

АСПЕКТЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ В СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ С ВОЗОБНОВЛЯЕМЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

А. В. МАСЕНКО, старший преподаватель

В. Д. СИДОРОВ, обучающийся

В. Ю. МОЛОДЮКОВА, обучающаяся

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», 350044, Россия, г. Краснодар, ул. Калинина, 13

Аннотация. Производится анализ проблем электромагнитной совместимости электрооборудования в резервных системах электроснабжения с возобновляемыми источниками питания удаленных сельских потребителей. Анализируются причины и предложен способ повышения уровня совместимости, заключающийся в применении преобразователей, выполненных на основе многофазных трансформаторов оригинальной конструкции.

Ключевые слова: резервные источники питания, преобразовательная техника, электромагнитная совместимость

ASPECTS OF ELECTROMAGNETIC CALCULATION OF WINDINGS OF ELECTROTECHNOLOGICAL INSTALLATIONS ON ALTERNATING CURRENT

A. V. MASENKO, senior lecturer

V. D. SIDOROV, student

V. Yu. MOLODYUKOVA, student

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin»,
13, Kalinina str., Krasnodar, Russia, 350044*

Abstract. *The problems of electromagnetic compatibility of electrical equipment in backup power supply systems with renewable power sources for remote rural consumers are analyzed. The reasons are analyzed and a way to increase the level of compatibility is proposed, which consists in the use of converters made on the basis of multiphase transformers of the original design.*

Key words: *backup power supplies, converter technology, electromagnetic compatibility*

REFERENCES

1. Kargiev V. M. Methods of construction of hybrid autonomous and reserve power supply systems / V. M. Kargiev // [Electronic resource.] URL: <http://www.solarhome.ru/>
2. Combined power plants in an autonomous power supply system [Electronic resource.] URL: <http://tehnodacha.ru/news/stat/>
3. Almost everything about alternative energy and energy saving. [Electronic resource.] URL: http://www.dom-spravka.info/_alt_energo/gb_00.html
4. Lukutin B. V., Muravlev I. O., Plotnikov I. A. Power supply systems with wind and solar power plants / B. V. Lukutin, I. O. Muravlev, I. A. Plotnikov // Tomsk: TPU, 2015. pp. 5–46.
5. PNST 40-2015 (IEC/TS 62257-4:2005) Renewable energy. Hybrid power plants based on renewable energy sources designed for rural electrification. Recommendations. Part 4. Selection and design of the system. 2005. pp. 4–10.
6. Aktakom. Digital storage oscilloscope four-channel ASK-3117. Manual.
7. On the electromagnetic compatibility of the solar module and the load / N. A. Singaevsky, A. G. Kudryakov, N. A. Surtaev, A. E. Tserkovny // Rural machine operator. 2018. No. 11. P. 35–37.
8. Utility model patent No. 1818712, Russian Federation. Multiphase transformer [Text] / S. Yu. Gerasimov, A. V. Masenko, N. A. Surtaev, N. A. Singaevsky, A. E. Tserkovny, A. V. Milchevich // 2018.