



**ACADEMICIA**  
**An International  
 Multidisciplinary  
 Research Journal**  
 (Double Blind Refereed & Peer Reviewed Journal)



**DOI: 10.5958/2249-7137.2021.01165.4**

## ANALYSIS OF THE CIRCUITS OF THE ELECTROMAGNETIC PRIMARY CURRENT AND VOLTAGE OF THE CONTROL AND CONTROL SYSTEMS

**A.B.Abubakirov\***; **M.N.Bekimbetov\*\***; **R.J.Seytimbetov\*\*\***; **Sh.B.Kuatova\*\*\*\***

<sup>1,4</sup>Karakalpak State University named after Berdak,  
 Nukus, UZBEKISTAN

### ABSTRACT

*Conversion circuits and designs of electromagnetic current and voltage converters of monitoring and control systems for quantities and parameters of power supply as new physical and technical effects are used, sets the task of their systematization and selection of parameters of their elements and design. The paper presents the materials for the study of circuits and the design of the transformation of the primary electromagnetic converter of electric current and voltage in power supply systems.*

**KEYWORDS:** *Physical And Technical Effect, Control, Circuit, Control, Current, Voltage, Parameter, Power Supply, Converter, Magnetic Circuit.*

### LITERATURE

1. I.Kh.Siddikov, M.A.Anarbaev, A.A.Abdumalikov, A.B.Abubakirov, M.T.Maxsudov, I.M.Xonturaev. «Modelling of transducers of nonsymmetrical signals of electrical nets» // International Conference On Information Science And Communications Technologies Applications, Trends And Opportunities // Publication Year: 2019, Page(s): 1–6. <http://WWW.ICISCT2019.Org>.
2. I.X.Siddikov, A.B.Abubakirov, A.J.Allanazarova, R.M.Tanatarov, Sh.B.Kuatova // Modeling the secondary strengthening process and the sensor of multiphase primary currents of reactive power of renewable electro energy supply // Solid State Technology, Volume: 63 Issue: 6, Publication Year: 2020, pp: 13143-13148.
3. Abubakirov A.B., Yo'ldashev A.A., Baymuratov I.Q., Sharipov M.T., Utemisov A.D. «Study of conversion circuits and design of the electromagnetic primary current and voltage transducer of monitoring and control systems» // EPRA International Journal of Research and

Development. Volume: 5 India. 2020. - С. 214-218. (SJIF Impact Factor: 6.260| ISI I.F.Value:1.241| Journal DOI: 10.36713/epra2016 ISSN: 2455-7838(Online)).

4. I.Siddikov,Kh.Sattarov, A.B.Abubakirov, M.Anarbaev,I.Khonturaev,M.Maxsudov.«Research of transforming circuits of electromagnets sensor with distributed parameters» // 10 th International Symposium on intelegent Manufacturing and Service Systems. 9-11 September 2019. Sakarya. Turkey. с.831-837.
5. Abubakirov A.B. «Research of the electromagnetic transducers for control of current of three phases nets» // European science review, Scientific journal № 5–6 Vienna, Austria. 2018.- pp. 269-273.
6. Siddikov I.KH., Abubakirov A.B., Yo'ldashovA.A., Babaxova G.Z., Xontoraev I.M., Mirzoev N.N. «Methodology of calculation of techno-economic indices of application of sources of reactive power» // European science review, Scientific journal № 1–2 Vienna, Austria. 2018.- pp. 248-251.
7. Сиддиков И.Х., Саттаров Х.А., Абубакиров А.Б., Есенбеков А.Ж., Сарсенбаев Д.Б. «Применение управляемых компенсирующих устройств в системах электроснабжения» // Вестник ККОАНРУз. №2. Нукус, 2018.- С. 27-32.
8. Зарипов М.Ф., Зайнуллин Н.Р., Петрова И.Ю. Графовой метод научно-технического творчества. – М.: ВНИИПИ ГКНТ, 1988. – 124 с.
9. Лукашкин В.Г., Гарипов В.К., Слепцов В.В., Вишнеков А.В. Автоматизация измерений, контроля и управления.– М.:Машиностроение, 2005.– 663 с.
10. Патент РУз. №04185. Преобразователь несимметричности трехфазного тока в напряжение/Амиров С.Ф., Азимов Р.К., Сиддиков И.Х., Хакимов М.Х., Хушбоков Б.Х., Саттаров Х.А. // Расмийахборотнома. – 2010. - №6.
11. Патент РУз. № 04475. Преобразователь тока в напряжение /Амиров С.Ф., Азимов Р.К., Сиддиков И.Х., Хакимов М.Х., Хушбоков Б.Х., Назаров Ф.Д., Рустамов Д. // Расмийахборотнома. – 2012. № 2.
12. International standard EN-50160, “Instrument transformers – Part 1: Current transformers”.
13. Schaumburg H. Werkstoffe und Bauelemente der Elektrotechnik. Sensoren. Stuttgart: B.G. Teubner, 1992.– 517 p.
14. Dominic M., Yiannos M. CMOS Circuits for Electromagnetic Vibration Transducers: Interfaces for Ultra-Low Voltage Energy Harvesting, 2015. – 300p. <https://www.springer.com>.
15. Reza J. Electromagnetic Acoustic Transducer Analysis, LAP LAMBERT Academic Publishing (October 26, 2011), 164p.<https://www.springer.com>.
16. John G. Webster, HalitEren. Measurement, Instrumentation, and Sensors Handbook: Two-Volume Set 2nd Edition, 2014. – 3559p.<https://www.springer.com>.
17. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Электрические цепи. – М.: Гардарики, 2006. – 701 с.

- 
18. Демирчян К.С., Нейман Л.Р., Коровкин Н.В., Чечурин В.Л. Теоретические основы электротехники: В 3-х т. Учебник для вузов. Изд. 4-е – Спб.: Питер, 2006. – 576 с.
  19. Зарипов М.Ф., Петрова И.Ю. Предметно-ориентированная среда для поиска новых технических решений «Интеллект»// IV Санкт-Петербургская международная конф. «РИ-95»: Тез. докл. – Спб., 1995. – С. 60-61.
  20. Бронштейн И.Н., Семендяев К.А. Справочник по математике для инженеров и учащихся втузов. Изд. 13-е, исправленное. – Москва: наука, 1986. – 544 с.