

Румянцев В.Ю.

Белорусский национальный технический университет

Каналы тока микропроцессорных защит имеют разнообразные схемы построения в зависимости от назначения и исполнения самих защит, однако минимальный набор блоков всегда присутствует в любом измерительном органе [1].

Структура модели токового канала фазы А микропроцессорной защиты, реализованная из библиотечных блоков системы MATLAB – Simulink, состоит из двух частей – аналоговой и цифровой (рисунок 1).

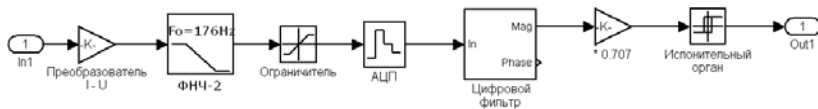


Рисунок 1 – Структура токового канала фазы А

К аналоговой части относится:

- входной преобразователь, преобразующий вторичный ток ТТ в напряжение заданного уровня;
- антиалиасинговый фильтр нижних частот (ФНЧ) второго порядка;
- ограничитель входного сигнала аналого-цифрового преобразователя (АЦП).

Цифровая часть представлена следующими блоками:

- модель АЦП, с заданным квантованием по времени;
- цифровой фильтр, на выходе которого формируется напряжение, пропорциональное амплитудному значению основной гармоники вторичного тока;
- блок формирования действующего значения сигнала;
- исполнительный орган, в котором сравнивается уровень сигнала с уставкой и вырабатывается дискретный сигнал на отключение в случае превышения последней.

Литература

1. Романюк, Ф. А. Перспективные технологии реализации микропроцессорных защит линий распределительных сетей / Ф. А. Романюк, И. В. Новаш, В. Ю. Румянцев, Ю. В. Румянцев // В кн. Перспективные материалы и технологии: монография. В 2т. Т1/под ред. В. В. Клубовича. – Витебск; УО «ВГТУ», 215. – 398 с. стр. 115–139.