

Л. М. Капитонова, Н. М. Старобинский

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ МАЛЫХ ПОСТОЯННЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В ЧАСТОТУ

Одной из актуальных задач в настоящее время является создание измерительных преобразователей различных физических величин с унифицированным выходом. В связи с широким применением цифровых машин таким унифицированным выходным сигналом можно считать частоту переменного напряжения или тока. Однако преобразование сигналов низких уровней, какими являются, например, сигналы термопар и ряда других датчиков, связано с дополнительными трудностями, так как они оказываются соизмеримыми с порогом чувствительности пульс-органов.

В связи с этим интересным является применение магнитно-усилительных инверторов для преобразования малых постоянных напряжений.

В докладе рассматриваются магнитно-усилительные инверторы на базе обычных магнитных усилителей и магнитных усилителей с самонасыщением, их функциональные характеристики, температурная зависимость частоты.

Отклонение от линейности характеристики управления рассматриваемых преобразователей составляет $\pm 0,25\%$ в диапазоне измерения $= 0 \div 50$ Мв. Чувствительность схем составляет величину $100 \div 160$ гц/Мв, что позволяет обеспечить достаточную точность преобразования напряжения.