

СПРАВОЧНИК
инженерно-технических работников и электромонтеров
технических средств охранно-пожарной сигнализации

УТВЕРЖДЕН ГУВО МВД России от 24 декабря 1996 г.

Справочник разработан сотрудниками НИЦ "ОХРАНА" ВНИИПО МВД России Котовым Н.Н., Савчук Л.И., Тюриным Е.П., при участии Арлащенко Ю.П., под руководством Синилова В.Г.

8 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ТС ОПСН

8.1 Требования к электроснабжению ТС ОПС

Обеспечение электроснабжением технических средств сигнализации должно соответствовать требованиям СНиП 2 04 09-84 и РД 78 143-92.

Технические средства сигнализации, установленные на объектах, следует относить к 1-й категории электроприемников по надежности электроснабжения согласно ПУЭ, в силу чего их электропитание должно быть бесперебойным (либо от двух независимых источников переменного тока, либо от одного источника переменного тока с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от аккумуляторных батарей).

При использовании в качестве резервного источника питания резервной аккумуляторной батареи или сухих элементов, должна обеспечиваться работа технических средств сигнализации в течение не менее одних суток в дежурном режиме и в течение не менее 3 часов в режиме тревоги.

Допускается питание от резервного источника питания:

- в городах и поселках городского типа в течение не менее 4 ч в дежурном режиме и в течение не менее 1 ч в режиме тревоги,

в сельских районах в течение не менее 12 ч в дежурном режиме и в течение не менее 2 ч в режиме тревоги,

- в труднодоступных районах в течение не менее 24 ч в дежурном режиме и в течение не менее 3 ч в режиме тревоги.

Если объект, подлежащий оборудованию техническими средствами сигнализации, не может быть обеспечен электроснабжением согласно требованиям вопросы электроснабжения решаются и согласовываются с органами пожарной охраны и подразделениями охраны в каждом конкретном случае о чем делается соответствующая запись в проектной документации или акте обследования. Исключением являются случаи, когда электропитание осуществляется: от сухих элементов, по абонентским линиям телефонной сети (42 В или 60 В).

Электроснабжение технических средств сигнализации осуществляется от свободной группы щита дежурного освещения.

При отсутствии на объекте щита дежурного освещения или свободной группы на нем, заказчик устанавливает самостоятельный щит электропитания на соответствующее количество групп. Щит электропитания, устанавливаемый вне охраняемого помещения, должен размещаться в запираемом металлическом шкафу и заблокирован на открывание.

Аккумуляторные батареи, как правило, размещаются в специальных аккумуляторных помещениях на стеллажах или полках шкафа, в соответствии с требованиями ТУ 45-4-ДО.610.236-87 в поддонах, стойких к воздействию агрессивных сред.

Свинцовые аккумуляторы емкостью не более 72 Ач и щелочные аккумуляторные батареи емкостью не более 100 Ач и напряжением до 60 В могут устанавливаться в общих производственных невзрыво- и непожароопасных помещениях в металлических шкафах с обособленной приточно-вытяжной вентиляцией.

Аккумуляторные установки должны быть оборудованы в соответствии с требованиями ПУЭ.

При длительном отключении электроэнергии на объектах должны использоваться агрегаты бензоэлектрические унифицированные типа АБ или аналогичные.

8.2 Источники питания ТС ОПС

Для электропитания (в том числе и резервного) аппаратуры ОПС применяются следующие типы источников питания постоянного тока: "Электроника Д2-27", "МИП 12-0,2", "МИП-Р", "РИП", "РИП-М", "ТИП-12", "ИВЭП-12", "ИВЭП-24" "ИВЭП 744-1", "МБП-12".

Отличительными особенностями источников являются конструктивное исполнение и выходные параметры.

Электропитание источников осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц, при отключении сетевого питания происходит автоматический переход на питание от внешнего/внутреннего источника постоянного тока.

Во всех источниках предусмотрена защита от короткого замыкания и превышения тока нагрузки выходного канала с восстановлением выходного напряжения после устранения неисправности.

Источник питания должен устанавливаться на объекте в местах, где он защищен от механических повреждений или вмешательства в его работу посторонних лиц либо в помещениях охраны. Малогабаритные источники должны устанавливаться на стене на высоте 1,5 - 1,8 м от пола. При выборе места установки источника питания следует учитывать сопротивление соединительной линии с нагрузкой, чтобы напряжение питания аппаратуры ОПС обеспечивалось в пределах рабочего диапазона. Расстояние между источником и горючим основанием должно быть не менее 25 мм. При расположении нескольких источников в ряд, расстояние между ними должно быть не менее 50 мм.

Технические характеристики резервных источников питания приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 характеристики источников питания

Характеристика	Д2-27	ИВЭП-12	ИВЭП-24	ИВЭП 744-1	РИП	РИП-М	РИП-12	МИП-Р	МБП-12	МИП1 2-0,2
Выходное напряжение, В	11,4-12,6	12	24	5±0,25 12±1,2 12±1,2	12+1,2 24+3	12+1,2 24+3	12+2,5 - 1,8	12	12	12
Выходной ток, А	0,2	2	1	0,5-3,0 0,2 0,2	0,5(1,0) 0,6(0,8)	0,5(1,1) 0,6(0,8)	2	0-0,05	0,05	0,2
Напряжение питания, В от сети переменного тока от источника постоянного тока	187-242 10,8-13,2 14,5-18,5	187-242 10,2 13,8	187-242 10,2-13,8	187-242 10,2 14,6	187-242 9,8-14,2	187-242 9,8-14,2	187-242 10,2 14,2	175-242 12,0	175-242 12,0	175-242 14,5-18,5
Ток потребления (от сети переменного тока), А	0,05									0-0,2
Максимальная мощность, потребляемая от сети при полной нагрузке в режиме "Заряд", ВА				100		7,5	60			
Емкость встроенной батареи, А/ч		12	12	10	4,0-5,7	6,5	7			

Время работы в резервном режиме, не менее, ч: при токе 2 А при токе 0,5 А	4	4	4	4			2,0 10			
Диапазон рабочих температур, °С	-30- +50	+5-+35	+5-+35	0-+50	-30-+50	-30-+50	+1-+40	-30- +50	-30-+50	-30- +50
Габаритные размеры, мм	140х 82х 75	160х 405х 408	160х 405х 408	150х 165х 300	200х 120х 280	280х 202х 122	310х 255х 90	80х 95х 60	120х 95х 50	160х 86х 65
Масса, кг	0,62	14	14	10	8	8	8	0,35	0,35	0,75