

Расчет емкости АКБ

Расчет емкости АКБ для ИБП САПС.

Приложение. Расчет резервного блока питания					
Напряжение питания, В		Токопотребление прибора 12В		окопотребление прибора 24	Количество
Line LTE		10	10		1
Рубеж-20П		160	160		1
R3-MC		100	100		1
ОПОП124-R3		0,5	20		11
ИП-212-64		0,045	0,045		138
ИПР 513-10		0,05	20		4
ОПОП1-R3 «Выход»		0,05	20		6
Сумма токопотребления приборов в дежурном режиме, мА					276,71
Сумма токопотребления приборов в тревожном режиме, мА					476,21
Требуемая емкость аккумулятора в дежурном режиме, А/ч					7,3
Требуемая емкость аккумулятора в тревожном режиме, А/ч					0,6

Расчеты токопотребления оборудования

Запас на потерю емкости аккумулятора с течением времени принимаем 10%
Рассчитываем требуемую емкость аккумулятора в дежурном режиме (24 часа), с коэффициентом запаса емкости:
Ёсумм. дежурном режиме = 276,71 мА * 24 часа * 1,1 / 1000 = 7,305144 А/ч
Рассчитываем требуемую емкость аккумулятора в тревожном режиме (1 час), с коэффициентом запаса емкости:
Ёсумм. тревожном режиме = 476,21 мА * 1 час * 1,1 / 1000 = 0,6 А/ч
Ёмкость аккумуляторной батареи принимаем Ёсумм. дежурном режиме+Ёсумм. тревожном режиме:
Ёсумм = 7,4 А/ч + 0,6 А/ч = 8 А/ч
Максимальное номинальное токопотребление с учетом запаса в 5 % не менее : 0,51 А
Расчетная емкость аккумуляторов в количестве : 1 шт., составляет : 7,9 А/ч
По результатам расчета принимаем блок питания маркой : с АКБ в количестве 1 шт. емкостью 12 А/ч

Для 3-х часов работы в режиме тревоги или 12-ти часов в дежурном режиме достаточно одного АКБ емкостью 12А/ч.

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. №подл.					

8622-0309-2023-РД-САПС.РР1					
Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
Разраб.	Сошников				12.24
Провер.	Прихунов				12.24
Нач.отдела	Самохин				12.24
Расчет емкости АКБ			Стадия	Лист	Листов
			Р		1
			СТК СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОНТРОЛЯ		