

УДК 621.372

С. Л. Чернышев, Е. С. Чернышева

ПРИМЕНЕНИЕ Z -ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ НЕРЕГУЛЯРНОЙ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ЛИНИИ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ВОЛНОЙ T -ТИПА

На основании применения Z -преобразования найдена передаточная функция сверхширокополосной нерегулярной линии с T -волной, по коэффициентам характеристического полинома которой определены необходимые местные коэффициенты отражения линии, что позволяет найти связь ее электрических и конструктивных параметров с отсчетами прошедшей волны.

Application of Z -transform for mathematical simulation of irregular distributed line with electromagnetic T -type wave / S.L. Chernyshev, E.S. Chernysheva // Vestnik MGTU. Natural Sciences. 2000. No. 1. P. 31–37.

Transfer function of super-broadband irregular line with T -wave is found on the basis of Z -transform application. Required local reflectances of the line are determined from the characteristic polynomial coefficients; thus the connection of the function electric and construction parameters with the counts of previous wave is allowed to be defined. Refs.4. Figs.3.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чернышев С. Л. Анализ и синтез плавных нерегулярных линий передачи во временной области // Вестник МГТУ. Сер. Приборостроение. – 1994. – № 4. – С. 44–50.
2. Чернышев С. Л. Временной анализ сверхширокополосных фильтров // Радиотехника. – 1996. – №. 11.
3. Чернышев С. Л., Вильямс М. В. Синтез оптимальных фильтров для сверхкоротких импульсных сигналов во временной области // Радиотехника. – 1998. – № 5.
4. Дёч Г. Руководство и практическое применение преобразования Лапласа и Z -преобразования. – М.: Наука, 1971.

Статья поступила в редакцию 18.02.2000

Сергей Леонидович Чернышев родился в 1951 г., окончил в 1974 г. МВТУ им. Н.Э. Баумана. Д-р техн. наук, профессор кафедры “Радиоэлектронные системы и устройства” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Имеет 76 научных работ в области гибридных интегральных схем, синтеза сверхширокополосных устройств фильтрации и распознавания систем радиоавтоматики.

S.L. Chernyshev (b. 1951) graduated from the Bauman Moscow Higher Technical School in 1974. D. Sc. (Eng.), professor of “Radio Electronic Systems and Devices” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of 76 publications in the field of hybrid integrated circuits, synthesis of super-broadband devices of filtration and recognition in the radio automation systems.

Екатерина Сергеевна Чернышева родилась в 1981 г., студентка кафедры “Системы обработки информации и управления” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Специализируется в области информатики и программирования.

E.S. Chernysheva (b. 1981), student of “Information Processing and Control Systems” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Specialises in the field of informatics and programming.