

Методика расчета токопотребления приборами

ВАЖНО! Все токи в формулах в амперах.

1. Действующее значение тока собственного потребления ППК-02-250-0 в дежурном режиме вычисляется по формуле:

$$I_{\text{Д}} = 0,138 + I_{\text{ВХ}} + I_{\text{СК}},$$

где $I_{\text{ВХ}}$ – ток входов In_1 и In_2, А;

$I_{\text{СК}}$ – ток обмоток реле свободно программируемых выходов CK_1 и CK_2, А.

- 1) Ток входов In_1, In_2 определяется по формуле:

$$I_{\text{ВХ}} = \sum_{i=1}^{N_{\text{ВХ}}} \frac{15}{3300 + R_{\text{ВХ}i}},$$

где $N_{\text{ВХ}}$ – количество используемых свободно программируемых входов, шт.;

$R_{\text{ВХ}}$ – сопротивление входных линий, Ом.

- 2) Ток обмоток реле свободно программируемых выходов CK_1, CK_2 вычисляется по формуле:

$$I_{\text{СК}} = 0,008 N_{\text{СК}},$$

где $N_{\text{СК}}$ – количество используемых выходов CK_1 и CK_2, шт.

2. Действующее значение тока собственного потребления ППК-02-250-0 в режиме «Пожар» вычисляется по формуле:

$$I_{\text{П}} = 0,161 + I_{\text{ВХ}} + I_{\text{СК}}.$$

3. Действующее значение тока собственного потребления ППК-02-250-2/4/7 в дежурном режиме вычисляется по формуле:

$$I_{\text{Д}} = 0,162 + I_{\text{ВХ}} + I_{\text{СК}} + I_{\text{S}},$$

где $I_{\text{ВХ}}$ – ток входов In_1 и In_2, А;

$I_{\text{СК}}$ – ток обмоток реле свободно программируемых выходов CK_1 и CK_2, А;

I_{S} – ток контроля линий концевых выключателей S1-S7, А.

- 1) Ток входов In_1, In_2 определяется по формуле:

$$I_{\text{ВХ}} = \sum_{i=1}^{N_{\text{ВХ}}} \frac{15}{3300 + R_{\text{ВХ}i}},$$

где $N_{\text{ВХ}}$ – количество используемых свободно программируемых входов, шт.;

$R_{\text{ВХ}}$ – сопротивление входных линий, Ом.

- 2) Ток обмоток реле свободно программируемых выходов CK_1, CK_2 вычисляется по формуле:

$$I_{\text{СК}} = 0,008 N_{\text{СК}},$$

где $N_{\text{СК}}$ – количество используемых выходов типа СК, шт.

3) Ток контроля линий концевых выключателей S1-S7:

$$I_S = \sum_{i=1}^{N_S} \frac{15}{3300 + R_{Si}},$$

где N_S – количество линий контроля КВ клапанов, шт.;

R_S – минимальное сопротивление линий контроля КВ, Ом.

4. Действующее значение тока собственного потребления ППК-02-250-2/4/7 в режиме «Пожар» вычисляется по формуле:

$$I_\Pi = 0,184 + I_{BX} + I_{CK} + I_{KL} + I_S \text{ или}$$

$$I_\Pi = I_D + I_{KL} + 0,022,$$

где I_{KL} – ток выходов KL_1-KL_7, А:

$$I_{KL} = 0,008N_{KL},$$

где N_{KL} – количество подключаемых клапанов, шт.

5. Действующее значение тока собственного потребления AMP-4 в дежурном режиме вычисляется по формуле:

$$I_D = 0,021 + I_{BX} + I_{VYX} + I_{CK},$$

где I_{BX} – ток входов шлейфов сигнализации ШС1-ШС4, А;

I_{VYX} – ток свободно программируемых выходов ВЫХ1-ВЫХ4, А;

I_{CK} – ток обмотки реле свободно программируемого выхода СК, А: $I_{CK} = 0,008$.

1) Ток входов шлейфов сигнализации ШС1-ШС4:

$$I_{BX} = \sum_{i=1}^{N_{BX}} \frac{23,25}{820 + R_{BXi}},$$

где N_{BX} – количество используемых входов шлейфов сигнализации, шт.;

R_{BX} – сопротивление входных линий, Ом.

2) Ток свободно программируемых выходов ВЫХ1-ВЫХ4 вычисляется по формуле:

$$I_{VYX} = \sum_{i=1}^{N_{VYX}} \frac{22,3}{4705 + R_{VYXi}},$$

где R_{VYX} – сопротивление выходных линий, Ом.

3) Ток обмотки реле свободно программируемого выхода СК:

$$I_{CK} = 0,008.$$

6. Действующее значение тока собственного потребления AMP-4 в режиме «Пожар» вычисляется по формуле:

$$I_\Pi = 0,023 + I_{BX} + I_{VYX} + I_{CK}.$$