УДК 681.5:621.377

**ЭЛЕМЕНТЫ УСТРОЙСТВ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ АСНИ КОНТРОЛЯ РАДИООБСТАНОВКИ**

**© 2024 *Третьяков И.А., Данилов В.В.***

Приведены описания элементов устройств вычислительной техники для создания специализированных автоматизированных систем научных исследований контроля радиообстановки на основе эхо-эффекта. Приведен механизм формирования фононного эха.

***Ключевые слова:*** АСНИ, радиообстановка, эхо-эффект, фононное эхо, обработка радиосигналов.

**Введение.** Важнейшим элементом современной концепции [1-3] …

**Механизм формирования сигналов.** Электрическая компонента первого [4] …

На рис. 1 показано….

|  |
| --- |
| **C:\Users\igort\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\4а.jpg** |
| Рис. 1. Действие линзы на плоскую волну |

В таблице 1 представлены…

Таблица 1. Номиналы элементов схемы УМ класса F3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Элемент | Номинал | Единица измерения |
| Cout | 25 | пФ |
| C1 | 10 | нФ |
| C2 | 100 | мкФ |
| L1 | 150 | мкГн |
| L2 | 460 | нГн |
| L3 | 765 | нГн |
| R1 | 39 | кОм |

Данный коэффициент определяется в виде [5-6]:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | . | (1) |

Исходя из (1) получим…

**Выводы.** Таким образом, рассмотренные элементы позволяют …

**СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Третьяков, И. А. Элементы устройств вычислительной техники для АСНИ контроля радиообстановки на основе эхо-эффекта / И. А. Третьяков, В. В. Данилов, С. В. Борщевский // Вестник Донецкого национального университета. Серия Г: Технические науки. – 2023. – № 1. – С. 34-39. – EDN CADMAM.
2. Разработка автономной автоматизированной системы непрерывного контроля состояния строительного объекта / В. Ю. Подлесный, В. И. Тимченко, И. А. Третьяков [и др.] // Вестник Донецкого национального университета. Серия Г: Технические науки. – 2023. – № 2. – С. 51-59. – EDN PHCERH.
3. Рушечников, Я. И. Программно-аппаратное обеспечение исследования электромагнитных излучений, создаваемых вычислительной техникой, в бытовой электрической сети / Я. И. Рушечников, А. В. Яновский, И. А. Третьяков // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: управление, вычислительная техника и информатика. – 2023. – № 2. – С. 75-84. – DOI 10.24143/2072-9502-2023-2-75-84. – EDN LAFDGM.
4. Автоматизированные системы научных исследований [Электронный ресурс] / Studbooks : [Сайт]. – URL: https://studbooks.net/1386372/ (дата обращения 25.01.2024).
5. Рушечников, Я. И. Локализация источника электромагнитного излучения посредством машинного обучения / Я. И. Рушечников, И. А. Третьяков // Автоматизация технологических объектов и процессов. Поиск молодых: сборник научных трудов ХХIII международной научно-технической конференции аспирантов и студентов (Донецк, 23-25 мая 2023 г.). – Донецк: ДОННТУ, 2023. – С. 145-147. – EDN IQZJGU.
6. Исследование спектров электромагнитного излучения элементов и устройств вычислительной техники / И. А. Третьяков, Я. И. Рушечников, В. В. Данилов [и др.] // Информатика, управляющие системы, математическое и компьютерное моделирование (ИУСМКМ-2023): Материалы XIV Международной научно-технической конференции в рамках IX Международного Научного форума Донецкой Народной Республики (Донецк, 24–25 мая 2023 г.). – Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2023. – С. 308-311. – EDN AIZQED.
7. Федотов, Я. А. Функциональная электроника / Я. А. Федотов. – М. : Высшая школа, 2012. – 455 с.

*Поступила в редакцию хх.хх.2024 г., рекомендована к печати хх.хх.2024 г.*

**ELEMENTS OF COMPUTING DEVICES FOR ASRS CONTROL OF RADIO PLACEMENT**

***Tretiakov I.A., Danilov V.V.***

The descriptions of the elements of computer technology devices for the creation of specialized automated systems for scientific research of radio control based on the echo effect are given. The mechanism of phonon echo formation is given.

***Keywords:*** ASRS, radio substitution, echo effect, phonon echo, radio signal processing.

|  |  |
| --- | --- |
| **Третьяков Игорь Александрович**  кандидат технических наук, заместитель декана по научной работе, доцент кафедры радиофизики и инфокоммуникационных технологий ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет»,  Российская Федерация, ДНР, г. Донецк.  E-mail: i.tretiakov@mail.ru | **Tretiakov Igor Aleksandrovich**  Candidate of Technical Sciences, Deputy Dean for Research, Associate Professor at Department of Radiophysics and Infocommunication Technologies of Donetsk State University,  Russian Federation, DPR, Donetsk. |
| **Данилов Владимир Васильевич**  доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой радиофизики и инфокоммуникационных технологий ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет»,  Российская Федерация, ДНР, г. Донецк.  E-mail: ut5iv@mail.ru | **Danilov Vladimir Vasilevich**  Doctor of Technical Sciences, Full Professor, Head of the Department of Radiophysics and Infocommunication Technologies of Donetsk State University,  Russian Federation, DPR, Donetsk. |