

**Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет міського
господарства імені О. М. Бекетова
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»
Національний університет «Запорізька
політехніка»
Громадська організація «Системні дослідження»**



ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

**Тези доповідей
VI-ї Всеукраїнської науково-практичної
Інтернет-конференції
здобувачів вищої освіти і молодих учених**

Харків – 2023

*Рекомендовано до видання Вченою радою
Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова
господарства імені О. М. Бекетова
(Протокол №8 від 05 квітня 2023 р.)*

Редакційна колегія:

Новожилова М. В., доктор фіз.-мат. наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова,
Яковлева І. О., канд.техн. наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова,
Братерська Н. М., асистент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

Тези доповідей друкуються методом прямого відтворення тексту, наданого авторами, які несуть відповідальність за його форму і зміст.

Інформаційні технології: теорія і практика: Тези доповідей VI-ї Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених, 2023 р., м. Харків) [Електронний ресурс] / Редкол.: М. В. Новожилова, І.О. Яковлева, Н.М. Братерська, Г.В. Бакурова, Т.А. Желдак. Електрон. дані. – Харків : ХНУМГ імені О.М.Бекетова, 2023. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана.

Зібрані тези доповідей VI-ї Всеукраїнської інтернет-конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених серед студентів, викладачів, науковців, молодих учених і аспірантів. Наукове видання відображає широкий спектр тематики наукових досліджень авторів.

© Харківський національний
університет міського господарства
імені О. М. Бекетова, 2023

ОРГАНІЗАТОРИ КОНФЕРЕНЦІЇ

- Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова
- Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»
- Національний університет «Запорізька політехніка»

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова

кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій

д. ф.-м. н., проф. Новожилова М.В.

д.т.н., проф. Литвинов А.Л.

д. ф.-м. н., проф. Сізова Н.Д.

к.т.н., доц. Бочаров Б.П.

к.т.н., доц. Булаєнко М.В.

к.т.н., доц. Карпенко М.Ю.

к.ф.-м. н., доц. Костенко О.Б.

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

кафедра системного аналізу і управління

к.т.н., доц. Желдак Т. А.

д.т.н., проф. Молоканова В.М.

к.ф.-м.н., доц. Коряшкіна Л.С.

к.ф.-м.н., доц. Ус С.А.

к.ф.-м.н., доц. Хом'як Т.В.

Національний університет «Запорізька політехніка»

кафедра захисту інформації

д.т.н., проф. Карпуков Л.М.

к.ф.-м.н., доц. Козіна Г.Л.

к.т.н., доц. Неласа Г.В.

кафедра системного аналізу та обчислювальної математики

д.е.н., проф. Бакурова А.В.

д. ф.-м.н., проф. Бахрушин В.Є.

к.т.н., доц. Денісенко О.І.

к.ф.-м.н., доц. Подковаліхіна О.О.

к.ф.-м.н., доц. Терещенко Е.В.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

**Харківський національний університет міського господарства імені
О.М. Бекетова**

кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій

к.т.н., доц. Яковлева І.О.	ст. гр. ІСТ 2020-1
к.т.н., доц. Плахотніков К.В.	Косенко М.О.
асистент Братерська Н.М.	ст. гр. КН 2019-1
аспірант Крамаренко В.І.	Стешенко В.Ю.

Національний університет «Запорізька політехніка»

кафедра системного аналізу та обчислювальної математики30

к.ф.-м.н., доц. Савранська А.В.	аспірант Шевчук М.В.
---------------------------------	----------------------

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

кафедра системного аналізу і управління

асистент Шевченко Ю.О.	аспірант Хабарлак К.С.
старший викладач Гаранжа Д.М.	ст. гр. 124-20-1
	Малієнко А.А.

14. Nerubatskyi V., Hordiienko D. Automated control system by the technological processes of the oil extraction plant (УкрДУЗТ)	189
15. Prykhodko E. G., Pererva P. G. Tik-tok as a modern marketing tool in the digital economy (НТУ «ХПІ»)	192
16. Sokolan Iu. S. Features of solving typical civil protection tasks using specialized software (Хмельницький національний університет)	195
17. Vydrya E. S., Pererva P. G. Digital marketing as an object of intellectual property (НТУ «ХПІ»)	199

Секція 5. Кібербезпека і захист інформації

1. Сухина О. В., Карпенко М. Ю. Аудит інформаційної системи як складова безпеки підприємства (ХНУМГ імені О. М. Бекетова)	202
2. Шовкова А. О., Неласа Г. В. Аналіз безпеки популярних месенджерів (НУ «Запорізька політехніка»)	204
3. Yevdokymov S. Software development information security in electronic document management systems in the local network of an enterprise based on networks Neuro-fuzzy hybridization (Херсонський державний університет)	209

Секція 6. Інформаційні технології як драйвер євроінтеграційних процесів України

1. Братерська Н. М. Вплив воєнного стану на ІТ-сферу. Які тенденції змін можна прогнозувати в ІТ-освіті (ХНУМГ імені О. М. Бекетова)	212
2. Кручініна Н. О., Коряшкіна Л. С. Перспективи проведення тижнів моделювання в Україні (НТУ «Дніпровська політехніка»)	214
3. Машкаринець А. Ю., Братерська Н. М. Застосування 3D-технологій у післявоєнному будівництві житлових будинків	217

further comprehensive scientific substantiation of the methods of its implementation.

REFERENCES

1. Перерва П.Г., Маслак О.І., Кобелева Т.О., Кучинський В.А., Ілляшенко С.М. Аутсорсинг патентних, логістичних та інформаційних послуг як інструмент підвищення ефективності управління інтелектуальною власністю на промисловому підприємстві // *Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр. Екон.науки*. Харків : НТУ "ХПІ", 2021. № 2. С. 21-26. URL: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/55057>

2. Кобелева Т.О., Витвицька О.Д., Перерва П.Г., Ковальчук С.В. Стратегічне управління розвитком підприємства на засадах інтелектуальної власності // *Вісник НТУ "ХПІ" (економічні науки) : зб. наук. пр.* Харків : НТУ "ХПІ", 2022. № 1. С. 52-57. URL: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/60492>

3. Перерва П.Г., Кобелева Т.О., Ткачова Н.П. Формування інноваційної та інвестиційної політики промислового підприємства на засадах збалансованої системи показників // *Вісник НТУ "ХПІ" : зб. наук. пр. Темат. вип. : Технічний прогрес та ефективність виробництва*. Харків : НТУ "ХПІ", 2015. № 59 (1168). С. 96-100. URL: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/20638>

4. Tkachova N., Kobielieva T., Pererva P. Formation of competitive advantages of machine-building enterprises on the basis of the benchmarking concept [Electronic resource]. *International Marketing and Management of Innovations: Global Sci. E-Journal*. Bielsko-Biala, 2021. № 6. 10 p. URL: http://immi.ath.bielsko.pl/wp-content/uploads/IMMI_2021_07.pdf

UDC 681.5

Nerubatskyi V.¹, Hordiienko D.²

AUTOMATED CONTROL SYSTEM BY THE TECHNOLOGICAL PROCESSES OF THE OIL EXTRACTION PLANT

The automated technological process control system is a complex solution that provides automation of the main technological operations in

¹ PhD, Associate Professor, Ukrainian State University of Railway Transport

² Postgraduate student, Ukrainian State University of Railway Transport

production. At the same time, object control is provided in real time, and technical means participate in the development of control decisions [1, 2].

One of the leading technological processes is the production of sunflower oil. The main task of oil extraction enterprises is the direct processing of sunflower, soybean, and rapeseed. The oil extraction industry is constantly raising the bar for potential opportunities, such as increasing capacity, establishing new branches, developing and expanding.

By increasing production capacity, in order to achieve the greatest efficiency and occupy significant positions in the agricultural market, there is a need to automate as many technological processes as possible [3, 4].

One of the solutions of the automated control system of technological processes is the automation system of the oil extraction plant, which is shown in Fig. 1.

The scope of automation includes the following departments:

- driving-sowing separation;
- oil-pressing separation;
- granulation meal separation;
- granulation husk separation;
- oil-tank separation.

The programmable logic controller (PLC) cabinet is built on the basis of the programmable logic controller Siemens S7-1500. Automation of technological processes carried out with the help of the central controller. Remote I/O cabinets use Weidmuller hardware. Automated workplaces (AWP) are installed at each branch, from which operators control the operation of technological equipment.

Power control cabinets are made on the basis of equipment manufactured by Siemens.

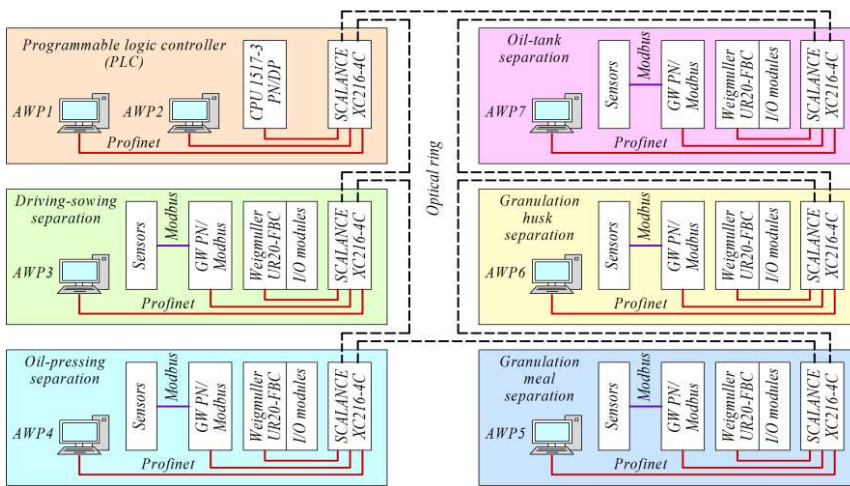


Figure 1 – Automation scheme of the oil extraction plant

Drives include conveyors, norias, pumps, fans, electric and pneumatic valves. Direct starters, soft starters, and frequency converters are used as starting equipment. The oil-tank separation is additionally equipped with valves with electric drives, level, pressure and flow sensors.

The scope of automation includes about 500 technological mechanisms, the need for processing and exchanging signals (more than 2000).

Control and monitoring of the technological process control system with the participation of the dispatcher is carried out using the visualization software package SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition).

The result of such automation is an increase in technological efficiency, production volumes, and careful control over product quality indicators.

REFERENCES

1. Dimitrov V. D., Dimitrova E. A. System for automatic control on technological processes by asynchronous electrical drive. *2022 57th International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies (ICEST)*. 2022. P. 1–4.
2. Plakhtii O., Nerubatskyi V., Hordiienko D. Research of Operating Modes and Features of Integration of Renewable Energy Sources into the Electric Power System. *2022 IEEE 8th International Conference on Energy Smart Systems (ESS)*. 2022. P. 133–138. DOI: 10.1109/ESS57819.2022.9969337.

3. Haleem A., Javaid M., Singh R., Rab S., Suman R. Hyperautomation for the enhancement of automation in industries. *Sensors International*. 2021. Vol. 2. 100124. DOI: 10.1016/j.sintl.2021.100124.

4. Nerubatskyi V. P., Plakhtii O. A., Tugay D. V., Hordiienko D. A. Method for optimization of switching frequency in frequency converters. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2021. No. 1 (181). P. 103–110. DOI: 10.33271/nvngu/2021-1/103.

UDC 681.5

Prykhodko E.G.,¹ Pererva P.G.²

TIK-TOK AS A MODERN MARKETING TOOL IN THE DIGITAL ECONOMY

Mobile short video on the Internet is a way of distributing content. As a rule, short videos with a length of less than five minutes, mostly generated on a mobile device, with added effects, are distributed on the Internet. Also, video files can be generated in real time during communication on social platforms. Mobile short video is increasingly used as the main communication channel. It is characterized by a short playback time, a low creation threshold, and strong user attachment to content that meets fragmented consumer demand. The short video uses the mode of dynamic image and sound, its freedom in the form of distribution makes it popular among users. Currently, the distribution of short videos for mobile devices corresponds to the characteristics of the growing number of users and the growth of the consumer market. Take, for example, Tik Tok. In 2020, Tik Tok took first place in the list of mobile application downloads in many countries and regions around the world. In the first quarter of 2020, Tik Tok was downloaded 315 million times [1]. At the same time, the market volume of mobile short videos continues to expand. Tik Tok's main income is in-app purchases that bring in \$3.5 million a month. In April 2020, Tik-Tok received \$78 million in revenue from in-app purchases [2].

Tok-tok as a marketing tool has gained record popularity, although it has come a long way to achieve its goal. Tok-tok first appeared in 2016 in China where it was originally known as Doujin. Its creator is the IT company Byte Dance. In November 2017, Byte Dance bought a video creation service Musical.ly for \$ 1 billion, bringing together 100 million users in Europe and the USA and 500 million from Asia. Between 2019 and 2020, Tok-tok gained a lot of popularity and continues its growth trend [1]. According to the results of

¹ Student of group BEM-M1020k, NTU "KhPI"

² Head of Economy Business Department NTU "KhPI", Doctor of Economics, Professor