

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ВНУТРЕННЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА ТРАНСПОРТНОЙ ГАЗОПРОВОДНОЙ СЕТИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК

магистр А.В. Шульженко, Национальный технический университет "Харьковский политехнический институт", г. Харьков.

Обоснована целесообразность использования экспертных оценок как основы для проведения внутреннего экологического аудита на объектах транспортного газопровода с использованием комплексной оценки экологического состояния отдельных участков газовой сети, интегральной оценки экологического качества. Приведен пример расчета на основе действительных данных УМГ "Харьковтрансгаз".

ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ НЕЧЕТНЫХ ВОЛН НА ОСНОВЕ КРЕСТООБРАЗНОГО РАЗВЕТВЛЕНИЯ ПЛОСКИХ ВОЛНОВОДОВ С ОРТОГОНАЛЬНЫМ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЗАПОЛНЕНИЕМ

к.ф.-м.н., с.н.с., проф. А.Г. Ющенко, студентка Ю.А. Малык, Национальный технический университет "Харьковский политехнический институт", г. Харьков.

Обоснована необходимость разработки оригинальной линии передачи с целью расширения технических возможностей элементной базы телекоммуникаций: антенн бегущей волны, смесителей, делителей, разветвителей, поляризаторов, вентилях, фильтров и др. На основе модифицированного метода частичных областей, с выделением "области связи" ортогональных волноводов, проведено электродинамическое моделирование линии в режиме использования нечетных мод. Численные алгоритмы демонстрируют высокую скорость сходимости результатов расчёта; получены графики зависимости критической частоты от диэлектрической проницаемости заполнения волноводных плеч, а также графики дисперсионных зависимостей. Показано, что при увеличении диэлектрической проницаемости заполнения линии уменьшается значение критической частоты. На начальном участке зависимостей отмечена большая динамика, а дальше она стабилизируется, что связано с уменьшением продольных составляющих поля с ростом частоты. Выбором электродинамических параметров линии обеспечивается управление критической частотой, что дает возможность оптимизировать её рабочий диапазон для конкретных технических приложений. Ожидается, что у новой линии будут меньшие погонные потери, по причине затухающего характера поля в боковых плечах.