



NORWEGIAN JOURNAL OF DEVELOPMENT OF THE INTERNATIONAL SCIENCE

№51/2020

Norwegian Journal of development of the International Science

ISSN 3453-9875

VOL.1

It was established in November 2016 with support from the Norwegian Academy of Science.

DESCRIPTION

The Scientific journal “Norwegian Journal of development of the International Science” is issued 24 times a year and is a scientific publication on topical problems of science.

Editor in chief – Karin Kristiansen (University of Oslo, Norway)

The assistant of the editor in chief – Olof Hansen

- James Smith (University of Birmingham, UK)
- Kristian Nilsen (University Centre in Svalbard, Norway)
- Arne Jensen (Norwegian University of Science and Technology, Norway)
- Sander Svein (University of Tromsø, Norway)
- Lena Meyer (University of Gothenburg, Sweden)
- Hans Rasmussen (University of Southern Denmark, Denmark)
- Chantal Girard (ESC Rennes School of Business, France)
- Ann Claes (University of Groningen, Netherlands)
- Ingrid Karlsen (University of Oslo, Norway)
- Terje Gruterson (Norwegian Institute of Public Health, Norway)
- Sander Langfjord (University Hospital, Norway)
- Fredrik Mardosas (Oslo and Akershus University College, Norway)
- Emil Berger (Ministry of Agriculture and Food, Norway)
- Sofie Olsen (BioFokus, Norway)
- Rolf Ulrich Becker (University of Duisburg-Essen, Germany)
- Lutz Jäncke (University of Zürich, Switzerland)
- Elizabeth Davies (University of Glasgow, UK)
- Chan Jiang (Peking University, China) and other independent experts

1000 copies

Norwegian Journal of development of the International Science

Iduns gate 4A, 0178, Oslo, Norway

email: publish@njd-iscience.com

site: <http://www.njd-iscience.com>

CONTENT

CHEMICAL SCIENCES

<i>Voronin A., Karpov A.</i> THE MATHEMATICAL PLANNING OF SAMPLE PREPARATION FOR DOSAGE FORM "DETRALEX®" TABLETS.....	<i>Havriushenko K., Gladkiy F., Skliar V.</i> NEW EMULSIFIER AND ANTIDEGRADANT BASED ON CASTORIC ACID.....
3	5

PHYSICAL SCIENCES

<i>Lebedev V.</i> STUDY OF THE NON-SYMMETRIC DIRAK REACTION .	12
------------------------------------------------------------------	----

TECHNICAL SCIENCES

<i>Bondar M.</i> REGULATIONS ON FUNCTIONAL PRODUCTS IN DIFFERENT COUNTRIES	16
<i>Slepuzhnikov E.</i> EXPERIMENTAL STUDY OF VIBRATION ACCELERATIONS IN AXIAL DIRECTION ON MODERNIZED TRAVEL WHEELS.....	23
<i>Sobol A., Andreeva A.</i> DIAGNOSTICS OF FAULTS OF ASYNCHRONOUS AUTONOMOUS GENERATORS WIND-SOLAR POWER PLANTS	32
<i>Tikhonov M., Sokolova A., Sokolova S.</i> MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES AND EXTRAORDINARY RISK MANAGEMENT	35
<i>Toigonbaev S.</i> ASSIGNING TYPES AND DETERMINING THE AMOUNT OF REPAIRS WORKS IN THE CRM OF FARMS IN KAZAKHSTAN	37
<i>Khlaponin Y., Elissawi Kamal Khalifa A., Khlaponin D.</i> ANALYSIS OF SERVICES MANAGEMENT METHODS IN MULTISERVICE MACRONETS	42
<i>Shishkin A., Shishkina A., Domnichev A.</i> CONCRETE WITH A MIXED AGGREGATE AND STRUCTURED WATER	49

Tikhonov M.,*candidate of technical sciences, associate professor,***Sokolova A.***master of technical sciences,***Sokolova S.***Doctor of Philosophy**Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus**Minsk***СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ****Тихонов М.М.,***кандидат технических наук, доцент,***Соколова А.А.,***магистр технических наук,***Соколова С.Н.***доктор философских наук**Университет гражданской защиты МЧС Республики Беларусь**г. Минск*DOI: [10.24412/3453-9875-2020-51-1-35-37](https://doi.org/10.24412/3453-9875-2020-51-1-35-37)**Abstract**

In the article, the authors consider the features of modern information technologies, with special emphasis on the technical features of the management decision-making processes and the specifics of the development of the information society associated with risks in emergency situations.

Аннотация

В статье авторы рассматривают особенности современных информационных технологий, делая особый акцент на технических особенностях процессов принятия управленческих решений и специфике развития информационного общества, связанных с рисками в условиях чрезвычайных ситуаций.

Keywords: automated information and control systems in emergency situations, intellectualization of management processes, risk management in emergency situations.

Ключевые слова: автоматизированные информационно-управляющие системы в условиях чрезвычайных ситуаций, интеллектуализация процессов управления, управление рисками в условиях чрезвычайных ситуаций.

В информационном обществе наблюдаются глобальные трансформации социальной реальности и появляются инновационные стратегии, имеющие отношение к информационным технологиям, управлению рисками, что актуализирует специфику процессов принятия управленческих решений в условиях чрезвычайных ситуаций.

Отметим, что информационно-аналитическая, организационно-адаптивная, межкультурно-посредническая, межличностная коммуникация в существующей социальной реальности представляет собой эффективный вид социальных взаимодействий, которые «... в период максимальной десинхронизации общественных отношений становятся мобильными и относительно автономными» [1, с. 95]. Применение информационно-управляющих систем связано с обеспечением защиты информационных ресурсов и «... ряд современных тенденций, которые приведут к распространению информационных технологий, наряду с ростом мировой экономики, большей культурной ассимиляцией, со-

зданием и внедрением новой техники ...» детерминируют управленческие решения в условиях чрезвычайных ситуаций [2, с. 140].

Современные информационные технологии и управление рисками в условиях чрезвычайных ситуаций становятся особенно актуальным по причине того, что при анализе особенностей и специфики процессов разработки и принятия управленческих решений, возникают вопросы, связанные с критериями оценки поступающей информации и системами обмена актуальной информацией. И в процессе анализа существующих информационных систем необходимо выявить основополагающие критерии, необходимые для оценки постоянно поступающей (обновляющейся) информации, которая также необходима для поддержки принятия решения и управления рисками в условиях чрезвычайных ситуаций. И в этом случае, как считают авторы статьи, важно учитывать тот факт, что информационные потоки в обществе могут быть несинхронными, неоднородными, разнонаправленными, что

усложняет профессиональную деятельность аналитического отдела, затрудняя рефлексию информационно-управленческой инфраструктуры, а значит, возникает необходимость в обеспечении управления рисками в условиях чрезвычайных ситуаций. Для поддержки принятия управленческих решений важно своевременно и целенаправленно (с помощью алгоритмизации автоматизированного структурно-логического моделирования сложных систем) инициировать робототехнические и кибернетические системы, имеющие отношение к адаптивному управлению рисками и комплексной информационной системе, основывающуюся на интегрированных технологиях баз данных, сети Интернет, современных механизмах защиты информации [3, с. 21].

Специфика использования технических информационно-управляющих систем и выбор изменений для создания наиболее приемлемых технологических условий необходимо рассматривать с позиций конвергенции и с учётом того, что «... геополитические трансформации, глобальные изменения социальной реальности, которые детерминируют разноректорные процессы обеспечения безопасности личности, также объективно связаны с универсалиями культуры» [4, с. 48] и современными системами коммуникации. Следовательно, существует зависимость между инфосферой, информационными технологиями и техническими особенностями, характеризующими специфику принятия управленческих решений, где основой информационной безопасности является не столько материальная, сколько духовная экзистенция личности, во многом определяющая эффективность информационно-управляющих систем в условиях чрезвычайных ситуаций [5].

В информационном обществе наблюдается интенсификация интеллектуализации процессов управления с использованием техногенных сред, а также активное внедрение сетевых технологий для решения проблем, связанных с объектами «произвольной природы», которые обладают «... свойствами избирательности и операциональной замкнутости, а также способностью моделировать среду и себя в ней» [6, с. 9]. И действительно, как никогда ранее, сегодня становятся востребованными современные информационные технологии и управление рисками (навигация, робототехника, интеллектуализация локальных систем), так как интенсивно разрабатываются инновационные стратегии управления, связанные с многофункциональными робототехническими системами.

Напомним, что развитие инфосферы и технологий инициирует «цифровую среду», или часть межгосударственной информационной системы ГИССБ, которая создавалась, как комплексная поддержки в принятии управленческих решений в условиях чрезвычайных ситуаций, ликвидацией стихийных бедствий, как интегрированная система средств обработки разнонаправленных баз данных, экспертная географическая информационная система сбора данных по радиоактивности окружающей среды. Интересно, что для стратегического

планирования в Федеральном агентстве США по управлению в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций используется система National Emergency Management System, представляющая собой интегрированную информационную систему, специально созданную для сбора, распределения актуальной информации в чрезвычайной ситуации, что позволяет гражданским органам быстро взаимодействовать с различными службами.

Акцентуация на международном опыте, позволяет утверждать авторам статьи, что использование информационно-управляющих систем в условиях чрезвычайных ситуаций предполагает распространение ситуационных комплексов и центров, которые создаются с целью всестороннего изучения информации при выработке оперативного решения стратегических задач, возникающих в условиях чрезвычайных ситуаций (Россия, Германия, США, Норвегия). Интересно, что совместно с Центром исследования экстремальных ситуаций и Военно-инженерным университетом Всероссийским НИИ ГОЧС МЧС РФ создана специализированная геоинформационная система «Экстремум», которая позволяет комплексно использовать картографические и атрибутивные базы данных для оперативного прогнозирования чрезвычайных ситуаций (природные пожары, землетрясения, наводнения, техногенные катастрофы). Именно геоинформационная система «Экстремум» предлагает математические модели прогнозирования чрезвычайных ситуаций, что дает возможность учитывать возникающие риски и последствия чрезвычайных ситуаций, позволяющих более адекватно оценивать последствия опасных факторов, формируя долгосрочные, среднесрочные, краткосрочные прогнозы возможных чрезвычайных ситуаций. Так, в плановом порядке Санкт-Петербургская компания «Транзас» обучает командный состав МЧС (персонал, личный состав взаимодействующих служб) в моделируемых аварийных ситуациях (нефтяные разливы, аварии на потенциально опасных объектах, операции поиска, спасения при морских, авиационных катастрофах). На основе блока АХОВ, разработанного ФЦ ВНИИ ГОЧС, осуществляется эффективное прогнозирование чрезвычайных ситуаций и математическое моделирование траектории движения, испарения, взаимодействия с берегом, потенциально опасного воздействия разлива нефти, химического продукта на акваториях, а также определяется степень угрозы токсичных субстанций в воздухе в результате разлива химических веществ. Определяющим фактором, в таком случае, способствующим актуализации функциональных возможностей информационной системы, является активное использование данных моделей, которые автоматически отслеживают все изменения (базы данных, предназначенные для поддержки принятия решений при чрезвычайных ситуациях, графическое отображение развернутых сил и средств МЧС). В информационном обществе именно инфосфера представляет собой максимально актуализированный ресурс, используемый для успешной реализации

управленческих решений в условиях чрезвычайных ситуаций.

Управление рисками, как считают авторы статьи, предполагает высокий уровень профессионализма и информированности руководителя, который нацелен на минимизацию вероятностей возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на оперативность, достоверность поступающей информации, позволяющей быстро рефлексировать, объективно отражая изменяющуюся обстановку при принятии управленческих решений на территории чрезвычайных ситуаций. В условиях чрезвычайных ситуаций важное место занимают автоматизированные информационно-управляющие системы, которые выполняют информационно-справочные функции и «... в ходе непрерывного усложнения технических систем» [7, с.4] обеспечивают реализацию функциональных задач, иницируя адаптивные формы воздействия по поддержке принятия управленческих решений (тушение пожаров, дезактивация труднодоступных поверхностей при химическом и радиоактивном заражении).

Таким образом, автоматизированные информационно-управляющие системы позволяют расширить возможности современных информационных технологий [9] и на основе программной реализации алгоритмизированных оценок показателей безопасности, включающих интеллектуализацию процессов управления, в том числе, и управление рисками. Современные информационные технологии и специфика процессов принятия управленческих решений, связанных с рисками в условиях чрезвычайных ситуаций, в итоге, ориентируется на «... тенденцию к тотальному охвату всепроникающими компьютерными технологиями контроля и управления всех сфер существования и жизнедеятельности человека при одновременном повышении независимости от человека самой искусственной технической среды» [8, с. 23].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Соколова С.Н. Безопасность человека в информационном обществе и гибридная реальность /С.Н. Соколова // Вестник Полесского государственного университета. Серия общественных гуманитарных наук. 2020, № 1. С. 94-101.
2. Фомин М.Ф. Технологии качества жизни и постиндустриальная эпоха / М.Ф. Фомин // Вопросы философии. 2016, № 3. – С. 139-147.
3. Сергеев С.Ф. Проблемы аутопоэзиса техногенного мира / С.Ф. Сергеев // Робототехника и техническая кибернетика. 2015, № 1(6). – С. 21-25.
4. Хроколов В.А., Соколова А.А. Антропологический кризис в информационном обществе и безопасность личности / В.А. Хроколов, А.А. Соколова // Вестник Полесского государственного университета. Серия общественных гуманитарных наук. 2018, № 2. С. 48-55.
5. Соколова С.Н., Соколова А.А. Международная безопасность в информационном обществе: основные функции государственного регулирования / С.Н. Соколова // Информационное право. 2018, № 3. С. 4-7.
6. Соколов Б.В. Неокибернетика в современной структуре системных знаний / Б.В. Соколов, Р.М. Юсупов // Робототехника и техническая кибернетика. 2014, № 2(3). – С. 3-11.
7. Лопота А.В., Юревич Е.А. Самоорганизация в кибернетике и робототехнике / А.В. Лопота, Е.А. Юревич // Робототехника и техническая кибернетика. 2014, № 2(3). – С. 4-5.
8. Сергеев С.Ф. Проблемы аутопоэзиса техногенного мира / С.Ф. Сергеев // Робототехника и техническая кибернетика. 2015, № 1(6). – С. 21-25.
9. Соколова А.А. Информационно-управляющие системы в условиях чрезвычайных ситуаций: проблемы и перспективы /А.А. Соколова // Вестник Полесского государственного университета. Серия общественных гуманитарных наук. 2019, № 2. С. 31-36.