

ISSN 2524-0986

 **iScience**[®]

АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

ЖУРНАЛ

Выпуск 2(82)

Часть 2

Переяслав
2022

**АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

ВЫПУСК 2(82)
Часть 2

Февраль 2022 г.

ЖУРНАЛ

Выходит – 12 раз в год (ежемесячно)
Издается с июня 2015 года

Включен в наукометрические базы:

Google Scholar <https://scholar.google.com.ua/citations?user=JP57y1kAAAAJ&hl=uk>

Бібліометрика української науки

http://nbuviap.gov.ua/bpnu/index.php?page_sites=journals

Index Copernicus

<http://journals.indexcopernicus.com/+++,p24785301,3.html>

Переяслав

УДК 001.891(100) «20»

ББК 72.4

A43

Главный редактор:

Коцур В.П., доктор исторических наук, профессор, академик Национальной академии педагогических наук Украины

Редколлегия:

Базалук О.А.	д-р филос. наук, профессор (Украина)
Доброскок И.И.	д-р пед. наук, профессор (Украина)
Кабакбаев С.Ж.	д-р физ.-мат. наук, профессор (Казахстан)
Мусабекова Г.Т.	д-р пед. наук, профессор (Казахстан)
Смирнов И.Г.	д-р геогр. наук, профессор (Украина)
Исак О.В.	д-р социол. наук (Молдова)
Лю Бинцянь	д-р искусствоведения (КНР)
Тамулет В.Н.	д-р ист. наук (Молдова)
Брынза С.М.	д-р юрид. наук, профессор (Молдова)
Мартынюк Т.В.	д-р искусствоведения (Украина)
Тихон А.С.	д-р мед. наук, доцент (Молдова)
Горашенко А.Ю.	д-р пед. наук, доцент (Молдова)
Алиева-Кенгерли Г.Т.	д-р филол. наук, профессор (Азербайджан)
Айдосов А.А.	д-р техн. наук, профессор (Казахстан)
Лозова Т.М.	д-р техн. наук, профессор (Украина)
Сидоренко О.В.	д-р техн. наук, профессор (Украина)
Егиазарян А.К.	д-р пед. наук, профессор (Армения)
Алиев З.Г.	д-р аграрных наук, профессор, академик (Азербайджан)
Партоев К.	д-р с.-х. наук, профессор (Таджикистан)
Цибулько Л.Г.	д-р пед. наук, доцент, профессор (Украина)
Баймухамедов М.Ф.	д-р техн. наук, профессор (Казахстан)
Мусабаева М.Н.	д-р геогр. наук, профессор (Казахстан)
Кабылбекова З.Б.	д-р пед. наук, профессор (Казахстан)
Хеладзе Н.Д.	канд. хим. наук (Грузия)
Таласпаева Ж.С.	канд. филол. наук, профессор (Казахстан)
Чернов Б.О.	канд. пед. наук, профессор (Украина)
Мартынюк А.К.	канд. искусствоведения (Украина)
Воловык Л.М.	канд. геогр. наук (Украина)
Ковальська К.В.	канд. ист. наук (Украина)
Амрахов В.Т.	канд. экон. наук, доцент (Азербайджан)
Мкртчян К.Г.	канд. техн. наук, доцент (Армения)
Стати В.А.	канд. юрид. наук, доцент (Молдова)
Бугаевский К.А.	канд. мед. наук, доцент (Украина)
Цибулько Г.Я.	канд. пед. наук, доцент (Украина)

Актуальные научные исследования в современном мире // Журнал - Переяслав, 2022. - Вып. 2(82), ч. 2 – 165 с.

Языки издания: українська, русский, english, қазақша, o'zbek, limba română, Հայերեն

Сборник предназначен для научных работников и преподавателей высших учебных заведений. Может использоваться в учебном процессе, в том числе в процессе обучения аспирантов, подготовки магистров и бакалавров в целях углубленного рассмотрения соответствующих проблем. Все статьи сборника прошли рецензирование, сохраняют авторскую редакцию, всю ответственность за содержание несут авторы.

УДК 001.891(100) «20»

ББК 72.4

A43

Исагалиев Ильяс Аскарлович (Караганда, Казахстан) ПРОФИЛАКТИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ БОРЬБЫ С ХИЩЕНИЯМИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	85
---	----

СЕКЦИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Azizov Asadulla Rakhimovich, Ubaydullayev Saidazim Qahramon o'g'li (Tashkent, Uzbekistan) DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL OPERATION OF NPM-69-M BLOCK MICROELECTRONIC RELAY AGAINST REPETITION.....	88
Азизов Асадулла Рахимович, Убайдуллаев Саидазим Кахрамон угли (Ташкент, Узбекистон) ДИСТАНЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ МАНЕВРОВЫМ СВЕТОФОРМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ.....	93
Kaldarbek Zhandos Maksatuly (Nur-Sultan, Kazakhstan) EFFICIENCY OF IT-TECHNOLOGY IN PROVIDING INTERACTIVE LEARNING PROCESS IN THE SYSTEM OF DISTANCE EDUCATION	97
Shokirov Sh.Sh., Abdurakhmanov A.A., Ishniyazov O.O. (Tashkent. Uzbekistan) DEEP LEARNING AND TENSORFLOW.....	102
Ubaydullayev Saidazim Qahramon o'g'li (Tashkent, Uzbekistan) DEVELOPMENT OF MICROELECTRONIC OPERATION AND ALGORITHM OF AUTOMATIC BUTTON CHAIN AND NEEDLE CONTROL AND CONTROL CHAIN OF NPM-69-M BLOCK	105
Ubaydullayev Saidazim Qahramon o'g'li (Tashkent, Uzbekistan) DEVELOPMENT OF MICROELECTRON WORK AND ALGORITHM OF THE NPM-69-M BLOCK COMPLIANCE SCHEME	110
Ubaydullayev Saidazim Qahramon o'g'li (Tashkent, Uzbekistan) MICROPROCESSOR-BASED RELAY MODEL AGAINST REPETITION FOR TRAIN ROUTE	115
Жаксылыков Нурислам (Алматы, Казахстан) FAREС - ЭФФЕКТИВНАЯ МЕТОДИКА РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ НА ОСНОВЕ CNN	120
Койкелова Динара Каменовна, Аукенова Айгерім Орынбасаровна (Нұр-Сұлтан, Қазақстан) ҚАЗІРГІ ҚОҒАМДАҒЫ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ РӨЛІ	130
Койкелова Динара Каменовна, Серикбаева Асем Балтабековна (Нұр-Сұлтан, Казахстан) АҚПАРАТТЫҚ – КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ҚҰЗЫРЛЫҒЫ МЕН АҚПАРАТТЫҚ МӘДЕНИЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ	135
Курбанов Жанибек Файзуллаевич, Тошбоев Зоҳид Баҳрон угли, Юнусова Гулшаной Умарали кизи (Ташкент, Узбекистон) ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ И СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА.....	140

СЕКЦИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 656.25

Azizov Asadulla Rakhimovich, Ubaydullayev Saidazim Qahramon o'g'li
Tashkent State transport university
(Tashkent, Uzbekistan)

DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL OPERATION OF NPM-69-M BLOCK MICROELECTRONIC RELAY AGAINST REPETITION

Abstract. This scientific article is devoted to the issues of the use of electromagnetic relays and their localization, which is one of the major problems in railway transport control systems. To solve these problems, the issues of modeling processes and finding a technical solution using modern Microelectronics devices, increasing efficiency and reliability have been considered. To solve these issues, the methods and methods of microelectronics devices were considered.

Keywords: Railway transport, electromagnetic relay, modeling, compatibility scheme, functional block, station, modeling.

Азизов Асадулла Рахимович, Убайдуллаев Саидазим Кахрамон ўгли
Ташкентский государственный транспортный университет
(Ташкент, Узбекистон)

РАЗРАБОТКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ РАБОТЫ МИКРОЭЛЕКТРОННОГО РЕЛЕ ПРОТИВ ПОВТОРЕНИЯ БЛОКА НПМ-69-М

Аннотация. В данной научной статье рассматриваются вопросы применения и локализации электромагнитных реле, являющихся одним из важнейших элементов в системах управления железнодорожным транспортом. Для решения этих задач рассматриваются вопросы моделирования процессов и поиска технического решения с использованием современных микроэлектронных устройств, повышения эффективности и надежности. Для решения этих вопросов были рассмотрены методы и приемы работы микроэлектронных устройств.

Ключевые слова: Железнодорожный транспорт, электромагнитное реле, моделирование, схема совместимости, функциональный блок, станция, моделирование.

Азизов Асадулла Рахимович, Убайдуллаев Саидазим Кахрамон ўгли
Тошкент давлат транспорт университети
(Тошкент, Ўзбекистон)

НПМ-69-М БЛОКИ ТАҚРОРЛАНИШГА ҚАРШИ МИКРОЭЛЕКТРОН РЕЛЕСНИНГ ФУНКЦИОНАЛ ИШИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

Аннотация. Ушбу илмий мақолада темир йўл транспорти бошқариш тизимларидagi катта муамолардан бири бўлган электромагнит релелардан

фойдаланиш ва уларни локализация қилиш масалаларга бағишланган. Ушбу муамоларни ҳал қилиш учун жараёнларни моделлаштириш ва замонавий микроэлектрон қурилмалардан фойдаланиб техник ечим топиш, самарадорлик ва ишончилиликни ошириш масалалари кўриб чиқилган. Ушбу масалаларни ҳал қилиш учун микроэлектрон қурилмаларнинг методи ва усулари кўриб чиқилди.

Калит сўзлар: Темир йўл транспорти, электромагнит реле, моделлаштириш, мувофиқлик схемаси, функционал блок, станция, моделлаштириш.

In the world, the creation of automation tools on the basis of automation and telemechanics tools and equipment, which have the elements of microprocessor technology, is the leader in the management of transportation process systems, ensuring the safety of moving content, improving the management of railway traffic. And again, the world is carrying out research work aimed at the creation of microprocessor control systems, which are associated with the development of railway automation and telemechanics devices, equipment and elements, as well as the sinte of contactless devices of modern management. In these directions, the development of their control algorithms and software for microcontroller-based microprocessor systems, designed to integrate control modules in the database of modern electronic elements, to suppress new schemes for the use of contactless elements that are relevant to the railway, to create, manipulate and control new mathematical models, is considered one of the most important tasks.

The development of modern microelectronics technologies provides a wide range of opportunities for developers of Automatic Control and monitoring systems. This is characterized by the speed, reliability and multi-functional capabilities of these systems. The issues of reliability of automation and telemechanics devices are characterized by economic losses, while these losses are directly related to the delay of trains. Therefore, the use of more reliable and economical microprocessor devices and systems in the management of the transportation process is an urgent task.

As an important direction of solving innovative technical problems in railway automation and telemechanics systems, the use of microprocessor-based devices instead of electromagnetic relays in devices that are not responsible for the safety of train movement is being considered. The problem of automating the management of electrical centralization devices has a special reputation in the last years. In the first place, it has worked for 35 years and more in the network of roads and develops more than 40% electrical centralization systems, the resource of which is completed. Among these, there are electric centrifuges, built on the basis of KDR relays, equipped with a dial dial. According to the experience of 27 years of use of KDR relays, the probability of their failure is close together, which is estimated to be an electrical centralization of the stretch. In addition, the situation with the arrival of Yua in our country is aggravated by the fact that railway automation and telemechanics releases are not produced, and in foreign countries the production of these types of relays is sharply reduced, and even completely clogged.

In connection with this, it is necessary to periodically replace the equipment and repair them for the purpose of proflactics does not yield enough reason for the restored relay in accordance with the working model of the automated systems with the products being deregulated, after the completion of the repair time, the working time from scratch to the start-

up, but gradually. At the same time, the fact that the details are fed up and the matter is worn out, the development of defects continues, which leads to the appearance of new irregularities and subsequent recovery. This will lead to an increase in the extremely high costs for the restoration of the KDR relay, an increase in costs associated with the failure of the apparatus and an increase in the costs of servicing the construction of the station, resulting in the cost of standing on floating trains.

In addition, it is known that electromechanical devices rose significantly in recent years. For example, if the cost of relays that do not have the 1st category was raised to 15-20 marotaba in the last 10 years, then at this time the cost of microprocessor devices grew very little. As a solution to the above issues, we will consider the introduction of microcontroller instead of KDR-type electromagnetic relays, which are included in the second reliability class of the train and maneuver traffic control unit (NPM-69) of the block route relay centralization system.

In the block route relay centralization system, there are blocks of the relay group of the type KDR, belonging to the second class of reliability, which are not directly responsible for the safety of train movement. These include the npm-69 block, which is responsible for the installation of the train and maniovr routes, its composition includes the relay against General repetition (OP) and the relay against the repetition of the train (PP).

A single STM-69 type microcontroller was used in Figure 1 to program the logical operations performed by the npm-32 block. The scheme for the use of OP relays for train and maniovr routes and the implementation of self-blocking is envisaged to abandon electromagnetic relays and replace their contacts with contact-free switching devices of the type PVG-612 and replace the relay itself with the element PC-817.

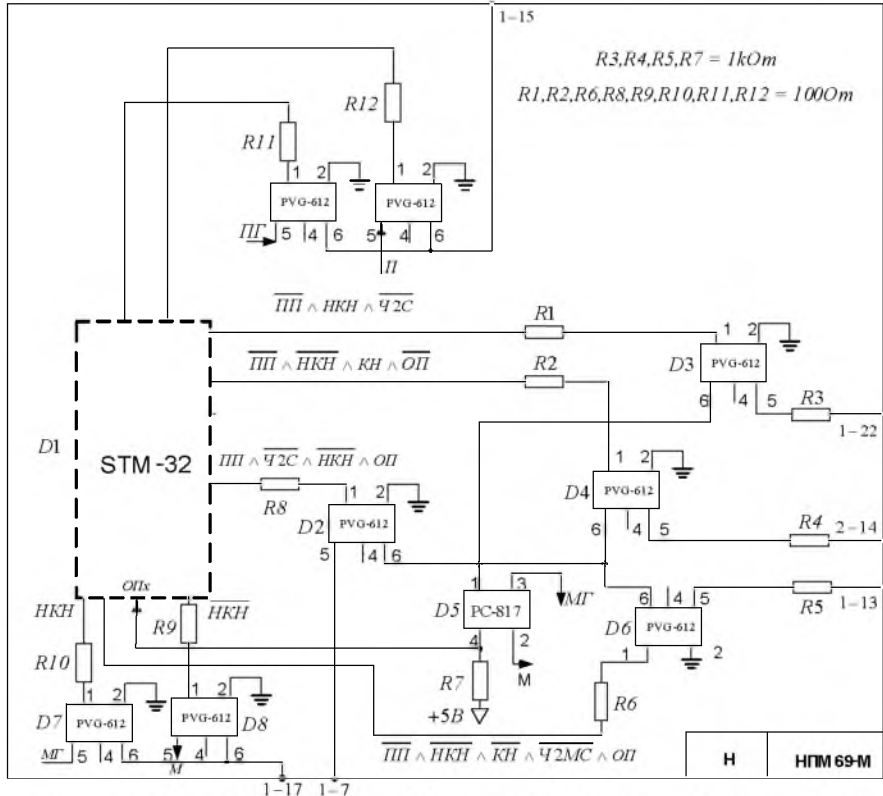


Figure.1. Scheme of implementation of the use of OP relay and self-locking for train and manyovr routes.

REFERENCES

1. Ubaydullayev S.K Methods of microelectronic operation of the NPM-69-M block compliance scheme. Galaxy international interdisciplinary research journal (GIIRJ) Vol. 9 №12 27 dec 2021 page 1200-1204.
2. Ubaydullayev S.Q NPM-69-M blokning muvofiqlik sxemasi ishini tadqiq etish. Journal of Advanced Research and Stability. Vol. 2 isusse 01 2022 page 13-16.
3. N. Aripov, A. Sadikov, S. Ubaydullayev. Intelligent signal detectors with random moment of appearance in rail lines monitoring systems. // E3S Web of Conferences 264, 05039 (2021). CONMECHYDRO – 2021.
4. Аметова Э.К., Азизов А.Р. Теория сетей Петри при разработке и исследовании математической модели блока НСО. ФарПИ ИТЖ. 2019, №9 с.93-98.
5. Azizov A.R, Ametova E.K. NSS Mikroelektron blokini yaratish. ToshTTYMI Ahboroti. 2019 №2. 155-160 b.

6. Аметова Э.К., Азизов А.Р. Исследование модели цепи кнопочных реле микроэлектронного блока НСС. Муҳаммад ал-Хоразмий авлодлари. Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети 2019, №3(9) 75-77 б.

АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Февраль 2022 г.

ВЫПУСК 2(82)

Часть 2

Ответственность за новизну и достоверность результатов научного исследования несут авторы

Ответственный за выпуск: Водяной О.
Дизайн и верстка: Вовкодав А.

Учредитель: ООО "Институт социальной трансформации"
свидетельство о государственной регистрации №1453789 от 17.02.2016 г.

Подписано к печати 04.03.2022.
Формат 60x84 1/16.
Тираж 300 шт. Заказ №042
Изготовитель: ФЛП "Кравченко Я.О."
свидетельство о государственной регистрации В01 №560015
Адрес: 03039, Украина, Киев, просп. В. Лобановского, 119
тел. +38 (044) 561-95-31

Адрес ред. коллегии:
08400, Украина, Киевская обл., г. Переяслав,
ул. Богдана Хмельницкого, 18
тел.: +38 (063) 5881858
сайт: <https://iscience.in.ua>
e-mail: iscience.in.ua@gmail.com

