DOI: https://doi.org/10.15407/techned2016.04.059

УДК 621.311

МЕТОДОЛОГІЯ РОЗРОБЛЕННЯ МУЛЬТИАГЕНТНИХ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ В ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЦІ

Журнал	Технічна електродинаміка
Видавник	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 4, 2016 (липень/серпень)
Сторінки	59 – 61

Автори
О.В. Кириленко, акад. НАН України, **О.Б. Рибіна**, канд.техн.наук, **С.Є. Танкевич**, канд.техн.наук
Інститут електродинаміки НАН України,
пр. Перемоги, 56, Київ-57, 03680, Україна,
e-mail: tankevych.s@gmail.com

Показано доцільність та перспективність застосування мультиагентних технологій для вирішення проблем керування в електроенергетиці. Запропоновано методологію створення мультиагентних систем керування для різних сфер застосування, орієнтовану на п'ять основних етапів розроблення таких систем, кожний з них використовує результати попередніх етапів проектування. Запропонована методологія дозволяє проектувати та розробляти мультиагентні системи керування із дотриманням взаємосумісності їхніх компонентів та врахуванням спадковості. Бібл. 8, рис. 1.

Ключові слова: система керування, мультиагентна система, агент, інформаційний обмін.

Надійшла 31.03.2016
Остаточний варіант 05.04.2016
Підписано до друку 21.06.2016

УДК 621.311

МЕТОДОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ МУЛЬТИАГЕНТНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 4, 2016 (июль/август)
Страницы	59 – 61

Авторы
А.В. Кириленко, акад. НАН Украины, **О.Б. Рыбина**, канд.техн.наук, **С.Е. Танкевич**, канд.техн.наук
Институт электродинамики НАН Украины,
пр. Победы, 56, Киев-57, 03680, Украина,
e-mail: tankevych.s@gmail.com

Показана целесообразность и перспективность применения мультиагентных технологий для решения проблем управления в электроэнергетике. Предложена методология создания мультиагентных систем управления для различных сфер применения. Методология ориентирована на пять основных этапов разработки таких систем. Каждый из них использует результаты предыдущих этапов проектирования. Предложенная методология позволяет проектировать и разрабатывать мультиагентные системы управления с соблюдением совместимости их компонентов и с учетом наследственности систем. Библ. 8, рис. 1.

Ключевые слова: система управления, мультиагентная система, агент, информационный обмен.

Поступила 31.03.2016
Окончательный вариант 05.04.2016
Подписано в печать 21.06.2016

Література

1. *Stognii B., Kyrylenko O., Prakhovnyk A., Denysiuk S.* The evolution of intelligent electrical networks and their prospects in Ukraine // Tekhnichna elektrodynamika. – 2012. – No 5. – Pp. 52–67. (Ukr)
2. *Davidson E. M., McArthur S. D. J., McDonald J. R., Cumming T. and Watt I.* Applying multi-agent system technology in practice: Automated management and analysis of SCADA and digital fault recorder data // IEEE Trans. Power Syst. 2006. – Vol. 21. – No. 2. – Pp. 559–567.

DOI: https://doi.org/10.1109/TPWRS.2006.873109
3. *Nagata T. and Sasaki H.* A multi-agent approach to power system restoration // IEEE Trans. Power Syst. 2002. – Vol. 17. – No. 2. – Pp. 457–462. DOI: https://doi.org/10.1109/TPWRS.2002.1007918
4. *Widergren S. E., Roop J. M., Guttromson R. T. and Huang Z.* Simulating the dynamic coupling of market and physical system operations // Proc. IEEE Power Eng. Soc. General Meeting. 2004. – Vol. 1. – Pp. 748–753. DOI: https://doi.org/10.1109/PES.2004.1372914
5. *Wooldridge M.* Intelligent Agents In G. Weiss. – Multiagent Systems, The MIT Press, 1999. – 51 p.
6. *Inglesia C.A., Garijo M., Gonzalez J.C. and Velasco J.R.* Analysis and design of multi-agent systems using MAS-Common KADS // Intelligent Agents IV: Agent Theories, Architectures and Languages. – 1998. – Pp. 313–326.
7. *Hossack J., McArthur S.D.J., McDonald J.R., Stokoe J., Cumming T.* A multi-agent approach to power system disturbance diagnosis // Power System Management and Control, Conference Publication. – 2002. – No 488. – Pp. 317-322.
8. Energy management system application program interface (EMS-API): IEC 61970. – International Electrotechnical Commission. – (International Standard).

PDF