

А. Г. Полищук, А. Ю. Млинник,
С. В. Монин, В. И. Казанцев

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ВТОРИЧНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ РАДИОПЕРЕДАЮЩИХ УСТРОЙСТВ СВЧ

Рассмотрены вопросы построения современных высоковольтных источников вторичного электропитания с постоянным и импульсным выходным напряжением. На основании исследований предложены меры по повышению их эффективности.

Highly Efficient Secondary Power Supply Sources of Radio-Transmitting Microwave Devices / A.G. Polishchuk, A.Yu. Mlinnik, S.V. Monin, V.I. Kazantsev // Vestnik MGTU. Priborostroenie. 2000. No. 4. P. 98–114.

Design problems of the up-to-date high voltage secondary power supply sources, having direct and pulse output voltage, are considered. Ways to increase the source efficiency are proposed on the basis of the research. Refs.8. Figs.1. Tabs.1.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рогинский В. Ю. Расчет устройств электропитания аппаратуры электро-связи. – М.: Связь. – 1972. – 360 с.
2. Костиков В. Г., Никитин И. Е. Источники электропитания высокого напряжения РЭА. – М.: Радио и связь. – 1986. – 200 с.
3. Костиков В. Г., Парфенов Е. М., Шахнов В. А. Источники электропитания электронных средств. Схемотехника и конструирование. – М.: Радио и связь. – 1998.
4. Петровский В. И., Седелников Ю. Е. Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств. – М.: Радио и связь. – 1986.
5. Kwanghva Liu, R. Oruganty, Fred C. V. Lee. Quasi-resonant converters. – Topologies and characteristics. IEEE Trans, power elect. PF-2, no. 1, 1987, pp. 62–71.
6. Никитин Ю. А. Транзисторные преобразователи класса Е // В кн.: Высокоэффективные источники и системы вторичного электропитания РЭА. – М.: Знание, 1990. – С. 94–101.
7. Казанцев В. И., Полищук А. Г. Источники питания с резонансными инверторами для выходных каскадов радиопередающих устройств // Синтез, передача и прием сигналов управления и связи. Межвузовский сб. науч. тр. – Воронеж, ВГУ. – 1997. – С. 176–185.
8. Clemente S. Application characterization of IGBTs. International Rectifier Applications Handbook. 1995 International Rectifier Corporation, El Segundo, CA.

Статья поступила в редакцию 27.09.2000

Александр Геннадьевич Полищук родился в 1973 г., окончил МГТУ им. Н.Э. Баумана в 1997 г., аспирантуру кафедры “Радиоэлектронные системы и устройства” окончил в 2000 г. Начальник сектора НИИ Радиоэлектроники и лазерной техники МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор 4 научных работ в области систем электропитания радиопередающих устройств.

A.G. Polischuk (b. 1973) graduated from the Bauman Moscow State Technical University in 1997, post-graduate of “Radio Electronic Systems and Devices” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of 4 publications in the field of power supply devices in electronic engineering.

Алексей Юрьевич Млинник родился в 1976 г., окончил МГТУ им. Н.Э. Баумана в 2000 г. Аспирант кафедры “Радиоэлектронные системы и устройства”. Специализируется в области высокоэффективных систем электропитания радиопередающих устройств.

A.Y. Mlinnik (b. 1976) graduated from the Bauman Moscow State Technical University in 2000, post-graduate of “Radio Electronic Systems and Devices” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Specializes in the field of power supply devices in electronic engineering.

Сергей Викторович Монин родился в 1976 г., окончил МГТУ им. Н.Э. Баумана в 2000 г. Аспирант кафедры “Радиоэлектронные системы и устройства”. Специализируется в области высокоэффективных систем электропитания радиопередающих устройств.

S.V. Monin (b. 1976) graduated from the Bauman Moscow State Technical University in 2000, post-graduate of “Radio Electronic Systems and Devices” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Specializes in the field of power supply devices in electronic engineering.

Виктор Иванович Казанцев родился в 1934 г., окончил в 1962 г. МВТУ им. Н.Э. Баумана. Канд. техн. наук, доцент, начальник отдела НИИ Радиоэлектроники и лазерной техники МГТУ им. Н.Э. Баумана. Имеет более 100 научных работ в области техники СВЧ.

V.I. Kazantsev (b. 1934) graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1962. Ph. D. (Eng.), ass. professor, section head of “Radio Electronics and Laser Technology” Research Institute of Bauman Moscow State Technical University. Author of more than 100 publications in the field of ultra-high frequency technique.