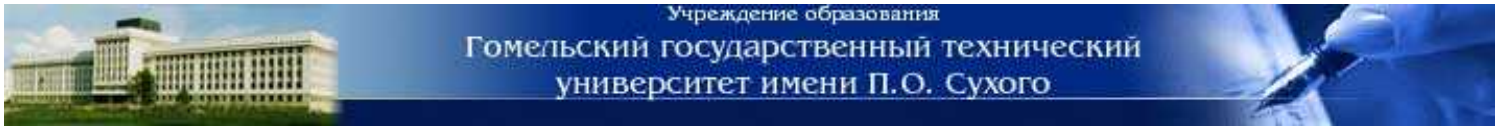

РАЗВЕТВИТЕЛЬ ТОКА КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ С ФУНКЦИЕЙ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначен для электрохимической защиты объектов трубопроводного транспорта.

Типовая электрическая схема станции катодной защиты состоит из управляемого источника постоянного тока, к которому подключена система анодов через разделительные диодно-резисторные блоки. В соответствии с регламентом в каждом из анодов должны поддерживаться постоянное значение тока в течение длительного времени.

Компенсирующую подстройку тока, вызванную наличием дестабилизирующих факторов, выполняет оперативный персонал методом установки перемычек в диодно-резисторном блоке. Процедура подбора необходимого сопротивления в диодно-резисторном блоке достаточно трудоемка, а дестабилизирующие факторы изменяют уровень тока непрерывно. В течение суток уровень тока может изменяться в несколько раз. Предлагаемый прототип разветвителя тока катодной защиты поддерживает заданные значения защитных токов в автоматическом режиме.

Автоматизация процесса поддержания тока на заданном уровне позволяет получить экономический эффект от снижения трудозатрат, транспортных расходов и увеличения срока службы защищаемого объекта.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- Подключается в разрыв провода катодной защиты, взамен резистивного регулятора (количество присоединяемых проводов – два).
- Максимально допустимое приложенное напряжение - не более 100 В.
- Минимальное падение напряжения на устройстве во всем диапазоне регулируемых токов – 1,2 В.
- Максимально допустимый регулируемый ток – 20 А.
- Минимальный регулируемый ток – 0,5 А.
- Дискретность задания тока соответствует отображаемому на индикаторе и составляет 0,1 А.
- Устройство имеет систему защиты от превышения предельных параметров.
- Режим защиты отображается индикаторами перегрузки.

СТЕПЕНЬ ГОТОВНОСТИ (СТАДИЯ ОСВОЕНИЯ)

Изготовлен и передан в опытную эксплуатацию ОАО «Гомельтранснефть Дружба» действующий прототип устройства разветвления токов, подключающийся в разрыв провода катодной защиты, взамен резистивного регулятора.

Разработчик: Кухаренко С.Н., ст. преподаватель кафедры «Промышленная электроника»
Контактный телефон: +375 232 26 53 30.
E-mail: kuharenko_sn@gstu.by; rossol@gstu.by