

**Устройство фазирующие типа ФУЗ-1 (17418-00-00)  
ФУЗ-2 (17418-00-00-01) ТУ 32 ЦШ 2072-2009.**

Фазирующее устройство ФУЗ совместно с коммутирующими реле ПФ и ОФ предназначено для обеспечения синфазного питания фазочувствительных путевых приемников рельсовых цепей переменного тока частотой 25 Гц, применяемых в системах электрической централизации станций.

ФУЗ имеет две модификации, приведенные в таблице 1, отличающиеся конструктивным исполнением: ФУЗ-1 выполнено в пластмассовом корпусе реле типа РЭЛ, ФУЗ-2 в пластмассовом корпусе реле типа НМШ.

Таблица 1

Код	Обозначение
ФУЗ-1	17418-00-00
ФУЗ-2	17418-00-00-01

ФУЗ по выполняемой функции заменяет ранее разработанные фазирующие устройства ФУ-1 (ТУ 32 ЦШ 1083-77); ФУ2 (ТУ 32ЦШ 3316-86) и ФУ2М (ТУ 32 ЦШ 2018-94).

Электропитание ФУЗ осуществляется от двух источников - преобразователей частоты статического типа ПЧ50/25 (местного ПЧм и путевого ПЧп ) номинальным напряжением 85 В с отклонением в диапазоне от 75 до 110 В, частотой 25 Гц с допускаемыми отклонениями  $\pm 1$  Гц.

В качестве преобразователей частоты ПЧм и ПЧп могут быть использованы следующие типы преобразователей: П50/25-40; П50/25-100; П50/25-150; П50/25-300. Преобразователи используются совместно с блоками конденсаторов типа БК.

Подключение первичных обмоток преобразователей частоты к сети питания с частотой 50 Гц может быть согласным или встречным.

Ток, потребляемый ФУЗ:

- от преобразователя ПЧп - не более .....10 мА;
- от преобразователя ПЧм - не более .....50 мА.

ФУЗ работает совместно с коммутирующими реле ПФ и ОФ типа АШ2-1440, С2-1000 или им аналогичными с сопротивлением обмоток от 1000 до 1440 Ом (предельное отклонение сопротивления  $\pm 10\%$ ). Напряжения на реле ПФ и ОФ, обеспечиваемые на управляющих выходах ФУЗ, при изменении напряжений на его входах от 75 до 110 В. приведены в таблице 2.

Таблица 2

Состояние реле	Напряжение на реле, В
Включено	24,0 $\pm$ 2,4
Выключено	не более 0,1

ФУЗ имеет встроенную индикацию, обеспечивающую визуальный контроль:

- выдачи сигналов на включение реле ОФ или ПФ;
- нормального процесса измерения разности фаз между сигналами от ПЧм и ПЧп;
- возникновения неисправности в работе устройства

По сравнению с фазирующим устройством ФУ2М вновь разработанное фазирующее устройство ФУ3 имеет следующие преимущества:

1) отсутствие необходимости в настройке изделия в процессе изготовления и эксплуатации и связанное с этим удешевление производства и эксплуатации;

2) практическая независимость основных характеристик изделия от изменения климатических условий эксплуатации и временного дрейфа параметров комплектующих;

3) обеспечение питания коммутирующих реле ПФ и ОФ постоянным (не пульсирующим) напряжением, не зависящим от соотношения фаз сигналов, что соответствует их паспортным данным. Отсутствует вибрация контактной системы реле, приводящая к её преждевременному износу;

4) гарантированная работа устройства при заданных диапазонах отклонений от стандартных значений фазы ( $\pm 20^\circ\text{C}$ ) между местным и путевым преобразователями напряжения;

5) расширенный диапазон питающих напряжений от 75 до 110 В, при которых обеспечивается работа устройства;

6) расширенный рабочий диапазон температуры окружающего воздуха – от минус 40 до  $+60^\circ\text{C}$ ;

7) наличие световой индикации работы изделия, в том числе индикации неисправности, облегчающей изготовление и эксплуатацию изделия;

8) возможность, при необходимости, программного модифицирования изделий (в том числе находящихся в эксплуатации), без изменения конструкции и перепайки элементов.

Указанные преимущества достигаются за счет применения для измерения разности фаз современной высоконадежной цифровой элементной базы взамен морально устаревшей аналоговой. При этом вновь разработанное изделие имеет полную взаимозаменяемость с ФУ2М без необходимости каких-либо переделок при подключении.

