



**Автоматизация
Технологических и
Бизнес
Процессов**

Volume 9, Issue 3 /2017

ISSN 2312-3125 (print), ISSN 2312-931X (online)

УДК 681.5+66-933.6+338.364

Головний редактор:

Хобін В.А., д.т.н., проф. (Одеса)

Заступники головного редактора:

Волков В.Е., д.т.н., проф. (Одеса)

Єгоров В.Б., к.т.н. (Одеса)

Редакційна колегія:

Hesuan Hu, prof. (Shaanxi, China)

Mingcong Deng, prof. (Tokyo, Japan)

Myong K. Jeong prof. (New Jersey, USA)

Panagiotis Tzionas prof. (Thessaloniki, Greece)

Qiang Huang, prof. (Los Angeles C.A., USA)

Qing-Shan (Samuel) Jia, prof (Beijing, China)

Yangmin Li, prof (Macao, China)

Вашпанов Ю.О., проф. (Одеса, Україна)

Гергега А.М., проф. (Одеса, Україна)

Грабко В.В., проф. (Вінниця, Україна)

Жученко А. И., проф. (Київ, Україна)

Іцкович Е.Л., проф. (Москва, Росія)

Котлік С.В., доц. (Одеса, Україна)

Ладанюк А.П., проф. (Київ, Україна)

Любчик Л.М., проф. (Харків, Україна)

Максимов М.В., проф. (Одеса, Україна)

Монтік П.М., проф. (Одеса, Україна)

Палов И., проф. (Русе, Болгарія)

Панін І.Г., д.т.н. (Вороніж, Росія)

Тітлова О.О., доц. (Одеса, Україна)

Трішин Ф.А., доц. (Одеса, Україна)

Хазаров В.Г., проф. (Санкт-Петербург, Росія)

Цукерман Ю.Д., (Москва, Росія)

Яковис Л.М., проф. (Санкт-Петербург, Росія)

Відповідальний редактор:

Тітлова О.О., к.т.н., доцент (Одеса)

Комп'ютерний дизайн та верстка:

Ігнат'єв Сергій

Засновник:

Одеська національна академія харчових технологій

Адреса редакції:

м. Одеса, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039,

тел.: (048)712-42-54, e-mail:

journal.atbp@gmail.com

Підписано до друку 08.09.2017 р.

Рекомендовано до друку та розташування в мережі Інтернет Вченою Радою Одеської національної академії харчових технологій

08 вересня 2017 р., протокол № 1

Відповідальність за достовірність інформації несе автор публікації. Матеріали друкуються мовою оригінала. Передрукування матеріалів журналу дозволяється лише за згодою редакції. Ліцензія СС-BY.

Отпечатано в издательстве Diol Print. Тираж 500 экз.

Журнал «Автоматизация технологических та бизнес-процесів» було ініційовано до видання рішенням складу І Всеукраїнської науково – практичної конференції «Інформаційні технології та автоматизація – 2008», що відбулась у стінах Одеської національної академії харчових технологій та продовжує щорічно проводитися:

www.itia.com.ua

www.journal-atbp.com

Журнал зареєстровано Міністерством Юстиції України
Серія КВ №15895-4367Р від 16.10.2009 р.

Щоквартальний Міжнародний науково-виробничий журнал «Автоматизація технологічних і бізнес-процесів» є науковим фаховим виданням України в галузі технічних наук (рішення Колегії МОН України № 1081 від 29.09.2014).

Колонка головного редактора

Системы автоматизированного управления (САУ) развиваются. Это утверждение не требует доказательств. Интересно другое. Что является движущими силами развития? Что конкретно в этих системах развивается? Какими темпами? Эффективно ли развитие? Какие проблемы возникают? Обсудить эти вопросы в одной колонке не удастся. Начнем со структурно-функционального анализа наших систем.



Являясь антропогенными, САУ создаются для реализации конкретных (целевых) функций, т.е. они изначально функционально ориентированы. Декомпозиция целевой функции до системообразующих (регулирование, оптимизация, гарантирование, адаптация и т.д.) и рабочих функций выявляет функциональные организацию и структуру системы, конкретизируя их состав и взаимосвязи (координацию и субординацию).

Функциональная организация «материализуется» в структурной организации, которая конкретизирует многогранность особенностей реализации САУ. Ее структуризация позволяет выделить несколько взаимосвязанных иерархических уровней:

а) алгоритмическая структура – конкретизирует получаемую системой информацию о состоянии объекта управления и его среды, фактически – принципы управления, алгоритмы ее «переработки» в управляющие воздействия, взаимосвязи между алгоритмами, в т.ч. различных функций;

б) техническая структура – конкретизирует такие характеристики системы как централизация, распределенность, топология сети и др., которые, прежде всего, отражают структуру интеллектуального ядра САУ и локализацию в нем алгоритмов;

в) программно-техническая база – конкретизирует типы и характеристики используемых в системе технических и программных (системных и прикладных) средств автоматизации.

Важно, что функциональная организация САУ первична по отношению к ее структурной организации, а диалектика их взаимосвязи идентична диалектике взаимосвязи между такими философскими категориями как «содержание» и «форма». Это предопределяет очень многое в развитии САУ, но далеко не все...

В.А. Хобин



Volume 9, Issue 3 /2017

ISSN 2312-3125 (print), ISSN 2312-931X (online)

UDC 681.5+66-933.6+338.364

Editor-in-chief:

Khobin V.A., prof. (Odessa, Ukraine)

Deputy chief editors:

Volkov V.E., prof. (Odessa, Ukraine)

Yegorov V.B., PhD (Odessa, Ukraine)

Editorial Board:

Hesuan Hu, prof. (Shaanxi, China)

Mingcong Deng, prof. (Tokyo, Japan)

Myong K. Jeong prof. (New Jersey, USA)

Panagiotis Tzionas prof. (Thessaloniki, Greece)

Qiang Huang, prof. (Los Angeles C.A., USA)

Qing-Shan (Samuel) Jia, prof (Beijing, China)

Yangmin Li, prof (Macao, China)

Vashpanov Y.O., prof. (Odessa, Ukraine)

Gerega A.M., prof. (Odessa, Ukraine)

Grabko V.V., prof. (Vinnytsia, Ukraine)

Zhuchenko A. I., prof. (Kiev, Ukraine)

Ickovich E.L., prof. (Moscow, Russia)

Kotlik S.V., PhD (Odessa, Ukraine)

Ladaniuk A.P., prof. (Kyiv, Ukraine)

Liubchik L.M., prof. (Kharkov, Ukraine)

Maksimov M.V., prof. (Odessa, Ukraine)

Montik P.M., prof. (Odessa, Ukraine)

Palov I., prof. (Ruse, Bulgaria)

Panin I.G., prof. (Voronezh, Russia)

Titlova O.O., PhD (Odessa, Ukraine)

Trishin F.A., PhD (Odessa, Ukraine)

Hazarov V.G., prof. (St. Petersburg, Russia)

Cukerman Y.D., prof (Moscow, Russia)

Yakovis L.M., prof. (St. Petersburg, Russia)

Executive editor:

Titlova O.O., PhD (Odessa, Ukraine)

Computer design and imposition:

Ihnatiev S.A., PhD student (Odessa, Ukraine)

Founder:

Odessa National Academy of Food Technologies

Address of the editorial office:

Ukraine, Odessa, Kanatnaya str, 112, 65039,

tel.: (048)712-42-54, e-mail:

journal.atbp@gmail.com

It's sent for the press 08.09.2017.

It's recommended for printing and publishing online by academic council of Odessa National Academy of Food Technologies

08 september 2017, protocol № 1

Responsibility for information reliability of the publication is the authors' liability issue.

Articles are printed in original language

It's allowed to use materials from the journal according to the Creative Commons license: CC-BY.

It's printed in publishing house of Diol Print corp (Odessa). Circulation is 500 copies.

Журнал реферується і індексується 17-ма провідними Світовими базами даних і індексними системами: EBSCO Information Services, ISSN, CrossRef, NBUV, Open Academic Journals indexing (OAJI), Directory of Open Access Journals (DOAJ), ROAD, CiteFactor Academic Science Journals, Google Scholar, OCLC WorldCat, Bielefeld Academic Search Engine (BASE), Research Bible, ULRICHS WEB Global Serials Directory, Index Copernicus International, ELibrary, РИНЦ, а також Global Science Journal Publishing (GSJP).

Журналу присвоєно Міжнародний стандарт якості ISO 26324: 2012. Стандарт свідчить про те, що кожній статті опублікованій в нашому журналі в обов'язковому порядку присвоюється Міжнародний цифровий ідентифікатор DOI номер (Digital Object Identifier). Це в свою чергу гарантує, що доступ до матеріалу статті буде доступний для читачів незалежно від будь-якого роду форс-мажорних ситуацій.

Згідно з Міжнародними нормами журналу присвоєна ліцензія Creative Commons CC-BY Attribution, яка фіксує звід правил щодо захисту авторських прав авторів. Для збільшення рівня цитованості статей, опублікованих в нашому журналі вченими з усього Світу, і, як наслідок, збільшення індексу цитування наших авторів, редакція журналу АТБП оформляє всі пристатейні списки літератури відповідно до IEEE Citation Style (стиль цитування Міжнародної асоціації Institute of Electrical and Electronics Engineers).