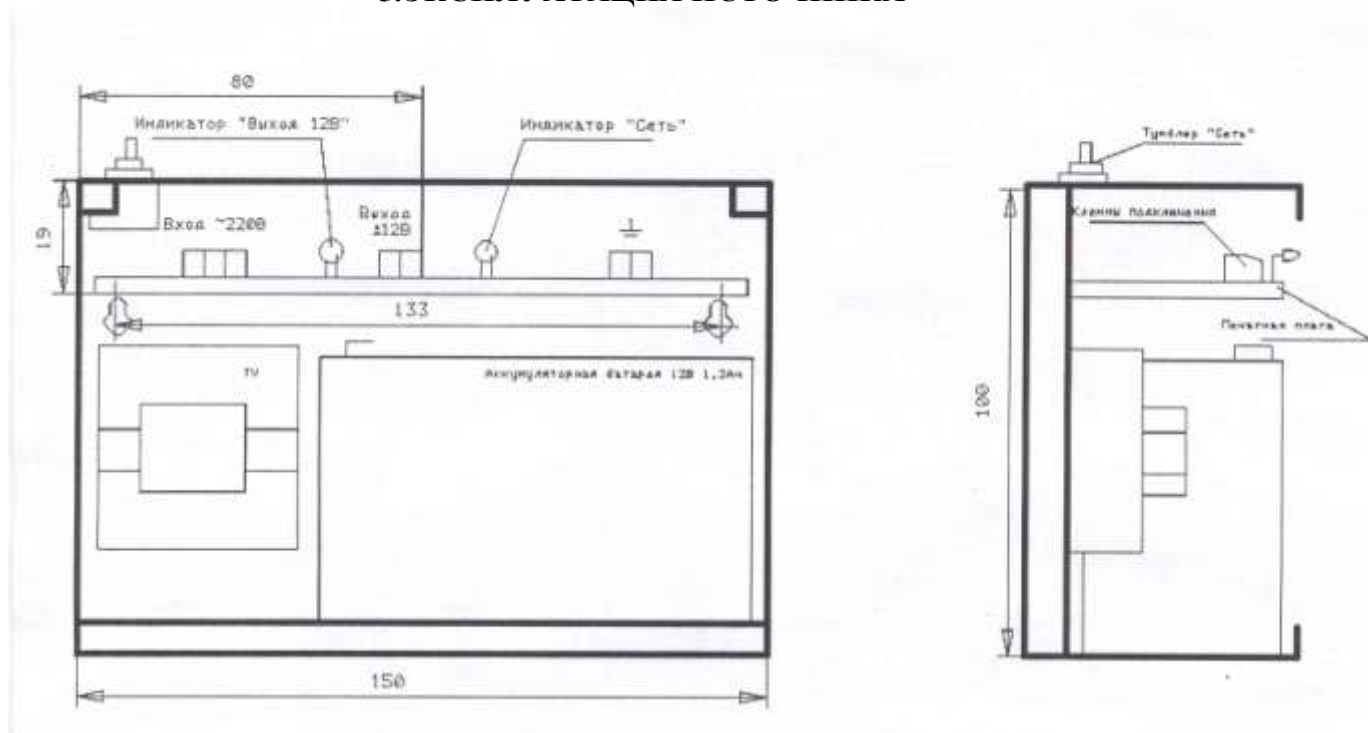


Рис.1 Схема источника со снятой передней крышкой.

### 5.1. Подготовка источника к работе.

Получив источник с предприятия изготовителя, выполните следующие операции:

- вскройте укладочную тару и извлеките источник;
- убедитесь в отсутствии повреждений источника.

При наличии повреждений вопрос о дальнейшем использовании источника решается предприятием изготовителем.

### 5.2. Порядок установки источника:

Произведите подключение источника в следующей последовательности:

При подключении источника пользуйтесь схемой на рис.1.

- убедитесь, что напряжение сети не подано на источник и тумблер источника находится в выключенном положении;

- снимите крышку;

• установите аккумуляторную батарею (в случае если источник не был укомплектован аккумуляторной батареей на предприятие изготовителя), подключите батарею к специальным клеммам **соблюдая полярность** («+» красная клемма, «-» синяя клемма). **Необходимо использовать герметичную необслуживаемую аккумуляторную батарею с напряжением 12В и емкостью не более 1,2 Ач (рекомендуемые производители: Delta, Power Sonic, Yuasa, CSB и**

др). При выборе и перед установкой аккумуляторной батареи необходимо ознакомиться с инструкцией производителя батареи;

- подключите нагрузку к клеммам «± 12В»;
- подключите провода питания «220В» и заземления «⊥» к соответствующим клеммам;
- закройте крышку.

При необходимости проверьте параметры источника по методике п. 6

5.3. Работа источника допускается в следующих условиях:

- температура окружающей среды от -10 до + 50°C;
- относительная влажность до 85 %;

**Примечание:** 1) Допускается повышение влажности до 95 % в течение трех месяцев суммарно в нерабочем состоянии. После пребывания в данных условиях необходима последующая выдержка в нормальных климатических условиях в выключенном состоянии в течение 6 ч.

2) Допускается понижение температуры до минус 40°C в нерабочем состоянии с последующей выдержкой в нормальных климатических условиях в выключенном состоянии в течение 24 ч.

## 6. МЕТОДИКА ПРОВЕРКИ ПАРАМЕТРОВ ИСТОЧНИКА

6.1. Произведите подключение питающей сети и нагрузки сопротивлением не менее 24 Ом соответственно к клеммам «220 В» и «±12 В».

6.2. Подайте напряжение сети ~220 В на источник.

6.3. Включите тумблер источника. Должны засветиться светодиоды «СЕТЬ» и «12В». Измерьте напряжение на нагрузке любым вольтметром постоянного тока класса не хуже 1,5. Напряжение должно находиться в пределах от 12,5 до 13,8 В.

6.4. Отключите напряжение питающей сети (тумблер должен оставаться включенным). Должен погаснуть светодиод «СЕТЬ», а светодиод «12В» должен светиться. Напряжение на нагрузке должно находиться в пределах от 10,3 до 13,8 В.

6.5. Проверьте срабатывание кнопки «Пуск». Для этого отключите питающую сеть, вставьте в источник аккумуляторную батарею, включите тумблер «СЕТЬ», после этого светодиоды не должны светиться. Нажмите через круглое отверстие удлиненным предметом (палочкой) на кнопку «Пуск», должен засветиться светодиод «12В», а светодиод «СЕТЬ» должен оставаться погасшим.

6.6. Выключите тумблер «СЕТЬ». Должен погаснуть светодиод «12В». Напряжение на нагрузке должно стать равным нулю. Проверка источника закончена.

## 7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

7.1. Источник может транспортироваться всеми видами транспорта в таре предприятия-изготовителя в соответствии с правилами транспортирования грузов на соответствующем виде транспорта.

7.2. При транспортировании упаковка источника должна быть защищена от непосредственного воздействия атмосферных осадков.

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Входной контроль источника необходимо проводить по методике п.6.

8.2. Специального технического обслуживания источника (за исключением аккумуляторной батареи) в процессе эксплуатации не требуется.

8.3. Для увеличения срока службы аккумуляторной батареи необходимо проводить техническое обслуживание в следующем объеме:

-при хранении аккумуляторной батареи в составе источника либо отдельно необходимо не реже одного раза в 6 месяцев проводить полный ее заряд по методике п.8.5.;

-перед установкой в источник, а так же в процессе эксплуатации, не реже одного раза в год проводить выравнивающий заряд аккумуляторной батареи по методике п.8.6;

-в процессе эксплуатации, при уменьшении времени автономной работы источника ниже допустимого значения, проводить тестирование и аккумуляторной батареи по методике п.8.7.

По результатам тестирования принимается решение необходимости проведения выравнивающего заряда и о возможности дальнейшей эксплуатации батареи.

**Примечание. Техническое обслуживание аккумуляторной батареи рекомендуется проводить с помощью специализированного зарядно-выравнивающего устройства ЗВУ 12-2, разработанного предприятием ООО «Диск». Устройство ЗВУ 12-2 можно заказать на предприятии ООО «Диск».**

8.4. При эксплуатации аккумуляторной батареи необходимо соблюдать следующие правила:

8.4.1. Не допускается нахождение батареи в разряженном состоянии.

8.4.2. Не допускается пережимать, изгибать и перегревать клеммы батареи.

8.4.3. Не допускается вскрытие батареи. В случае попадания серно-кислотного электролита на кожу или одежду немедленно смойте их водой.

8.4.4. Для очистки и протирки батареи не применяйте бензин, масла или растворители.

Пользуйтесь ветошью и водой.

8.5. Заряд аккумуляторной батареи, хранящейся в составе источника, можно проводить в составе источника либо с использованием устройства ЗВУ 12-2.

8.5.1. Для заряда батареи в составе источника необходимо:

- извлечь источник из штатной упаковки;
- подсоединить сетевой шнур прибора к клеммам ~220В;
- подать напряжение сети ~220В на источник;
- включить тумблер источника, должны засветиться светодиоды “Сеть” и “12В”, что свидетельствует о начале заряда аккумуляторной батареи. Температура окружающей среды в процессе заряда должна находиться в пределах от 10 до 30°C. Время заряда 24 часа;
- по окончании заряда отключить источник тумблером, все светодиоды должны погаснуть;
- отключить прибор от сети ~220В, отсоединить сетевой шнур от клемм ~220В.

8.5.2. Заряд аккумуляторной батареи с помощью зарядно-выравнивающего устройства ЗВУ 12-2 проводить в соответствии с инструкцией на устройство.

8.6. Выравнивающий заряд.

8.6.1. Для проведения выравнивающего заряда необходимо:

- открыть крышку источника (источник должен быть отключен от сети ~220В), извлечь аккумуляторную батарею;
- снять штатные клеммы с аккумуляторной батареи;
- подсоединить выводы зарядно-выравнивающего устройства ЗВУ 12-2 к клеммам аккумуляторной батареи;
- провести выравнивающий заряд согласно инструкции на устройство. Температура окружающей среды должна находиться в пределах от 10 до 30°C, время заряда 48 ч. Режим заряда обеспечивается зарядно-выравнивающим устройством автоматически.

8.6.2. После проведения выравнивающего заряда необходимо:

- отсоединить зарядное устройство от аккумуляторной батареи;
- подсоединить к аккумуляторной батарее штатные клеммы источника;
- установить батарею в источник, закрыть крышку.

8.6.3. Выравнивающий заряд батареи, хранящейся автономно, проводить в той же последовательности и ставить на дальнейшее хранение в собственной упаковке.

8.7. Тестирование аккумуляторной батареи.

8.7.1. Тестирование проводится с целью определения остаточной емкости аккумуляторной батареи и выяснения возможности ее дальнейшего использования.

8.7.2. Для определения остаточной емкости аккумуляторной батареи необходимо:

- провести выравнивающий заряд батареи по методике п. 8.6;
- провести тестирование аккумуляторной батареи в соответствии с инструкцией на зарядно-выравнивающее устройство;
- определить остаточную емкость батареи.

8.7.3. Если величина остаточной емкости меньше допустимой (причиной этого может быть либо выработка ресурса, либо нарушение баланса по емкости между отдельными аккумуляторами в батарее), то провести выравнивающий заряд по методике п. 8.6. и повторное тестирование. Если и в этом случае величина остаточной емкости меньше допустимой, необходимо заменить аккумуляторную батарею.

8.7.4. После окончания тестирования провести заряд батареи в режиме выравнивающего заряда.

### 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Источник бесперебойного электропитания СГЭП 12/05 заводской номер

\_\_\_\_\_ изготовлен, укомплектован, испытан и признан годным к эксплуатации.

М.П.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

### 10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1. Предприятие изготовитель гарантирует работоспособность (сохранность эксплуатационных характеристик) изделия при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации.

10.2. Срок службы источника не менее 10 лет с учетом замены аккумуляторных батарей. Срок службы аккумуляторных батарей не менее 5 лет при эксплуатации с температурой окружающей среды не выше 20°C и не более года при температуре 50°C. При промежуточных значениях температуры окружающей среды зависимость срока службы от температуры линейная.

10.3. Гарантийный срок эксплуатации 5 лет с даты выпуска изделия.

10.4. Предприятие изготовитель снимает гарантии в случаях эксплуатации и хранения с отклонениями от эксплуатационной документации.

10.5. В случае отказов и неисправностей изделия в течение гарантийного срока изготовитель устраняет их своими силами и средствами или заменяет изделие.

Адрес:  
634041, г. Томск  
ул. Тверская, 90-29  
E-mail: [disk90@mail.ru](mailto:disk90@mail.ru)  
[Http://www.dis.tomsk.ru](http://www.dis.tomsk.ru)  
ОКПО 12420463

ООО «Диск»  
Тел. 504139  
Тел./факс:  
(3822)-527060

ОКВЭД 73.10 74.20.1