

## СИСТЕМА ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ ГБРК СПМ

### Назначение

Система энергоснабжения ГБРК СПМ АГТС.436123.001 предназначена для обеспечения стабилизированным бесперебойным электропитанием аппаратуры дистанционного управления специальной пожарной машины гусеничного бронированного робототехнического комплекса тяжелого класса при эксплуатации в условиях умеренно холодного климата в интервале рабочих температур от минус 40°C до плюс 50°C, относительной влажности воздуха до 100% при температуре плюс 35 °C, атмосферном давлении от 60 до 107 кПа (от 450 до 800 мм рт.ст.).



### Состав системы

Система энергоснабжения представляет собой многоблочную конструкцию и состоит из блока индикации, блока коммутации, блоков стабилизаторов, блока выключателя, блоков распределительных, аккумуляторной батареи соединенных между собой по схеме электрической общей. В состав системы входят:

<b>блок индикации АГТС.426479.004</b>	<b>1 шт.</b>
<b>блок коммутации АГТС.426479.005</b>	<b>1 шт.</b>
<b>блок выключателя АГТС.641419.001</b>	<b>1 шт.</b>
<b>блок стабилизатора 2X16A27B АГТС.436637.001</b>	<b>2 шт.</b>
<b>блок стабилизатора 1X30A27B АГТС.436437.004</b>	<b>2 шт.</b>
<b>блок распределительный БРЗ АГТС.641119.003</b>	<b>2 шт.</b>
<b>аккумуляторная батарея 12СТ-85РМ ИРФБ.563423.009ТУ</b>	<b>1 шт.</b>

### Преимущества системы энергоснабжения:

- многоканальный (до 64каналов) программно-управляемый комплекс DC-DC преобразователей с низким уровнем шума при выходной мощности нагрузки 400/800 Вт на канал;
- внешнее и внутрисистемное управление по последовательному интерфейсу (CAN 2.0);
- встроенная диагностика;
- работа с внешней резервной аккумуляторной батареей;
- высокая надежность;
- возможность непрерывной работы;
- применение элементной базы производства РФ и Беларусь.

## Технические характеристики

Система энергоснабжения обеспечивает:

- **формирование выходного напряжения ( $27,0 \pm 0,5$ ) В постоянного тока с коэффициентом пульсаций не более 3% для питания системы дистанционного управления;**
- распределение и токовую защиту каналов выходного питающего напряжения составных частей системы дистанционного управления;
- бесперебойное электропитание блоков системы дистанционного управления;
- дистанционное управление питанием отдельных блоков системы дистанционного управления специальной пожарной машины.

Система энергоснабжения обеспечивает формирование выходного напряжения при подключении:

- генератора шасси;
- внешнего источника питания;
- резервной АКБ.

Время готовности системы энергоснабжения к работе после включения составляет не более 20 с.

Система энергоснабжения обеспечивает контроль работоспособности после включения и выдачу сообщения о результатах контроля по команде от внешнего устройства, а также обеспечивать во время работы передачу информации о состоянии изделия по запросу с внешнего устройства и передачу информации об аварийных, критичных режимах работы изделия на внешнее устройство.

Информационно-техническое сопряжение (ИТС) изделия с системой передачи данных дистанционно-управляемой специальной пожарной машины осуществляется по интерфейсу CAN 2.0.

Средняя наработка системы энергоснабжения на отказ не менее 2500 ч.

Среднее время восстановления работоспособного состояния с использованием состава ЗИП группового не более 1 ч без учета времени доставки заменяемой составной части системы энергоснабжения.

Средний ресурс системы энергоснабжения не менее 2000 час.

Средний срок службы не менее 5 лет.

### Параметры электропитания.

Электрическое питание системы энергоснабжения должно осуществляться:

- от бортсети или внешнего источника питания напряжением постоянного тока от 25 до 28,5В;
- от аккумуляторной батареи 12СТ-85РМ напряжением постоянного тока от 22 до 28,5 В.

Максимальный суммарный ток нагрузки системы электроснабжения по выходным каналам не должен превышать 100А.

- максимальные токи нагрузки по каналам 1,2,3,4 (блоки стабилизаторов 2X16A27B) не должны превышать 16А.
- максимальные токи нагрузки по каналам 5,6 (блоки стабилизаторов 1X30A27B) не должны превышать 30А.

### Система энергоснабжения сохраняет работоспособность в следующих климатических условиях:

- повышенная рабочая температура окружающей среды не более +50°C;
- пониженная рабочая температура окружающей среды не менее минус 40°C;
- повышенной влажности окружающей среды влажность 100 % при температуре 35°C;
- пониженной влажности среды окружающей среды 20 % при температуре 30°C.