ISSN 1995-7637
12+

ФЭС ФИНАНСЫ ЭКОНОМИКА СТРАТЕГИЯ

№ 12 (137)
ДЕКАБРЬ 2017
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

FES: FINANCE. ECONOMY. STRATEGY

SCIENTIFIC-PRACTICAL AND METHODOLOGICAL MAGAZINE
No. 12 (137) 2017

САНДРО БОТТИЧЕЛЛИ
ПОКЛОНЕНИЕ ВОЛХВОВ, 1475 г.
УФФИЦИ, ФЛОРЕНЦИЯ

Редакционная коллегия ФЭС:

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР – ШУЛЬГИНА Лариса Владимировна – д.э.н., профессор кафедры экономики и основ предпринимательства ВГТУ (г. Воронеж)

ЖУКОВ Василий Иванович – д.ист.н., профессор, академик РАН (г. Москва);

ЗАКШЕВСКИЙ Василий Георгиевич – д.э.н., профессор, директор ФГБНУ НИИЭОАПК ЦЧР России, академик РАН (г. Воронеж);

КЛЕЙНЕР Георгий Борисович – д.э.н., профессор, член-корр. РАН, заместитель директора ЦЭМИ РАН, председатель научного совета при ООН РАН (г. Москва);

ХИЦКОВ Иван Федорович – д.э.н., профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, научный руководитель ФГБНУ НИИЭОАПК ЦЧР России (г. Воронеж);

АЛИЕВ Адалят Байрамали – д.т.н., д.э.н., доктор транспорта, профессор кафедры организации и управления промышленностью Азербайджанского архитектурно- строительного университета (г. Баку, Республика Азербайджан);

АЛЬ-МУССАВИ Рахман Хасан Али – доктор философии в экономике, профессор, декан факультета менеджмента и экономики Университета Вассита (Ирак);

ДЖУНУСОВ Болот Тологонович – к.э.н., экс-посол Республики Кыргызстан в Российской Федерации (Республика Кыргызстан);

МАРШАН Александр Владимирович – д.э.н., профессор Института экономики и управления в промышленности, Почетный доктор ЦЭМИ РАН, действительный член Европейской академии естественных наук, г. Ганновер, Германия (г. Хельсинки, Финляндия);

МАЧАГЕ Сospитер Магита – д.м.н., PhD, профессор, экс-посол Республики Кения в РФ (Республика Кения, Найроби);

ТЫМИНСКИЙ Владимир Георгиевич – к.геол.-мин.н., д.филос.н., профессор, Президент Европейской академии естественных наук (г. Ганновер, Германия);

ЛЬВОВИЧ Игорь Яковлевич – д.т.н., профессор, ректор ВИВТ, профессор Панъевропейского университета Братиславы (Словакия);

БОРИСОВ Алексей Николаевич – к.т.н., д.э.н., профессор кафедры экономики и финансов ВГЛТУ, директор НП «ВГАСУ Строй», заслуженный строитель РФ (г. Воронеж);

ВАЩЕНКО Александр Николаевич – д.э.н., профессор, главный редактор научного журнала «Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса» (г. Волгоград);

ГАСИЛОВ Валентин Васильевич – д.э.н., профессор, зав. кафедрой экономики и основ предпринимательства ВГТУ, заслуженный работник высшей школы РФ (г. Воронеж);

ГРУЗИНОВ Владимир Петрович – д.э.н., профессор, научный руководитель МИГКУ, заслуженный деятель науки РФ (г. Москва);

ЗАРЯЕВ Александр Васильевич – д.т.н., профессор, заслуженный сотрудник МВД России (г. Воронеж);

ЗРАЖЕВСКАЯ Татьяна Дмитриевна – д.ю.н., профессор кафедры конституционного права ВГУ, заслуженный юрист РФ, омбудсмен по правам человека в Воронежской области (г. Воронеж);

МЕЩЕРЯКОВ Дмитрий Алексеевич – д.э.н., профессор кафедры региональной экономики и менеджмента МОАУ ВПО «Воронежский институт экономики и социального управления», Почетный работник ВПО РФ (г. Воронеж);

МОСКОВЦЕВ Валерий Витальевич – к.т.н., д.э.н., профессор, зав. кафедрой менеджмента ЛГТУ, Изобретатель СССР (г. Липецк);

МОСКОВЦЕВА Лариса Владимировна – д.э.н., профессор, зав. кафедрой государственного и муниципального управления ЛГТУ (г. Липецк);

ПАДАЛКИН Виталий Юрьевич – д.э.н., профессор, советник генерального директора АО Концерн «Созвездие», заслуженный экономист РФ (г. Воронеж);

САПОЖНИКОВА Наталья Глебовна – д.э.н., профессор, зав. кафедрой бухгалтерского учета ВГУ (г. Воронеж);

СИРОТКИНА Наталья Валерьевна – д.э.н., профессор кафедры экономики и управления организациями ВГУ (г. Воронеж);

УСАТОВА Людмила Васильевна – д.э.н., профессор кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита НИУ «БелГУ» (г. Белгород);

ШАРАЛДАЕВА Ирина Архиповна – д.э.н., профессор Восточно-Сибирского государственного технологического университета, директор Института экономики и права (г. Улан-Удэ).

Учредитель и издатель: ООО «Финэкономсервис 2000».
Соиздатели: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», ФГБНУ НИИЭОАПК ЦЧР России.
Издание зарегистрировано в Центрально-Черноземном управлении федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охраны культуры населения. Рег. свидетельство ПИ № 6-0987 от 31.05.2004 (перерег. ПИ № ФС 6-0817 от 01.08.2007).
Сайт: http://www.fines2000.ru

Журнал зарегистрирован в системе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования).
Журнал включен в Объединенный каталог «Пресса России». Подписной индекс 29681.
Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий ВАК 2010 и 2015 гг., в международные базы данных EBSCO, Ulrichs, Resbib.
Журнал награжден Европейской академией естественных наук почетным дипломом и медалью барона фон Штиглица.

The Editorial Board of FES:

CHIEF EDITOR – SHULGINA Larisa Vladimirovna – doctor of econ. sci., professor of Chair of economics and business foundations of Voronezh State Technical University (Voronezh);

ZHUKOV Vasily Ivanovich – doctor of history sci., professor, academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow);

ZAKSCHEWSKI Vasily Georgievich – doctor of econ. sci., professor, Director of the State Scientific Institution Research Institute of Economy and Organization of Agro-Industrial Complex of the CCA in Russian Federation; academician of the Russian Academy of Sciences (Voronezh);

KLEINER Georgii Borisovich – doctor of econ. sci., professor, Corresponding member of the Russian Academy of Sciences, deputy director of the Central Economic Mathematical Institute of the Russian Academy of Sciences, Chairman of the Scientific Council of the Division of Social Sciences (Moscow);

HITSKOV Ivan Fedorovich – doctor of econ. sci., professor, academician of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of Russia, scientific director of the State Scientific Institution Research Institute of Economy and Organization of Agro-Industrial Complex of the CCA in Russian Federation (Voronezh);

ALIYEV Adalyat Bayramali – doctor of technical sci., doctor of econ. sci., doctor of Transport, Professor of Chair of Organization and Management of Industry of the Azerbaijan Architecture and Construction University (Baku, Republic of Azerbaijan);

AL-MOUSSAWI Rahman Hassan Ali – PhD in Economics, professor, Dean of the Faculty of Management and Economics, University of Wassit (Iraq);

DZHUNUSOV Bolot Tologonovich – PhD, ex-Ambassador of the Kyrgyz Republic in the Russian Federation (Kyrgyz Republic);

MARSHAN Alexander Vladimirovich – doctor of econ. sci., professor of the Institute of Economics and Management in Industry, Honorary Doctor of StPSEU, a full member of the European Academy of Natural Sciences, Hanover, Germany (Helsinki, Finland);

MACHAGE Sospiter Magita – MD, PhD, professor, ex-Ambassador of Republic of Kenya (Republic of Kenya);

TYMINSKY Vladimir Georgievich – cand. of geol.-min. sci., doctor of filosopie sci., professor, President of the European Academy of Natural Sciences (Hanover, Germany);

LVOVICH Igor Yakovlevich – doctor of technical sci., professor, rector of Voronezh Institute of High Technologies, professor Pan-European University in Bratislava (Slovakia);

BORISOV Alexey Nikolaevich – cand. of technical sci., doctor of econ. sci., professor of Chair of economics and finance of the Voronezh State Forestry University, director of NP «VGASU Stroy», Honored Builder of the Russian Federation (Voronezh);

VASHCHENKO Alexander Nikolaevich – doctor of econ. sci., professor, chief editor of the scientific journal «Business. Education. Right. Bulletin of the Volgograd Institute of Business» (Volgograd);

GASILOV Valentin Vasiljevich – doctor of econ. sci., professor, Head of Chair of Economics and the basics of entrepreneurship of Voronezh State Technical University, Honored Worker of Higher School of the Russian Federation (Voronezh);

GRUSINOV Vladimir Petrovich – doctor of econ. sci., professor, scientific director of of the Moscow Institute of State and commercial management, Honored Scientist of the Russian Federation (Moscow);

ZARJAEV Alexander Vasilievich – doctor of technical sci., professor, Honored employee of the Russian Interior Ministry (Voronezh);

ZRAZHEVSKAYA Tatiana Dmitrievna – doctor of law sci., professor of Chair of Constitutional Law VSU, Honored Lawyer of the Russian Federation, the Ombudsman for Human Rights in the Voronezh region (Voronezh);

MESHCHERYAKOV Dmitry Alexeevich – doctor of econ. sci., professor, Head of Chair of Economics and the economic security of the Voronezh institute of Economics and social management, Honorary Worker of the Russian HPE (Voronezh);

MOSKOVTSEV Valery Vitalievich – cand. of technical sci., doctor of econ. sci., professor, Head of Chair of Management LSTU, Inventor of the USSR (Lipetsk);

MOSKOVTSEVA Larisa Vladimirovna – doctor of econ. sci., professor, Head of the Chair of State and Municipal Management LSTU (Lipetsk);

PADALKIN Vitaliy Yurievich – doctor of econ. sci., professor, Advisor to General Director of JSC Concern «Sozvezdie», honored economist of the Russian Federation (Voronezh);

SAPOZHNIKOVA Natalia Glebovna – doctor of econ. sci., professor, Head. Department of Accounting Voronezh State University (Voronezh)

SIROTKINA Natalia Valeryevna – doctor of econ. sci., Professor of Chair of Economics and Management of Organizations VSU (Voronezh);

USATOVA Ludmila Vasilievna – doctor of econ. sci., professor of Chair of Accounting, Analysis and Audit of research institutions of Belgorod State University (Belgorod);

SHARALDAEVA Irina Arhipovna – doctor of econ. sci., professor of East Siberian State Technological University, director of the Institute of Economics and Law (Ulan-Ude).

Founder and publisher: OOO «Finekonomservis 2000».
Co-publishers: Voronezh State Technical University, SRI EOAIC Central Chernozem region of Russia.
The publication is registered in the Central Chernozem Department of the Federal Service for Supervision of Compliance with Legislation in the Sphere of Mass Communications and Protection of Population Culture. Reg. Certificate of PI No. 6-0987 of 31/05/2004 (revised by PI No. FS 06-0817 of 01.08.2007).
Website: http: //www.fines2000.ru

The magazine is registered in the RINC system (Russian Scientific Citation Index).
The magazine is included in the United Catalog «The Press of Russia». Subscription index is 29681.
The magazine is included in the List of leading peer-reviewed scientific journals and editions of VAK 2010 and 2015, in the international databases EBSCO, Ulrichs, Resbib.
The magazine was awarded by the European Academy of Natural Sciences with an honorary diploma and a medal by Baron von Stieglitz.

СЕРИЯ «ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА: ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ»

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА

Х.У. Умаров, Ш.А. Джалолов
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ИЗМЕРЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ
И ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
(Институт экономики и демографии Академии наук Республики Таджикистан,
Республика Таджикистан) 5

Н.В. Пантявина
ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОЙ ЗАРУБЕЖНОЙ ПРАКТИКИ СТРАТЕГИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ
УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(Воронежский институт экономики и социального управления, г. Воронеж, Россия) 12

О.В. Соколова
СОВРЕМЕННЫЙ ЭТАП СУДЕБНОЙ РЕФОРМЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.
СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ И СПОСОБЫ ИХ РАЗРЕШЕНИЯ
(Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Российский государственный университет правосудия»,
Центральный филиал, г. Воронеж, Россия) 18

РАЗДЕЛ 2. УПРАВЛЕНИЕ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКОЙ

С.В. Амелин, И.В. Щетинина
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ ПРОДУКЦИИ
(Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия) 25

Д.И. Емельянов, Л.П. Мышовская, Н.В. Фирсова, Е.А. Рязанцева
РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА НА ОСНОВЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
УПРАВЛЯЮЩЕЙ КОМПАНИИ
(Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия) 37

РАЗДЕЛ 3. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ И ТЕРРИТОРИЙ

М.Е. Орлова-Шейнер
УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТНЫМИ РИСКАМИ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ В УСЛОВИЯХ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ РЕЦЕССИИ
(Санкт-Петербургский государственный академический институт живописи, скульптуры
и архитектуры имени И.Е. Репина, г. Санкт-Петербург, Россия) 43

М.Е. Отинова, З.В. Гаврилова, Ю.А. Ивахненко
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВА И АГРАРНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА НА РЫНКЕ МОЛОКА
(Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района России, г. Воронеж, Россия; Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, г. Воронеж, Россия) 53

РАЗДЕЛ 4. АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО

Е.С. Жукова
ВЛИЯНИЕ ВНУТРИГОСУДАРСТВЕННЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ
(Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия) 60

С.Н. Золотухин, О.Б. Кукина, А.А. Абраменко, В.Я. Мищенко
ИЗМЕНЕНИЕ С ТЕЧЕНИЕМ ВРЕМЕНИ СТРУКТУРЫ, СВОЙСТВ, СОСТОЯНИЯ КРУПНОТОННАЖНОГО ОТХОДА – ЛЕЖАЛОГО ФОСФОГИПСА ДИГИДРАТА
(Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия) 69

РАЗДЕЛ 5. ЮБИЛЕИ И КОНФЕРЕНЦИИ

ПРЕСС-РЕЛИЗ О ПРОВЕДЕНИИ ВОРОНЕЖСКИМ ОПОРНЫМ УНИВЕРСИТЕТОМ РЕГИОНАЛЬНОГО НАУЧНОГО СЕМИНАРА С ПРЕДСТАВИТЕЛЕМ SCOPUS И WEB OF SCIENCE О.В. КИРИЛЛОВОЙ НА ТЕМУ «МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ НАУЧНЫЕ КОММУНИКАЦИИ И РЕДАКТИРОВАНИЕ. ЗАДАЧИ ЭТИЧНОЙ ПОДГОТОВКИ И ПУБЛИКАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЖУРНАЛАХ, ИНДЕКСИРУЕМЫХ В ГЛОБАЛЬНЫХ БАЗАХ ДАННЫХ ЦИТИРОВАНИЯ SCOPUS И WEB OF SCIENCE» 77

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ 79

INNOVATION ECONOMY SERIES: HUMAN DIMENSION

SECTION 1. THEORY AND METHODOLOGY OF ECONOMICS AND LAW

H.U. Umarov, Sh.A. Jalolov
METHODOLOGICAL ISSUES OF MEASURING FINANCIAL AND MONETARY SECURITY
(Institute of Economics and Demography of the Academy of Sciences
of the Republic of Tajikistan, Republic of Tajikistan) 5

N.V. Pantyavina
EVALUATION OF MODERN FOREIGN PRACTICE
STRATEGY OF PROCESSES OF MANAGEMENT OF ADDITIONAL PROFESSIONAL EDUCATION
DEVELOPMENT
(Voronezh Institute of Economics and Social Management, Voronezh, Russia) 12

O.V. Sokolova
THE CURRENT STAGE OF JUDICIAL REFORM IN THE RUSSIAN FEDERATION. EXISTING PROBLEMS
AND WAYS TO RESOLVE THEM
(Federal State budgetary Educational Institution of Higher Education
"Russian State University of Justice", Central Branch, Voronezh, Russia) 18

SECTION 2. MANAGEMENT OF THE MARKET ECONOMY

S.V. Amelin, I.V. Shchetinina
ORGANIZATION OF HIGH-TECH PRODUCTION OF COMPETITIVE PRODUCTS
(Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia) 25

D.I. Emelyanov, L.P. Myshovskaya, N.V. Firsova, E.A. Ryazantseva
THE TASK OF URBAN PLANNING BASED ON THE MODELING ACTIVITIES
OF THE MANAGEMENT COMPANY
(Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia) 37

SECTION 3. ECONOMY OF INDUSTRIES AND TERRITORIES

M.E. Orlova-Sheiner
PROJECT RISK MANAGEMENT IN LOGISTIC SYSTEMS IN CONDITIONS OF ECONOMIC RECESSION
(St. Petersburg State Academic Institute of Painting, Sculpture and Architecture
named after I.E. Repin, St. Petersburg, Russia) 43

M.E. Otinova, Z.V. Gavrilova, Yu.A. Ivakhnenko
THE INTERACTION BETWEEN THE STATE AND AGRARIAN BUSINESS AT THE MILK MARKET
(Research Institute of Economic and Organization Agrarian and Industrial Complex
Russian Central Black Earth, Voronezh, Russia; Voronezh State Agricultural University
named after Emperor Peter the Great, Voronezh, Russia) 53

SECTION 4. ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

E.S. Zhukova
INTERNAL HISTORICAL PROCESS INFLUENCE ON THE INDUSTRIAL FIELD DEVELOPMENT
(Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia) 60

S.N. Zolotukhin, O.B. Kukina, A.A. Abramenko, V.Ya. Mishchenko
CHANGING WITH TIME OF THE STRUCTURE, PREPERTIES, STATE OF THE LARGE-TONNAGE WASTE – LYING PHOSPHOGYPSE DIHYDRATE
(Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia) 69

SECTION 5. ANNIVERSARIES AND CONFERENCES

PRESS RELEASE ABOUT THE VORONEZH RESUME UNIVERSITY OF THE REGIONAL SCIENTIFIC SEMINAR WITH THE REPRESENTATIVE OF SCOPUS AND WEB OF SCIENCE O.V. KIRILLOVA ON THE TOPIC OF "INTERDISCIPLINARY SCIENTIFIC COMMUNICATIONS AND EDITING. OBJECTIVES OF THE ETHIC TRAINING AND PUBLICATION OF THE RESULTS OF SCIENTIFIC RESEARCH IN MAGAZINES INDEXED IN GLOBAL DATABASE OF SCOPUS AND WEB OF SCIENCE" 77

RULES FOR AUTHORS. 79

СЕРИЯ «ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА: ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ»

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА

УДК 336

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ИЗМЕРЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ И ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Х.У. Умаров [a], Ш.А. Джалолов [b]

Институт экономики и демографии Академии наук Республики Таджикистан, Республика Таджикистан [a, b]

Аннотация: В статье освещаются вопросы измерения финансовой и денежно-кредитной безопасности в Республике Таджикистан. Авторами даны более рациональные методологические подходы к их измерению и оценке. Их использование на практике позволит соответствующим органам власти получить реальную информацию о двух важнейших составляющих экономической безопасности. Авторы делают вывод о том, что пределы безопасности, или пороговые значения, применительно к денежно-кредитной безопасности не могут носить интегрированный характер. Важная особенность предельных значений в этой сфере состоит в том, что даже частные пороговые значения могут оказать воздействие на измерение макроэкономических показателей.

В связи с этим определенное значение имеет выработка четких позиций по вопросам финансового и денежно-кредитного благополучия. Такие позиции необходимы для эффективного действия мониторинга над вышеназванными системами. В приблизительном смысле неблагополучие в функционировании финансовой и денежно-кредитной подсистем совпадает с нехваткой соответствующих ресурсов. Делается вывод о необходимости принятия мер по сдерживанию неблагополучных тенденций в развитии финансовой и денежно-кредитной систем, поскольку их продолжение неизбежно может вести к опасным явлениям.

Ключевые слова: финансовая безопасность, финансово-кредитная безопасность, финансовый дефолт, государственный долг, государственный бюджет, процентная ставка, финансовый кризис.

METHODOLOGICAL ISSUES OF MEASURING FINANCIAL AND MONETARY SECURITY

H.U. Umarov [a], Sh.A. Jalolov [b]

Institute of Economics and Demography of the Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan, Republic of Tajikistan [a, b]

Abstract: The article elucidates the questions of measurements of financial and money-credit security in the Republic of Tajikistan. The authors have given more rational methodological approaches to its measurements and valuation. The use of these scientific results will allow corresponding institutions to get real information about two components of economical security.

The authors conclude that the limits of security, or threshold values, with regard to monetary and credit security can not be integrated. An important feature of the limit values in this area is that even private threshold values can influence the measurement of macroeconomic indicators.

In this regard, the development of clear positions on issues of financial and monetary well-being is of definite importance. Such positions are necessary for the effective operation of monitoring over the above systems. In the approximate sense, the trouble in the functioning of the financial and monetary subsystems coincides

with the lack of adequate resources. The conclusion is made that it is necessary to take measures to contain unfavorable trends in the development of financial and monetary systems, since their continuation can inevitably lead to dangerous phenomena.

Keywords: financial security, financial-credit security, financial default, state debt, state budget, rate, financial crisis.

Необходимость обеспечения достоверности информации о финансовой и денежно-кредитной безопасности требует выяснения оценки подходов к их измерению. Дело в том, что до сих пор в мире не достигнуто единое понимание названных выше систем безопасности. В развитых странах мира и в постсоветских странах в этом плане господствуют различные представления. Согласно этим представлениям и формируются понятия о сферах охвата финансовой и денежно-кредитной безопасности.

В России и в академических кругах, и в практической сфере проводится различие между финансовой и кредитной системами. Последняя рассматривается в качестве отдельного объекта экономической политики.

Соответственно различают финансовую и денежно-кредитную политику, финансовую и денежно-кредитную безопасность.

В развитых странах мира денежно-кредитная сфера рассматривается как составная часть финансовой системы. В частности, в трудах лауреатов Нобелевской премии Дж. Тобина, Г. Марковица, Ф. Модильяни, У. Шарпа отмечается, что банковская сфера является составной частью единой финансовой системы [4].

Российский подход, на наш взгляд, является более приемлемым, поскольку он исходит из органической близости двух систем, их тесного взаимодействия и взаимной обусловленности, и при этом учитывает их относительно самостоятельное функционирование. Это предполагает раздельное существование определения финансовой и денежно-кредитной безопасности.

Под финансовой безопасностью понимаются такие количественные параметры мобилизации и использования финансовых ресурсов, которые обеспечивают нормальную жизнедеятельность государственных структур, их независимость от внешних финансовых источников, полномерную реализацию внешней и внутренней политики государства.

Под денежно-кредитной безопасностью понимается такое состояние денежного обращения и кредитной сферы, которое обеспечивает бескризисное и поступательное развитие экономики и сохранение устойчивости финансовой и макроэкономической стабильности страны, создает надежные барьеры на путях галопирующей инфляции, основу для осуществления финансовых взаимоотношений между хозяйственными агентами.

Финансовая политика должна исходить из необходимости обеспечения финансовой безопасности страны. Речь идет о постоянном мониторинге следующих процессов:

а) недопущение продолжительного существования бюджетного дефицита;

б) недопущение проявлений профицита, когда важнейшие государственные нужды далеки от удовлетворения;

в) недопущение внешних заимствований в течение продолжительного периода времени;

г) недопущение продолжительного преобладания импорта над экспортом и разрастания разницы между импортом и экспортом, т. е. величины отрицательного сальдо торгового баланса;

д) недопущение высокого уровня налогового бремени, препятствующего беспрепятственному развитию процессов расширенного воспроизводства;

е) недопущение необоснованных налоговых льгот и каникул для налогоплательщиков;

ж) обеспечение снижения стимулирующей функции налогов и недопущение растранжиривания средств государственного бюджета;

з) недопущение структурных диспропорций между статьями государственных расходов;

и) обеспечение эффективного использования средств бюджета и внебюджетных фондов;

к) устойчивое достижение эффективного использования внешних заимствований и недопущение роста давления обслуживания государственного долга на динамику роста бюджетных ресурсов;

л) недопущение рассрочек в возвращении внешних долгов.

Самое важное в реализации мероприятий по обеспечению финансовой безопасности заключается в предотвращении финансового дефолта, т. е. в прекращении платежеспособности государства. Такой дефолт чреват угрозой не только снижения имиджа страны в международном сообществе государств. Он может привести к резкому сокращению объемов прямых иностранных инвестиций, к изменению отношения международных доноров в худшую сторону, к замедлению процессов поступления новых траншей во внешних заимствованиях и т. д.

Денежно-кредитная политика, в отличие от финансовой политики, проводится Центральным

банком (в случае с Таджикистаном – Национальным Банком), и среди ее задач самым важным является обеспечение денежно-кредитной безопасности. Речь идет об эффективном мониторинге над следующими процессами:

а) обеспечение устойчивости национальной валюты;

б) постепенный отказ от принципа жесткого таргетирования предложения национальной валюты с учетом растущего поступления иностранной валюты от внешних трудовых мигрантов;

в) недопущение тенденции дальнейшего удорожания денег, связанной с изменением ставки рефинансирования Национального Банка;

г) постепенное превращение политики «дорогих денег» в политику «дешевых денег»;

д) повышение уровня доступа физических и юридических лиц к банковским кредитам;

е) постепенный отказ от практики сохранения завышенного курса национальной валюты, что важно для ускорения темпов и качественного совершенствования структуры экспорта;

ж) достижение четкой ориентации денежно-кредитной политики на развитие реального сектора экономики;

з) осуществление мер по постепенному повышению уровня монетизации;

и) недопущение возможностей возникновения денежных тромбов при осуществлении расчетов между хозяйственными субъектами;

к) недопущение снижения уровня ликвидности коммерческих банков;

л) регулирование норм обязательного резервирования для коммерческих банков в целях повышения уровня ликвидности и повышения уровня денежной обеспеченности экономики, повышение роли страхования в денежно-кредитной сфере, внедрение новых форм страхования и перестрахования;

м) последовательное снижение внебанковского налично-денежного оборота;

н) усиление борьбы против преступных форм денежного обращения (хавала);

о) формирование финансового рынка в полном составе с учетом осуществления мер по его интеграции с мировым финансовым рынком;

п) недопущение барьеров на пути становления свободной конкуренции между кредитными организациями;

р) снятие искусственно созданных барьеров в отношении вхождения иностранных банков в финансовый рынок Таджикистана.

Все отмеченные выше процессы сталкиваются с проблемами, решение которых может привести к укреплению финансовой и денежно-кредитной безопасности.

Обеспечение финансовой безопасности всецело зависит от финансовой политики государства. Если имеют место риски в финансовой системе, то можно уверено отметить, что в финансовой политике допущены серьезные ошибки. Многие ошибки, приведшие к возрастанию рисков и угроз финансовой безопасности, имеют в качестве своего источника концептуальное несоответствие между реализованными рекомендациями и сложившейся ситуацией.

Это означает, что реальная ситуация в реальном секторе экономики требовала использование рекомендаций и предложений, исходящих из учения ряда школ экономической науки, за исключением монетаристской.

Ситуация, как известно, была продиктована необходимостью трансформации планово-директивной экономической системы в рыночную. В мировой экономической истории не было никакого прецедента для использования монетаристских рецептов в условиях трансформации социализма в капитализм, вызвавшей глубокий экономический спад. Вся экономическая реформа в постсоветских государствах проходила под диктовку международных финансово-экономических организаций (МВФ, ВБ, ЕБРР, МФК, МБРР и т. д.), которые в своих рекомендациях руководствовались монетаристским учением. В частности, они способствовали резкому снижению роли государственного регулирования экономики, финансовой и денежно-кредитной сфер. Это было серьезной методологической ошибкой и привело к огромным финансовым потерям.

В частности, в результате ослабления государственного вмешательства в экономику серьезно снизилась база налогообложения, существенным образом расширились масштабы теневой экономики. Это привело к резкому возрастанию масштабов рисков в результате неадекватного формирования и использования финансовых ресурсов, что создает серьезные угрозы социальной, экономической, экологической, инновационной безопасности страны. Также угрозы выражаются в повышении уровней социальной и политической напряженности. Финансовая политика, основанная на рекомендациях марксистской, институциональной и кейнсианской школ экономической науки, создала бы совершенно другую финансовую систему, которая в большей степени была бы ориентирована на использование государственных рычагов с целью быстрого формирования социально ориентированной рыночной экономики. Такая практика имело место в КНР и отличается очень высокими социально-экономическими результатами.

Угрозы финансовой безопасности выражаются в нехватке финансовых ресурсов для достижения социального и экономического благополучия общества. Нехватка финансовых ресурсов находит отражение в возрастании финансовых рисков. Имеются многочисленные причины, приводящие к нехватке государственных ресурсов. Такие причины имеют сугубо страновый характер, т. е. каждой стране присущи определенные факторы и причины образования недостатка финансовых ресурсов. Это, безусловно, относится и к Таджикистану. К последним относятся:

а) неумело проведенная экономическая реформа, ударившая весьма ощутимо по производственному потенциалу страны;

б) гражданская война, приведшая к огромным разрушительным последствиям и миграции квалифицированной рабочей силы;

в) ненаучное управление реальным и финансовым секторами экономики;

г) повсеместная коррупция государственного аппарата, вследствие чего потенциальные финансовые ресурсы перераспределяются в пользу чиновников и во вред государственному бюджету;

д) изначально теоретически неверная и экономически ущербная концепция рыночного реформирования экономики, которая способствовала механическому снижению базы налогообложения и неэффективному использованию средств государственного бюджета;

е) неоправданно резкое ограничение государственного сектора в реальном и финансовом секторах и узкие масштабы государственного регулирования экономики, которые привели к чрезмерному развитию каналов неформального перераспределения добавленной стоимости в пользу частного сектора, криминальных групп и государственной бюрократии;

ж) неадекватное использование основных инструментов финансовой политики – государственных доходов и расходов, займов, налоговых льгот и т. д.

Финансовая безопасность находится под воздействием сформулированных государством целей финансовой политики и зависит от того, насколько такие цели корреспондируются с национальными интересами, с основополагающими внутриполитическими, внешнеполитическими и внешнеэкономическими процессами, а также от демографической ситуации, географической расположенности и т. д. Более пристальный взгляд показывает, что финансовая политика на современном этапе в должной мере не опирается на национальные интересы страны. Последние, как известно, требуют повышения уровня собираемости налогов, перераспределения через государственный бюджет значительной части ВВП, высоких темпов финансирования экономики и, в особенности, инфраструктурных областей, высоких темпов роста государственных затрат на образование, культуру, здравоохранение, социальную защиту, создания благоприятных финансовых условий для решения проблем занятости и сокращения масштабов безработицы. Национальные интересы требуют не только повышения собираемости налогов, но и снижения уровня налогового бремени, а также расширения базы налогообложения. На первый взгляд, здесь можно обнаружить определенные противоречия, но более глубокий взгляд показывает, что такой аспект реализации национальных интересов внутренне непротиворечив и может способствовать сокращению масштабов нехватки финансовых ресурсов государства.

В Таджикистане имеет место резкая нехватка финансовых ресурсов государства. Она, в основном, обусловлена субъективными факторами, и в частности – неадекватным и неумелым государственным управлением финансами, а также отсутствием научно обоснованной финансовой политики. В частности, в стране существует политика финансовой поддержки отдельных отраслей реального сектора, а также экспорта. Отсутствие протекционизма как составной части финансовой политики приводит к незащищенности отечественного товаропроизводителя на внутреннем и внешнем рынках, к технико-экономической отсталости импортозамещающих отраслей. Финансовая политика, содействовавшая нехватке финансовых средств в условиях высокого уровня централизации формирования и расходования этих средств, заключает в себе опасность стагнации уровней социально-экономического развития регионов, увеличения разрыва между ними по уровням развития производства и социальной сферы. Нынешняя финансовая политика не предполагает научно обоснованную децентрализацию финансов, которая может выступить в качестве самостоятельного фактора увеличения финансовых ресурсов страны и укрепления финансовой безопасности.

Все отмеченное выше обуславливает специфику измерения финансовой безопасности страны. Такие измерения не представляются возможными без обоснования критериев и показателей финансовой безопасности. Ее измерение требует наличия необходимой информации о финансовой системе и финансовых ресурсах, включая структуру последних.

Уже было отмечено, что нехватка финансовых ресурсов, обусловленная многими причинами, выступает в качестве общей основы угроз финансовой безопасности. Они способствуют быстрому росту государственного долга [1]. В этой связи возникает вопрос о количественном измерении нехватки финансовых ресурсов. В методологи-

ческом плане верным представляется сопоставление реальных объемов финансовых ресурсов с общественно необходимыми потребностями к этим ресурсам. Для этого необходимо постатейное определение наиболее значимых потребностей в государственных финансовых ресурсах. При этом потребности должны быть сформулированы на концептуальной базе применительно к каждой отдельной статье затрат.

Так, расходы на содержание государственных органов власти и управления призваны подвести финансовую основу для оптимального управления всеми составляющими общества и повышения эффективности государственного управления с учетом реализации краткосрочных и долгосрочных целей социально-экономического, политического и международного развития. Расходы на здравоохранение призваны обеспечить поступательное снижение заболеваемости и укрепление потенциала физического и духовного здоровья нации и т. д. Когда потребности по всем бюджетным статьям будут сформулированы, наступает время для их количественной оценки. Сумма постатейных количественных оценок покажет общую потребность страны в государственных финансовых ресурсах.

Далее, исходя из прогнозных оценок государственных доходов, определяется их общая сумма, которая сопоставляется с суммарными потребностями в финансовых ресурсах, определяемых общенациональными интересами. Общий уровень финансовой безопасности страны находится в пределах уровня удовлетворения потребностей в финансовых ресурсах. Этот уровень должен быть уточнен с учетом определения порогового значения каждой из статей государственного бюджета. Предел, или линия опасности, определяется постатейно там, где может начинаться деградация объекта. Угроза, к примеру, обороноспособности начинается там, где армия вследствие низких финансовых затрат теряет способность к вооруженной защите страны.

Примерно аналогичная схема используется и для оценки уровня угроз вследствие поступления финансовых ресурсов в государственный бюджет. Возникает необходимость сравнивать реальные объемы доходов с общими потребностями страны в финансовых ресурсах.

Методологически измерение денежно-кредитной безопасности, в конечном итоге, определяется теми угрозами, которые несут с собой нарушения финансовой и макроэкономической стабильности, замедление темпов экономического роста и социального развития. Денежно-кредитная политика, не учитывающая социально-экономические и другие особенности страны, может повысить уровень угрозы интересам экономической и социальной безопасности. Наиболее ярким примером возникновения такой угрозы является инфляция.

Инфляция до определенного уровня не представляет опасности для экономики и населения, тем более если идут процессы экономического роста и возрастания доходов населения [2]. Однако когда она переходит в стадию галопирующей инфляции, то за этим начинается процесс роста различий между доходами предприятий и населения и ценами. С определенного момента такой диссонанс в темпах может привести к снижению рентабельности, а потом – к разрастанию убыточности предприятий, и даже – к учащению случаев их банкротства в массовом порядке. В этой связи весьма важным представляется тщательный анализ структуры и использования денежной массы. Для предотвращения угрозы необходимо обеспечить получение регулярно налаженной и достоверной информации о поступлении в страну иностранной валюты, ее распределении на удовлетворение текущих потребностей и на сбережения. В структуре сбережений необходимо выделить реальные накопления, затраты на проведение мероприятий по соблюдению традиций, обычаев и т. д., а также те сбережения, которые носят неопределенный характер.

Если не будут выявлены денежные потоки, направляющиеся на внутренний рынок, то результаты с позиции финансовой и макроэкономической стабильности могут оказаться весьма печальными. Отсюда и вывод об огромной важности регулярного обследования денежных переводов трудовых мигрантов и структуры их использования. Ясно, что они представляют угрозу денежному обращению страны в случае их недоучета.

Такого рода расчеты требуют предельной точности, что возможно на базе широкого использования эконометрических методов.

При расчетах денежно-кредитной безопасности возможности более точного определения пределов, за которыми начинаются опасности для функционирования соответствующих систем, более широки по сравнению с расчетами относительно определения финансовой безопасности. Это объясняется большей изменчивостью финансовой политики по сравнению с денежно-кредитной политикой. Такое различие особенно усиливается, когда международные финансово-экономические организации ведут жесткий мониторинг над денежно-кредитной политикой центральных банков в соответствии с известными монетаристскими принципами.

Поэтому термин «пороговое значение» (или предельное значение), или «предельные величины», представляется более точным относительно определения денежно-кредитной безопасности.

«Термин «предельный» в понимании экономистов означает то же самое, что в обыденной речи понятие «расположенный» на границе или на краю чего-либо» [3]. Применительно к денежно-кредитной безопасности последнее означает предел, за которым может начинаться опасность для функционирования не только мезоэкономической, но и макроэкономической систем. Вместе с тем, в отличие от финансовой безопасности, денежно-кредитная безопасность не может определяться в интегрированном измерении. Это объясняется степенью слаженности объекта безопасности.

Известно, что финансовая система отличается меньшей слаженностью по сравнению с денежно-кредитной системой. Первая система в структурном отношении менее слаженна по сравнению со второй. Кроме того, финансовая система представляется более целостной по сравнению с денежно-кредитной системой. Вторая состоит из двух относительно самостоятельных подсистем, т. е. денежного обращения и кредитования. Это находит адекватное отражение и в денежно-кредитной политике, состоящей из двух относительно самостоятельных частей. Отсюда и вывод о том, что пределы безопасности, или пороговые значения, применительно к денежно-кредитной безопасности не могут носить интегрированный характер. Важная особенность предельных значений в этой сфере состоит в том, что даже частные пороговые значения могут оказать воздействие на измерение макроэкономических показателей. В качестве примера можно привести такие пороговые значения, как инфляция, уровень денежной обеспеченности экономики, налоговое бремя, норма обязательного резервирования и т. д.

Применительно к денежно-кредитной системе экономика и социальная сфера страны более чувствительны к такого рода пороговым значениям, если в полной мере представить себе их характеристику. Пороговые значения – «это переход от состояния безопасности к состоянию опасности» [2, с. 39]. Так, высокая норма обязательного резервирования, присущая странам, где господствует политика «дорогих денег», может выступать в качестве потенциального фактора ухудшения всех показателей банковской системы. Она может привести и к повышению учетной ставки процента, и к повышению процентной ставки, и к снижению уровня денежной обеспеченности экономики, и к снижению уровня ликвидности, и т. п.

В связи с этим определенное значение имеет выработка четких позиций по вопросам финансового и денежно-кредитного благополучия. Такие позиции необходимы для эффективного действия мониторинга над вышеназванными системами. В приблизительном смысле неблагополучие в функционировании финансовой и денежно-кредитной подсистем совпадает с нехваткой соответствующих ресурсов (в случае с денежным обращением неблагополучие подсистемы может быть связано с избытком денежных ресурсов, неизбежно способствующих развитию инфляционных процессов).

Неблагополучие (нехватка, избыток или неэффективное использование ресурсов) в функционировании названных систем еще не представляет опасности, пока негативные тенденции будут развиваться и способствовать приближению объекта к опасной черте. Отсюда и вывод о необходимости принятия мер по сдерживанию неблагополучных тенденций в развитии финансовой и денежно-кредитной систем, поскольку их продолжение неизбежно может вести к опасным явлениям.

Список использованной литературы:

1. Малькевич Н.Д. Ускорение роста ВВП и воздействие на инфляцию / Н.Д. Малькевич, Н.Ф. Зенчук, И.Н. Тихомиров. – М.: Спутник+, 2008.

2. Новая экономическая энциклопедия. – М.: Инфра-М, 2006.

3. Большая российская энциклопедия : Популярная экономическая энциклопедия. – М., 2003. – С. 226.

4. Тобин Дж. Денежная политика и экономический рост : пер. с англ. / Дж. Тобин– М.: Книжный дом «Либроком»; URSS, 2009. – С. 76, 77.

Reference:

1. Mal'kevich N.D., Zenchuk N.F., Tikhomirov I.N. ***Uskorenie rosta VVP i vozdeistvie na inflyatsiyu*** [Acceleration of the growth of GDP and influence on inflation]. Moscow: Sputnik+ Publ., 2008. (Rus.)

2. ***Novaya ekonomicheskaya entsiklopediya*** [New Economic Encyclopedia]. Moscow: Infra-M Publ., 2006. (Rus.)

3. ***Bol'shaya rossiiskaya entsiklopediya***: Populyarnaya ekonomicheskaya entsiklopediya [Popular Economic Encyclopedia: Big Russian Encyclopedia]. Moscow, 2003, p. 226. (Rus.)

4. Tobin Dzh. ***Denezhnaya politika i ekonomicheskii rost*** [Domestic Politics and Economic Growth]. Moscow: Knizhnyi dom "Librokom"; URSS Publ., 2009, pp. 76, 77. (Trans. from Engl.)

Информация об авторах / Information about the authors

УМАРОВ Ходжимухаммад Умарович – д.э.н., профессор Института экономики и демографии Академии наук Республики Таджикистан, Республика Таджикистан, e-mail: fes.nauka@gmail.com

ДЖАЛОЛОВ Шамсудин Асомудинович – старший научный сотрудник Института экономики и демографии Академии наук Республики Таджикистан, Республика Таджикистан, e-mail: shams6868@mail.ru

Hojimuhammad U. UMAROV – Dr. Sci. (Econ.), Professor of the Institute of Economics and Demography of the Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan, Republic of Tajikistan, e-mail: fes.nauka@gmail.com

Shamsudin A. JALOLOV – Senior Researcher, Institute of Economics and Demography of the Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan, Republic of Tajikistan, e-mail: shams6868@mail.ru

Статья поступила в редакцию 27.11.2017 г.
Received 27.11.2017

УДК 332.145

ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОЙ ЗАРУБЕЖНОЙ ПРАКТИКИ СТРАТЕГИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Н.В. Пантявина

Воронежский институт экономики и социального управления, г. Воронеж, Россия

Аннотация: В статье дана оценка существующей зарубежной практики стратегирования процессов управления развитием системы дополнительного профессионального образования и показано, что зарубежные системы дополнительного профессионального образования в современном мире отличаются множеством свойственных только им форм, технологий, правовым и финансовым обеспечением.

С целью идентификации сильных и слабых сторон стратегирования проведен анализ законодательных и иных нормативно-правовых актов, статистических данных, официальных программных документов органов власти, в том числе Евросоюза, и результатов, полученных другими исследователями зарубежной практики на примере стран-лидеров, по доле взрослого населения, участвующего в программах дополнительного профессионального образования.

Анализ современного зарубежного опыта в области стратегического планирования развития системы дополнительного профессионального образования, обобщение, систематизация и селекция его достижений могут способствовать совершенствованию российской практики планирования.

Ключевые слова: стратегическое планирование, дополнительное профессиональное образование, корпоративное обучение.

EVALUATION OF MODERN FOREIGN PRACTICE STRATEGY OF PROCESSES OF MANAGEMENT OF ADDITIONAL PROFESSIONAL EDUCATION DEVELOPMENT

N.V. Pantyavina

Voronezh Institute of Economics and Social Management, Voronezh, Russia

Abstract: The article assesses the existing international practices of strategizing processes of management of development of system of additional professional education and it is shown that the foreign system of additional professional education in the modern world are many indigenous forms, technology, legal and financial security.

To identify the strengths and weaknesses of strategy development the analysis of legislative and other normative-legal acts, statistical data, official policy documents of government bodies, including the European Union, and the results obtained by other research implementing foreign practices in the countries-leaders by the share of the adult population participating in additional professional education.

Analysis of modern international experience in the strategic planning of development of system of additional professional education, synthesis, systematization and selection of its achievement is to promote the improvement of the Russian practice of planning.

Keywords: strategic planning, additional occupational education, corporate training.

ВВЕДЕНИЕ

Система дополнительного профессионального образования (ДПО) в структуре непрерывного образования отдельных стран имеет свою специфику. Роль государства в формировании данной системы, ее место в образовательном процессе, правовое и финансовое обеспечение отличаются друг от друга в соответствии с историческими, религиозными, культурными и политическими особенностями стран.

С целью идентификации общих и отличительных черт стратегического управления системой ДПО проведем анализ документов, содержащих информацию о системе ДПО в разных странах.

Информационная база анализа, по нашему мнению, должна включать законодательные и иные нормативно-правовые акты, статистические данные, официальные программные документы органов власти, в том числе Евросоюза, и результаты, полученные другими исследователями зарубежной практики.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В меморандуме непрерывного образования Европейского Союза, принятом в 2000 году на саммите в Лиссабоне, делается акцент на необходимости изменения европейских систем образования

с целью создания условий непрерывного образования – учения длиною в жизнь (lifelong learning), которое обеспечивается двумя факторами:

– дополнительное профессиональное образование, включающее в себя постоянную поддержку и обновление знаний и навыков (периодическое повышение квалификации) и переподготовку,

– базовые навыки обучения, включающие умение учиться и желание продолжать свое обучение (позитивный опыт в получении образования и практические возможности продолжить обучение, то есть мотивация и разнообразие образовательных ресурсов) (Memorandum on lifelong learning. URL: http://pjp-eu.coe.int/documents/1017981/1668227/COM_Sec_2000_1832.pdf/f79d0e69-b8d3-48a7-9d16-1a065bfe48e5).

В Европейской стратегии экономического развития Europe 2020 одним из приоритетных направлений деятельности выделено развитие новых способностей и увеличение количества рабочих мест (флагманская инициатива Agenda for new skills and jobs), одним из ключевых действий которого является получение работниками новых знаний и навыков, необходимых для их адаптации к изменяющимся условиям на рынке труда (EUROPE 2020. A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth. URL: http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf). Для этого на национальном уровне государствам – членам ЕС необходимо обеспечить приобретение и признание компетенций, полученных в рамках дополнительного профессионального образования, включая и неформальное обучение, и необходимых для дальнейшего развития рынка труда.

Согласно резолюции Совета ЕС по обновленной европейской программе обучения взрослых, для реализации данного приоритетного направления необходимо решить следующие стратегические задачи:

– расширить возможности для взрослых, независимо от пола и их личных и семейных обстоятельств, для доступа к высококачественным возможностям ДПО, в любое время своей жизни в целях содействия личному и профессиональному развитию, расширению прав и возможностей, адаптации, трудоустройству и активному участию в жизни общества;

– способствовать повышению осведомленности взрослых о том, что обучение – это пожизненная работа, которую они должны проводить через регулярные промежутки времени в течение своей жизни, и особенно в периоды безработицы или перехода к карьерной жизни;

– поощрять разработку эффективных систем ДПО в течение всей жизни, а также интегрированные системы для проверки уровня неформального обучения;

– обеспечить всестороннее предоставление высококачественного формального и неформального ДПО, направленных на повышение квалификации на всех уровнях Европейской системы квалификаций (EQF), поддерживаемой гражданским обществом и социальными партнерами, а также местными органами власти;

– обеспечить гибкие механизмы, адаптированные к различным потребностям взрослых в обучении, в том числе обучение на предприятии и на рабочем месте;

– способствовать повышению осведомленности работодателей о том, что ДПО способствует повышению производительности, конкурентоспособности, креативности, инновациям и предпринимательству и является важным фактором в повышении их собственной мобильности и мобильности на рынке труда их сотрудников;

– содействовать повышению роли социальных партнеров и гражданского общества в формулировании потребностей в ДПО, а также оптимизировать участие федеральных, региональных и местных органов власти (Council Resolution on a renewed European agenda for adult learning. URL: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32011G1220%2801%29).

По данным мониторинга образования и подготовки кадров, проведенного в 2016 году Генеральным директоратом по образованию и культуре Европейской комиссии (DG EAC), достижение цели ЕС – увеличение доли взрослых, участвующих в ДПО, до 15 % – затруднено – средний показатель в 2014 году составил 10,7 % и не вырос в 2015 году (European Commission 2016: Education and Training Monitor 2016. Directorate-General for Education and Culture. URL: http://ec.europa.eu/education/sites/education/files/monitor2016-summary_en.pdf). Кроме того, согласно данным, содержащимся в отчете аналитической и информационной сети «Эвридика» «Взрослые в системе формального образования: непрерывное обучение на практике», участие взрослых в системе ДПО варьирует в значительной степени от одного государства – члена ЕС к другому, в основном из-за очень большой разницы в законодательствах и финансовых возможностях стран (Adults in Formal Education: Policies and Practice in Europ. URL: http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/128EN.pdf).

Представляется полезным проанализировать специфику планирования процессов управления системы ДПО в ведущей пятерке стран, отличительной особенностью которых является законодательное закрепление развития непрерывного образования,

неотъемлемым элементом которого является система ДПО. Это позволит выявить позитивные моменты зарубежной практики стратегирования процессов управления развитием системы ДПО, которые целесообразно использовать в России.

Лидерами, согласно последним статистическим данным Eurostat, по доле взрослого населения, участвующего в ДПО, являются такие европейские страны, как Швеция, Дания, Финляндия, Нидерланды и Франция (Adult learning statistics. URL: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Adult_learning_statistics).

В оценке практики планирования процессов управления развитием ДПО особое внимание было сфокусировано на стратегических целях и приоритетных направлениях развития системы ДПО в вышеперечисленных странах.

Финляндия

Главной стратегической целью в области образования Финляндии является обеспечение одинаковых возможностей для всех граждан в получении образования в течение жизни (Система образования Финляндии – основные положения. URL: http://www.oph.fi/download/151280_education_in_finland_russian_2013.pdf). Цели системы ДПО как уникальной ступени непрерывного образования определены в национальной стратегии непрерывного образования как «обеспечение навыков непрерывного обучения на протяжении трудовой жизни и самосовершенствования» [1].

Достижение данной цели возможно решением следующих задач, определенных Стратегией Финского национального совета по образованию (FNBE) (LEARNING AND COMPETENCE 2020 Strategy of the Finnish National Board of Education (FNBE). URL: http://www.oph.fi/download/135542_learning_and_competence_2020.pdf):

– укрепление системы ДПО, более быстрое и гибкое реагирование на изменения на рынке труда и прогнозирование потребностей рынка труда;

– разработка форм ДПО, способствующих благополучию на работе;

– укрепление партнерских отношений между учреждениями ДПО и работодателями.

Меры, которые органы власти намерены реализовать для решения задач развития системы ДПО, можно охарактеризовать следующим:

– приоритет в финансировании системы ДПО в Финляндии со стороны государства. Согласно данным Национального управления образования Финляндии, доля государства в финансировании обучения персонала составляет около 47 % (Профессиональное образование в Финляндии. Профессиональные навыки, знания и умения для трудовой жизни и дальнейшего обучения. URL: http://www.oph.fi/download/131410 professionalnoe obrazovanie v finlandii.pdf),

– создание широкой сети многопрофильных профессиональных образовательных учреждений, по большей части созданных по территориальным или региональным принципам и отвечающих за организацию как профессионального образования, так и ДПО, с учетом потребностей трудовой жизни региона,

– развитие бесплатного так называемого «либерального образования», главная цель которого заключается в личностном развитии и общении между людьми, в сохранении активной жизненной позиции. Отличительной особенностью системы ДПО в Финляндии, по мнению ряда авторов, является широкое распространение либерального образования, которое охватывает 25 % всего взрослого населения Финляндии [2],

– развитие в муниципалитетах центров образования взрослых.

Среди инструментов, посредством которых органы власти намерены решить задачи развития системы ДПО, поставленные ими в стратегиях и государственных программах, акцентируем внимание на следующих:

– Ассоциация KTOL, в которую входят образовательные центры муниципалитетов. Цель деятельности Ассоциации KTOL состоит во внесении предложений органам власти по вопросам улучшения качества ДПО в Финляндии [3],

– развитая сеть организаторов ДПО. За последние 10 лет в Финляндии наблюдается сокращение количества организаторов ДПО в связи с объединением учебных заведений с целью их укрупнения (Профессиональное образование в Финляндии. Профессиональные навыки, знания и умения для трудовой жизни и дальнейшего обучения. URL: http://www.oph.fi/download/131410 professionalnoe obrazovanie v finlandii.pdf). Тем самым почти все организаторы ДПО имеют несколько учебных заведений и подразделений, и многие из них предоставляют обучение по договору на рабочем месте,

– организация ДПО на рабочем месте (учебные центры на предприятиях, институты, принадлежащие бизнес-корпорациям),

– сетевое (дистанционное) обучение, обеспечивающее высокий уровень доступности ДПО,

– финансовая поддержка со стороны государства в форме образовательных займов для потребителей формального обучения или организаторов неформального обучения с целью обеспечения финансовой доступности курсов ДПО.

Швеция

Одним из приоритетных направлений развития Швеции является развитие человеческого капитала как движущей силы экономического роста [4]. Как отмечают в Министерстве промышленности, занятости и коммуникации и Министерстве финансов Швеции, профессиональные знания и

навыки являются одним из решающих факторов в поддержании высокого уровня роста производительности в шведской экономике (Swedish Ministry of Industry, Employment and Communications and Ministry of Finance. Sweden's Action Plan for Employment (SNAP). Press Release to the Commission and the Council. Stockholm: Sweden, 2000. URL: http://europa.eu.int/comm/employment_social/empl&esf/naps00/naps_en.htm).

За развитие системы ДПО отвечает Шведский национальный совет по образованию взрослых (Folkbildningsr det), который своей стратегической задачей определяет обеспечение равноправного доступа и свободы выбора в получении профессионального образования, в том числе и дополнительного [4].

Для этого необходимо решение следующих стратегических задач [3]:

– развитие широкой сети учреждений ДПО,

– проведение информационной работы по привлечению работников к получению ДПО,

– развитие мер социальной поддержки работников, получающих ДПО.

Меры, определяемые органами государственной власти как необходимые для решения поставленных задач, заключаются в следующем:

– развитие открытой сетевой формы непрерывного образования (Folkbildning) [5],

– развитие дистанционного образования,

– перенос акцента с государства на индивидуума в формировании собственной образовательной траектории. При этом система ДПО обеспечивает потребности в образовании, предоставляя индивидуальные учебные планы и гарантируя множество вариантов их реализации для граждан [4].

Инструменты решения стратегических задач развития системы ДПО в Швеции:

– законодательно закрепленное право на отпуск во время обучения, на компенсацию за потерю заработка во время обучения по специальному соглашению с работодателем (например, финансовая компенсация через программу помощи взрослым),

– распространение информации о ДПО на уровне муниципалитетов в рамках проведения «Недели знаний» [5] и «мотивационное посещение» социальными работниками тех людей, которые не готовы продолжать свое образование,

– «возобновляющееся образование», заключающееся в постепенном получении работником образования определенными частями, объемами, которые или чередуются, или идут параллельно с трудовой деятельностью в течение его трудовой жизни [4].

Дания

В Дании стратегия непрерывного образования утверждена как часть европейской кооперации в области образования. Главной целью данной стратегии является – формирование общества знания с сильной конкурентоспособностью и преемственностью обучения. Стратегической целью системы ДПО является обеспечение потребности рынка труда и общества в целом высококвалифицированными, гибкими к постоянно меняющимся требованиям работниками.

Среди приоритетных задач развития системы ДПО в Дании выделены следующие (Trepartsaftale om styrket og mere fleksibel voksen-, efter- og videreuddannelse. URL: https://uvm.dk/aktuelt/i-fokus/trepart/trepart-om-voksen-og-efteruddannelse):

– создание в учреждениях повышения квалификации и переподготовки новых, улучшенных возможностей для получения образования,

– нацеленность программ ДПО на глобальную перспективу,

– усиление связи и взаимодействия между образовательными учреждениями, бизнесом и другими социальными партнерами.

Органами власти определены следующие меры, реализация которых будет способствовать решению задач развития системы ДПО:

– разработка нормативной документации по вопросам взаимодействия заинтересованных в вопросах развития системы ДПО сторон. Так, в 2017 г. подписано трехстороннее соглашение между правительством, Министерством образования Дании и социальными партнерами об укреплении и более гибком ДПО (Trepartsaftale om styrket og mere fleksibel voksen-, efter- og videreuddannelse. URL: https://uvm.dk/aktuelt/i-fokus/trepart/trepart-om-voksen-og-efteruddannelse),

– создание национальной системы оценки качества образования. Проведение мониторинга образования в секторе ДПО с помощью сбора данных по включению граждан в программы ДПО [5].

Инструментами решения стратегических задач развития системы ДПО в Дании определены:

– центры сопровождения непрерывного образования, целью которых является развитие профессиональной мобильности, поддержка сопровождения карьерного роста;

– центры образования для рабочих, обеспечивающие краткосрочные специальные курсы в сотрудничестве с предприятиями.

Нидерланды

Стратегическая цель развития системы ДПО в Нидерландах – создание экономики обучения и учебного климата как основы развития человеческого капитала в общей политике Нидерландов (The Netherlands – Towards a Dutch (Lifelong) Learning Climate. URL: http://asemlllhub.org/policy-briefs/the-netherlands-towards-a-dutch-lifelong-learning-climate/).

Для достижения поставленной цели Министерством экономики и Министерством социального развития и занятости определены следующие стратегические задачи:

– развитие в системе ДПО обратной связи с обучающимися,

– развитие гибкого образования, способного быстро реагировать на меняющиеся потребности рынка труда,

– развитие и внедрение новых образовательных информационных технологий и дистанционного обучения [6].

Меры, которые необходимо реализовать для достижения задач развития ДПО в Нидерландах, можно охарактеризовать следующим:

– проведение информационной работы с работниками и руководством компаний с целью стимулирования спроса на ДПО,

– разработка и законодательное закрепление финансовых льгот для работников, получающих ДПО.

Инструменты, посредством которых органы власти намерены решать стратегические задачи развития ДПО в Нидерландах:

– центры образования для рабочих на предприятиях,

– региональные центры ДПО,

– факультеты ДПО на базе университетов страны.

Франция

Министерство национального образования Франции определило стратегическую цель в сфере образования в виде «представления возможности каждому гражданину учиться в течение всей жизни» [3]. При этом стратегическая цель развития ДПО состоит в обеспечении компаний персоналом с актуальным набором знаний как экономической необходимости развития страны [5].

Решение нижеперечисленных задач обеспечит достижение стратегической цели:

– обеспечение активного участия органов власти в международных программах и проектах, связанных с развитием ДПО,

– установление взаимодействия образовательных учреждений и предприятий,

– обеспечение сотрудничества и обмена опытом между учреждениями ДПО.

Меры, необходимые для реализации стратегических задач:

– обеспечение адаптивности образования, ориентированного на интересы потребителей ДПО,

– законодательно установленная обязанность работодателя принимать участие в развитии ДПО, составляя планы обучения персонала в рамках общей политики развития человеческих ресурсов компании,

– обеспечение взаимодействия государства и бизнеса в вопросах развития системы ДПО.

Инструменты для решения стратегических задач определены следующие:

– учебные центры на предприятиях,

– университетские центры ДПО, осуществляющие обучение как в университете, так и на предприятии,

– Национальная ассоциация профессионального образования взрослых, цель которой состоит в регулировании рынка труда, адаптации специалистов к изменяющимся требованиям производства,

– «возобновляющееся образование» – непрерывная профессиональная подготовка в течение трудовой деятельности, которая считается очень эффективной и удобной для работников формой ДПО [7],

– оплачиваемый учебный отпуск,

– налоговые льготы компаниям, которые расходуют часть средств на ДПО своих работников.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный нами анализ зарубежных структур ДПО свидетельствует о следующих достоинствах:

– наличие в ряде стран новых форм ДПО – либеральное образование в Финляндии и Дании, возобновляющееся образование в Швеции и Франции,

– финансирование системы ДПО, имеющее, однако, некоторую специфику в некоторых странах. Так, например, в Финляндии ДПО является частью социальной политики государства, которое выделяет средства для его осуществления, во Франции и Нидерландах ДПО осуществляется за счет средств компаний и налога с трудящихся,

– в некоторых странах преимущество отдается схемам, направленным на мотивирование работников к получению ДПО или финансирование получаемого образования: целевые займы на обучение, стимулирование компаний и учебных заведений в виде налоговых уступок (Франция, Финляндия),

– в большинстве стран, включенных в выборку, органами власти ставится задача долгосрочного развития системы ДПО,

– законодательное закрепление сотрудничества власти с общественными организациями («социальными партнерами»), обеспечивающее связь предложений рынка образовательных услуг с интересами и потребностями населения.

Таким образом, система ДПО зарубежных стран представляет собой достаточно развитую структуру, отвечающую требованиям современной социально-экономической ситуации и способствующую социальной защищенности работника в постоянно меняющихся условиях профессиональной жизни.

Список использованной литературы:

1. Nyyssola K. Lifelong learning in Finland / K. Nyyssola, K. Hamalainen // Cedefop Panorama series. – Luxembourg, 2001. – Режим доступа: http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/5118

2. Гавриленко Т.Ю. Зарубежный опыт в экономике дополнительного профессионального образования России / Т.Ю. Гавриленко, В.В. Куренков // Известия СПбГЭУ. – 2011. – № 3. – С. 21-25.

3. Карпухина А.Е. Мониторинг непрерывного образования: инструмент управления и социологические аспекты / науч. рук. А.Е. Карпухина. – М.: МАКС Пресс, 2016. – 340 с. – (Мониторинг. Образование. Кадры)

4. Bostrom A.K. Lifelong learning in Sweden / A.K. Bostrom, E. Boudard, P. Siminou // Cedefop Panorama series. – Luxembourg, 2001. – Режим доступа: http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/5112

5. Соколова Е.И. Страны – европейские лидеры в области непрерывного образования / Е.И. Соколова // Непрерывное образование: XXI век. – 2017. – № 2 (18). – С. 1-18.

6. Maes M. Vocational education and training in the Netherlands / M. Maes // Cedefop Panorama series. – Luxembourg, 2016. – Режим доступа: http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/4142

7. Трубин Г.А. Тенденции в развитии дополнительного профессионального образования за рубежом / Г.А. Трубин // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. – 2011. – № 8. – С. 80-86.

References:

1. Nyyssola K., Hamalainen K. Lifelong learning in Finland. In: ***Cedefop Panorama series***. Luxembourg, 2001. Available at: http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/5118

2. Gavrilenko T.Yu., Kurenkov V.V. International experience in the Economics of additional professional education of Russia. ***Izvestiya SPbGEU = Proceedings of St. Petersburg State Economic University***, 2011, no. 3, pp. 21-25. (Rus.)

3. Karpukhina A.E. ***Monitoring nepreryvnogo obrazovaniya: instrument upravleniya i sotsiologicheskie aspekty*** [Monitoring of continuing education: management tool and sociological aspects]. Moscow: MAKS Press Publ., 2016. 340 p. (Rus.)

4. Bostrom A.K. Boudard E., Siminou P. Lifelong learning in Sweden. In: ***Cedefop Panorama series***. Luxembourg, 2001. Available at: http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/5112

5. Sokolova E.I. Countries of the European leaders in the field of continuing education. ***Nepreryvnoe obrazovanie: XXI vek = Lifelong education: the XXI century***, 2017, no. 2 (18), pp. 1-18. (Rus.)

6. Maes M. Vocational education and training in the Netherlands. In: ***Cedefop Panorama series***. Luxembourg, 2016. Available at: http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/4142

7. Trubin G.A. Trends in the development of additional professional education abroad. ***Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. Sotsial'no-ekonomicheskie i pravovye issledovaniya = Messenger of Tyumen State University. Socio-economic and legal research***, 2011, no. 8, pp. 80-86. (Rus.)

Информация об авторе / Information about the author

ПАНТЯВИНА Надежда Вячеславовна – аспирант кафедры региональной экономики и менеджмента Воронежского института экономики и социального управления, e-mail: nadezhda-olimp.33@mail.ru

Nadezhda V. PANTYAVINA – postgraduate student of the Chair of Regional Economics and Management, Voronezh Institute of Economics and Social Management, e-mail: nadezhda-olimp.33@mail.ru

Статья поступила в редакцию 29.11.2017 г.
Received 29.11.2017

УДК 347.9

СОВРЕМЕННЫЙ ЭТАП СУДЕБНОЙ РЕФОРМЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ И СПОСОБЫ ИХ РАЗРЕШЕНИЯ

О.В. Соколова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет правосудия», Центральный филиал, г. Воронеж, Россия

Аннотация: Судебная реформа РФ, объявленная 24 октября 1991 года Верховным Советом РСФСР, получила свое дальнейшее развитие, в котором можно выделить два этапа. До 2000 года была создана внушительная законодательная база, происходило становление российской модели судебной власти, призванной на основе верховенства права вершить правосудие, оказывать правовое влияние на управление обществом. При становлении судебной власти и судебной системы возрастала роль созданных органов судейского сообщества.

На современном этапе – этапе модернизации – судебная система, наделенная силой власти, еще не перестроилась на поиск системных решений, создание эффективно работающих институтов и механизмов по укреплению судебной власти. Назрели изменения внутри судейского корпуса, связанные с повышением персональной ответственности, незамедлительным устранением коррумпированности в судах, и принятие в этом направлении неотложных мер. Ответственность и прозрачность деятельности судов требует непосредственного общения с населением через средства массовой информации, не сводя судебную гласность к электронным документам, размещенным на сайтах судов. К числу проблем модернизации следует отнести и совершенствование работы органов судейского сообщества как условие независимости, самостоятельности, высокого авторитета суда.

Объективные и разумные, понятные и законные решения всегда отличают истинно справедливый суд, гарантирующий мир, права и свободы граждан. Приоритетным направлением в построении справедливого суда является и реформирование процессуального законодательства.

Ключевые слова: судоустройство, судопроизводство, органы судейского сообщества, кодифицированные законодательные источники.

THE CURRENT STAGE OF JUDICIAL REFORM IN THE RUSSIAN FEDERATION. EXISTING PROBLEMS AND WAYS TO RESOLVE THEM

O.V. Sokolova

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian State University Of Justice", Central branch, Voronezh, Russia

Abstract: The current stage of judicial reform in the Russian Federation. The Judicial Reform of the Russian Federation, announced on October 24, 1991 by the Supreme Soviet of the RSFSR, has been further developed, in which it can be distinguished.

At the present stage, the modernization stage, the judicial system vested with power has not yet been reconstructed to search for systemic solutions, the creation of effective institutions and mechanisms for strengthening of the judiciary. The changes within the judiciary, increased personal responsibility, the immediate elimination of corruption in courts, and the adoption of urgent measures in this direction are imminent. Responsibility and transparency of the courts require direct communication with the public through the media, without reducing judicial transparency to electronic documents posted on the courts' websites. Among the problems of modernization should be attributed and the improvement of the work of the judicial community, as a condition of independence, independence, high authority of the court.

Objective and reasonable, understandable and lawful decisions are always distinguished by a truly just court that guarantees peace, rights and freedoms of citizens. Priority in the construction of a fair trial is the reform of procedural legislation.

Keywords: judicial system, legal proceedings, regulatory legal relations, bodies of the judiciary community, codified legislative sources.

Современный этап развития судебной реформы характеризуется модернизацией законодательства о судопроизводстве и судоустройстве.

Реформирование судебной системы продолжается и должно представлять целенаправленную деятельность, в которой приоритет будет направлен на преобразование процессуального характера в сфере судоустройства и материального права, модернизацию законодательства о судопроизводстве и судоустройстве.

Очевидно и то, что процесс реформирования судебной власти должен основываться на идейных началах, определяться целевыми установками, прогнозируемыми результатами и воплощаться в создании действенной модели, отвечающей исходным намерениям.

При этом результативность реформирования преломляется через «уровневый порог» (шкалу) защищенности человеческих ценностей и укрепление государственности. Установление баланса между степенью защиты и территорией свободы личности, с одной стороны, а также функционированием сильного государства – с другой, – показатель зрелости гражданского общества и правового государства, движущая сила в процессе преобразований.

Если смысл намеченных программ – в раскрепощении личности, предоставлении ей свободы действия, то самой верной гарантией этой свободы является судебная власть. Без признания высшей юрисдикции в суде в рамках его компетенции не сможет состояться государственность России [1].

Поступательное развитие сопровождается анализом происходивших в историческом разрезе явлений, событий, процессов и его результатами.

Осмысление недалекого прошлого является закономерным явлением, объективным критерием постижения настоящего, побудительной силой видения планируемого будущего.

События, факты, процессы в историческом разрезе «прошлого – настоящего – будущего» наполняются смыслом, в котором духовное начало соотносится с результатом достижения цели. Обнажаются и ошибки, субъективные и объективные факторы, коллизии, препятствующие осуществлению судебной реформы. Формируются цели, задачи и перспективы на пути совершенствования права, законодательства и их приоритетность.

Все чаще ученые и практики обращаются к истории становления судебной власти, судебной системы, этапам судебной реформы. Использование метода историзма сопровождается привнесением новых идей, созданием научных школ и направлений, модернизацией права и законодательства в рамках проводимой судебной реформы.

Обращение к истокам судебной реформы Российской Федерации в настоящем исследовании продиктовано комплексным анализом проводимых мероприятий на пути становления и развития судебной власти и судебной системы, роли органов судейского сообщества на пути кардинальных преобразований и реализации задач судебного реформирования.

Сопровождающиеся процессы проводимой в нашей стране судебной реформы можно условно разделить на следующие два этапы.

Начало первого этапа приходится на 1991 год.

В общественном сознании процесс судебной реформы соотносят с обсуждением и принятием программного документа «Концепция судебной реформы», утвержденного 24 октября 1991 года Верховным Советом РСФСР, и проведением I Всероссийского съезда судей, состоявшегося 17-18 октября 1991 года.

Итоговые документы высшего органа судейского сообщества и Верховного Совета РСФСР свидетельствуют о консолидации политической воли государства и усилий органов судейского сообщества, направленных на создание самостоятельной, независимой судебной власти и российской модели судебной системы. Идея становления справедливого суда и создание условий эффективного отправления правосудия являлись духовным началом реформаторских преобразований в стране и правовым регулятором судебной защиты прав граждан и организаций. Именно отрешение от прошлого вмешательства и диктата со стороны партийной власти КПСС явились важнейшей потребностью судебной реформы.

Открытость и смелость в обозначении пороков прежнего наследия, стратегическая направленность на комплексное и кардинальное изменение судебной системы – таковы важнейшие принципы, положенные в основу судебного реформирования.

Концепция судебной реформы как программного ее документа рассчитана на поэтапное реформирование судебной системы, начиная с определения и закрепления места и роли судебной власти в обществе и завершая модернизацией законодательства. Эта концепция по своей исторической значимости явилась эпохальным документом, на основании которого была выстроена, обогащена, реализована идея создания сильной, независимой, самостоятельной судебной власти, судебной системы, закреплен статус судьи и поднят престиж судебной деятельности.

Обращаясь к истокам судебной реформы, начатой на рубеже прошлого столетия, важно отметить комплексность, системность, методологическую обоснованность и целевую направленность поставленных задач и способов решения.

Востребованность, прозрачность и ясность программных документов, принимаемых законов, целевых программ имели созидающее значение на пути реализации концептуальных положений судебной реформы.

Участие органов судейского сообщества, правоведов при формировании законодательной базы наполняло и обогащало содержание принимаемых законов, исключая поспешность и заказ, обеспечивающий интересы меньшинства.

При становлении судебной власти и судебной системы возрастала роль созданных органов судейского сообщества. Наглядными примерами являлись проводимые собрания судей в субъектах Российской Федерации, которые сопровождались инициативностью судей, обсуждением злободневных проблем, ответственностью за повышение эффективности правосудия и престижа роли суда в жизни общества и государства. Выдвижение кандидатур в органы судейского сообщества, обсуждение последних на открытых собраниях судей при тайном голосовании обеспечивало доверие судей к сформированным органам судейского сообщества, являлось одним из факторов противодействия протекционизму и искоренения построения взаимоотношений внутри судебной системы на местах по принципу субординации.

При укреплении статуса судьи и создании предпосылок, обеспечивающих чистоту и открытость судей перед обществом, на протяжении длительного времени на заседаниях квалификационных коллегий судей сохранялась ситуация альтернативности выбора претендентов на должность судьи, что являлось одним из факторов укрепления кадрового состава судейского корпуса профессиональными и достойными кандидатами в судьи. Одновременно сложившаяся ситуация на местах наглядно демонстрировала доверие к органам судейского сообщества среди граждан.

Зеркальным отражением происходящих кардинальных перемен являлась возрастающая активность общественности, правоведов при обсуждении и принятии законов, направленность на их научную обоснованность и эффективность при отправлении правосудия.

Концепция судебной реформы, воспринятая как основа стратегических направлений по созданию судебной власти и комплексной модернизации всей судебной системы, правосудия, наполнялась реальным содержанием и инициативностью со стороны высшего судейского форума.

Не останавливаясь на работе и итоговых документах Всероссийских съездов судей Российской Федерации, которые были предметом самостоятельного исследования [6], представляется важным соотнести период с 1991 по 2000 годы как этап становления независимой и самостоятельной ветви власти. Происходило построение российской модели судебной системы, призванной на основе верховенства права отправлять правосудие, оказывать правовое, судебное влияние на управление обществом, обеспечивать контроль над иными ветвями государственной власти. Все это вносило свой уникальный вклад в оздоровление общества и укрепление государственности. В этот период возрастает престиж и авторитет судьи (Заявление I Всероссийского съезда судей Российской Федерации от 18.10.1991. URL: http://www.ssrf.ru/page/841/detail/; О ходе судебной реформы в Российской Федерации: Постановление II Всероссийского съезда судей РФ от 30.06.1993. URL: http://www.ssrf.ru/page/841/detail/; О концепции судебной системы Российской Федерации: Постановление III Всероссийского съезда судей от 25.03.1994. СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 16.11.2017); О состоянии судебной системы Российской Федерации и перспективах ее развития: Постановление IV Всероссийского съезда судей от 04.12.1996. СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 16.11.2017); О ходе судебной реформы в Российской Федерации и перспективах развития судебной системы: Постановление V Всероссийского съезда судей от 29.11.2000. СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 16.11.2017)).

Результативность данного исторического периода определяется созданием законодательной базы судебной системы РФ. Это – законы о статусе судей и Кодексе чести судьи РФ, Конституционном суде РФ, арбитражных судах, Арбитражном процессуальном кодексе, о судебной системе РФ, о мировых судьях, военных судах РФ (от 26 июня 1992 года «О статусе судей в Российской Федерации», ФКЗ от 21 июля 1994 года № 1-ФКЗ «О Конституционном Суде Российской Федерации», от 26 апреля 1995 года № 1-ФКЗ «Об арбитражных судах в Российской Федерации», а также Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации от 5 марта 1992 года, Кодекса чести судьи Российской Федерации от 21 октября 1993 года, ФКЗ от 31.12.1996г. № 1-ФКЗ «О судебной системе Российской Федерации», ФЗ от 17.12.1998 № 188-ФЗ «О мировых судьях в Российской Федерации», ФКЗ от 23.06.1999 № 1-ФКЗ «О военных судах Российской Федерации» и другие).

На V Всероссийском съезде судей Российской Федерации, состоявшемся 27-29 ноября 2000 года, Президентом России В.В. Путиным были подведены итоги судебной реформы за предшествующий период по завершению становления судебной власти в стране, построению судебной системы, формированию судейского корпуса, подчеркнута идея становления справедливого суда. «Любой человек может рано или поздно столкнуться с судебным решением, которое меняет его судьбу. Поэтому мы все хотим, чтобы наш суд был скорым, правым и справедливым» (О ходе судебной реформы в Российской Федерации и перспективах развития судебной системы: Постановление V Всероссийского съезда судей от 29.11.2000. СПС КонсультантПлюс (дата обращения 16.11.2017)).

В этот период реализации судебной реформы создана Российская академия правосудия, призванная осуществлять повышение квалификации судей, работников аппаратов судов и судебного департамента, подготовку кандидатов на должность судей, специалистов для судебной системы, аспирантов, докторантов, проводить фундаментальные и прикладные научные исследования.

Следующий (второй) этап судебной реформы сопровождался преобразованиями процессуального и материального характера, принятием насущно востребованных кодифицированных актов – как в сфере гражданского судопроизводства, так и в области материального права. Это – Гражданский процессуальный кодекс РФ, Арбитражный процессуальный кодекс РФ, Жилищный кодекс РФ, Трудовой кодекс РФ, Земельный кодекс РФ, Гражданский кодекс РФ (часть третья) и др. Введение в действие законодательных актов состоялось в период между V и VI Всероссийским съездом судей Российской Федерации.

Модернизация законодательства в сфере судопроизводства, судоустройства, материального права реализуется и по настоящее время, что соотносится с процессом эволюционного развития, согласуется с Концепцией судебной реформы (О состоянии правосудия в Российской Федерации и перспективах его совершенствования: Постановление VI Всероссийского съезда судей от 02.12.2004. СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 16.11.2017); О состоянии судебной системы Российской Федерации и приоритетных направлениях ее развития и совершенствования: Постановление VII Всероссийского съезда судей РФ от 04.12.2008. СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 16.11.2017); О состоянии судебной системы Российской Федерации и основных направлениях ее развития: Постановление VIII Всероссийского съезда судей РФ от 19.12.2012. URL: http: www. ssrf.ru/page/9085/detail/; Об основных итогах функционирования судебной системы Российской Федерации и приоритетных направлениях ее развития на современном этапе: Постановление IX Всероссийского съезда судей от 08.12.2016 № 1. СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 16.11.2017); О внесении в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации проекта федерального конституционного закона «О внесении изменений в федеральные конституционные законы в связи с созданием кассационных судов общей юрисдикции и апелляционных судов общей юрисдикции»: Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 13.07.2017 № 28. СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 16.11.2017)).

Однако на данном этапе судебного реформирования обнажаются и проблемы внутри судебной системы.

К сожалению, судебная система, наделенная силой власти, не перестроилась на поиск системных решений, создание эффективно работающих институтов и механизмов по укреплению судебной власти.

Органы судейского сообщества без учета приоритетности обозначали проблемы и ставили задачи вне комплексной оценки, без учета мнения судей на местах и обратных связей с центром. Декларативность заявлений и неисполнимость принимаемых решений замедляла продвижение вперед. За корпоративностью органов судейского сообщества и абсолютизацией судейской этики утрачивался конструктивный диалог внутри судейского сообщества, понижался контроль со стороны общества. При модернизации законодательства, введении новых институтов не были созданы предпосылки и условия по прогнозированию результатов, мониторингу нововведений, прозрачности последующих изменений, связанных с корректировкой законодательства.

Сравнительный анализ целей и задач, стоящих перед судебной властью в России, закрепленных в соответствующих процессуальных кодексах, свидетельствует о хаосе при формировании целей и задач, поставленных перед судами при рассмотрении споров, вытекающих из разных отраслей материального права. Поэтому необходима методологическая ясность и точность в понимании сути и содержания каждого из исходных начал, уяснение их назначения в общем механизме правового регулирования или механизме реализации непосредственных задач [2].

Подобное положение «исправлялось» со стороны законодательной и исполнительной ветвей власти, приводило к поспешному принятию решений без учета конкретной ситуации и целей судебной реформы.

Следовательно, путь совершенствования законодательства о судебной системе не должен быть явлением или событием произвольным. Учитывая реалии времени, нельзя забывать опыт прошлого, основанный на комплексном подходе к реформированию судебной системы. Предшествовать модернизации законодательства о судебной системе должна концепция развития, при которой стабильность и качество законов основывались на преемственности основополагающих идей и направлений проходившей в стране судебной реформы; на осмыслении состояния судебной системы и стратегически оправданных направлениях по пути дальнейшего совершенствования. Подобный взгляд отвечает динамическому процессу развития, подтверждается разработкой концепций, предшествующих совершенствованию национального законодательства.

Реализация стратегических задач национального правосудия должна быть достигнута при поддержке государства, правового сообщества, общественности.

На современном этапе реформирования нуждается в ревизии работа органов судейского сообщества. Необходимы изменения внутри судейского корпуса, повышение личной ответственности судей, сочетающейся с инициативностью в создании эффективных механизмов внутри самой судебной системы и правовом влиянии в сфере управления обществом. Получилось так, что в ходе проведения судебной реформы некоторые судьи стали учитывать интересы не закона, а тех, кто обеспечивает им материальные блага. Достаточно распространенной проблемой является коррумпированность в судах, что необходимо судейскому сообществу признать и усилить активную борьбу против нее. В противном случае она приобретет необозримые масштабы. Противодействие данному злу при попустительстве судейского корпуса, органов судейского сообщества может обернуться тем, что достижения в плане построения независимой и самостоятельной судебной власти будут пересмотрены со стороны иных ветвей власти – и пересмотрены в сторону ограничения.

Поэтому важно в деятельность органов судейского сообщества внести требование по контролю над информацией, изложенной судьей в декларации о доходах его и его семьи, декларировании имущества, полученного в частную собственность судьей и находящегося в пользовании его семьи. Необходим и обязательный контроль банковских счетов судей и их семей в России и за ее пределами.

Это позволит купировать существующий протекционизм, повысить порог требований к претендентам при занятии руководящих и рядовых судейских должностей, их персональную ответственность, создать баланс сдержек и противовесов, направленных на оживление работы органов судейского сообщества.

Нет худшего (большего) зла, когда заявление о справедливом суде для народа не подкреплено духом справедливости внутри судейского сообщества. Уместно вспомнить известное изречение о дурных нравах, развращающих добрые сообщества. Решение вышеназванных проблем является жизненно важной необходимостью как для большинства народа, так и для государственной власти в целом.

Назрела необходимость сосредоточить усилия на поиске системных решений и создании эффективно работающих институтов по отстаиванию интересов судебной системы [5].

Суд, обладая властью, кадровыми и материальными ресурсами, применяя закон в правоприменительной деятельности, способен корректировать законодательство, устраняя коллизии. Путь преобразований законодательства должен осуществляться системно, через целенаправленную деятельность, мониторинг итогов применения права, отторжение неправовых или недействующих норм и институтов.

При этом насущной задачей является модернизация процессуального законодательства. Не случайно ведь, что именно преобразованиям процессуального характера был отдан приоритет на протяжении всей судебной реформы согласно исходным положениям Концепции реорганизации суда в России.

Очень важно для достижения внутренней организации судебной системы обязательно иметь такую программу действий, которая бы исключала половинчатость в модернизации судебной системы, обосновывала построение устойчивой и действенной модели судоустройства, привнося в правосознание и в правовое поле стабильность, предсказуемость и оправданность, опережая «быт» сегодняшнего дня и закладывая основу для существования на будущее.

Инициатива и результаты кардинальных изменений, идейным источником которых являются органы судейского сообщества, следует соотносить с обсуждением проектов преобразований на местах, на собраниях судей как одной из форм судейского сообщества. Подобный обмен будет способствовать более тщательной подготовке законодательных инициатив, принимаемых высшим судебным органом. Открытость и прозрачность деятельности судей и судов предполагает и непосредственное общение с обществом через средства массовой информации, диалог с которыми нельзя недооценивать и сводить к приданию гласности посредством размещения на сайтах судов электронных документов. Необходимо сосредоточиться и на поиске системных решений по отстаиванию интересов судебной системы, созданию действенных механизмов, исключающих порочность внутри судейского корпуса. Это – во-первых.

Во-вторых, повышение качества и эффективности правосудия зависит от уровня совершенствования судопроизводства. В основе инициированных Верховным Судом РФ преобразований процессуального характера лежит направленность на унификацию процессуального судопроизводства, внедрение упрощенных правовых форм при рассмотрении отдельных категорий дел, расширение возможностей досудебного и внесудебного порядка урегулирования споров.

При обновляющемся правовом регулировании, включающем стадии гражданского процесса, виды производств, учение о преюдиции в институте доказывания и т. д., важным представляется сохранение сути нормы права, исключающей неопределенность последней.

При модернизации права необходимо рассматривать нормы права с позиции их эффективного и востребованного применения на практике. При этом одним из критериев оценки жизнеспособности нормы права быть правовым регулятором являются качественные и количественные характеристики по обобщениям, обзорам судебной практики.

Поэтому привнесение привлекательных норм или норм, востребованных в других национальных судебных системах, не является показателем насыщения процессуальных кодексов недействующими нормами с позиции национального правосудия или нормами, которые противоречат либо судопроизводству в целом, либо институтам права.

Одновременно требуется наполнение исторически-правовым содержанием общих норм и институтов процессуального права. Такие принципы гражданского и административного судопроизводства, как верховенство права, развитие доступности правосудия, правовой определенности, справедливости должны найти свое закрепление в законодательстве. Назрела необходимость в устранении коллизий в применении права и совершенствовании правовых норм о подведомственности и подсудности, об отводе судей, правосубъектности, преюдиции [7]. Это далеко не полный перечень вопросов процессуального характера, требующих своей проработанности и законодательного закрепления.

В-третьих, к числу направлений укрепления независимости и самостоятельности судебной власти следует отнести и совершенствование работы органов судейского сообщества. Сохранение чистоты судейского корпуса зависит и от принимаемых решений его органами. Приниженный суд никогда не станет судом истинно справедливым, гарантом гражданского мира, прав и свобод граждан. Всегда нужен справедливый суд, а не угодное кому-то правосудие.

Список использованной литературы:

1. Концепция судебной реформы в Российской Федерации / отв. за вып. Б.А. Золотухин. – М.: Республика, 1992.

2. Дорошков В.В. Съезды судей Российской Федерации как вехи развития судебной власти в России / В.В. Дорошков // Мировой судья. – 2016. – № 9. – С. 3-13.

3. Жуйков В.М. Общая концепция развития процессуального законодательства и законодательства о судоустройстве / В.М. Жуйков // Журнал российского права. – 2010. – № 7. – С. 14.

4. Проблемы развития процессуального права России : монография / А.В. Белякова, Л.А. Воскобитова, А.В. Габов [и др.]; под ред. В.М. Жуйкова. – М.: Норма; Инфра-М, 2016. – 224 с.

5. Соколова О.В. Реализация права на доступ к правосудию по делам, возникающим из публичных правоотношений, в гражданском и арбитражном судопроизводстве / О.В. Соколова // Судебная власть и формы ее реализации в России : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции / ГОУ ВПО «Российская академия правосудия», Центральный филиал; отв. за вып. В.И. Филатов. – Воронеж: ООО «Воронеж-Формат», 2011. – С. 481-482.

6. Соколова О.В. Совершенствование судебной системы: реальность или иллюзия? / О.В. Соколова // Общество, право, правосудие : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции / ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия». – Воронеж, 2016. – С. 330-340.

7. Соколова О.В. Современное состояние судопроизводства в сфере регулятивных, правоотношений: отдельные проблемы и перспективы развития / О.В. Соколова // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2017. – № 3. – С. 28-33.

References:

1. Zolotukhin B.A. ***Kontseptsiya sudebnoi reformy v Rossiiskoi Federatsii*** [The concept of judicial reform in the Russian Federation]. Moscow: Respublika Publ., 1992. (Rus.)

2. Doroshkov V.V. Congresses of judges of the Russian Federation as milestones in the development of the judiciary in Russia. ***Mirovoi sud'ya = The Justice of the Peace***, 2016, no. 9, pp. 3-13. (Rus.)

3. Zhuikov V.M. General concept of the development of procedural legislation and legislation on the judicial system. ***Zhurnal rossiiskogo prava = Journal of Russian Law***, 2010, no. 7, p. 14. (Rus.)

4. Belyakova A.V., Voskobitova L.A., Gabov A.V. [et al.] ***Problemy razvitiya protsessual'nogo prava Rossii***: monografiya [Problems of development of the procedural law of Russia: monograph]. Moscow: Norma; Infra-M Publ., 2016. 224 p. (Rus.)

5. Sokolova O.V. Realization of the right to access to justice in cases arising from public legal relations in civil and arbitration proceedings. In: ***Sudebnaya vlast' i formy ee realizatsii v Rossii***: Sb. mat. Vserossiiskoi Nauch.-prakt. Konf. [Judicial authority and forms of its implementation in Russia: Proc. of the All-Russian Scientific and Practical Conference at the Russian Academy of Justice, Central branch]. Voronezh: Voronezh-Format Publ., 2011, pp. 481-482. (Rus.)

6. Sokolova O.V. Perfection of the judicial system: reality or illusion? In: ***Obshchestvo, pravo, pravosudie***: Sb. mat. Vserossiiskoi Nauch.-prakt. Konf. [Society, Law, Justice: Proc. of the All-Russian Scientific and Practical Conference at the Russian State University of Justice]. Voronezh, 2016, pp. 330-340. (Rus.)

7. Sokolova O.V. Current state of legal proceedings in the sphere of regulatory, legal relations: individual problems and development prospects. ***FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finances. Economy. Strategy***, 2017, no. 3, pp. 28-33. (Rus.)

Информация об авторе / Information about the author

СОКОЛОВА Оксана Владимировна – к.ю.н., доцент кафедры гражданского процессуального права, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет правосудия», Центральный филиал, г. Воронеж, e-mail: osokolova7@mail.ru

Oksana V. SOKOLOVA – Cand. Sci. (law), associate Professor of civil procedural law at the Federal state budgetary educational institution of higher education "Russian State University Of Justice", Central branch, Voronezh, e-mail: osokolova7@mail.ru

Статья поступила в редакцию 01.12.2017 г.
Received 01.12.2017

РАЗДЕЛ 2. УПРАВЛЕНИЕ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКОЙ

УДК 658.5 + 338.4

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ ПРОДУКЦИИ

С.В. Амелин [a], И.В. Щетинина [b]

Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия [a, b]

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы совершенствования организации высокотехнологичного производства на основе «цифровизации» процесса производства и обоснования решений по повышению конкурентоспособности продукции с помощью математического метода анализа иерархий (Analytic Hierarchy Process). Переход отечественной экономики к новому технологическому укладу вызывает необходимость проведения модернизации производственных систем, формирования современных подходов к организационно-экономическому обеспечению процессов производства, а также систем и методов управления. Промышленные предприятия активизируют процессы автоматизации, роботизации производства, повышения гибкости производства, совершенствования организации управления предприятием, повышения степени его интеллектуализации. Производственное оборудование должно быть приспособлено для быстрой настройки на различные виды продукции.

Новая производственная парадигма организации производства отражает возможности осуществления предельно быстрой переналадки оборудования, сокращения количества производственного и обслуживающего персонала, перехода к производству новых изделий путем замены управляющих программ в робототехнических комплексах и гибких производственных системах. Это требует эффективного использования и повышения человеческого, научного потенциала для развития наукоемкого, высокотехнологичного инновационного производства, выпускающего конкурентоспособную продукцию для отечественного и мирового рынков. При этом принятие обоснованных организационных решений возможно путем использования экономико-математического моделирования.

Ключевые слова: организация производства, высокотехнологичное производство, экономико-математическое моделирование, конкурентоспособность продукции.

ORGANIZATION OF HIGH-TECH PRODUCTION OF COMPETITIVE PRODUCTS

S.V. Amelin [a], I.V. Shchetinina [b]

Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia [a, b]

Abstract: The article considers the issues of improving the organization of high-tech production on the basis of the "digitalization" of the manufacturing process and justification of solutions to improve the competitiveness of products using a mathematical method of analysis of hierarchies (Analytic Hierarchy Process). Transition of the national economy to new technological way requires modernization of production systems, formation of modern approaches to organizational and economic ensuring process of production, systems and methods of management. Industrial enterprise activate the processes of automation, robotization of production, increase production flexibility, improve organization of enterprise management, improve the degree of intellectualization. Production equipment must be adapted for quick adjustment on different types of products.

A new production paradigm of organization of production reflects the possibility of extremely fast changeover, reducing the number of production and maintenance staff, the transition to production of new products by replacing control programs in robotic systems and flexible manufacturing systems. This requires efficient use and increased human and scientific potential for the development of knowledge-based, high-tech innovative production, producing competitive products for domestic and world markets. While making informed organizational decisions, is able to direct the activity of the industrial enterprise in terms of ensuring competitiveness of products is possible through the use of economic-mathematical modeling.

Keywords: production organization, high-tech production, economic and mathematical modeling, product competitiveness.

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях усиления международной конкуренции с помощью не всегда только рыночных методов возрастает необходимость обеспечения экономического суверенитета страны путем ускорения модернизации производственных систем промышленности, опирающейся на современные технико-технологические и организационные решения, ориентированные на создание производств пятого и в некоторых отраслях шестого технологических укладов.

Необходимо преодолеть последствия деиндустриализации, перейти к практике высокотехнологичной переработки добываемого сырья на отечественных предприятиях для выпуска продукции в единых технологических цепочках с высокой добавленной стоимостью для внутреннего рынка и на экспорт. Важной задачей здесь является воспроизводство высокотехнологичного человеческого капитала. Высокотехнологичный промышленный капитал нуждается в ускорении темпов роста: если не учитывать импорт техники, машин и оборудования, то собственными машинотехническими ресурсами накопление и даже воспроизводство не обеспечивается.

Реиндустриализация промышленности России в соответствии с инновационной моделью развития характеризуется созданием технологических платформ, развитием экономики знаний, информатизацией производства и управления, что является важными факторами повышения эффективности промышленных предприятий и конкурентоспособности выпускаемой продукции. Появление новых высоких технологий требует совершенствования подходов и методов организации производства [1, 2, 3].

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Современная экономика характеризуется ростом использования восполняемых источников энергетических ресурсов, поэтому большое значение приобретают научные знания, конвертируемые в новые наукоемкие, высокотехнологичные производства и конкурентоспособную продукцию с высокой долей добавленной стоимости. Рынок высоких технологий должен превалировать над рынком сырьевых ресурсов и позволять отойти от ресурсно-экспортного варианта развития отечественной экономики.

Согласно принятой в странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) методологии, к высокотехнологичным (или наукоемким) секторам относятся производства, в которых отношение затрат на НИОКР к объему выпуска составляет более 3,5 %. В научных публикациях представлены разные взгляды и трактовки сущности понятия «высокотехнологичное производство». Анализ подходов различных авторов к определению сущности «высокотехнологичное производство» показывает, что многие из них имеют собственную трактовку, но часто используют в качестве тождественных такие термины, как «передовая», «инновационная», «высокая», «наукоемкая» технология.

Множество трактовок понятия «высокие технологии» не дают комплексного представления, поэтому предлагается следующая формулировка данной категории. Высокие технологии – это воплощение передовых научных знаний и конструкторских разработок в методы и инструменты процесса преобразования ресурсов в конкурентоспособный на целевом рынке принципиально новый или лучший по техническим характеристикам, чем существующие аналоги, продукт.

Но высокотехнологичные предприятия не всегда выпускают «высокотехнологичные продукты». Это испытали на себе наши отечественные предприятия военно-промышленного комплекса, машиностроения и других отраслей экономики, когда в отсутствие государственных заказов вынуждены были производить продукцию широкого потребления. Под высокотехнологичными продуктами будем понимать принципиально новые или усовершенствованные, технически сложные, конкурентоспособные на целевом рынке изделия или услуги, производство которых основано на результатах внедрения НИОКР, инновационных технологиях, эффективном использовании ресурсов и компетенций высококвалифицированного персонала предприятия.

Под высокотехнологичным производством с точки зрения процессного подхода будем понимать инновационный процесс создания конкурентоспособной на целевом рынке продукции или услуг с высокой долей добавленной стоимости на основе применения передовых «цифровизованных» технологий, «интеллектуальных» средств труда и высококвалифицированного труда.

Организация высокотехнологичного производства – комплекс методов, приемов и мероприятий, направленных на обеспечение наиболее эффективного сочетания обладающих необходимой компетенцией высококвалифицированных работников в процессе труда с инновационными средствами и предметами труда в пространстве и времени

для достижения целей производства на основе «цифровизации» управления жизненным циклом продукции.

Необходимость проведения эффективной модернизации производственных систем требует формирования современных подходов к организационно-экономическому обеспечению процессов производства, а также систем и методов управления. При этом необходимо эффективно использовать и повышать человеческий, научный потенциал для развития наукоемкого, высокотехнологичного инновационного производства, выпускающего конкурентоспособную продукцию для отечественного и мирового рынков.

Создание и коммерциализация инновационной продукции невозможны без значительных финансовых затрат, что делает необходимым формирование на федеральном и местном уровнях механизма инвестирования производства высокотехнологичных товаров. Важной составляющей здесь является не только банковское кредитование, но и использование венчурного капитала.

В Германии разработана концепция «Индустрия 4.0» (Industry 4.0), согласно которой европейская экономика находится на пороге четвертой промышленной революции.

Первая революция (80-е годы XVIII века) – механизация производства благодаря изобретению паровых двигателей.

Начало массового применения электроэнергии и разделения труда на заводах вызвало вторую – индустриализацию (начало XX века).

Применение электроники для автоматизации производства, внедрение систем АСУ ТП привело к третьей промышленной революции (50-е годы XX века).

Четвертая революция – создание «умных» предприятий, внедрение киберфизических систем, переход к персонализированному производству, – является продолжением третьей.

В основе четвертой промышленной революции находится совокупность таких технологических трендов, как:

– горизонтальная и вертикальная интеграция,

– использование станков с ЧПУ, обрабатывающих центров,

– роботизация,

– беспилотный транспорт,

– аддитивные технологии с использованием 3D принтеров,

– промышленный «Интернет вещей»,

– анализ больших данных,

– облачные вычисления и хранение данных,

– искусственный интеллект,

– моделирование и прогнозирование,

– дополненная реальность,

– кибербезопасность.

Для киберфизических систем (CPS) характерно наличие двусторонней связи между физическими процессами и вычислительными средствами. Элементы таких систем могут находиться в одной производственной зоне или удаленно друг от друга, а взаимодействие между ними с помощью управляющих программ – осуществляться на всех стадиях «жизненного цикла» (проектирование, планирование, производство, эксплуатация, ремонт, утилизация). Сбор и анализ информации осуществляются для:

– диагностики состояния,

– прогнозирования,

– выбора вариантов решений,

– автоматической настройки,

– адаптации и др.

В соответствии с концепцией четвертой промышленной революции, или «Индустрией 4.0», машины могут обмениваться между собой данными, что вносит значительные изменения в традиционное промышленное производство. Такая новая архитектура промышленных систем может быть внедрена постепенно посредством цифровой модернизации существующих производственных мощностей. Данная концепция может быть реализована как на абсолютно новых предприятиях, так и на существующих предприятиях в процессе поэтапного эволюционного развития.

Промышленные предприятия активизируют процессы:

– автоматизации, роботизации производства,

– повышения гибкости производства,

– совершенствования организации управления предприятием,

– повышения степени его интеллектуализации.

Производственное оборудование должно быть приспособлено для быстрой настройки на различные виды продукции. Новая производственная парадигма организации производства отражает возможности осуществления предельно быстрой переналадки оборудования, сокращения количества производственного и обслуживающего персонала, перехода к производству новых изделий путем замены управляющих программ в робототехнических комплексах и гибких производственных системах.

Современное автоматизированное цифровое производство требует организации комплексного беспроводного сетевого взаимодействия компонентов, постоянного обмена информацией, сбора данных от различных датчиков для идентификации сложных событий и критических состояний и их интерпретации на основе сложившейся ситуации, а также планирования дальнейших действий исходя из полученных результатов. Такое направление цифровой экономики носит название «Интернет вещей» (InternetofThings, IoT). Датчики и сенсоры могут фиксировать различные физические характеристики (температуру и влажность, давление и различные усилия, напряжение и силу тока,

расход газа и уровень жидкости), присутствие различных веществ (химические и биосенсоры), а также физические события (например, изменение и перемещение объектов). Сенсоры все чаще интегрируются непосредственно в микросхемы.

В микросхемы, кроме сенсоров, могут встраиваться и приводы для контроля за физическими объектами и управления ими. Такие интегрированные системы называются микроэлектромеханическими (МЭМС), они объединяют в себе микроэлектронные и микромеханические компоненты, например акселерометры и гироскопы. Примерами приводов являются:

– системы управления и двигатели, перемещающие различные объекты;

– клапаны, открывающие и закрывающие каналы поступления жидкости или газа;

– электрические переключатели.

Такие приводы могут иметь электронные блоки управления, а также механические, гидравлические, пневматические или электрические компоненты для осуществления необходимых функций. Оборудование, оснащенное большим количеством датчиков, регистрирует процессы производства с высокой точностью, а встроенные процессоры позволяют самостоятельно принимать решения в текущей ситуации, независимо от центральной системы управления производством, но в рамках делегированных полномочий. «Интернет вещей», реализованный на производстве, носит называние «промышленный Интернет».

Современные системы промышленной автоматизации имеют несколько уровней:

– на физическом уровне, в цехе предприятия, располагаются различные сенсоры, датчики и приводы;

– на уровне контроля – программируемые логические контроллеры (ПЛК; англ. – Programmable Logic Controller, PLC), которые собирают информацию с датчиков и управляют приводами;

– уровень управления процессами составляют системы класса SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition – Диспетчерское управление и сбор данных) и MES (Manufacturing Execution System – Система управления производственными процессами);

– на верхнем уровне – системы планирования ресурсов предприятия (Enterprise Resource Planning, ERP), которые располагаются на серверах в корпоративных центрах обработки данных (ЦОД).

Промышленный Интернет (индустриальный «Интернет вещей», Industrial Internet of Things, IIoT) – концепция построения информационно-коммуникационных инфраструктур, предполагающая подключение к сети Интернет оборудования, датчиков, сенсоров, исполнительных механизмов, контроллеров, автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУ ТП), интеграцию этих систем и элементов между собой, формирование новых бизнес-моделей создания товаров и услуги их доставки потребителям. Внедрение промышленного Интернета способствует повышению производительности труда, эффективности процессов производства и управления. Ориентированная на потребителя модель экономики создается на основе:

– оцифровки конструкторской, технологической документации,

– автоматизации производственных и управленческих процессов,

– аддитивных технологий с использованием 3D принтеров,

– применения «умных» устройств, машинного обучения,

– использования облачных технологий,

– обмена данными между субъектами производственного процесса,

– применения искусственного интеллекта,

– выработки решений при поддержке анализа больших объемов данных (bigdata).

Элементы системы «Интернета вещей» зависимы от облака, в котором собираются практически все данные и осуществляется большая часть их обработки и вычислений. Развитие возможностей устройств и шлюзов позволит выполнять периферийные вычисления на самой технике, что снизит задержки в передаче и обработке данных. Функционирование систем «Интернета вещей» можно оптимизировать при появлении возможности гибкого переноса вычислений и данных на устройства, на которых выполнение расчетов и физических действий в данный конкретный момент времени является наиболее выгодным. Решения на основе концепции периферийных вычислений позволяют использовать граничные устройства (маршрутизаторы, базовые станции) для предварительной обработки показаний датчиков и для локальной передачи информации и команд управления приводами при условии выполнения заранее заданных условий. Такие системы могут эффективно использовать локальные технологии связи (Bluetooth Smart, Wi-Fi Direct) для прямого децентрализованного обмена данными между датчиками и обеспечения возможности переноса вычислительных задач между элементами сети для задач межмашинного взаимодействия (M2M).

Цифровое производство – это концепция подготовки, планирования, реализации процессов производства в единой информационной среде с использованием цифровых моделей продукции и производственных процессов. Цифровое производство позволяет сократить время между заказом на проектирование продукции в соответствии

с индивидуальными требованиями потребителя и выпуском готового изделия на основе его цифровой модели. Методы и технологии цифрового производства позволяют изготавливать продукцию, отличающуюся сложной, уникальной геометрической формой, с помощью применения современных 3D принтеров, промышленных роботов, станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.

Выгоды от применения концепции цифрового производства заключаются в уменьшении количества ошибок в реальном производстве за счет устранения их на ранних этапах подготовки в виртуальной среде. Это сказывается на сокращении затрат на производство, поскольку затраты на устранение реальных ошибок в процессе производства намного выше, чем виртуальных, кроме того, уменьшается время подготовки производства, т. к. на этапе проектирования изделия обнаруживаются и устраняются конструктивные и технологические ошибки (например, инструмент проверки на собираемость изделия в трехмерной среде), поэтому запуск производства осуществляется в более сжатые сроки. Следовательно, организация цифрового производства позволяет сэкономить время и деньги, затрачиваемые на подготовку производства.

На автоматизированных предприятиях большие объемы данных собираются и передаются датчиками, количество которых постоянно растет. Человек уже не может справляться с обработкой этих данных с той же скоростью, что и машины, поэтому автоматизированное производственное оборудование должно иметь возможность взаимодействовать между собой, что делает многие производственные и логистические процессы более эффективными, гибкими и рентабельными.

Датчики, установленные на производственном оборудовании и транспортных средствах, в реальном масштабе времени должны транслировать данные о работе, а аналитические системы с использованием алгоритмов искусственного интеллекта – выбирать оптимальный рабочий режим. Текущая информация с оборудования должна стекаться в единую систему управления для анализа ситуации и выработки решений для регулирования работы предприятия или организации как единого целого и возможной информационно-управленческой интеграции с другими задействованными в обеспечении жизненного цикла изделий производственными, транспортными, сервисными организациями.

Современная экономика характеризуется глобализацией рынков, международной кооперацией в сфере производства, развитием средств коммуникации, поэтому конкурентоспособность продукции предприятий зависит в значительной степени от быстроты реакции и умения эффективно решать задачи, которые определяет динамично меняющаяся рыночная среда. Это приводит к необходимости применять новые методы и инструменты принятия решений в реальном масштабе времени.

Быстро меняющаяся обстановка, неопределенность ситуации, необходимость учета множества факторов и различных критериев оценки, индивидуализация требований потребителей, противоречивость интересов субъектов рыночных отношений, высокая степень взаимосвязанности управленческих и производственных процессов приводят к возрастанию сложности принимаемых на предприятиях управленческих решений. Обоснование таких решений требует поддержки с помощью современных методов моделирования процессов производства [4, 5, 6].

Электронно-информационная революция в экономике оказывает существенное влияние на преобразование производственно-экономических отношений по форме и содержанию. Ее продуктом является цифровая экономика, функционирующая с помощью цифровых телекоммуникаций, что отражается на процессах производства, распределения, обмена и потребления. Использование информации становится важным фактором, влияющим на все виды хозяйственно-экономической деятельности.

Успехи информатизации общества второй половины XX века, появление сети Интернет, беспроводной и спутниковой связи, позволяющих передавать информацию по всему земному шару, усиление виртуализации экономики привели к изменению и технологической основы производства. Цифровая экономика (термин ввел Николас Негропонте в 1995 г.) изменяет форму организации экономических отношений, институтов и организаций, что связано с интенсивным развитием информационно-коммуникационных технологий и является основой формирующегося VI технологического уклада. Все сферы человеческой жизнедеятельности, все большее количество отраслей национальной экономики, таких как машиностроение, транспорт, связь, финансы, торговля, сельское хозяйство, строительство, медицина, образование и др., присоединяются к цифровой экономике, что дает толчок к качественному экономическому развитию. Этому способствуют следующие факторы:

• множество коммерческих площадок интернет-торговли, финансовых (фондовых и валютных) бирж в Интернете;

• уменьшение размера клиентоориентированных компаний, успешно конкурирующих на рынках, развитие горизонтальных организационных структур

управления и появление виртуальных предприятий и организаций – «киберкорпораций»;

• многократное использование информационных ресурсов, реализованных с помощью облачных технологий, специализированных кластеров цифровой экономики, цифровых долин и цифровой экосистемы;

• возрастающий экономический эффект за счет снижения издержек производства вследствие оцифровывания конструкторской, технологической документации, процессов производства продукции.

В составе интегрированных структур должны принимать участие научно-исследовательские, опытно-конструкторские, производственные предприятия, предприятия сервисного обслуживания для обеспечения всех стадий жизненного цикла производимой высокотехнологичной продукции (научно-технических разработок, проектирования, производства, эксплуатации и утилизации). Для выбора рациональных вариантов решений необходимо привлекать организации, владеющие компетенциями в области технологий компьютерного 2D, 3D, математического и имитационного моделирования, а также автоматизации процессов проектирования и производства продукции с использованием CALS технологий.

Жизненный цикл изделия – это последовательность этапов и соответствующих бизнес-процессов, через которые оно проходит за время своего существования, включая маркетинговые исследования рынка, составление технического задания, конструкторскую и технологическую подготовку производства, процесс изготовления, поставку, эксплуатацию, сервис, утилизацию. Компьютерное сопровождение процессов жизненного цикла изделий (CALS – Continuous Acquisition and Lifecycle Support) заключается в отображении бизнес-процессов в электронном виде в виртуальной информационной среде.

Таблица 1

Шкала сравнительной оценки альтернатив

Table 1

Scale of comparative evaluation of alternatives

Оценка $V_{ij} = 1 / V_{ji}$	**Характеристика сравнительной полезности альтернатив**
1	Оба элемента имеют одинаковую значимость для элемента более высокого уровня
3 (1/3)	Умеренное предпочтение значимости одного элемента по сравнению с другим
5 (1/5)	Существенное превосходство одного элемента по сравнению с другим
7 (1/7)	Значительное предпочтение значимости одного элемента по сравнению с другим
9 (1/9)	Абсолютное доминирование значимости одного элемента по сравнению с другим
2 (1/2), 4 (1/4), 6 (1/6), 8 (1/8) – промежуточные значения	

CALS предполагает информационную интеграцию процессов при совместном использовании данных, стандартизации способов и технологий их представления. В этом случае результаты предшествующего процесса могут быть использованы как исходные данные в последующих процессах.

Формирование и эффективное функционирования системы управления жизненным циклом продукции невозможно без подготовки и повышения квалификации научных и инженерно-технических кадров для получения высококвалифицированного, компетентного, мобильного, быстро адаптирующегося к новым условиям и задачам персонала.

Разработчики новой продукции должны овладевать компетенциями, позволяющими создавать конструкторскую документацию в электронном виде, использовать методы моделирования прототипов продукции в виртуальной среде, что позволяет проводить модельные исследования поведения разрабатываемых изделий при различных условиях. Это делает возможным ускоренное достижение заложенных в технических заданиях параметров продукции, снижая вероятность ошибок.

Современное программное обеспечение конструкторской подготовки производства позволяет обеспечить рост производительности и качества труда конструкторов, используя групповые методы параллельной работы над проектом. Формирование территориально-распределенных систем конструкторской и технологической разработки позволяет переносить информацию о конструкторской и технологической документации между предприятиями, распределять в пространстве и во времени проектирование продукции и разработку технологических процессов.

При изготовлении продукции производственным рабочим требуется овладевать компетенциями операторов, позволяющими эксплуатировать сложное роботизированное оборудование, обрабатывающие центры, гибкие производственные системы с числовым программным управлением.

Эксплуатация сложной высокотехнологичной продукции требует обучения использующего ее персонала с использованием специальных тренажеров, в том числе и реализованных в виртуальной среде, что позволит развить необходимые компетенции работников и снизить вероятность поломки техники вследствие ее неправильной эксплуатации.

При квалифицированном обслуживании и ремонте сложной высокотехнологичной продукции требуется владение сервисным персоналом навыками работы с электронной эксплуатационной и ремонтной документацией, электронными каталогами запасных частей и комплектующих, развитие компетенций, необходимых для консультаций в режиме онлайн с удаленным доступом с организациями-разработчиками и предприятиями-производителями для согласования действий по восстановлению работоспособности техники.

Утилизация сложной высокотехнологичной продукции требует от персонала освоения компетенций, необходимых для выбора рациональных вариантов переработки и безопасного удаления вредных для человека и природы материалов.

В связи с этим заинтересованным предприятиям необходимо взаимодействовать с профильными вузами, осуществлять совместный анализ и согласование образовательных стандартов и программ в области профессионального и дополнительного образования в соответствии с развитием внутриотраслевых профессиональных стандартов.

Для обеспечения специалистами современного компьютеризированного производства необходимо вести подготовку в технических вузах кадров, выпускаемых как кафедрами технических специальностей, так и осуществляющих подготовку специалистов для планово-экономических, финансовых, маркетинговых, логистических служб промышленных предприятий. Это позволит осуществлять организацию инновационного производства и коммерциализацию передовых разработок в реальном секторе экономики.

Постоянный рост сложности производственного оборудования, повышение степени его автоматизации, появление новых технологий вызывают необходимость стажировки и обмена кадрами для обучения персонала, повышения уровня квалификации специалистов. Необходимо тесное взаимодействие между вузами и предприятиями по целенаправленному кадровому обеспечению и поддержанию

Таблица 2

Значения средних показателей *Cc* для матриц размера *n*

Table 2

Mean values of *Cc* for matrices of size *n*

n	1; 2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Cc	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,4	1,45	1,49	1,51	1,53	1,56	1,57	1,59

Результаты реализации метода анализа иерархий для определения приоритетных направлений повышения конкурентоспособности продукции промышленного предприятия

Рисунок – Иерархическая модель определения значимости критериев оценки направлений повышения конкурентоспособности продукции промышленного предприятия

Figure – Hierarchical model for determining the significance of criteria for assessing the directions of increasing the competitiveness of industrial enterprise products

высокого уровня подготовки научных, инженерно-технических и организационно-экономических и управленческих кадров промышленных предприятий.

Показателями, характеризующими уровень взаимодействия в сфере образования и инновационного развития реального производства, являются:

– количество студентов, обучающихся по целевому набору в вузах по заказам предприятий;

– объем финансирования предприятиями целевой подготовки студентов;

– число сотрудников предприятий, проходящих повышение квалификации в вузах, и объем финансирования этой деятельности;

– количество сотрудников предприятий, проходящих переподготовку в вузах, и объем финансирования такой переподготовки;

– количество сотрудников предприятий, участвующих в подготовке и реализации образовательных программ в вузах;

– число аспирантов и преподавателей вузов, проходящих стажировку на предприятиях;

– количество студентов вузов, проходящих производственную практику на предприятиях;

– количество студентов вузов, принятых на работу на предприятия по результатам производственной практики.

Для постоянного обмена актуальной информацией необходимо организовывать научно-техническое сотрудничество предприятий и профильных вузов, в рамках которого читаются лекции, проводятся совместные семинары и конференции, в том числе и с помощью образовательной среды, включая современные средства коммуникации в виде вебинаров и видеоконференций.

В связи с необходимостью обеспечения высокого уровня продукции отечественного производства результаты исследования

Таблица 3

Матрица попарных сравнений критериев выбора направлений повышения конкурентоспособности продукции

Table 3

The matrix of pairwise comparisons of the criteria for selecting directions increasing the competitiveness of products

Полезность	Качество	Затраты	Сервис	Время вып. заказа	Вектор приоритетов
Качество	1	3	3	4	$P(1) = 0{,}511$
Затраты	1/3	1	3	1/2	$P(2) = 0{,}177$
Сервис	1/3	1/3	1	1/2	$P(3) = 0{,}102$
Время вып. заказа	1/4	2	2	1	$P(4) = 0{,}209$
					$\lambda = 4{,}277$ $ИС = 0{,}092$ $ОС = 0{,}103$

Таблица 4

Матрица попарных сравнений альтернативных направлений повышения конкурентоспособности продукции по критерию «Качество»

Table 4

Matrix of pairwise comparisons of alternative directions Increase of competitiveness of production by criterion "Quality"

Качество	Сырье	Производство	Персонал	Организация	Вектор приоритетов
Сырье	1	1/3	1/5	1/7	$P(1) = 0{,}056$
Производство		1	1/3	1/3	$P(2) = 0{,}139$
Персонал			1	1/3	$P(3) = 0{,}279$
Организация				1	$P(4) = 0{,}525$
					$\lambda = 4{,}139$ $ИС = 0{,}0467$ $ОС = 0{,}052$

Таблица 5

Матрица оценок альтернативных направлений повышения конкурентоспособности продукции по критерию «Затраты»

Table 5

Matrix of assessments of alternative directions Increase the competitiveness of products by the criterion "Costs"

Затраты	Сырье	Производство	Персонал	Организация	Вектор приоритетов
Сырье	1	2	3	3	$P(1) = 0{,}451$
Производство		1	1/2	3	$P(2) = 0{,}198$
Персонал			1	3	$P(3) = 0{,}257$
Организация				1	$P(4) = 0{,}094$
					$\lambda = 4{,}215$ $ИС = 0{,}071$ $ОС = 0{,}079$

Таблица 6

Матрица оценок альтернативных направлений повышения конкурентоспособности продукции по критерию «Уровень сервиса»

Table 6

Matrix of assessments of alternative directions Increasing the competitiveness of products by the criterion "Service Level"

Сервис	Сырье	Производство	Персонал	Организация	Вектор приоритетов
Сырье	1	1/5	1/6	1/8	$P(1) = 0{,}045$
Производство		1	3	1/3	$P(2) = 0{,}274$
Персонал			1	1/3	$P(3) = 0{,}164$
Организация				1	$P(4) = 0{,}516$
					$\lambda = 4{,}249$ $ИС = 0{,}083$ $ОС = 0{,}093$

позволяют нам сделать вывод о целесообразности использования математического моделирования для обоснования выбора приоритетных направлений повышения конкурентоспособности продукции, способных направить деятельность промышленного предприятия в русло обеспечения повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции [7, 8].

Для определения приоритетных направлений повышения конкурентоспособности продукции промышленного предприятия будем использовать метод анализа иерархий (рис. 1), реализованный с помощью прикладного программного продукта PrimaExcel. Шкала оценок альтернатив в методе анализа иерархий [9, 10] представлена в таблице 1. Результаты реализации метода анализа иерархий приведены в таблицах 3-14, в которых приняты следующие обозначения:

λ – максимальное собственное значение матрицы,

$ИС$ – индекс согласованности,

$ОС$ – отношение согласованности.

Решение многокритериальной проблемы оценки приоритетов альтернатив с помощью метода анализа иерархий предполагает определение максимального собственного значения λmax матрицы попарного сравнения и соответствующего ей собственного вектора P:

$V \times P = \lambda \times P$

или $(V - \lambda \times E) \times P = 0$,

где V – матрица попарных оценок $n \times n$;

P – вектор приоритетов размера n;

λ – собственные значения матрицы V;

E – единичная матрица $n \times n$.

Для собственных значений λ действует следующее правило:

$det\ (V - \lambda \times E) = 0$.

Расчет вектора приоритетов для матрицы попарных сравнений критериев и альтернатив

Таблица 7

Матрица оценок альтернативных направлений повышения конкурентоспособности продукции по критерию «Время выполнения заказа»

Table 7

Matrix of assessments of alternative directions Increase of competitiveness of production by criterion "Time of performance of the order"

Время вып. заказа	Сырье	Производство	Персонал	Организация	Вектор приоритетов
Сырье	1	1/3	1/7	1/9	$P(1) = 0{,}048$
Производство		1	2	1/3	$P(2) = 0{,}206$
Персонал			1	1/5	$P(3) = 0{,}169$
Организация				1	$P(4) = 0{,}578$
					$\lambda = 4{,}277\ ИС = 0{,}092\ ОС = 0{,}102$

Таблица 8

Матрица оценок параметров фактора «Сырье»

Table 8

Matrix for estimating the parameters of the "Raw material" factor

Сырье	Качество	Цена	Поставщики	Трансп. расх.	Время поставки	Хранение	Вектор приоритетов
Качество	1	3	3	3	3	3	$P(1) = 0{,}355$
Цена		1	2	1/3	1/3	2	$P(2) = 0{,}102$
Поставщики			1	1/3	1/3	1/3	$P(3) = 0{,}061$
Трансп. расх.				1	2	3	$P(4) = 0{,}223$
Время поставки					1	2	$P(5) = 0{,}166$
Хранение						1	$P(6) = 0{,}093$
							$\lambda = 6{,}45\ ИС = 0{,}09\ ОС = 0{,}07$

Таблица 9

Матрица оценок параметров фактора «Производство»

Table 9

Matrix for estimating the parameters of the factor "Production"

Производство	Техпроцесс	Оборудование	Инструмент	Вектор приоритетов
Техпроцесс	1	1/3	3	$P(1) = 0{,}281$
Оборудование		1	3	$P(2) = 0{,}584$
Инструмент			1	$P(3) = 0{,}135$
				$\lambda = 3{,}14\ ИС = 0{,}07\ ОС = 0{,}12$

Таблица 10

Матрица оценок параметров фактора «Персонал»

Table 10

Matrix for assessing the parameters of the factor "Personnel"

Персонал	Административный	Производственный	Вспомогательный	Обслуживающий	Вектор приоритетов
Административный	1	4	5	7	$P(1) = 0{,}582$
Производственный		1	3	7	$P(2) = 0{,}249$
Вспомогательный			1	5	$P(3) = 0{,}126$
Обслуживающий				1	$P(4) = 0{,}043$
					$\lambda = 4{,}315\ ИС = 0{,}105\ ОС = 0{,}117$

Таблица 11

Матрица оценок параметров фактора «Организация»

Table 11

Matrix of assessments of the parameters of the factor "Organization"

Организация	Производства	Снабжения	Поставок	Инф. обеспеч.	Вектор приоритетов
Производства	1	4	3	1	$P(1) = 0{,}433$
Снабжения		1	2	1	$P(2) = 0{,}191$
Поставок			1	1	$P(3) = 0{,}143$
Инф. обеспеч.				1	$P(4) = 0{,}233$
$\lambda = 4{,}294$ $ИС = 0{,}098$ $ОС = 0{,}109$					

Таблица 12

Расчет приоритетов второго уровня иерархии, взвешенных по уровню важности критериев

Table 12

Calculating the priorities of the second hierarchy level, weighted by the level of importance of the criteria

Приоритеты	0,511 Качество	0,177 Затраты	0,102 Вр. вып. зак.	0,209 Сервис	Взвешенные приоритеты
Сырье	0,056	0,451	0,048	0,045	0,123
Производство	0,139	0,198	0,206	0,274	0,185
Персонал	0,279	0,257	0,169	0,164	0,239
Организация	0,525	0,094	0,578	0,516	0,452

Таблица 13

Расчет приоритетов направлений повышения конкурентоспособности продукции

Table 13

Calculating the priorities of the areas of increasing the competitiveness of products

Сырье	0,123	Производство	0,185	Персонал	0,239	Организация	0,452
Качество	0,355	Техпроцесс	0,281	Административный	0,582	Производства	0,433
Цена	0,102	Оборудование	0,584	Производственный	0,249	Снабжения	0,191
Объем	0,061	Инструмент	0,135	Вспомогательный	0,126	Поставок	0,143
Поставщики	0,223			Обслуживающий	0,043	Информ. обесп.	0,233
Транспорт	0,166						
Хранение	0,093						

Таблица 14

Взвешенные приоритеты направлений повышения конкурентоспособности продукции

Table 14

Weighed priorities of directions of increase of competitiveness of production

Сырье	Качество	0,044	Персонал	Административный	0,139
	Цена	0,013		Производственный	0,059
	Поставщики	0,007		Вспомогательный	0,030
	Трансп. расх.	0,0275		Обслуживающий	0,010
	Время поставки	0,020	Организация	Производства	0,196
	Хранение	0,011		Снабжения	0,086
Производство	Техпроцесс	0,052		Поставок	0,065
	Оборудование	0,108		Информ. обеспеч.	0,105
	Инструмент	0,025			

действий осуществляется с использованием следующего выражения:

$$(V - \lambda max \times E) \times P = 0,$$

$$\sum_{i=1}^{n} p_i = 1.$$

Индекс согласованности попарных оценок определяется из выражения:

$$ИС = (\lambda max - n)/(n - 1).$$

Отношение согласованности определяется следующим образом:

$$ОС = КИ / Сс,$$

где $Сс$ – средний показатель случайной согласованности для обратно пропорциональных матриц размера n (табл. 2).

При невыполнении следующих условий проверки согласованности оценок $ИС \leq 0{,}1$ и $ОС \leq 0{,}1$ следует пересмотреть оценки попарного сравнения альтернатив.

Реализация метода анализа иерархий позволила нам определить, что наиболее приоритетными направлениями повышения конкурентоспособности продукции являются повышение качества продукции и сокращение времени выполнения заказа (табл. 3), а наиболее приоритетными путями реализации этих направлений являются следующие (табл. 14):

– совершенствование уровня организации производства на предприятии,

– повышение компетентности персонала,

– модернизация оборудования,

– совершенствование организации информационного обеспечения процесса производства и управления.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Переход предприятий к осуществлению деятельности в условиях «цифровой экономики» требует совершенствования подходов к организации производства конкурентоспособной продукции, осваивания новых методов

управления производственными процессами. Необходимо вести подготовку специалистов, обладающих требуемыми компетенциями для работы на высокотехнологичных предприятиях, для своевременного воплощения научных разработок в наукоемкую продукцию, востребованную на целевых рынках. Освоение современных технологий с применением «Интернета вещей», распределенных баз данных (блокчейн), методов анализа больших объемов данных, искусственного интеллекта, станков с числовым программным управлением, промышленных роботов, 3D принтеров, беспилотного наземного и воздушного транспорта, композитных материалов позволит вывести отечественную промышленность на ведущие позиции в мировой экономике.

Список использованной литературы:

1. Амелин С.В. Совершенствование организации управления производством в условиях новых информационных технологий / С.В. Амелин // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2013. – № 3.1. – С. 159-162.

2. Амелин С.В. Методические подходы к принятию организационных решений по созданию конкурентоспособной продукции / С.В. Амелин, И.В. Щетинина // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2011. – Т. 7, № 11.3. – С. 55-59.

3. Амелин С.В. Принятие решений в рамках организационно-экономического механизма повышения конкурентоспособности продукции / С.В. Амелин, И.В. Щетинина // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2011. – С. 55-59.

4. Амелин С.В. Организационное моделирование как инструмент оценки конкурентоспособности продукции / С.В. Амелин, И.В. Щетинина // Организатор производства. Сер. : Экономика и финансы. – 2011. – № 4. – С. 102-105.

5. Амелин С.В. Выбор инновационных альтернатив на основе моделирования / С.В. Амелин // Экономинфо. – 2016. – № 26. – С. 93-95.

6. Амелин С.В. Организационное моделирование как инструмент повышения эффективности производства / С.В. Амелин // Научный альманах Центрального Черноземья. – 2013. – № 3. – С. 46-49.

7. Амелин С.В. Выбор рациональных решений на основе анализа конкурентоспособности продукции предприятия / С.В. Амелин, И.В. Щетинина // Современная экономика: проблемы и решения. – 2016. – Т. 84, № 12. – С. 39-47.

8. Амелин С.В. Выбор решений о приоритетных направлениях выпуска конкурентоспособной продукции / С.В. Амелин // Современная экономика: проблемы и решения. – 2016. – Т. 83, № 11. – С. 58-65.

9. Саати Т. Аналитическое планирование. Организация систем / Т. Саати, К. Кернс. – М.: Радио и связь, 1991. – 223 с.

10. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т. Саати. – М.: Радио и связь, 1993. – 314 с.

References:

1. Amelin S.V. Perfection of the organization of production management in the conditions of new information technologies. ***Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta = Bulletin of the Voronezh State Technical University***, 2013, no. 3.1, pp. 159-162. (Rus.)

2. Amelin S.V., Shchetinina I.V. Methodical approaches to the adoption of organizational solutions for the creation of competitive products. ***Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta = Bulletin of Voronezh State Technical University***, 2011, vol. 7, no. 11.3, pp. 55-59. (Rus.)

3. Amelin S.V., Shchetinina I.V. Decision-making within the framework of the organizational and economic mechanism to improve product competitiveness. ***Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta = Bulletin of the Voronezh State Technical University***, 2011, pp. 55-59. (Rus.)

4. Amelin S.V., Shchetinina I.V. Organizational modeling as a tool for assessing the competitiveness of products. ***Organizator proizvodstva. Ser.: Ekonomika i finansy = Organizer of production. Ser.: Economics and finance***, 2011, no. 4, pp. 102-105. (Rus.)

5. Amelin S.V. Selection of innovative alternatives based on modeling. ***Ekonominfo = Econominfo***, 2016, no. 26, pp. 93-95. (Rus.)

6. Amelin S.V. Organizational modeling as a tool for increasing production efficiency. ***Nauchnyi al'manakh Tsentral'nogo Chernozem'ya = Scientific Almanac of the Central Chernozem Region***, 2013, no. 3, pp. 46-49. (Rus.)

7. Amelin S.V., Shchetinina I.V. The choice of rational solutions based on the analysis of the competitiveness of enterprise products. ***Sovremennaya ekonomika: problemy i resheniya = Modern economy: problems and solutions***, 2016, vol. 84, no. 12, pp. 39-47. (Rus.)

8. Amelin S.V. Choice of decisions on priority directions for the production of competitive products. *Sovremennaya ekonomika: problemy i resheniya = Modern economics: problems and solutions*, 2016, vol. 83, no. 11, pp. 58-65. (Rus.)

9. Saati T., Kerns K. *Analiticheskoe planirovanie. Organizatsiya sistem* [Analytical planning. Organization of systems]. Moscow: Radio i svyaz' Publ., 1991. 223 p. (Trans. from Engl.)

10. Saati T. *Prinyatie reshenii. Metod analiza ierarkhii* [Decision-making. The method of analyzing hierarchies]. Moscow: Radio i svyaz' Publ., 1993. 314 p. (Trans. from Engl.)

Информация об авторах / Information about the authors

АМЕЛИН Станислав Витальевич – д.э.н., профессор кафедры экономики и управления на предприятии машиностроения Воронежского государственного технического университета, e-mail: assa-prima@mail.ru

ЩЕТИНИНА Ирина Валерьевна – к.э.н., старший преподаватель кафедры экономики и управления на предприятии машиностроения Воронежского государственного технического университета, e-mail: irina_sht84@mail.ru

Stanislaw V. AMELIN – Dr. Sci. (Econ.), Professor of the Chair of Economics and Management at the Machine Building Enterprise of the Voronezh State Technical University, e-mail: assa-prima@mail.ru

Irina V. SHCHETININA – Cand. Sci. (Econ.), Senior Lecturer of the Chair of Economics and Management at the Machine Building Enterprise of the Voronezh State Technical University, e-mail: irina_sht84@mail.ru

Статья поступила в редакцию 25.11.2017 г.
Received 25.11.2017

УДК 69.003:658.012.22

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА НА ОСНОВЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УПРАВЛЯЮЩЕЙ КОМПАНИИ

Д.И. Емельянов [a], Л.П. Мышовская [b], Н.В. Фирсова [c], Е.А. Рязанцева [d]
Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия [a, b, c, d]

Аннотация: Статья посвящена исследованию методов моделирования и оптимизации деятельности управляющих компаний в области обеспечения сохранности жилищного фонда городов. Решение этой задачи целесообразно рассматривать как составную часть задач градостроительства, рассматривающую экономические и строительно-технические аспекты градостроительства. Для решения поставленной задачи авторами исследован жизненный цикл объекта недвижимости и выделены основные его этапы. Для каждого этапа определен перечень затрат, которые будет нести управляющая компания, а также определен состав доходов. С учетом этих исследований авторами определена целевая функция и предложена модель деятельности управляющей компании. Обосновано представление целевой функции деятельности управляющих компаний в виде ряда Тейлора, что дает возможность применять для оптимизации широкий спектр математических методов.

Задача оптимизации деятельности управляющей компании является многокритериальной. Исследования показали, что с ростом размерности множества аргументов поиск максимума или минимума функции с помощью простых аналитических методов становится все более проблематичным, а иногда и невозможным. Для решения оптимизационных задач, подобных описанной выше, был разработан алгоритм, который назван алгоритмом стохастического градиентного спуска. Предложенный алгоритм является усовершенствованным алгоритмом Метрополиса (который широко применяется в физике), он более эффективен при поиске глобального экстремума функции многих переменных. Применение предложенной математической модели деятельности управляющей компании в сочетании с разработанным алгоритмом оптимизации позволит в значительной степени повысить качество принятия управленческих решений, что приведет к повышению эффективности деятельности и качества управления жилищным фондом в условиях ограниченности ресурсов.

Ключевые слова: моделирование, оптимизация, управление, алгоритм, целевая функция, управляющая компания, жилищный фонд, строительство, эксплуатация.

THE TASK OF URBAN PLANNING BASED ON THE MODELING ACTIVITIES OF THE MANAGEMENT COMPANY

D.I. Emelyanov [a], L.P. Myshovskaya [b], N.V. Firsova [c], E.A. Ryazantseva [d]
Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia [a, b, c, d]

Abstract: The article is devoted to methods of modeling and optimization of activity of management companies in ensuring the safety of the housing Fund of the cities. The solution to this problem should be considered as part of the task of urban planning, considering economic and technical aspects of urban development. To solve this problem, the authors investigated the life cycle of the property and highlighted its basic steps. For each stage, a list of costs that will incur management and to determine the composition of income. Based on these studies, the authors defined the objective function and a model management company. Justified representation of the target function activities of management companies in the form of Taylor series that gives you the opportunity to apply to optimize a wide range of mathematical methods.

The problem of optimization of the management company is a multi-criteria task. Studies have shown that with increasing the dimension of the set of arguments a search of a maximum or minimum of a function using simple analytical methods, it is increasingly difficult and sometimes impossible. For the solution of optimization problems similar to the one described above, was developed an algorithm called algorithm of stochastic gradient descent. The proposed algorithm is an improved metropolis algorithm (which is widely used in physics), it is more effective at finding the global extremum of function of several variables. The application of the proposed mathematical model of activities of management company in conjunction with the developed optimization algorithm allows to greatly improve the quality of managerial decision-making that will lead to improving the efficiency and quality of housing management in resource-limited settings.

Keywords: modeling, optimization, control, algorithm, objective function, management company, housing, construction, operation.

ВВЕДЕНИЕ

Градостроительство определяется как область архитектуры и строительства, комплексно решающая функционально-практические (экономические, демографические, строительно-технические, санитарно-гигиенические) и эстетические (архитектурно-художественные) задачи. Поэтому решение задач градостроительства невозможно рассматривать отдельно от решения задач по управлению существующими зданиями и сооружениями, это в полной мере относится и к объектам жилищной недвижимости.

Важнейшей проблемой любого городского хозяйства является обеспечение сохранности жилищного фонда. Эта проблема приобретает особое значение в условиях развивающегося рынка жилья, появления большого числа собственников, регламентации их прав, обязанностей и ответственности за эксплуатируемые жилые помещения и необходимости доведения этих сведений до потребителей.

В условиях рыночной экономики одной из важнейших задач является повышение эффективности управления объектами жилищной недвижимости. Решение этой задачи актуально также вследствие того, что в 2006 году все объекты жилищной недвижимости перешли в управление компаний различных организационных форм собственности, к примеру – ТСЖ [1, 2].

Наиболее эффективным способом принятия управленческих решений для управляющей компании является моделирование, вследствие чего важнейшей задачей является разработка математической модели деятельности управляющей компании, определение целевой функции и разработка методов оптимизации [3, 4, 7].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В процессе своей деятельности управляющей компании необходимо получить максимальную прибыль от всех объектов недвижимости, находящихся в ее управлении. Причем возможен вариант, когда управляющая компания занимается строительством необходимых ей объектов, в этом случае помимо затрат на содержание объекта недвижимости необходимо учитывать затраты на проектирование и строительство.

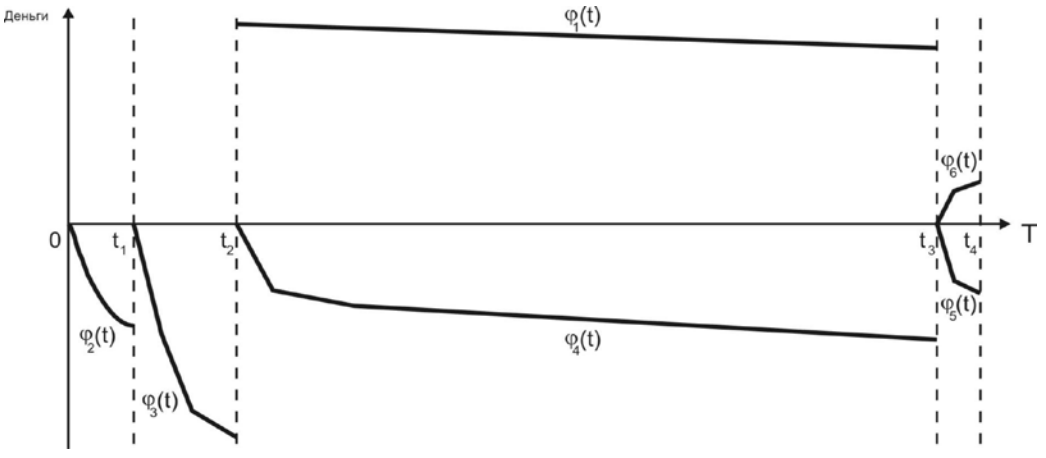
Коротко рассмотрим жизненный цикл объекта недвижимости, который состоит из четырех основных этапов:

1. Проектирование.
2. Строительство.
3. Эксплуатация.
4. Снос (утилизация).

Каждый из этих этапов требует определенных затрат, причем характер этих затрат может быть различным, а их размер – зависеть от многих факторов, например, стоимость участка под строительство зависит от его местоположения, наличия коммуникаций, характера рельефа, ситуации на рынке и т. п. [5].

В общем виде задачу управляющей компании можно сформулировать следующим образом: максимизация получаемой прибыли при условии минимизации всех видов затрат (следует отметить, что в случае управления объектами, находящимися в муниципальной и федеральной собственности, задача сводится только к минимизации затрат) [2, 5, 8]. Как уже отмечено выше, основной задачей управляющей компании является максимизация прибыли, получаемой от объектов недвижимости, поэтому для описания целевой функции введем следующие условные обозначения:

- C – суммарный доход, получаемый от объекта недвижимости;
- φ_1 – доход, получаемый от объекта недвижимости;
- φ_2 – расходы на проектирование;
- φ_3 – расходы на строительство объекта недвижимости;



где:
$0 - t_1$ – период проектирования объекта недвижимости;
$t_1 - t_2$ – период строительства объекта недвижимости;
$t_2 - t_3$ – период эксплуатации объекта недвижимости;
$t_3 - t_4$ – период утилизации (сноса) объекта недвижимости

Рисунок 1 – Доходы и расходы управляющей компании на протяжении всего жизненного цикла объекта недвижимости

Figure 1 – Income and expenses of the management company throughout the life cycle of the property

• φ_4 – расходы на эксплуатацию объекта недвижимости;

• φ_5 – расходы на утилизацию (снос) объекта недвижимости;

• φ_6 – доход, получаемый за счет реализации изделий и конструкций утилизируемого объекта (металлоконструкции, ж/б конструкции и т. п.).

Используя эти обозначения, прибыль, получаемую управляющей компанией, можно выразить следующим образом:

$$C = (\varphi_1 + \varphi_6) - (\varphi_2 + \varphi_3 + \varphi_4 + \varphi_5) \to \max \quad (1)$$

Если рассматривать каждый вид расходов и прибыль как функцию от времени, то графически расходы и доходы управляющей компании за все периоды жизненного цикла объекта недвижимости можно условно представить, как показано на рисунке 1.

Исходя из вышесказанного, целевую функцию деятельности управляющей компании можно выразить следующим образом:

$$C = \left(\int_{t_2}^{t_3} \varphi_1(t)\partial t + \int_{t_2}^{t_3} \varphi_6(t)\partial t \right) - \left(\int_{0}^{t_1} \varphi_2(t)\partial t + \int_{t_1}^{t_2} \varphi_3(t)\partial t + \right.$$
$$\left. + \int_{t_2}^{t_3} \varphi_4(t)\partial t + \int_{t_3}^{t_4} \varphi_5(t)\partial t \right) \to \max \quad (2)$$

Рассмотрим возможные способы решения сформулированной оптимизационной задачи.

Перейдем к записи:

$$\Gamma_i(t) = \int_{t_i^0}^{t_i^1} \varphi_i(t) dt \quad (3)$$

Учтем, что функция $\varphi_i(t)$ может быть с любой требуемой точностью (а в подавляющем большинстве случаев – абсолютно точно) представлена в виде ряда

$$\varphi_i(t) = \sum_{j=0}^{n_i} a_{ij} t^{k_{ij}}, \quad (4)$$

где

n_i – общее число слагаемых ряда;

a_{ij} – некоторые не равные 0 коэффициенты, которые являются функциями от некоторого множества параметров (P_{ij}), которое не включает время t и не изменяется в процессе решения задачи, причем положительные – в случае дохода управляющей компании и отрицательные – в случае расходов;

k_{ij} – некоторые коэффициенты из множества вещественных чисел.

Возможность такого представления функции $\varphi_i(t)$ следует из того, что данная функция может быть с любой приемлемой точностью представлена в виде ряда Тейлора – ряда, аналогичного по форме (4), но с более жесткими условиями к коэффициентам k_{ij} – это должны быть целые числа (для одной и той же точности представления ряд (4) содержит значительно меньше членов, чем ряд Тейлора).

Тогда (3) с учетом представления (4) можно записать так:

$$\Gamma_i(t) = \int_{t_i^0}^{t_i^1} \left(\sum_{j=0}^{n_i} a_{ij} t^{k_{ij}}\right) dt = \sum_{j=0}^{n_i} \int_{t_i^0}^{t_i^1} a_{ij} t^{k_{ij}} dt = \sum_{j=0}^{n_i} a_{ij} \int_{t_i^0}^{t_i^1} t^{k_{ij}} dt =$$
$$= \delta_i \sum_{j=0}^{n_i} A_{ij} t^{K_{ij}}, \quad (5)$$

где

$$A_{ij} = \frac{a_{ij}}{K_{ij}};$$

$$K_{ij} = k_{ij} + 1;$$

$\delta_i = 1$ при $t \in [t_i^0, t_i^1]$, иначе $\delta_i = 0$.

Учитывая логику задачи, будем предполагать, что время t определено на множестве целых чисел.

Таким образом, целевая функция C запишется в следующем виде:

$$C = \sum_{i=1}^{6} \delta_i \sum_{j=0}^{n_i} A_{ij} t^{K_{ij}} \quad (6)$$

Определение 1. Два множества будем называть независимыми друг от друга, если их пересечение равно пустому множеству. В противном случае будем говорить, что эти множества являются зависимыми.

Определение 2. Группа множеств будет называться независимой от другой группы множеств, если пересечение любого множества из одной группы с любым множеством из другой группы будет равно пустому множеству. В случае если хотя бы один элемент любого множества из одной группы имеется хотя бы в одном множестве другой группы, данные группы множеств будем называть зависимыми.

Отметим, что определение (1) является частным случаем определения (2), в смысле, что группа множеств может состоять из одного элемента.

Обозначим через $N = \sum_{i=1}^{5} n_i$ общее число слагаемых рядного представления (6) целевой функции C. Задача определения множеств значений параметров p_{ij}, при которых значение C максимально, может быть разделена на $M \le N$ независимых задач, где M равно максимальному числу независимых друг от друга групп множеств p_{ij}.

В случае, когда все множества p_{ij} являются независимыми (каждое от всех остальных), мы имеем $M = N$, и наша оптимизационная задача сводится к определению значений элементов каждого из множеств P_{ij}, максимизирующих значение соответствующего коэффициента-функции $A_{ij}(p_{ij})$.

В другом предельном случае, когда все множества p_{ij} являются взаимно зависимыми (и, следовательно, $M = 1$), мы имеем задачу максимизации значения функции с множеством аргументов, состоящим из объединения всех множеств p_{ij}.

Если размерность множества аргументов функции, максимум которой ищется, не является очень большим (наиболее характерно для первого из рассмотренных случаев), решение может быть легко найдено в подавляющем большинстве случаев.

С ростом размерности множества аргументов поиск максимума функции с помощью простых аналитических методов становится все более проблематичным, а иногда и невозможным. Для таких случаев был разработан алгоритм, описанный ниже.

Для решения оптимизационных задач, подобных описанной выше, был разработан алгоритм, который далее будет называться алгоритмом стохастического градиентного спуска. Прежде, чем приступить к его описанию, рассмотрим коротко алгоритм Метрополиса (широко применяющийся в физике), на котором базируется данный алгоритм.

Предположим, что мы имеем некоторую функцию $\Psi = \Psi(P)$, где P – множество из N параметров, не зависящих от времени.

Возьмем внутри области определения данной функции некоторую начальную точку поиска. В окрестности этой точки случайным образом выбирается новая точка, и значение функции в этой точке сравнивается со значением в начальной точке. Если значение функции в новой точке больше значения в исходной точке, то осуществляется переход в эту новую точку. Если же значение в новой точке меньше, чем в исходной, то вероятность перехода в новую точку определяется распределением Больцмана: $W = A\exp(\Delta\Psi / \Theta)$.

Температурный параметр Θ распределения определяется пользователем и будет в дальнейшем называться температурой поиска. Температура поиска имеет в данном случае формальный смысл. При температуре поиска, равной нулю, вероятность перехода в точку с большим значением функции равна нулю, с повышением температуры поиска вероятность перехода в точку с большим значением функции увеличивается. Если переход в новую точку не состоялся, генерируется новая случайная точка перехода, и так далее – до достижения определенного пользователем предельного значения попыток. Если после определенного количества попыток переход не состоялся, то текущая точка считается найденной точкой максимума.

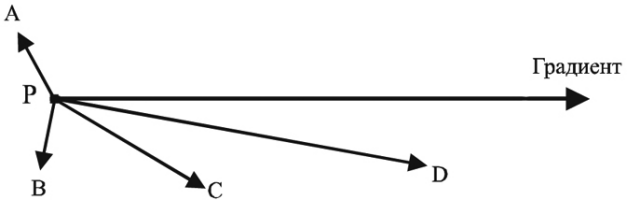


Рисунок 2 – Выбор новой точки поиска

Figure 2 – Selecting a new search point

Отличие алгоритма стохастического градиентного спуска от алгоритма Метрополиса заключается в том, что в окрестностях текущей начальной точки определяется область разрешенных перемещений, после чего внутри этой области случайным образом выбирается новая точка, переход в которую осуществляется безусловным образом. Область разрешенных перемещений представляет собой N-мерный параллелепипед. Рассмотрим методику его построения. В текущей точке (P) вычисляется градиент функции, после чего к вектору градиента добавляется случайный вектор (PA, PB, PC, PD), зависящий от значения температуры поиска (рис. 2).

Метод конструирования параллелепипеда базируется на геометрии эллипса (рис. 3). Эллипс может быть определен центральной точкой C, большой полуосью A и малой полуосью B. Эллипс включает в себя две фокусные точки F_0 и F_1, которые равноудалены от центра вдоль большой полуоси на расстояние

$$d = \sqrt{A^2 - B^2} \qquad (7)$$

Эллипс используется для определения N-мерного эллипсоида, длина всех остальных N-2 осей которого равна B.

Когда определяется позиция параллелепипеда, эллипсоид ориентируется таким образом, чтобы хвост градиента (текущая точка поиска) находился в фокусе F_0 и градиент был направлен вдоль большой полуоси (см. рис. 3). Длина параллелепипеда

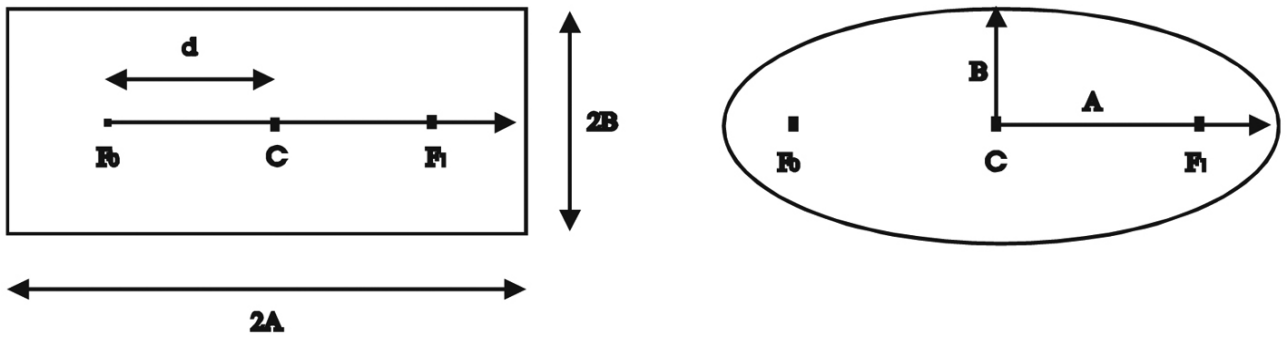


Рисунок 3 – Размеры параллелепипеда разрешенных перемещений

Figure 3 – Dimensions of the parallelepiped of permitted displacements

равна $2A$, а N-1 других размеров – $2B$. Большая полуось A является функцией двух параметров: температуры поиска Θ и длины градиента $||\nabla \Psi||$ и определяется формулой:

$$A = [(1-h)(1+h)][C_0(1-C_1)e^{-(k\Theta)} + C_1)],$$
$$h = e^{(-||\nabla||/C_2)}, \quad (8)$$

где C_0, C_1, C_2 – некоторые параметры, настраиваемые пользователем.

Эта формула содержит два компонента. Первый предназначен для приведения значений длины градиента, которая может изменяться от 0 до ∞ в диапазоне от 0 до 1. Видно, что когда значение длины градиента равно C_2, значение выражения $(1-h)/(1+h)$ приблизительно равно 1/2. Второй компонент определяет max и min значения оси A как функцию от температуры Θ. При $\Theta \to 0$ второй компонент $\to C_0$, если Θ увеличивается, то второй компонент $\to C_2 C_1$, где C_1 – есть отношение $A_{min} : A_{max}$. Другими словами, $C_1 = A_{t=\infty}/A_{t=0}$, так как A принимает max значение при $\Theta = 0$. В эксперименте использовались имперические коэффициенты $C_1 = 0{,}5$ и $C_2 = 25$, C_0 – константа, определяющая длину наибольшего шага (см. рис. 4).

Длина оси B есть температурно зависящая функция от длины большой оси A. Таким образом, $B = 0$, когда $\Theta = 0$, и $B \to A$, когда $\Theta \to \infty$. С учетом этого мы приняли

$$B = (1 - e^{-(k\Theta)})A \quad (9)$$

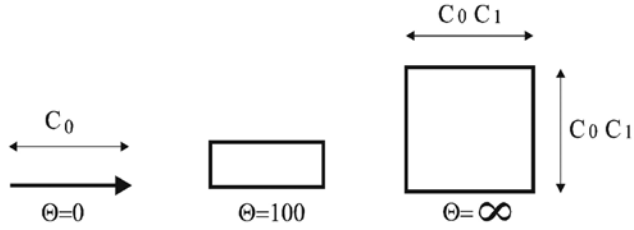


Рисунок 4 – Зависимость размеров параллелепипеда от температуры поиска

Figure 4 – Dependence of the dimensions of the parallelepiped on the search temperature

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

Описанный алгоритм может быть применен к поиску максимума (минимума) произвольной скалярной функции нескольких переменных, при условии существования градиента внутри всей ее области определения.

Применяя описанную выше методику моделирования и оптимизации деятельности управляющей компании, возможно повысить оперативность принятия управленческих решений, что приведет к повышению эффективности деятельности и качества управления жилищным фондом в условиях ограниченности ресурсов.

Список используемой литературы:

1. Болотских Л.В. Разработка организационно-технических решений по воспроизводству объектов недвижимости на основе диагностики и обследования состояния существующей городской застройки / Л.В. Болотских, А.С. Калинина // Современные тенденции строительства и эксплуатации объектов недвижимости : сб. науч. ст. по мат. науч.-практ. конф. – 2017. – С. 174-178.

2. Мещерякова М.А. Анализ финансирования воспроизводства объектов жилищного фонда / М.А. Мещерякова, Е.А. Чеснокова, А.В. Батова // Современные проблемы и перспективы развития строительства, эксплуатации объектов недвижимости : сб. науч. ст. – 2016. – С. 226-233.

3. Мищенко В.Я. Моделирование выполнения бригадами комплекса технологических процессов в организационно-технологическом проектировании / В.Я. Мищенко, Е.П. Горбанева, С.Ю. Арчакова, М.Г. Добросоцких // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2017. – № 6. – С. 37-43.

4. Мищенко В.Я. Планирование проведения ремонтно-строительных работ с целью достижения максимального срока эксплуатации строительных объектов / В.Я. Мищенко, Д.А. Драпалюк, Н.А. Понявина // Промышленное и гражданское строительство. – 2010. – № 9. – С. 28-31.

5. Мищенко В.Я. Планирование мероприятий по технической эксплуатации объектов недвижимости на основе анализа жизненного цикла / В.Я. Мищенко, Д.И. Емельянов, Е.Г. Аноприенко, Л.П. Мышовская // Оценка риска и безопасность строительных конструкций : тезисы докладов I Международной научно-практической конференции. – Воронеж, 2006. – С. 199-204.

6. Мищенко В.Я. Стохастические алгоритмы в решении многокритериальных задач оптимизации распределения ресурсов при планировании строительно-монтажных работ / В.Я. Мищенко, Д.И. Емельянов, А.А. Тихоненко // Строительство и архитектура : Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. – 2012. – № 1. – С. 92-98.

7. Мищенко В.Я. Моделирование устойчивой организационно-технологической системы воспроизводства городской инфраструктуры / В.Я. Мищенко, Н.А. Понявина, А.Н. Назаров // Высокие технологии в экологии : мат. межрегиональной науч.-практ. конф. : Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. – 2010. – № 1. – С. 74-80.

8. Трухина Н.И. Планирование и контроль в управлении организаций жилищной сферы / Н.И. Трухина, Е.А. Погребенная // Труд и социальные отношения. – 2010. – № 3. – С. 57-61.

References:

1. Bolotskikh L.V., Kalinina A.S. Developing technical solutions on the reproduction of objects of real estate based on diagnosis and condition survey of existing urban building. In: *Sovremennye tendentsii stroitel'stva i ekspluatatsii ob"ektov nedvizhimosti*: Sb. Nauch. St. po mat. Nauch.-prakt. Konf. [Modern trends in the construction and operation of real estate: Proc. of materials of Scientific-practical Conference]. 2017, pp. 174-178. (Rus.)

2. Meshcheryakova M.A., Chesnokova E.A., Batova A.V. Analysis of the financing of reproduction of the housing stock. In: *Sovremennye problemy i perspektivy razvitiya stroitel'stva, ekspluatatsii ob"ektov nedvizhimosti*: Sb. Nauch. St. [Modern problems and prospects of development of construction and operation of real estate: Proc.]. 2016, pp. 226-233. (Rus.)

3. Mishchenko V.Ya., Gorbaneva E.P., Archakova S.Yu., Dobrosotskikh M.G. Simulation of the implementation teams of complex processes of organizational and technological design. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finances. Economy. Strategy*, 2017, no. 6, pp. 37-43. (Rus.)

4. Mishchenko V.Ya., Drapalyuk D.A., Ponyavina N.A. Planning carrying out repair and construction works with the aim of achieving maximum lifetime of the building facilities. *Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo = Industrial and civil construction*, 2010, no. 9, pp. 28-31. (Rus.)

5. Mishchenko V.Ya., Emel'yanov D.I., Anoprienko E.G., Myshovskaya L.P. Planning for the technical operation of real estate objects on the basis of the analysis of the life cycle. In: *Otsenka riska i bezopasnost' stroitel'nykh konstruktsii*: tezisy dokladov I Mezhdunar. Nauch.-prakt. Konf. [Risk assessment and safety of building structures: Book of abstracts of I International Scientific-practical Conference]. Voronezh, 2006, pp. 199-204. (Rus.)

6. Mishchenko V.Ya., Emel'yanov D.I., Tikhonenko A.A. Stochastic algorithms in solving multiobjective optimization problems of resource allocation in the planning of construction works. *Stroitel'stvo i arkhitektura: Nauchnyi vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta = Architecture and Construction: Scientific Herald of the Voronezh State University of Architecture and Construction*, 2012, no. 1, pp. 92-98. (Rus.)

7. Mishchenko V.Ya., Ponyavina N.A., Nazarov A.N. Modeling sustainable organizational and technological systems of reproduction of urban infrastructure. *Vysokie tekhnologii v ekologii: Mat. Mezhregional'noi Nauch.-prakt. Konf.: Nauchnyi vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta = High technologies in ecology: Materials of the Interregional Scientific-practical Conference: Scientific Herald of the Voronezh State University of Architecture and Construction*, 2010, no. 1, pp. 74-80. (Rus.)

8. Trukhina N.I., Pogrebennaya E.A. Planning and control in managing organizations of the housing sector. *Trud i sotsial'nye otnosheniya = Labour and social relations*, 2010, no. 3, pp. 57-61. (Rus.)

Информация об авторах / Information about the authors

ЕМЕЛЬЯНОВ Дмитрий Игоревич – к.т.н., доцент кафедры технологии, организации строительства, экспертизы и управления недвижимостью Воронежского государственного технического университета, e-mail: diem@vgasu.vrn.ru

МЫШОВСКАЯ Людмила Петровна – к.т.н., доцент кафедры технологии, организации строительства, экспертизы и управления недвижимостью Воронежского государственного технического университета, e-mail: mlp@vgasu.vrn.ru

ФИРСОВА Наталья Васильевна – кандидат архитектуры, д.геогр.н., доцент, заведующая кафедрой градостроительства Воронежского государственного технического университета, e-mail: nfirsova@vgasu.vrn.ru

РЯЗАНЦЕВА Елена Александровна – аспирант кафедры проектирования зданий и сооружений им. Троицкого Воронежского государственного технического университета, e-mail: eryazanceva@vgasu.vrn.ru

Dmitry I. EMELYANOV – Cand. Sci. (Tech.), Associate Professor of the Chair of Technology, Organization of Construction, Expertise and Property Management of Voronezh State Technical University, e-mail: diem@vgasu.vrn.ru

Lyudmila P. MYSHOVSKAYA – Cand. Sci. (Tech.), Associate Professor of the Chair of Technology, Organization of Construction, Expertise and Property Management of Voronezh State Technical University, e-mail: mlp@vgasu.vrn.ru

Natalia V. FIRSOVA – Cand. Sci. (Architecture), Dr. Sci. (Geography), Associate Professor, Head of Urban Development Chair of Voronezh State Technical University, e-mail: nfirsova@vgasu.vrn.ru

Elena A. RYAZANTSEVA – Post-graduate student of the Chair of Design of Buildings and Structures named after Troitskyi of Voronezh State Technical University, e-mail: eryazanceva@vgasu.vrn.ru

Статья поступила в редакцию 02.12.2017 г.
Received 02.12.2017

РАЗДЕЛ 3. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ И ТЕРРИТОРИЙ

УДК 331.106.42

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТНЫМИ РИСКАМИ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ РЕЦЕССИИ

М.Е. Орлова-Шейнер

Санкт-Петербургский государственный академический институт живописи, скульптуры и архитектуры имени И.Е. Репина, г. Санкт-Петербург, Россия

Аннотация: В статье рассматривается проблема управления проектными логистическими рисками на основе комплексного учета институциональных регламентов риск-менеджмента и особенностей формирования логистических систем предприятий. Логистические системы изначально обладают стратегической уязвимостью, степень которой в условиях экономической рецессии возрастает. Автором поэтому аргументируется актуальность выработки системного подхода к их перепроектированию.

В статье обосновывается окончание периода стихийного формирования логистических систем российских предприятий. Исследуются тенденции построения логистической инфраструктуры национального товарного рынка. Доказывается необходимость перехода к проектному управлению логистическими системами российских предприятий. Исследуются особенности управления проектными рисками в логистических системах. Определяются требования к обеспечению результативности логистических проектов. Характеризуется специфика менеджмента рисков логистического проекта на стадии обоснования его идеи. Приводится SADT-диаграмма, которая иллюстрирует этапы управления проектными логистическими рисками на этой стадии. Проводится комплексный анализ ошибок, которые допускаются на начальной стадии проектирования логистических систем. Раскрывается роль логистики в достижении корпоративных целей. Приводится перечень рисков, которые возникают в случае логистического аутсорсинга, и раскрываются их отличительные черты. Предлагается алгоритм управления проектными рисками в логистических системах в условиях экономической рецессии. Отмечается значимость задачи учета особенностей одновременного выполнения нескольких логистических проектов и их проверки на предмет невыхода за границы бизнеса. Аргументируется целесообразность акцента на контрактных логистических рисках. Делается вывод о необходимости учета современных тенденций логистизации национальной экономики при разработке правил управления проектными логистическими рисками.

Ключевые слова: замысел проекта, логистическая система, поставки, проектный риск, риск-менеджмент, экономическая рецессия.

PROJECT RISK MANAGEMENT IN LOGISTIC SYSTEMS IN THE CONDITIONS OF THE ECONOMIC RECESSION

M.E. Orlova-Sheiner

St. Petersburg State Academic Institute of Painting, Sculpture and Architecture named after I.E. Repin, St. Petersburg, Russia

Abstract: The article deals with the problem of project logistics risks management on the basis of complex accounting of institutional regulations of management risk and features of the formation of logistic systems of enterprises. Logistic systems initially have a strategic vulnerability, the degree of which is increasing in the conditions of an economic recession. The author therefore argues the relevance of developing a systematic approach to their redesign.

The article justifies the end of the period of spontaneous formation of logistical systems of Russian enterprises. The tendencies of the construction of the logistics infrastructure of the national commodity market are investigated. The necessity of transition to the project management of logistic systems of Russian enterprises is being proved. Features of project risks management in logistics systems are studied. The requirements to ensure the effectiveness of logistics projects are defined. The specifics of the risks management of the logistics project at the stage of

substantiating his idea. A SADT diagram is given that illustrates the stages of managing project logistics risks at this stage. A complex analysis of errors that are allowed at the initial stage of designing of logistics systems is carried out. The role of logistics in achieving corporate goals is revealed. A list of risks that arise in the case of logistics outsourcing is presented, and their distinctive features are revealed. The algorithm for managing project risks in logistics systems under conditions of economic recession is proposed. The importance of the task of taking into account the peculiarities of the simultaneous execution of several logistics projects and their verification for the purpose of not going beyond the borders of business is noted. The expediency of accent on contract logistical risks is argued. It is concluded that it is necessary to take into account the current tendencies of logistics of the national economy when developing rules for managing project logistics risks.
Keywords: the design of the project, logistic system, supplies, design risk, risk management, economic recession.

ВВЕДЕНИЕ

Длительность нахождения национальной экономики в состоянии рецессии и неопределенность перспективы ее завершения актуализирует поиск отечественными предприятиями новых форм адаптации к экономической реальности. Все их разнообразие в условиях роста дефицита спроса на готовую продукцию и услуги условно сводится к простому приспособлению к дефициту финансовых ресурсов, т. е. к отказу от хозяйственных операций, которые несут явные убытки. В его основе лежат три инвариантные закономерности экономического поведения предприятия, которые объективно необходимы для обеспечения их жизнеспособности в условиях жестких бюджетных ограничений [3].

Первой из них является уменьшение плана выпуска готовой продукции или продаж. Этот шаг напрямую связан с уменьшением вероятности накопления ненужных и неликвидных товарных запасов, т. е. исключает экономически необоснованные расходы, хотя и влечет за собой снижение рентабельности затрат.

Вторая закономерность заключается в стремлении промышленных предприятий снизить общую стоимость материальных ресурсов, приобретаемых для производственных нужд, путем «вымывания» из их структуры наиболее дорогих из них. Предприятия торговли в силу отраслевых особенностей в меньшей мере обладают такой возможностью. Однако она все же существует. Например, уменьшение стоимости товаров, приобретаемых для перепродажи, достигается за счет их реализации под собственным товарным знаком предприятия торговли.

Третья закономерность действует в отношении всех таких предприятий и сводится к сужению, соответственно, производственного и торгового ассортимента.

Последствия проявления таких закономерностей обнаруживаются в виде череды событий, наступление которых характеризуется инвариантной зависимостью:

ухудшение показателей хозяйственной деятельности предприятий → потеря экономико-финансового равновесия → банкротство (ликвидация).

Выполнению этой зависимости, независимо от отраслевой принадлежности предприятий, сопутствует сокращение численности персонала. Одновременно с этим интенсифицируется процесс простаивания производственных (торговых) и складских объектов (последние представляют собой элементную базу логистической системы). Сохранению первых из них (например, путем временной консервации) могут способствовать различные объективные факторы, в том числе не только позитивная предпринимательская уверенность, но и стремление владельцев предприятий защитить собственные инвестиционные интересы, связанные с основной деятельностью. Объекты второго вида мало подпадают под влияние этих факторов, так как для предприятий отказ от владения логистическими мощностями априори наиболее предпочтителен (именно этот аспект во многом обусловливает развитие логистического аутсорсинга во всем мире). Владение ими препятствует приспособлению предприятий к жестким бюджетным ограничениям. Кроме того, оно создает существенные инвестиционные риски, так как достаточно строго обосновать потребность в логистических мощностях в долгосрочной перспективе не всегда представляется возможным.

Таким образом, логистические системы предприятий, по сути, изначально обладают стратегической уязвимостью, которая подлежит особому учету в рамках их проектирования. Выполнение этого условия должно предусматривать формирование полного спектра возможных сценариев изменения ценности конфигураций этих систем для предприятий. Пессимистические их варианты должны основываться на наихудших версиях обеспечения результативности и эффективности проектов логистических систем, обусловленных изменениями во внешней среде и пересмотрами предприятиями планов стратегического развития. Это требует обоснования комплексного подхода к управлению проектными рисками в логистических системах в условиях экономической рецессии. Предприятия торговли, прежде всего – торговые сети,

и производственные предприятия, имеющие дистрибьюторские (дилерские) или филиальные сети, в большей мере подвержены отрицательному влиянию событий, наступление которых не было предвидено при обработке проектных рисков в рамках построения логистических систем. Однако неясность времени выхода национальной экономики из рецессии объективно ставит не только их, но и многие другие предпринимательские структуры, независимо от отраслевой принадлежности, перед необходимостью перепроектирования логистических систем, вследствие чего управление такими рисками актуализируется.

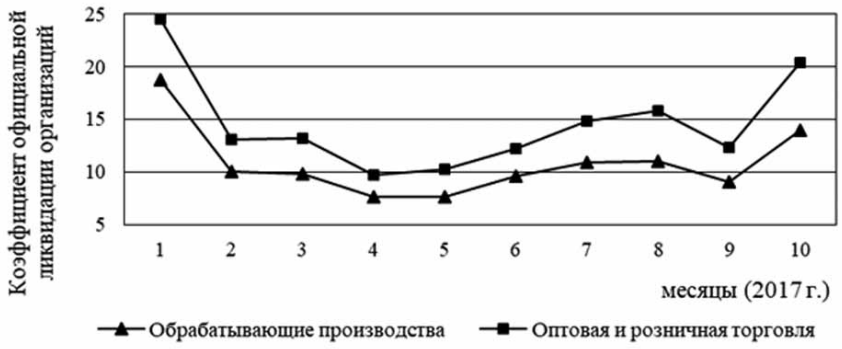


Рисунок 1 – Динамика ликвидации российских предприятий (график построен автором по открытым данным ФСГС РФ (https://fas.gov.ru/news/23237))

Figure 1 – The dynamics of the liquidation of Russian enterprises (the schedule was constructed by the author on the basis of open data of the Federal Service of State Statistics of Russian Federation (https://fas.gov.ru/news/23237))

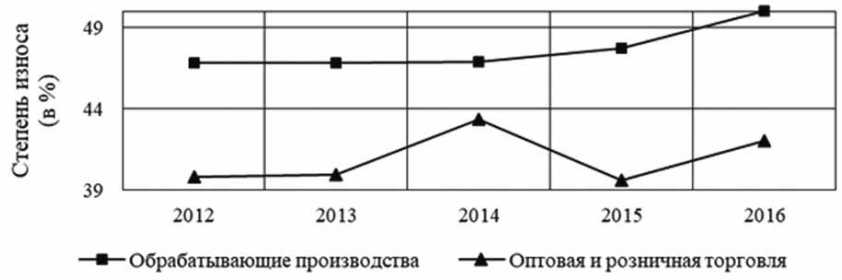


Рисунок 2 – Динамика изменения степени износа основных фондов российских предприятий (график построен автором по открытым данным ФСГС РФ (http://www.gks.ru)) (Российский статистический ежегодник. 2017: Стат. сб. М.: Росстат, 2017. 686 с.; Россия в цифрах. 2017: Крат. стат. сб. М.: Росстат, 2017. 511 с.)

Figure 2 – Dynamics of changes in the degree of depreciation of fixed assets Russian enterprises (the schedule was constructed by the author on the basis of open data of the Federal Service of State Statistics of Russian Federation (http://www.gks.ru))

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Результаты анализа современных тенденций в национальной экономике свидетельствуют о том, что переход к проектному управлению логистическими системами на микро- и мезологистическом уровнях приобретает статус условия, выполнение которого крайне необходимо для обеспечения устойчивого развития предприятий. Аргументами в пользу этого вывода служат следующие положения.

Углубление экономической рецессии, по нашему мнению, приводит к окончательному завершению периода стихийного формирования логистической инфраструктуры предприятий торговли (т. е. собственной), особенно сетевой. Этому способствует интенсификация их демографической убыли, которая в 2017 году вывела торговлю по этому показателю по сравнению с другими отраслями в лидеры (рис. 1) (https://fas.gov.ru/news/23237).

Аналогичное влияние на убеждение в необходимости перехода на проектное управление оказывают и структурные перемены в этой отрасли, которые обусловлены стремлением предприятий (в первую очередь торговых сетей) сохранить экономико-финансовое равновесие в условиях сокращения спроса. В пользу их существования свидетельствует ряд симптомов:

– уход ряда торговых сетей из отдельных регионов;

– сокращение некоторых из них (вплоть до полной ликвидации);

– изменение формата розничной торговли (этот шаг в том числе сопровождается ликвидацией или приобретением сетевых магазинов).

Движущими силами таких перемен также являются согласованные действия торговых сетей и извлечение ими ренты из своей доминирующей позиции во взаимоотношениях с поставщиками. Согласно открытым данным ФАС РФ, более 15 % контрактов с последними заключены с нарушениями.

Отдельно следует отметить, что ряд отечественных электронных гипермаркетов испытывает проблемы с организацией выполнения заказов, т. е. с доставкой товаров и их возвратом в рамках послепродажного обслуживания. Индикаторами их остроты служат:

– возрастание срока исполнения заказов;

– сбои в поставках;

– неконкурентоспособный по сравнению с подобными зарубежными предприятиями уровень логистического обслуживания;

– отсутствие сервисных гарантий на доставку товаров клиентам.

Очевидно, что современные метаморфозы в объемно-пространственной организации торговли изменяют ценность существующих транспортно-складских (логистических) систем предприятий. Их перепроектирование вследствие этого становится обязательным. Уместно отметить, что к этому шагу предприятия подталкивает также положительная динамика роста износа основных фондов отечественных предпринимательских структур (рис. 2). Представители отрасли торговли находятся в лучшем положении, чем, например, предприятия обрабатывающих производств. Однако такая оценка не будет полной, если не учитывать, что нормированная величина степени износа основных фондов за рубежом равна 25 % (предельное значение в два раза выше). Таким образом, отечественные предприятия обеих отраслей по этому параметру значительно отстают от лучших достижений в области практики, причем представители второй из них достигли критической черты, переход которой означает их неспособность противостоять угрозам экономической безопасности.

Экономическая рецессия вносит отрицательные коррективы в темпы построения национальной инфраструктуры товарного рынка (в частности, отечественной транспортной системы, системы складов общего пользования и др. логистических мощностей) и формирования рынка услуг логистических провайдеров. В пользу этого положения свидетельствует ряд фактов. Например, эффективность управления ГП «Развитие транспортной системы» в 2016 году оценивалась несколько выше 65 %, т. е. не так высоко (http://programs.gov.ru). Процесс преобразования российской транспортной инфраструктуры в интегрированную сеть транспортно-логистических комплексов, как этого требует национальная стратегия, также нельзя считать активным (Транспортная стратегия РФ на период до 2030 года: Распоряжение Правительства РФ от 22.11.2008 г. № 1734-р). Достижению этой цели объективно препятствуют:

1) масштабность необходимых капиталовложений в построение макрологистической системы, т. е. множества логистических мощностей (складов общего пользования, складских или терминальных комплексов, логистических центров и тому подобных объектов), связанных транспортными коммуникациями [1, с. 447];

2) организационно-экономическая сложность обоснования транспортно-экономического баланса, отвечающего императивам опережающего развития национальной логистической инфраструктуры.

Опорной элементной базой такой системы согласно «Транспортной стратегии РФ на период до 2030 года: Распоряжение Правительства РФ от 22.11.2008 г. № 1734-р» должна стать сеть логистических центров на основе инфраструктуры ОАО «РЖД» (прежде всего – грузовых дворов). Такие центры должны быть активными, т. е. априори ориентироваться на потребителей. Одновременно с этим они должны быть интегрированы с региональными логистическими системами. Однако правила выполнения этих условий, включая управление проектными рисками, пока полностью не выработаны. Кроме того, современное состояние национальной экономики негативно отражается на реализации ряда региональных инвестиционных логистических проектов. Все это препятствует логистическому реинжинирингу грузовых дворов ОАО «РЖД». Под влиянием такого воздействия находится и строительство складов общего пользования. Инвестиционные проекты, которые с ними связаны, изначально находятся в зоне высокого коммерческого риска. Государственно-частное партнерство для предпринимателей поэтому представляет наиболее привлекательную форму участия в таких проектах. Однако очевидно, что сегодня расширению масштабов такого взаимодействия препятствуют объективные обстоятельства. Динамика ввода коммерческих складов в эксплуатацию положительна, но прирост складских площадей, в частности, в 2016 году составил только около 5 %, причем наблюдался преимущественно в крупных агломерационных центрах, что отрицательно отразилось на планах освоения торговыми сетями и логистическими провайдерами перспективных территорий.

Ведущая роль в формировании отечественных транспортных коммуникаций по геологистическим причинам, не учитывая трубопроводных, принадлежит железнодорожному транспорту. В 2016 году его грузооборот превысил аналогичный показатель автомобильного транспорта почти в 10 раз (Россия в цифрах. 2017: Крат. стат. сб. М.: Росстат, 2017. 511 с.). Однако плотность железнодорожного сообщения в РФ по сравнению, например, с ФРГ меньше почти в 25 раз, причем ее величина длительный период не меняется. Плотность отечественных автодорог по сравнению с железнодорожным сообщением почти в 12 раз выше (Россия в цифрах. 2017: Крат. стат. сб. М.: Росстат, 2017, с. 440). Однако только около 40 % автомобильных дорог регионального значения соответствуют установленным нормативам (за

последние 5 лет эта величина выросла примерно на 15 %). Таким образом, результативности институциональных и предпринимательских инициатив в области построения национальной логистической инфраструктуры свойственна неопределенность. Долгосрочные планы формирования российскими предприятиями собственных логистических систем поэтому периодически должны подвергаться переоценке, учитывая проектные риски их реализации.

Гарантировать отсутствие ошибок в проектных логистических решениях сложно, так как они принимаются в условиях, уникальных для каждой предпринимательской структуры, т. е. неопределенности [5, с. 223]. Полностью устранить ее нельзя. Классическим выходом из этого положения является отказ, в том числе временный, от осуществления проектных логистических решений, обеспечение требуемой результативности которых вызывает вопросы. Этот шаг позволяет не только существенно понизить неопределенность реализации логистического проекта, но и перевести ее в разряд измеримой категории, т. е. в проектный логистический риск (вероятность достижения целей логистического проекта) [10].

Хотя актуальность управления такими рисками очевидна, внимание этой проблеме в научных публикациях уделяется очень редко, причем особенности проектирования логистических систем и рисков должным образом в них не учитываются [4, с. 677]. На этом фоне обращает на себя внимание [6, с. 51, 310], в которой, несмотря на ее название, эта специфика полностью проигнорирована. Кроме того, недостаточное внимание уделяется институциональным регламентам менеджмента рисков логистического проекта. Их понимание крайне важно для обоснования концептуального представления об управлении проектными рисками в логистических системах, поэтому рассмотрим этот вопрос в первую очередь.

Обязательными с правовой точки зрения следует считать организацию менеджмента таких рисков на основе международных и отечественных стандартов (ГОСТ Р 52806-2007. Менеджмент рисков проектов. Общие положения; ГОСТ Р 51901.4-2005. Менеджмент риска. Руководство по применению при проектировании; ISO 31000: 2009. Риск Менеджмент – Принципы и руководства). Уместно заметить, что необходимость системного восприятия рисков является одним из императивов менеджмента качества, декларируемого в ISO. Управление проектными рисками, независимо от отрасли, как показывают результаты сравнения (ГОСТ Р 52806-2007. Менеджмент рисков проектов. Общие положения; ISO 31000: 2009. Риск Менеджмент – Принципы и руководства), основывается на одинаковых принципах риск-менеджмента. Однако «ГОСТ Р 52806-2007. Менеджмент рисков проектов. Общие положения» хотя и является руководством по такому управлению, функционально ограничен рамками замысла проекта [4, с. 88]. В этом контексте целесообразно отметить следующее. Эта стадия (замысел) наряду с разработкой технико-экономического обоснования и предварительного плана относится к прединвестиционному этапу логистического проекта (проекта логистической системы). Это означает, что обоснованные меры по управлению рассматриваемыми видами риска в ходе выполнения дальнейших этапов (инвестиционного и эксплуатационного) должны подвергаться корректировке, исходя из данных оперативной обстановки и результатов мониторинга проектных рисков. Кроме того, предварительный план логистического проекта, разработанный на первом этапе его реализации, должен верифицироваться на предмет оценки вероятности достижения его цели, учитывая различные сценарии его развития. В их основе должны лежать альтернативные варианты изменения проектных параметров логистической системы. Они определяются вероятными вариациями объемов поставок в ее границах. Пессимистическая версия в этом случае характеризуется зависимостью:
сокращение поставок в сфере снабжения (закупок) и сбыта (продаж) → наступление неучтенного проектного логистического риска → появление непланових избыточных логистических мощностей → возникновение неоправданных логистических затрат → снижение степени эффективности логистической системы предприятия.

Выполнение приведенных выше требований позволяет гарантировать обеспечение должной результативности логистического проекта и, соответственно, выступает обязательным атрибутом системного подхода к управлению проектными рисками в логистических системах.

Ключевую роль в реализации проекта логистической системы играет обоснование его замысла, т. е. идеи [10, 11]. Ограничимся поэтому исследованием особенностей менеджмента проектных рисков только для этой стадии. Последние, по нашему мнению, целесообразно рассматривать в рамках инвариантного алгоритма процесса такого управления, который в форме SADT-диаграммы представлен на рисунке 3.

Качество обоснования замысла проекта логистической системы напрямую определяет эффективность постановки задачи управления проектными логистическими рисками. Чтобы избежать ошибок на этой стадии жизненного цикла проекта, необходимо учитывать следующие положения.

Рисунок 3 – SADT-диаграмма менеджмента проектных рисков на стадии обоснования замысла (идеи) логистической системы

Figure 3 – SADT-diagram of management of project risks at the stage of substantiation of the idea of the logistics system

Во-первых, логистическая политика является составной частью более общей коммерческой политики. Другими ее компонентами, например, являются сбытовая, маркетинговая, сервисная и др. виды политик. Коммерческая политика призвана выявлять коммерческие возможности предприятия, которые соотносятся, прежде всего, с поиском ответа на следующий вопрос: какие его товары потребители готовы приобретать? Кроме того, ее функцией является коммерческое администрирование, т. е. координация всех бизнес-процессов, в том числе логистических, в целях реализации политики ориентации на клиента и обеспечения прибыльности хозяйственной деятельности предприятия. Уместно отметить, что логистика является только одним из способов управления ограниченными ресурсами, т. е. не основным, если не учитывать специфику основной деятельности логистических провайдеров. Дополнительно нужно отметить еще одно обстоятельство. Логистические услуги преимущественно оказываются в рамках торговых услуг, т. е. они являются их частью [19, 20]. Уместно напомнить, что снабжение и сбыт на производственных предприятиях главным образом осуществляются путем оптовой торговли.

Во-вторых, экономическая рецессия способствует сужению производственного и торгового ассортимента до определенного минимума, вследствие чего коммерческие предложения по продаже товаров становятся все более однотипными, т. е. число альтернативных поставщиков возрастает. Качество логистического сервиса в этой ситуации приобретает характер фактора, определяющего специфическое конкурентное преимущество предприятий. Учет лояльности потенциальных потребителей в менеджменте проектных логистических рисков при этом приобретает особое значение [13, 15]. Это объясняется тем, что понимание степени приверженности покупателей к поставщику во многом предопределяет эффективность обеспечения надежности плана его поставок [2, 9].

В-третьих, наиболее существенным источником проектных логистических рисков после мирового финансового кризиса 2008 года является стратегическая уязвимость логистических взаимодействий предприятий со своими партнерами по бизнесу. Управление такими взаимоотношениями в рамках менеджмента цепей поставок связано с высокими трансакционными издержками, которые не всегда являются производительными. Причиной этого феномена служит, прежде всего, сложность контрактного урегулирования логистических взаимодействий, а также трудность их гармонизации путем проведения коммерческих переговоров [18, 20, 21]. Следует отметить, что проблема логистической контрактации в научных публикациях рассматривается очень редко, исключая, в частности [7, 8, 16]. Кроме того, недостаточно уделяется внимания такой проблеме, как выработка правил

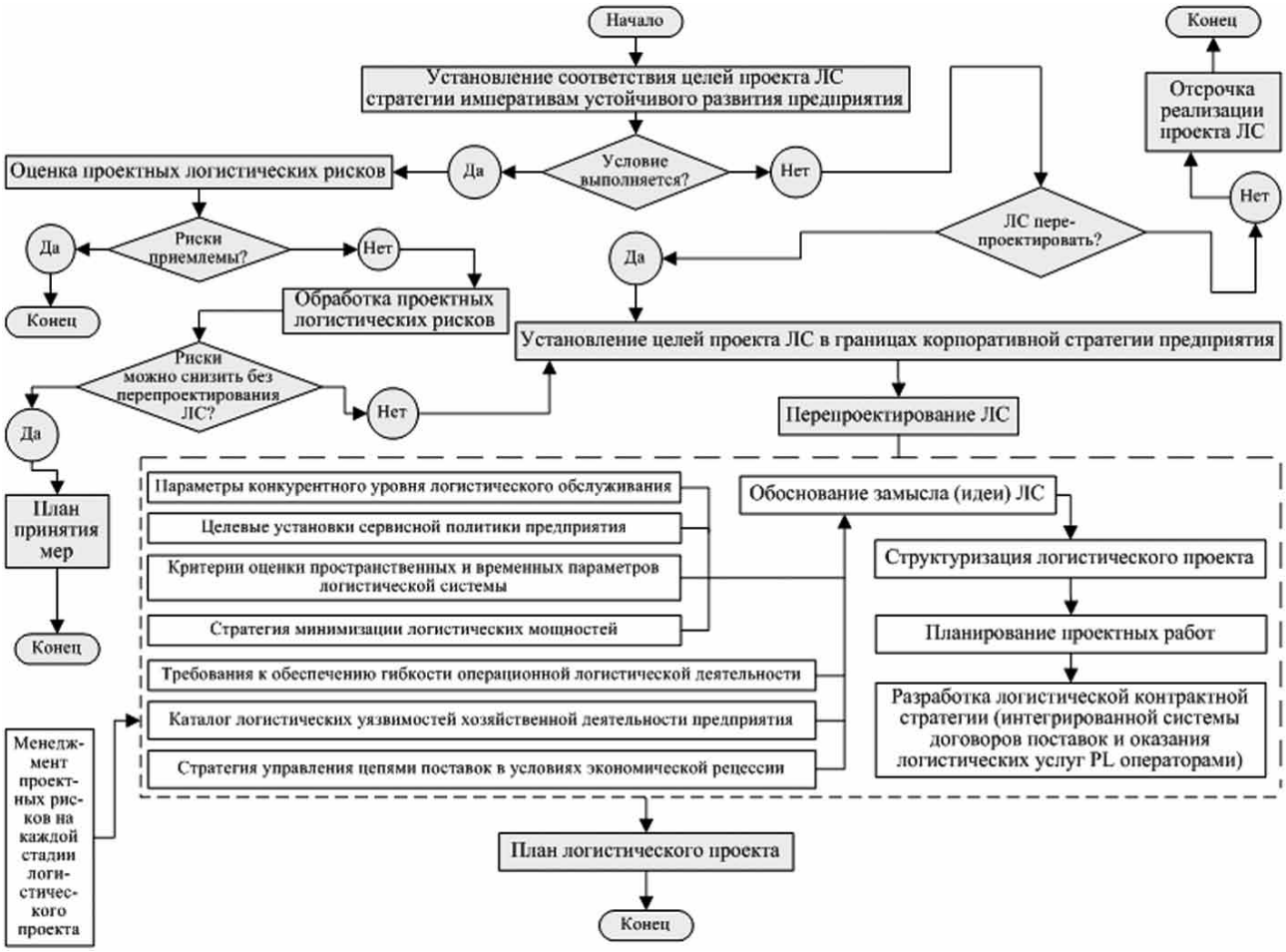


Рисунок 4 – Алгоритм управления проектными рисками в логистических системах в условиях экономической рецессии

Figure 4 – Algorithm for managing project risks in logistics systems in the conditions of economic recession

комплексного согласования договоров поставки в логистических системах путем проведения коллективных переговоров [14, 17].

В-четвертых, эффективность функционирования логистической системы определяется не только правильным обоснованием ее транспортно-складской инфраструктуры, конфигурации и состава цепей поставок. Достижение этой цели достигается путем поддержания операционной гибкости логистической деятельности предприятия [1, с. 445]. Классическим приемом выполнения этого требования выступает резервирование логистических мощностей. Однако в условиях экономической рецессии его использование влечет за собой существенные риски.

Следует отметить, что теория инвестиций в развитие логистических систем еще только формируется. Другим таким приемом является логистический аутсорсинг. Однако в этом случае также возникают риски, которые обусловлены следующими факторами:

1) неполный функционал логистических провайдеров (они преимущественно являются 3 PL операторами);

2) большая их часть – это микропредприятия (они не располагают должными логистическими мощностями, обладают низкой логистической культурой и т. п. активами);

3) коммерческие предложения об оказании логистических услуг в ряде случаев не отвечают достижениям лучшей практики;

4) представители сектора логистических провайдеров сконцентрированы в крупных агломерационных центрах;

5) договора об оказании логистических услуг сложно специфицировать;

6) потеря персонального контроля за выполнением логистических бизнес-процессов в случае передачи их на аутсорсинг сужает коммерческие возможности предприятий и др.

Отдельно следует отметить, что многие отечественные предприятия пока не готовы доверить таким провайдерам выполнение логистических операций, которые выходят за рамки складирования и транспортировки грузов, т. е. за границы оперативного логистического администрирования.

В-пятых, менеджмент проектных рисков в логистических системах должен предполагать учет особенностей одновременного выполнения нескольких проектов, а также их проверку на предмет невыхода за границы бизнеса, т. е. коммерческой деятельности предприятия.

Алгоритм управления проектными рисками в логистических системах в условиях экономической рецессии, принимая во внимание универсальные принципы их построения, а также ранее приведенные нами положения, можно представить в виде схемы, которая приведена на рисунке 4.

Таким образом, управление проектными рисками в логистических системах отечественных предприятий нуждается в строгой регламентации. Чтобы выполнить это требование, необходимо не только строго отработать управленческие приемы менеджмента проектных рисков, но тщательно обосновать пространственные, временные, стоимостные и сервисные параметры логистической системы в оперативных и стратегических координатах. Кроме того, особое внимание следует уделять контрактным логистическим рискам, поскольку импульс товародвижению придает передача права собственности на материальные ресурсы в рамках реализации предприятиями хозяйственных связей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование особенностей управления проектными рисками в логистических системах позволяет утверждать, что статус такого менеджмента должен быть особым. Процесс внедрения его положений должен быть тотальным. Это создаст объективные предпосылки для устойчивого развития отечественных предприятий, которое сложно обеспечить в условиях экономической рецессии без опоры на приемы управления проектными рисками логистических взаимодействий со стейкхолдерами.

Пути увеличения ценности таких регламентов менеджмента следует обосновывать с учетом современных тенденций логистизации национальной экономики и влияния на ее развитие геополитических факторов. Среди последних особое место занимает евразийская интеграция, которая открывает для российских предприятий не только новые торговые перспективы, но и логистические возможности, поэтому ей необходимо уделять особое внимание.

Список использованной литературы:

1. Бауэрсокс Д.Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок : пер. с англ. / Д.Дж. Бауэрсокс, Д.Дж. Клосс. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2001. – 640 с.

2. Григорьев М.Н. Коммерческая логистика: теория и практика : учеб. для бакалавров / М.Н. Григорьев, В.В. Ткач, С.А. Уваров; 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2012. – 490 с.

3. Корнаи Я. Дефицит / Я. Корнаи; науч. ред. Д. Марков, М. Усиевич. – М.: Наука, 1990. – 607 с.

4. Мазур И.И. Управление проектами : Справочное пособие / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро [и др.]; под ред. И.И. Мазура и В.Д. Шапиро. – М.: Высшая школа, 2001. – 875 с.

5. Найт Ф.Х. Риск, неопределенность и прибыль : пер. с англ. / Ф.Х. Найт. – М.: Дело, 2003. – 360 с.

6. Проектирование логистических систем : учеб. и практикум для бакалавриата и магистратуры / Ю.М. Неруш, С.А. Панов, А.Ю. Неруш. – М.: Юрайт, 2014. – 422 с.

7. Ткач В.В. Контрактная стратегия управления цепями поставок / В.В. Ткач // Журнал правовых и экономических исследований. – 2017. – № 3. – С. 142-145.

8. Ткач В.В. Логистическая контрактация как системообразующий фактор построения цепей поставок / В.В. Ткач // Аудит и финансовый анализ. – 2013. – № 3. – С. 156-160.

9. Ткач В.В. Общие условия устойчивости цепей поставок / В.В. Ткач // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер. : Экономика и менеджмент. – 2011. – Вып. 17, № 8 (225). – С. 173-177.

10. Ткач В.В. Оценка инвестиционного замысла (идеи) проекта логистической системы / В.В. Ткач // Российское предпринимательство. – 2005. – № 2. – С. 60-65.

11. Ткач В.В. Проблемы моделирования цепей поставок / В.В. Ткач // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер. : Экономика и менеджмент. – 2010. – Вып. 16, № 39 (215). – С. 106-110.

12. Ткач В.В. Проблемы обеспечения надежности плана поставок / В.В. Ткач // Экономика и управление. – 2012. – № 1 (75). – С. 73-77.

13. Ткач В.В. Сервисные приоритеты управления логистическими цепями / В.В. Ткач //Журнал правовых и экономических исследований. – 2013. – № 3. – С. 110-113.

14. Ткач В.В. Управление цепями поставок: обеспечение динамического равновесия путем переговоров / В.В. Ткач // Вестник Российской академии естественных наук. – 2013. – № 4. – С. 96-98.

15. Ткач В.В. Учет фактора лояльности потребителя и поставщика в планировании поставок в логистических цепях / В.В. Ткач // РИСК. – 2012. – № 2. – С. 77-80.

16. Ткач В.В. Элементы контрактной стратегии управления цепями поставок / В.В. Ткач // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. – 2012. – № 5 (156). – С. 147-151.

17. Ткач В.В. Коммерческие переговоры как средство обеспечения надежности плана поставок / В.В. Ткач, О.А. Воробьева // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2017. – № 4. – С. 5-11.

18. Ткач В.В. Трансакционные ограничения интегрированного планирования поставок / В.В. Ткач, О.А. Воробьева // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2017. – № 3. – С. 40-46.

19. Ткач В.В. Логистизация туристских услуг / В.В. Ткач, Е.В. Гапонова, М.М. Хайкин // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. – 2012. – № 2. – С. 113-116.

20. Ткач В.В. Логистические приоритеты управления снабженческо-сбытовой деятельностью / В.В. Ткач, А.Н. Клунко // Аудит и финансовый анализ. – 2016. – № 6. – С. 295-298.

21. Ткач В.В. Институциональные предпосылки развития и контуры логистики в сфере здравоохранения / В.В. Ткач, В.А. Назаров // Аудит и финансовый анализ. – 2017. – № 2. – С. 408-414.

References:

1. Bauersoks D.Dzh., Kloss D.Dzh. ***Logistika: integrirovannaya tsep' postavok*** [Logistics: integrated supply chain]. Moscow: Olimp-Biznes Publ., 2001. 640 p. (Trans. from Engl.)

2. Grigor'ev M.N., Tkach V.V., Uvarov S.A. ***Kommercheskaya logistika: teoriya i praktika***: Ucheb. dlya bakalavrov [Commercial Logistics: Theory and practice: a Textbook]. Moscow: Yurait Publ., 2012. 490 p. (Rus.)

3. Kornai Ya. ***Defitsit*** [Deficit]. Moscow: Nauka Publ., 1990. 607 p. (Trans. from Hungarian)

4. Mazur I.I., Shapiro V.D. [et al.] ***Upravlenie proektami***: Spravochnoe posobie [Project management: Reference manual]. Moscow: Vysshaya shkola Publ., 2001. 875 p. (Rus.)

5. Nait F.Kh. ***Risk, neopredelennost' i pribyl'*** [Risk, uncertainty and profit]. Moscow: Delo Publ., 2003. 360 p. (Trans. from Engl.)

6. Nerush Yu.M., Panov S.A., Nerush A.Yu. ***Proektirovanie logisticheskikh sistem***: Ucheb. i praktikum dlya bakalavriata i magistratury [Designing of logistics systems: a Textbook and a Practical workshop for undergraduate and graduate students]. Moscow: Yurait Publ., 2014. 422 p. (Rus.)

7. Tkach V.V. Contract strategy of supply chain management. ***Zhurnal pravovykh i ekonomicheskikh issledovanii = Journal of Legal and Economic Studies,*** 2017, no. 3, pp. 142-145. (Rus.)

8. Tkach V.V. Logistic contracting as a system-forming factor for building supply chains. ***Audit i finansovyi analiz = Audit and financial analysis***, 2013, no. 3, pp. 156-160. (Rus.)

9. Tkach V.V. General conditions for the stability of supply chains. ***Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Ekonomika i menedzhment = Bulletin of South Ural State University. Series: Economics and Management***, 2011, Issue 17, no. 8 (225), pp. 173-177. (Rus.)

10. Tkach V.V. Evaluation of the investment plan (idea) of the logistics system project. ***Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Russian Entrepreneurship***, 2005, no. 2, pp. 60-65. (Rus.)

11. Tkach V.V. Problems of supply chain modeling. ***Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ser: Ekonomika i menedzhment = Vestnik of South Ural State University. Series: Economics and Management,*** 2010, Issue 16, no. 39 (215), pp. 106-110. (Rus.)

12. Tkach V.V. Problems of Ensuring the Reliability of the Supply Plan. ***Ekonomika i upravlenie = Economics and Management***, 2012, no. 1 (75), pp. 73-77. (Rus.)

13. Tkach V.V. Service priorities for the management of logistics chains. ***Zhurnal pravovykh i ekonomicheskikh issledovanii = Journal of Legal and Economic Research,*** 2013, no. 3, pp. 110-113. (Rus.)

14. Tkach V.V. Supply chain management: ensuring dynamic balance through negotiation. ***Vestnik Rossiiskoi akademii estestvennykh nauk = Bulletin of the Russian Academy of Natural Sciences***, 2013, no. 4, pp. 96-98. (Rus.)

15. Tkach V.V. Accounting for the consumer and supplier loyalty factor in supply chain planning in logistics chains. ***RISK***, 2012, no. 2, pp. 77-80. (Rus.)

16. Tkach V.V. Elements of the contract strategy of supply chain management. ***Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta = Scientific and technical statements of the St. Petersburg State Polytechnic University,*** 2012, no. 5 (156), pp. 147-151. (Rus.)

17. Tkach V.V., Vorob'eva O.A. Commercial negotiations as a means of ensuring the reliability of the supply plan. ***FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finance. Economy. Strategy***, 2017, no. 4, pp. 5-11. (Rus.)

18. Tkach V.V., Vorob'eva O.A. Transactional constraints of integrated supply planning. ***FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finances. Economy. Strategy***, 2017, no. 3, pp. 40-46. (Rus.)

19. Tkach V.V., Gaponova E.V., Khaikin M.M. Logistic services for tourist services. ***Izvestiya Sankt-Peterburgskogo universiteta ekonomiki i finansov = Proceedings of the St. Petersburg University of Economics and Finance***, 2012, no. 2, pp. 113-116. (Rus.)

20. Tkach V.V., Klunko A.N. Logistic priorities of managing supply and marketing activities. *Audit i finansovyi analiz = Audit and financial analysis*, 2016, no. 6, pp. 295-298. (Rus.)

21. Tkach V.V., Nazarov V.A. Institutional prerequisites for development and contours of logistics in the health sector. *Audit i finansovyi analiz = Audit and financial analysis*, 2017, no. 2, pp. 408-414. (Rus.)

Информация об авторе / Information about the author

ОРЛОВА–ШЕЙНЕР Мария Евгеньевна – к.э.н., доцент кафедры инженерно-строительных дисциплин ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный академический институт живописи, скульптуры и архитектуры имени И.Е. Репина», e-mail: vvt@unecon.ru

Maria E. ORLOVA–SHEINER – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Chair of Engineering and Construction Disciplines, St. Petersburg State Academic Institute of Painting, Sculpture and Architecture named after I.E. Repin, e-mail: vvt@unecon.ru

Статья поступила в редакцию 05.12.2017 г.
Received 05.12.2017

УДК 338.43:63

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВА И АГРАРНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА НА РЫНКЕ МОЛОКА

М.Е. Отинова [a], З.В. Гаврилова [b], Ю.А. Ивахненко [c]

Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района России, г. Воронеж, Россия [a, b];
Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, г. Воронеж, Россия [c]

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы взаимодействия государства и аграрного предпринимательства. Под взаимодействием понимается совокупность организационно-правовых, финансово-экономических и социальных отношений аграрного предпринимательства и государства с целью сбалансированного достижения целей по обеспечению устойчивого социально-экономического роста аграрной экономики и сельских территорий на принципах добровольности, ответственности и результативности. Участниками процесса взаимодействия со стороны государства выступают органы законодательной власти, органы исполнительной власти, органы судебной власти, со стороны предпринимательства – малые, крестьянские (фермерские) хозяйства, муниципальные унитарные предприятия, средние и крупнотоварные сельскохозяйственные предприятия, объединения предпринимательских структур, крупнейшие корпорации. Поскольку государственная поддержка преимущественно оказывается сельскохозяйственным организациям, у них растет производство молока, но его темпы не покрывают потерь в хозяйствах населения. Малые формы хозяйствования не удалось встроить в вертикальные продовольственные цепочки, т. к. производство в них практически не поддерживается государством.

Авторы утверждают, что положительная динамика развития сектора молочного животноводства привела к формированию молочного кластера в Воронежской области. Например, с 2006 по 2017 г. введено в эксплуатацию 19 молочных комплексов с поголовьем от 1200 до 5000 коров.

Ключевые слова: взаимодействие, государство, аграрное предпринимательство, рынок молока, ЦЧР, молочный кластер.

THE INTERACTION BETWEEN THE STATE AND AGRARIAN BUSINESS AT THE DAIRY MARKET

M.E. Otinova [a], Z.V. Gavrilova [b], Yu.A. Ivakhnenko [c]

Research Institute of Economic and Organization Agrarian and Industrial Complex Russian Central Black Earth, Voronezh, Russia [a, b];
Voronezh State Agricultural University named after Emperor Peter the Great, Voronezh, Russia [c]

Abstract: The interaction between state and agricultural enterprise are considered in the article. We understand interaction as a set of organizational, legal, financial, economic and social relations of agrarian entrepreneurship and the state with the aim of balanced achievement of the objectives for the sustainable socio-economic growth of the agrarian economy and rural areas on the principles of voluntariness, responsibility and effectiveness. Legislative bodies, Executive authorities, judicial authorities are participants in the process of interaction with the state, small peasant (farm) economy, municipal unitary enterprise, medium and large agricultural en-terprises, enterprises business organizations, major corporations are the actors from business. Since state support is predominantly agricultural organizations, milk pro-duction increases from them, but his pace does not cover losses in households. Failed to build small forms of management in the vertical food chain, as production is not supported by the state they practice.

The positive dynamics of development of the sector of dairy farming led to the formation of a dairy cluster in the Voronezh region. 19 dairy complexes that con-sist of 1200 to 5000 cows were commissioned from 2006 to 2017.

Keywords: cooperation, the state, agricultural enterprise, the dairy market, Central Black Earth Region, the dairy cluster.

Характер взаимоотношений государства и аграрного предпринимательства в современном рыночном обществе является одним из важнейших факторов, оказывающих влияние на инновационное развитие аграрной экономики и модернизацию социальной сферы села.

Рассматривая взаимодействие государства с субъектами аграрного предпринимательства как экономическую дефиницию, можно определить его как совокупность организационно-правовых, финансово-экономических и социальных отношений аграрного предпринимательства

и государства с целью сбалансированного достижения целей по обеспечению устойчивого социально-экономического роста аграрной экономики и сельских территорий на принципах добровольности, ответственности и результативности.

Взаимодействие предполагает наличие взаимозависимых сторон, при этом одна из сторон является ведущей, так как именно она становится причиной движения и создания взаимодействия. Необходимо отметить, что причина в данном случае выступает в конце концов как следствие существования самой системы взаимодействия.

Многоукладная аграрная экономика на современном уровне эволюции рыночных отношений характеризуется множеством форм собственности, появившихся в результате проводимых многочисленных реформ и социально-экономических преобразований в области отношений частной собственности. В процессе своей деятельности для повышения эффективности и конкурентоспособности предпринимательские структуры различных организационно-правовых форм взаимодействуют друг с другом, при этом основная сложность таких взаимоотношений заключается в справедливом распределении как ресурсов, так и результатов взаимодействия в целях реализации интересов всех участников.

Участники взаимодействия со стороны аграрного предпринимательства и государства показаны на рисунке 1.

Предпринимательство в сельском хозяйстве призвано выполнять не только экономические, но, что немаловажно, и социальные функции. Оно должно обеспечивать функционирование отрасли материального производства, развитие которой оказывает определяющее влияние на состояние всей экономики, рост валового регионального продукта, уровень жизни сельского населения, обеспечение продовольственной безопасности.

Рисунок 1 – Участники – акторы взаимодействия

Figure 1 – Participants – actors of interaction

Государство, в свою очередь, через определение условий функционирования аграрного предпринимательства, создание преференций для его отдельных структур или же сужения конкурентных преимуществ для других способствует активизации развития предпринимательской деятельности в аграрном секторе экономики.

Исследования И.В. Бестужева-Лады, В.А. Карташева в области формирования «исполнительных» систем дают основания предположить, что главными системообразующими факторами в процессе взаимодействия государства и предпринимательства являются интересы, цели и результат [1, 2]. Все направления производственно-экономических взаимоотношений на любом уровне хозяйствования должны ориентироваться на получение наилучших конечных результатов работы конкретных субъектов рынка в целях получения максимальной прибыли. А взаимоотношения между партнерами должны обеспечивать им взаимовыгодность, равноправие.

Учитывая значение аграрного предпринимательства в удовлетворении потребностей сельского сообщества, можно утверждать, что выполнение государством своих социально-экономических функций невозможно без эффективно функционирующих предпринимательских структур. В свою очередь аграрное предпринимательство не может развиваться эффективно без содействия государства [4].

Основная цель взаимодействия аграрного предпринимательства и государства – в использовании научно-технического, финансового, информационного и другого потенциала, которым располагает государство, с целью реализации своих частных

интересов. Основная цель предпринимательства – это получение максимального дохода, увеличение потребляемых благ, что можно достичь повышением эффективности осуществляемой деятельности.

Основная цель государства вытекает из многообразия функций и задач, стоящих перед ним, и заключается в формировании благоприятных экономико-правовых, социальных условий осуществления предпринимательской деятельности в аграрной сфере, соблюдая при этом баланс интересов в обществе и содействуя социально справедливому распределению доходов. Таким образом, целевая функция взаимодействия государства и аграрного предпринимательства базируется на систематизации и балансировке целей всех участников взаимодействия и предназначена для определения уровня и масштаба государственной поддержки аграрных предпринимательских структур (рис. 2).

В современных условиях на формирование взаимодействия на различных уровнях управления и хозяйствования влияют следующие факторы:

1) законодательно закрепленные конкретные правовые нормы и принципы взаимодействия аграрного предпринимательства и государства. Эти принципы должны быть направлены на формирование открытого, конструктивного и социально активного диалога властных и предпринимательских структур, а также создание специализированных институтов такого взаимодействия;

2) сложившиеся традиционные организационные формы и инструменты взаимодействия, объективно сформировавшиеся

Рисунок 2 – Теоретические аспекты формирования взаимодействия аграрного предпринимательства и государства

Figure 2 – Theoretical aspects of the formation of interaction between agrarian entrepreneurship and the state

Таблица

Структура производства молока в разрезе форм хозяйствования в областях ЦЧР за 2005–2016 г., %

Table

The structure of milk production in the context of forms of management in the regions of the Russian Central Black Earth for 2005–2016, %

Регионы	Формы хозяйствования	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	Изменение 2016 г. к 2005 г., п.п.
Белгородская область	СХО	58,6	61,8	61,4	65,5	67,3	69,1	70,8	71,6	13,0
	ХН	38,6	34,7	34,3	29,7	27,4	25,3	23,8	22	-16,6
	КФХ	2,8	3,6	4,3	4,8	5,2	5,6	5,4	6,4	3,6
Воронежская область	СХО	50,4	46,6	46,9	50,3	53,5	56	59	64,9	14,5
	ХН	47,5	50	49,4	45,9	42,9	40,4	36,8	30,6	-16,9
	КФХ	2,1	3,4	3,7	3,8	3,6	3,6	4,2	4,5	2,4
Курская область	СХО	46,2	42,2	42,4	43,8	44,1	48,9	51,8	56	9,8
	ХН	52,6	53,5	53	51,2	50,5	45	41,5	36,9	-15,7
	КФХ	1,2	4,2	4,6	4,9	5,4	6,1	6,7	7,1	5,9
Липецкая область	СХО	62,7	61,5	62	62,6	64,2	66,2	69	69,8	7,1
	ХН	35,9	35,3	34,8	33,8	32,4	29,4	26,5	25,2	-10,7
	КФХ	1,3	3,1	3,1	3,6	3,4	4,4	4,5	5	3,7
Тамбовская область	СХО	27,4	18,8	19,9	20,1	20,5	24,6	27,1	32	4,6
	ХН	70,8	76,3	72,3	70,5	69	63,8	59,2	53,8	-17,0
	КФХ	1,8	4,9	7,8	9,4	10,5	11,7	13,7	14,2	12,4

под влиянием региональных условий развития. Формы взаимодействия предпринимательских структур и государства могут закрепляться законодательно на уровне субъектов федерации или носить неформальный характер;

3) целесообразность и желание органов власти на всех уровнях управления использовать современные технологии управления, в частности, методы стратегического планирования социально-экономического, инновационного развития сельских территорий, используя в управленческой деятельности методы и инструменты построения взаимовыгодных, партнерских отношений с аграрным предпринимательством.

Достижение целей и решение задач осуществляется путем реализации государственных проектов (стратегий, программ) в области кредитования, налогообложения, бюджетной, социальной и других сферах для преобразования в более качественное состояние отраслей народного хозяйства, территорий и других объектов.

1. Взаимные ожидания предпринимательских и государственных структур

Предпринимательские структуры рассчитывают на поддержку от государственных органов в форме:

– финансирования, льготного кредитования, субсидирования, создания технопарков, бизнес-инкубаторов;

– сокращения административных барьеров (упорядочение числа проверок, упрощение процедур открытия и ведения бизнеса и др.);

– обеспечения доступа к государственным заказам (заключение контрактов на поставки товаров, выполнение работ или оказание услуг для государственных, муниципальных нужд), предоставления поручительств, грантов.

2. Взаимные ожидания аграрных предпринимательских структур и их объединений

В настоящее время в предпринимательской среде распространены такие формы объединений, выражающих интересы предпринимателей, как союзы предпринимателей, некоммерческие партнерства, ассоциации фермеров, отраслевые ассоциации, союзы товаропроизводителей. Основными задачами таких предпринимательских объединений являются:

– защита прав и интересов предпринимателей;

– борьба с коррупцией;

– создание благоприятного бизнес-климата в регионах;

– содействие обеспечению доступа малого и среднего аграрного предпринимательства к материально-техническим, земельным, имущественным и финансовым ресурсам;

– стимулирование развития предпринимательской активности.

Предпринимательские структуры в процессе взаимодействия с объединениями предпринимателей нацелены на:

– получение информационного обеспечения;

– консалтинга по правовым, налоговым, экономическим вопросам в сфере аграрного предпринимательства;

– представительство интересов субъектов малого и среднего предпринимательства в различных органах власти;

– взаимодействие с государственными органами законодательной и исполнительной власти, научными и исследовательскими учреждениями, правозащитными организациями, средствами массовой информации и др.

3. Взаимные ожидания государственных структур и объединений предпринимателей

Государственные органы ожидают от таких структур содействия консолидации предпринимательства, участия в разработке нормативно-правовых актов, затрагивающих интересы аграрных предпринимателей, подготовки вопросов и предложений по проблемам бизнеса, проведения мониторинга деятельности предпринимательских структур, участия в разработке государственных программ, стратегий развития, подготовки аналитической отчетности. В свою очередь объединения предпринимателей рассчитывают на государственную поддержку, реализацию предложений по внесению изменений в законодательство, создание условий для развития аграрного предпринимательства и совершенствования деятельности общественных организаций, влияющих на эффективность функционирования предпринимателей [3].

За годы институциональных преобразований в 1990-е гг. в сельском хозяйстве России принципиально изменилась роль свободного предпринимательства – крестьянских (фермерских) хозяйств и хозяйств населения, владельцы которых на основе их собственности или арендуемой земли и имущества самостоятельно производят и реализуют сельхозпродукцию. Однако в дальнейшие годы аграрного реформирования значение малых форм хозяйствования в экономике отрасли недооценивалось. И лишь в настоящее время стимулирование развития этих форм предпринимательства выделено в одно из основных направлений государственной аграрной политики. Тем самым впервые создаются равные условия хозяйствования для всех экономических субъектов, независимые от формы собственности и масштабов производственной деятельности.

Специфика становления отечественного АПК заключается в том, что значительный удельный вес продовольственной продукции производился в секторе малых форм хозяйствования, а с момента реформирования аграрного сектора экономики

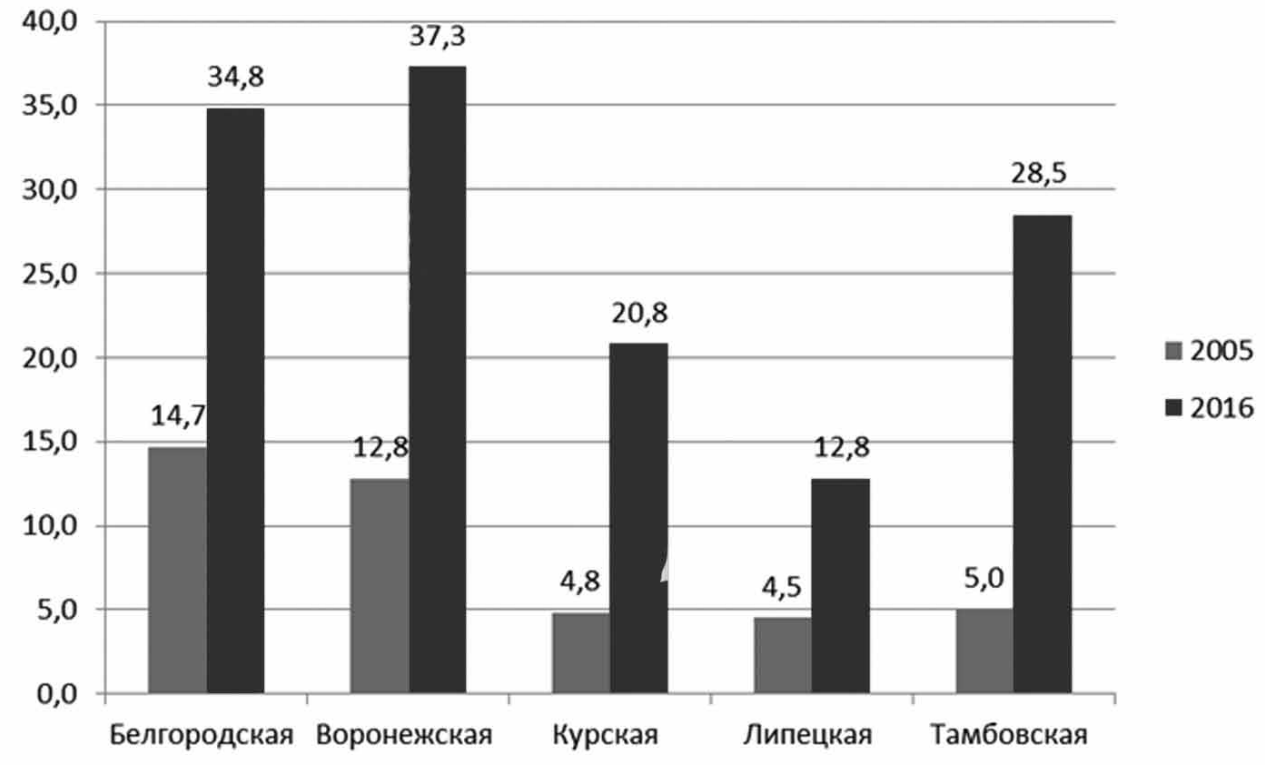


Рисунок 3 – Производство молока в крестьянских (фермерских) хозяйствах в областях ЦЧР, тыс. т

Figure 3 – Production of milk in peasant (farm) farms in the areas of the Russian Central Black Earth, kt

он увеличился почти до 50 %. Традиционной формой малого агробизнеса являются крестьянские (фермерские) хозяйства и личные подсобные хозяйства.

В животноводстве прослеживается разнонаправленная динамика в разных категориях сельхозпроизводителей. Поскольку государственная поддержка этих отраслей преимущественно оказывается сельскохозяйственным организациям, у них растет производство молока, но его темпы не покрывают потерь в хозяйствах населения: за 2016 г. прирост производства молока в сельхозорганизациях составил 353 тыс. т при падении в личных подсобных хозяйствах на 464 тыс. т. Малые формы хозяйствования не удалось встроить в вертикальные продовольственные цепочки, хотя производство в них практически не поддерживается государством, в отличие от финансирования сельхозорганизаций. Устойчивый рост производства молока, а также мяса крупного рогатого скота – при его падении в хозяйствах населения и сельхозорганизаций, в фермерских хозяйствах, – свидетельствует о потенциале роста продукции скотоводства в условиях снижения барьеров доступа к земле и кредитным ресурсам для субъектов малого предпринимательства.

Вместе с тем отметим, что в получении молока хозяйства населения Воронежской, Курской, Липецкой и Тамбовской областей уже ряд лет держатся на достойном уровне, немного уступая крупным предприятиям (табл.).

Из данных таблицы следует, что сельскохозяйственные организации и крестьянские (фермерские) хозяйства во всех областях нарастили производство молока в 2016 г. по сравнению с 2005 г., а в хозяйствах населения, наоборот, произошел спад.

Значительные темпы роста производства молока прослеживаются в К(Ф)Х областей ЦЧР. Так, производство молока в целом по ЦЧР в 2016 г. по сравнению с 2005 г. увеличилось в 3,2 раза (рис. 3).

Результативность функционирования предпринимательских организаций во многом определяется организацией рационального использования земельных ресурсов на базе проектов внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств.

Организация рационального использования земельных ресурсов на практике – это:

– специализация хозяйств, соответствующая природно-экономическим и экологическим условиям;

– совершенствование их организационно-производственной структуры;

– размещение производственных центров и ферм с учетом проживания обслуживающего персонала и источников кормов;

– система севооборотов, сенокосо- и пастбищеоборотов, сформированная с учетом качества угодий и их местоположения, размещения производственных центров и рабочей силы;

– эколого-ландшафтное устройство полей и производственных участков;

– необходимая инженерная инфраструктура, обеспечивающая потребности хозяйств;

– система мероприятий по улучшению и охране земель и др.

Положительная динамика развития сектора молочного животноводства привела к формированию молочного кластера. Рост производства молока в регионе в значительной мере обусловлен ежегодным вводом в эксплуатацию двух-трех молочных комплексов от 1200 до 5000 голов коров. За период с 2006 г. по 2017 г. введено в эксплуатацию 19 молочных комплексов с поголовьем от 1200 до 5000 коров. В начале 2018 г. завершится строительство еще двух молочных комплексов на 2200 и 2800 голов, а также запланировано строительство еще четырех (ключевые инвесторы – ООО «ЭкоНиваАгро» и группа компаний «Молвест»). Это позволит региону уже в 2020 г. увеличить объем производства молока до 1 млн тонн.

Со строительством крупных ферм в Воронежской области активно применяется метод реконструкции имеющихся средних ферм на 400-600 голов, где стоимость одного скотоместа в 2-3 раза дешевле. В функционировании самого молочного кластера принимают участие большинство из существующих на сегодня предприятий молочной отрасли. В кластере завязан весь процесс производства цельномолочной продукции, начиная от производства кормов и разведения племенных животных и заканчивая доставкой готовой продукции до конечных потребителей. Также в кластер вошли вспомогательные организации, осуществляющие научное, образовательное, исследовательское и ветеринарное сопровождение всей производственной цепочки. Наиболее крупными участниками молочного кластера являются: ООО «ЭкоНиваАгро», ГК «Молвест», Агрохолдинг «Дон-Агро» [6, 7].

Список использованной литературы:

1. Бестужев-Лада И.В. Нормативное социальное прогнозирование: возможные пути реализации целей общества : опыт систематизации / И.В. Бестужев-Лада. – М.: Наука, 1987. – С. 42.

2. Карташев В.А. Система систем. Очерки общей теории и методологии / В.А. Карташев. – М.: Прогресс-академия, 1995. – С. 64-65.

3. Маликов Р.И. Формирование механизмов эффективного взаимодействия властных и предпринимательских структур в регионе / Р.И. Маликов, Р.Р. Сабирова // Проблемы современной экономики. – 2011. – № 1 (37).

4. Формирование инновационной системы АПК: механизм государственно-частного партнерства / под ред. И.Г. Ушачева, И.С. Санду, В.И. Нечаева [и др.]. – М.: Изд-во ФГБНУ ВНИЭСХ, 2014. – 219 с.

5. Чарыкова О.Г. Совершенствование организационно-экономического механизма продовольственного рынка в системе обеспечения ЦЧР продовольствием / О.Г. Чарыкова, Н.Е. Белошапкина, Е.В. Закшевская [и др.]. – Воронеж: Изд-во ГНУ НИИЭОАПК ЦЧР РФ, 2006. – 169 с.

6. Чарыкова О.Г. Теоретико-методологические подходы к регулированию рынка молока / О.Г. Чарыкова, Н.Ю. Полунина // Регион: системы, экономика, управление. – 2016. – № 3 (34). – С. 114-118.

7. Чарыкова О.Г. Стратегические направления развития рынка молока в условиях импортозамещения / О.Г. Чарыкова // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2016. – № 1. – С. 43-45.

References:

1. Bestuzhev-Lada I.V. ***Normativnoe sotsial'noe prognozirovanie: vozmozhnye puti realizatsii tselei obshchestva: opyt sistematizatsii*** [Normative social forecasting: possible ways to achieve the goals of society: the experience of systematization]. Moscow: Nauka Publ., 1987, p. 42. (Rus.)

2. Kartashev V.A. ***Sistema sistem. Ocherki obshchei teorii i metodologii*** [System of Systems. Essays on general theory and methodology]. Moscow: Progress-akademiya Publ., 1995, pp. 64-65. (Rus.)

3. Malikov R.I., Sabirova R.R. Formation of mechanisms for effective interaction of power and entrepreneurial structures in the region. ***Problemy sovremennoi ekonomiki = The problems of modern economy***, 2011, no. 1 (37). (Rus.)

4. Ushacheva I.G., Sandu I.S., Nechaeva V.I. (Ed.) [et al.] ***Formirovanie innovatsionnoi sistemy APK: mekhanizm gosudarstvenno-chastnogo partnerstva*** [Formation of an innovative system of agribusiness: the mechanism of public-private partnership]. Moscow: Publishing house of All-Russian Scientific Research Institute of Agricultural Economics, 2014. 219 p. (Rus.)

5. Charykova O.G., Beloshapkina N.E., Zakshevskaya E.V. [et al.] ***Sovershenstvovanie organizatsionno-ekonomicheskogo mekhanizma prodovol'stvennogo rynka v sisteme obespecheniya TsChR prodovol'stviem*** [Improvement of the organizational and economic mechanism of the food market in the system of provision of the Central Black Earth with foodstuffs]. Voronezh: Publishing house of Research Institute of Economic and Organization Agrarian and Industrial Complex Russian Central Black Earth, 2006. 169 p. (Rus.)

6. Charykova O.G., Polunina N.Yu. Theoretical and methodological approaches to the regulation of the milk market. ***Region: sistemy, ekonomika, upravlenie = Region: systems, economics, management***, 2016, no. 3 (34), pp. 114-118. (Rus.)

7. Charykova O.G. Strategic directions of development of the milk market in terms of import / O.G. Charykova // ***FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finances. Economy. Strategy***, 2016, no. 1, pp. 43-45. (Rus.)

Информация об авторах / Information about the authors

ОТИНОВА Марина Евгеньевна – к.э.н., доцент, руководитель отдела предпринимательства и кооперации ФГБНУ «Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района России», г. Воронеж, e-mail: villmar@rambler.ru

ГАВРИЛОВА Зоя Вадимовна – к.э.н., старший научный сотрудник отдела предпринимательства и кооперации ФГБНУ «Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района России», г. Воронеж, e-mail: zoya0203@yandex.ru

ИВАХНЕНКО Юлия Александровна – магистрант экономического факультета ФГБОУ «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», e-mail: camper5555@mail.ru

Marina E. OTINOVA – Cand. Sci. (Econ.), associate Professor, head Entrepreneurship and Cooperation Department of Research Institute of Economic and Organization Agrarian and Industrial Complex Russian Central Black Earth, Voronezh, e-mail: villmar@rambler.ru

Zoya V. GAVRILOVA – Cand. Sci. (Econ.), Senior Scientific Researcher of Entrepreneurship and Cooperation Department of Research Institute of Economic and Organization Agrarian and Industrial Complex Russian Central Black Earth, Voronezh, e-mail: zoya0203@yandex.ru

Yulia A. IVAKHNENKO – Graduate student of Economic faculty of Voronezh State Agricultural University named after Emperor Peter the Great, e-mail: camper5555@mail.ru

Статья поступила в редакцию 24.11.2017 г.
Received 24.11.2017

РАЗДЕЛ 4. АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО

УДК 711.554

ВЛИЯНИЕ ВНУТРИГОСУДАРСТВЕННЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Е.С. Жукова

Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия

Аннотация: Исторический процесс развития городов с момента появления первых городских образований был тесно связан с развитием производства как ремесленного (на первоначальном этапе), так и промышленного (в результате дальнейшего развития). Только к концу XX – началу XXI века в связи со многими факторами, одним из важнейших среди которых является переосознание значимости влияния промышленного загрязнения на состояние окружающей среды, градостроительная практика сменила курс с создания и развития города как производственного центра на формирование комфортной и благоприятной среды для человека. До конца XX века уровень развития промышленности (а с ним и доля активных промышленных территорий внутри города) находились в прямой зависимости с общим уровнем благосостояния населения. Поэтому отдельного внимания заслуживает рассмотрение двух кризисных точек в развитии производственных процессов, которые напрямую связаны с внутренними политическими, экономическими и социальными изменениями, которые шли вразрез с существующим на тот момент планом развития государства.

Ключевые слова: промышленная архитектура, производственный процесс, социально-экономические факторы, политические изменения, ликвидация, банкротство, городская среда, влияние уровня технического развития на формирование структуры города.

INTERNAL HISTORICAL PROCESS INFLUENCE ON THE INDUSTRIAL FIELD DEVELOPMENT

E.S. Zhukova

Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

Abstract: The historical process of urban development had been closely connected with the development of production both handicraft (at the initial stage) and industrial (as a result of further development) since the appearance of the first urban formations. Only towards the end of the 20th – beginning of the 21st century the urban practice changed course from the creation and development of the city as a production center to the formation of a comfortable and supportive environment for people in case of many factors, one of the most important among which was the re-recognition of the importance of the industrial pollution influence on the environment.

Until the end of the 20th century, the level of industrial development (and the proportion of active industrial areas within the city) was directly related to the general level of welfare of the population. Therefore, separate attention should be paid to the consideration of two crisis points in the production processes development that are directly related to internal political, economic and social changes that took place contrary to that-day state development plan.

Keywords: industrial architecture, production process, socio-economic factors, political changes, liquidation, bankruptcy, urban environment, the impact of the technical development level on the formation of the city structure.

ВВЕДЕНИЕ

Архитектура, как известно, является отражением исторических процессов. Поэтому было бы неверно оценивать значимость тех или иных объектов архитектуры без учета уровня развития общества и социальных аспектов, характерных для времени их возникновения. Чем общество более развито, тем большее влияние на социальную и культурную жизнь оказывают политические и экономические факторы, и все эти процессы так или иначе отражаются в архитектуре и градостроительстве.

При изучении объектов промышленной архитектуры (наравне с культовой, общественной архитектурой) особое внимание

стоит уделить социальным, политическим и экономическим процессам, протекавшим в СССР в первой половине XX века, когда и было положено начало формированию индустриальной базы молодого государства.

Анализ и оценка событий вышеуказанного периода времени на данный момент особо актуальны с точки зрения существования Российской Федерации в мировой структуре и восприятия роли нашего государства как внешним миром, так и гражданами, так как, несмотря на огромную разницу в глобальных целях внешней политики, в локальных вопросах и внутригосударственном настроении можно провести гораздо больше параллелей, чем, вероятно, хотелось бы.

Начать стоит с того, в каком состоянии и на каком уровне развития находилось только что сформировавшееся советское государство и общество после революции 1917 г. Материальная, социальная и культурная база, существовавшая в Российской империи, была отвергнута и полностью разрушена как нежизнеспособная и угнетающая права человека. Новая власть в условиях внутренних волнений и разногласий и непризнания смены политического строя большей частью государств, лидирующих и задающих направление развития мировой политики, столкнулась с необходимостью не реорганизовывать, а создавать все сферы человеческой деятельности, так как предыдущая модель развития не признавалась не только с точки зрения глобальных направлений, но и мельчайшие бытовые и социальные аспекты воспринимались как архаизмы и пережитки прошлого. Главной целью на тот момент было строительство социализма и формирование полной экономической независимости государства без учета внешнеполитических факторов. Парадоксальным и досадным аспектом революционного энтузиазма, особенно сильно проявившимся в сфере культуры, оказалось даже не столько разрушение жизнеспособного, сколько игнорирование альтернативного и индивидуального – реальных новых возможностей, которые открывались на освободившемся месте и могли бы дать значительный инновационный эффект [1]. Вместо этого внимание революционных новаторов было направлено на всемерное продвижение по сути усредненных моделей, что сказалось на характере хозяйствования, культуры, образа жизни.

Подобное состояние массовой разрухи и полного развала существующей материальной базы постигло наше государство и в 90-е годы XX века, когда в очередной раз сменился политический строй, разрушив все достижения предыдущей эпохи в угоду формальным принципам и отвергнув предыдущий социальный и экономический уклад как неверный и неспособный к дальнейшему развитию. Главное и, вероятно, единственное различие двух «революций» заключается в противопоставлении: с одной стороны, полная самовольной изоляция государства начала века и попытки активного взаимодействия с внешним миром, с другой – создание демократичного государства по общепринятым нормам на рубеже XX и XXI столетий. Но, так или иначе, Российская Федерация представляет собой самобытное государство, формирующееся и развивающееся по своему индивидуальному пути, отличному от европейской модели. И путь этот начал обозначаться не в XX веке, а со времен основания первых восточноевропейских поселений и формирования государственности как таковой. И только к началу XXI столетия, когда глобальные экологические и социальные проблемы, вызванные гонкой производственных мощностей и последующими конфликтами, привлекли к себе внимание сначала активной общественности, а затем и политических структур, Россия была рассмотрена и принята миром как государство, обладающее весомой значимостью в данных вопросах. Это и повлекло за собой быструю смену курса развития городских пространств в начале 2000-х годов, что нельзя не расценивать как положительный результат влияния всемирных тенденций на российскую самобытность.

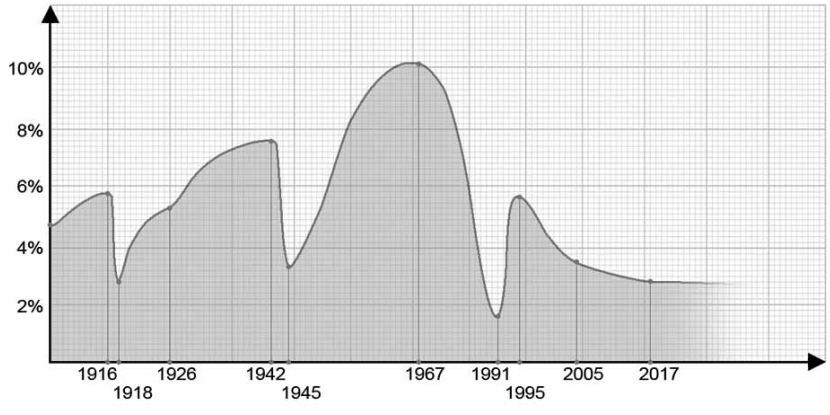


Рисунок 1 – Динамика изменения процентного соотношения используемых по назначению производственных территорий относительно общей площади города Воронежа

Figure 1 – Dynamics of changes in the percentage of used production areas for the purpose of the total area of the city of Voronezh

ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ И РОСТА ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Количество объемов производства и уровень развития промышленности города до недавнего времени находились в прямой зависимости с количеством используемых для производства территорий, находящихся в пределах городской черты, что имело как негативные, так и положительные аспекты. В первую очередь рост промышленного производства сказывался на занятости и общем экономическом благосостоянии населения. Это было ключевым фактором при городском планировании и размещении промышленных территорий. Со времен появления первых производственных объектов их размещение обосновывалось доступностью для рабочих, а также обеспечением их минимальной тратой времени при решении социальных и бытовых вопросов.

Как видно из приведенного графика (рис. 1), в период существования СССР, а также в течение нескольких лет до и после существования социалистического строя и сохранения единой программы развития производств площадь внутригородских промышленных территорий постоянно возрастала, если не учитывать период вмешательства внешних экономико-политических факторов и практически полной остановки производства во время вторжения вражеских войск. Два других резких производственных кризиса напрямую связаны с внутригосударственными изменениями и заслуживают отдельного внимания и рассмотрения.

РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ В КОНТЕКСТЕ РЕВОЛЮЦИИ 1917 Г.

До революции 1917 года развитие промышленных территорий имело хаотичный характер. Тем не менее уже в тот период времени в центральной части города преобладала легкая и пищевая промышленность, представленная крупными объединениями и небольшими частными производствами, а крупнейшие и наиболее перспективные на тот момент предприятия тяжелой промышленности смещались к окраинам и формирующимся транспортным сетям.

Вплоть до 1917 г. продолжалось планомерное наращивание производства при полном использовании существующих территорий и их постепенном расширении. Смена власти повлекла за собой практически полную остановку всех процессов, кроме некоторой небольшой доли тяжелой промышленности, которая представляла интерес для дальнейшего развития. К 1918 году на территории города функционировало около 15 % всех имеющихся предприятий, но пустующие территории не остались без использования на долгое время. Так как промышленная архитектура конца XIX века была наиболее близка к архитектуре гражданской, то бывшие производственные здания легко адаптировались к новой функции или же постепенно восстанавливали свое первоначальное назначение.

Активный рост производства характерен уже для конца 20-х годов XX столетия. Как известно, опыт, масштаб и технический прорыв в строительстве в течение первой пятилетки (1928-1932 гг.) не имеет аналогов ни в отечественной, ни в мировой практике. Тяжелая промышленность и строительство в первые годы становления советской индустриальной мощи развивались в ущерб легкой, пищевой промышленности и сельскому хозяйству. Не зря лозунгом на тот момент были слова «Техника решает все!». Несмотря на неоправданность подобной политики с первого взгляда, подобный подход довольно легко объяснить. И сельское хозяйство, и легкую промышленность для дальнейшего динамичного и перспективного развития необходимо было обеспечить техническими и энергетическими ресурсами, не говоря уже о формировании производственных пространств и создании квалифицированного и отлаженного рабочего процесса, которому должны были соответствовать новые цеха.

Данный период промышленного подъема был прерван трагическими событиями Великой Отечественной войны, которые нанесли огромный ущерб всем общественным и экономическим сферам деятельности, но, тем не менее, за счет сохранения политического строя и неизменности главных целей восстановление прошло гораздо в более короткие сроки, чем могло бы быть при внутригосударственных изменениях. Восстановление производства очень быстро перешло в стадию дальнейшего роста и развития. И уже 60-80-е годы XX века можно считать периодом расцвета промышленности «старого образца», для которой первостепенной целью было наращивание производства, а не влияние данных процессов на человека и экологию (рис. 4).

РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ В КОНТЕКСТЕ СМЕЩЕНИЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО СТРОЯ В 1991 Г.

Политическая нестабильность конца 80-х годов сказалась на производственных процессах, объемы которых начали сокращаться уже с 1985 года. Но производственные территории все еще сохраняли свое функциональное назначение и соответствовали в плане технического оснащения современным требованиям. Политический переворот 1991 года полностью остановил деятельность 76 % предприятий. С 1991 по 1995 год на территории Воронежа функционировали предприятия

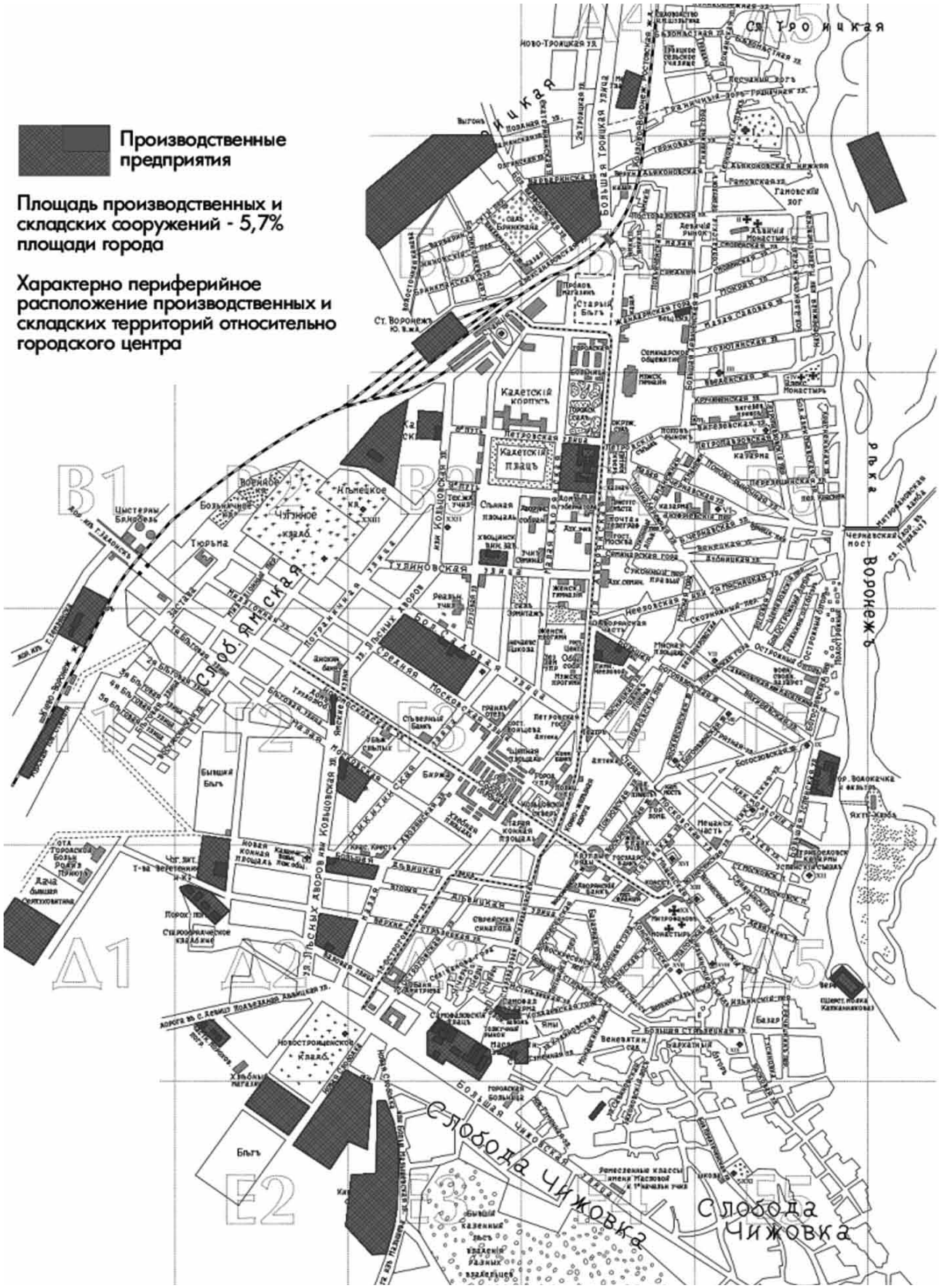


Рисунок 2 – Схема расположения функционирующих промышленных и складских территорий в г. Воронеже, 1916 г.

Figure 2 – Layout of functioning industrial and storage areas in Voronezh, 1916

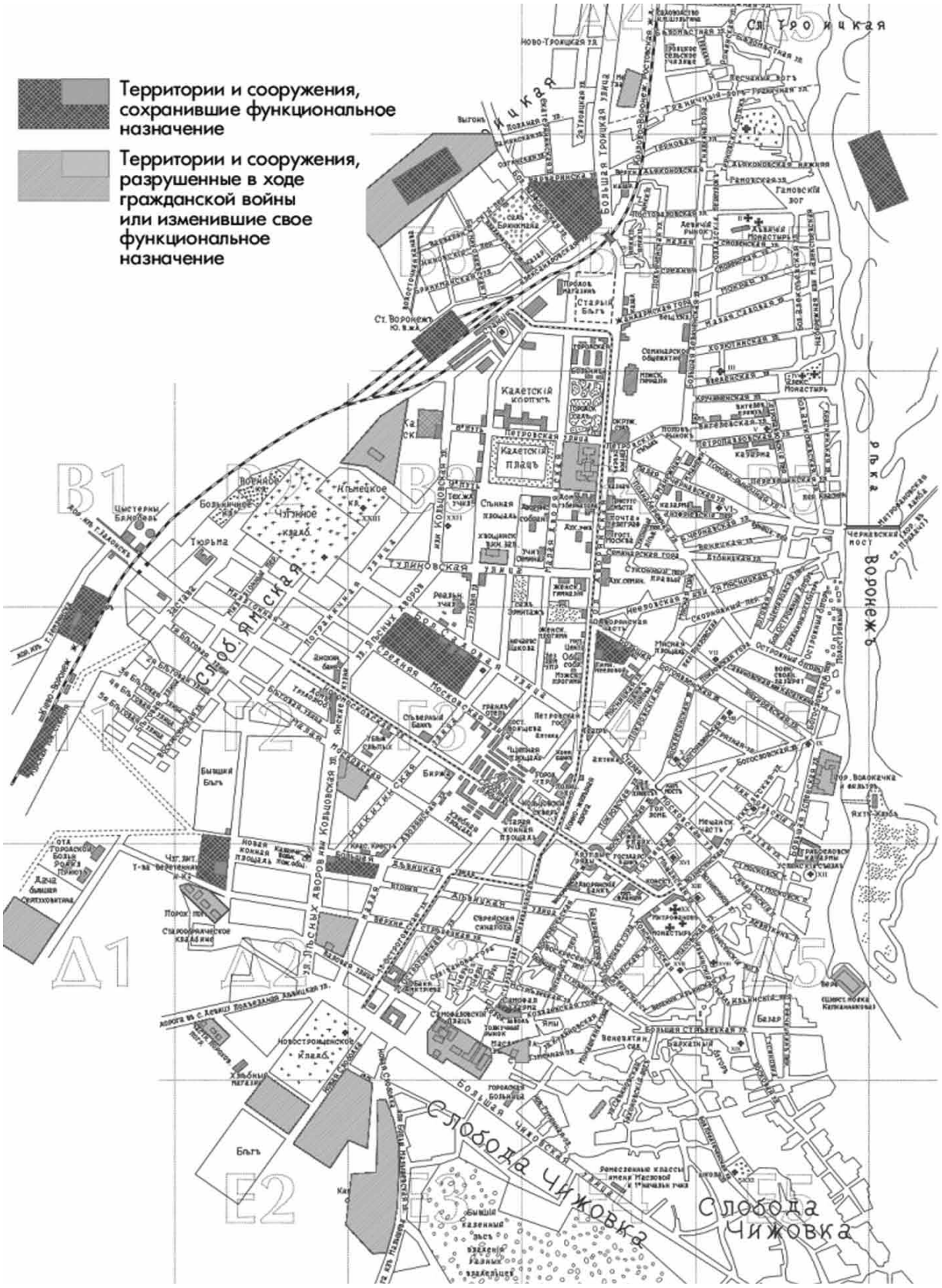


Рисунок 3 – Схема расположения промышленных и складских территорий в г. Воронеже, 1918 г.

Figure 3 – Layout of industrial and warehouse areas in Voronezh, 1918

пищевой промышленности и крупнейшие градообразующие предприятия тяжелой промышленности (ВАСО, Воронежпресс им. Калинина, Воронежский механический завод, Вагоноремонтный завод им. Тельмана, Завод мостовых конструкций и некоторые другие), объем выпускаемой продукции которых сократился почти в два раза.

До 1995 года предпринимались попытки восстановить существующее производство, пока отечественная градостроительная практика не приняла общепризнанные мировые тенденции и уровень технического развития нашего государства не перешел на следующий этап развития. Кроме того, огромное количество предприятий так и не смогли выйти из состояния банкротства и к началу 2000-х годов прекратили свое существование.

Уже к 2005 году основным направлением развития промышленных территорий стало технологическое переоснащение, что повлекло за собой сокращение необходимой задействованной площади. Таким образом, освободившиеся пространства, не задействованные в производственном процессе, реконструируются и предоставляются арендаторам для дальнейшего использования. К сожалению, не все собственники ответственно подходят к организации пространства, предоставляемого арендаторам, – существуют примеры создания полноценного комплекса, ориентированного на малый и крупный бизнес (территория АООТ «Промтекстиль»), но в большинстве своем арендаторам предлагаются складские помещения и офисные пространства с минимальным уровнем комфортности и формальной долей обновления (Воронежский шинный завод, АООТ «Видеофон»).

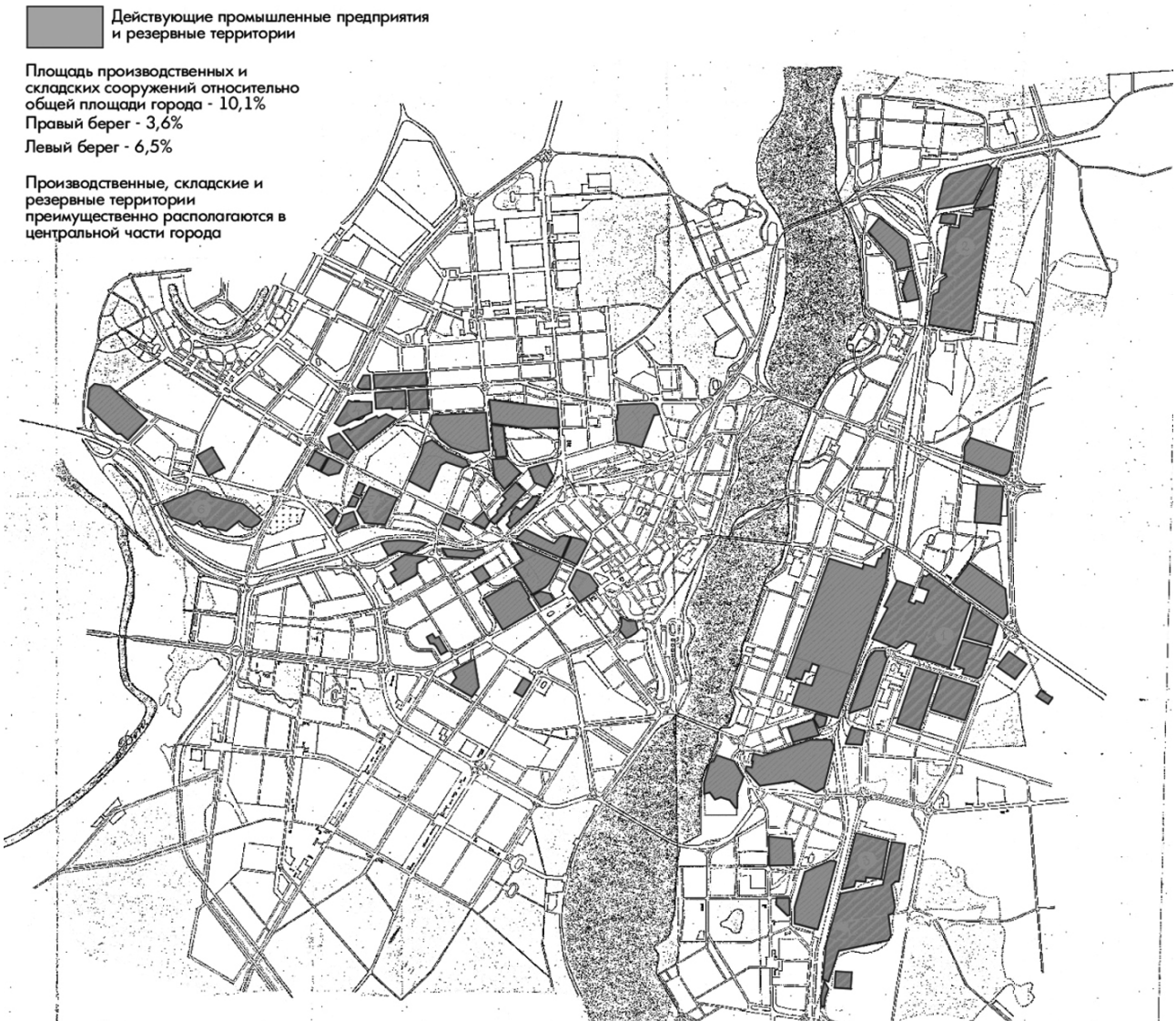


Рисунок 4 – Схема расположения промышленных и складских территорий в г. Воронеже, 1967 г.

Figure 4 – Layout of industrial and warehouse areas in Voronezh, 1967

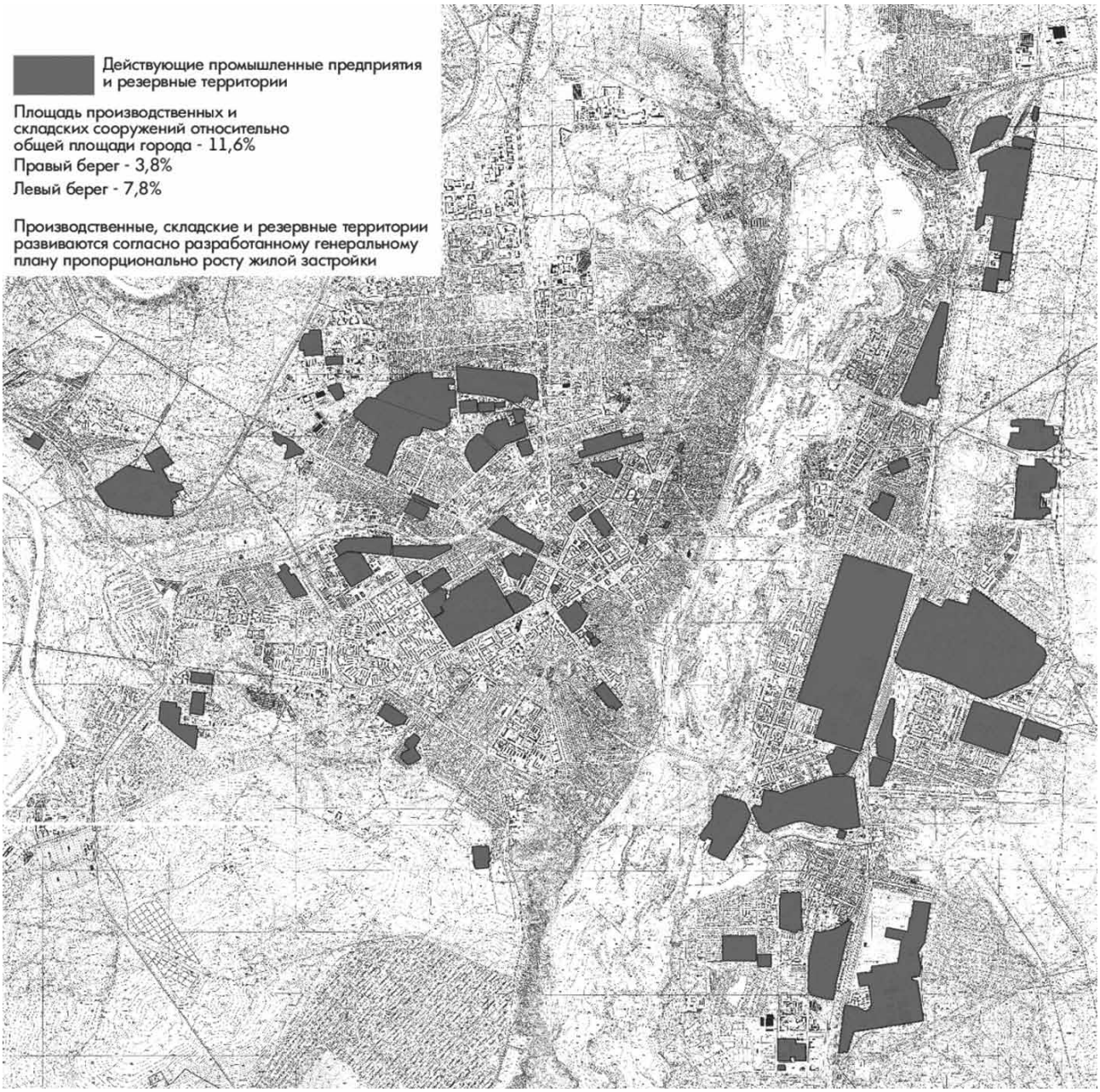


Рисунок 5 – Схема расположения промышленных и складских помещений в г. Воронеже, 1987 г.

Figure 5 – Layout of industrial and storage facilities in Voronezh, 1987

На сегодняшний день актуальна тенденция смещения производства за городскую черту, что предполагает формирование более комфортной и благоприятной городской среды, а также менее ограниченные возможности развития производства в структуре единого промышленного комплекса по сравнению с развитием в окружении жилой и общественной застройки. Одни из крупнейших предприятий Воронежа, территории которых располагались на приближенных к центральной части города площадках, уже перенесли производственные мощности на территорию индустриального парка «Масловский» (АООТ «Воронежсельмаш», АО «Финист», территорию которых поглотило жилое строительство).

Что касается территорий ликвидированных производств, то немалая часть их уже занята жилой застройкой, что не способствует развитию центра Воронежа и формированию единого административного, социального и экономического ядра, обладающего транспортной доступностью по отношению ко всем районам города. А дожившие до сегодняшнего дня промышленные сооружения как будто до сих пор находятся в состоянии банкротства 90-х, и владельцы не стремятся из этого состояния выходить.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Особое внимание хотелось бы обратить не на сохранение памятников промышленной архитектуры, а сделать акцент на том, что любой из подобных объектов (типовой или уникальный) хранит в себе огромный инженерный потенциал в совокупности с идеологией и олицетворением того, что возможно совместными усилиями создать нечто значимое и перспективное из ничего.

Кроме того, существующая конструктивная основа и объемно-планировочные решения бывших цехов и сопутствующих построек в совокупности с локацией относительно городского центра на сегодняшний день не только пригодны для дальнейшей эксплуатации, но и предоставляют практически неограниченные возможности для творческих поисков и экспериментов архитекторов и дизайнеров. Открытые пространства, замысловатые переходы и пересечения объемов с простой и сложной геометрией, гигантские остекленные поверхности и отличное естественное освещение, наличие достаточной прилегающей территории для создания продуманного и эффективного благоустройства, переплетение внешних и внутренних пространств, обусловленное производственными процессами, транспортная доступность... И все это пустует и разрушается временем и средой без надлежащего ухода

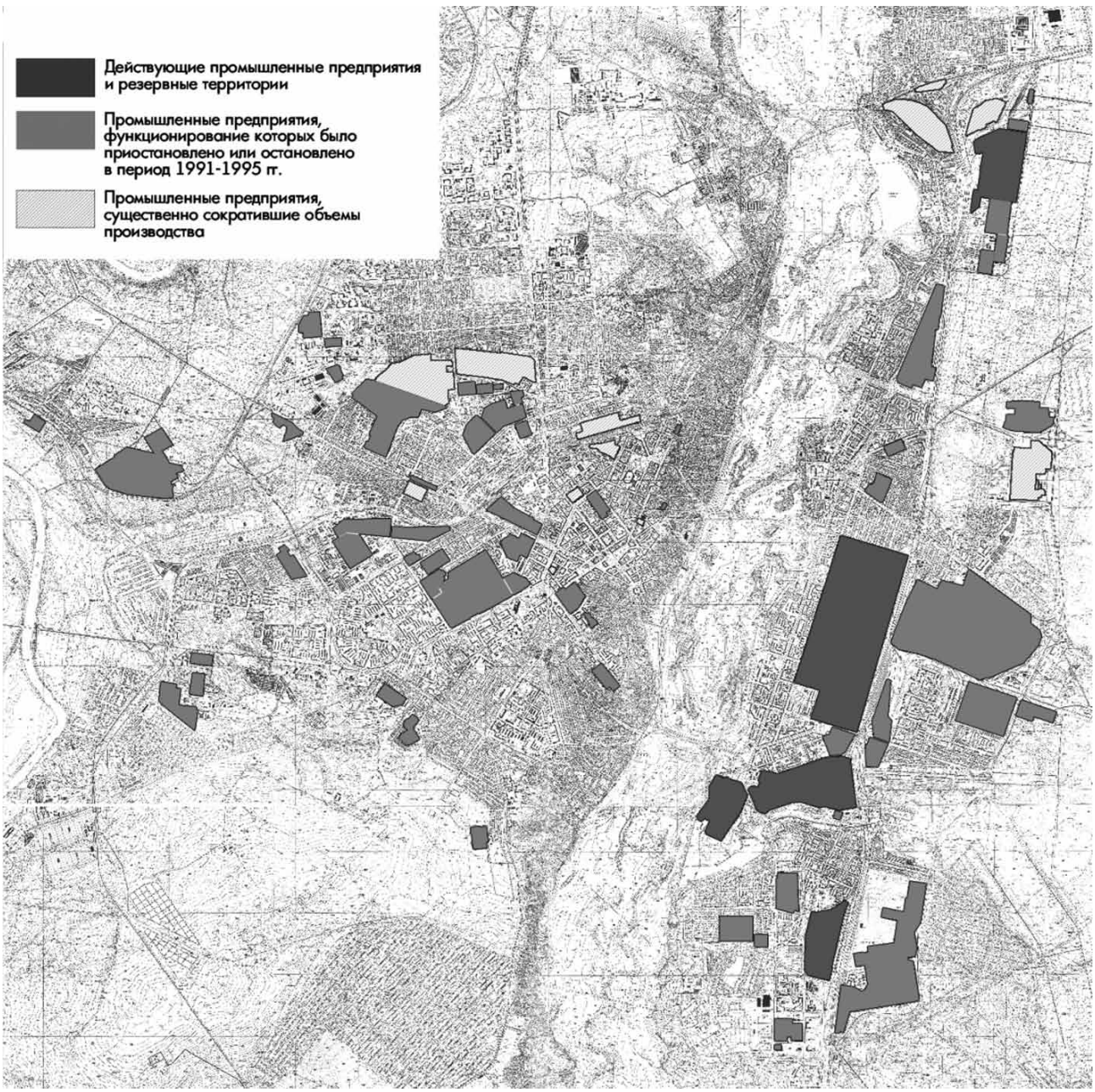


Рисунок 6 – Схема расположения промышленных и складских помещений в г. Воронеже, 1993 г.

Figure 6 – Layout of industrial and storage facilities in Voronezh, 1993

и эксплуатации, как и любой дом без хозяина приходит в упадок.

В отечественной и мировой практике существует немало примеров, показывающих и доказывающих, что современный дизайн (и это касается всех видов дизайна – от графического до комплексного средового) и архитектура в сегодняшнем ее проявлении прекрасно уживаются с архитектурой неиспользуемых по назначению промышленных комплексов, которые служат монументальным фоном для актуальных сегодня и описанных выше архитектурных инсталляций. Подобное смешение массивности и монументальности с детализацией, мобильностью и технологичностью дает не только вторую жизнь существующим постройкам, хранящим в себе образ динамичного прогресса своего времени, но гармоничную, интересную и функционально насыщенную территорию города, соответствующую прогрессу и динамике сегодняшних дней.

Список использованной литературы:

1. Капустин П.В. Альтернативы Ладовского / П.В. Капустин // Искусствознание. – 2011. – № 1-2. – С. 321-347.
2. Труды Воронежской ученой архивной комиссии. Вып. 4. – Воронеж, 1904.
3. Реестр незадействованных производственных площадей и земельных участков промышленных предприятий и организаций городского округа город Воронеж по состоянию на 01.01.2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.voronezh-city.ru/administration/organizations/list/121
4. Архивные данные градостроительного развития г. Воронежа (из архивов ОАО «Воронежпроект»).
5. Категория: воронежская экономика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vadim-galkin.ru/category/politics/voronezh-economy/
6. Экономика Воронежа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Экономика_Воронежа
7. Штиглиц М.С. Промышленная архитектура Петербурга в сфере индустриальной археологии / М.С. Штиглиц. – СПб.: Черное и белое, 2003. – 2801 с.
8. Жукова Е.С. Исторические и социально-культурные аспекты возникновения и развития промышленных территорий на примере г. Воронежа / Е.С. Жукова // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2017. – № 8. – С. 57-65.

References:

1. Kapustin P.V. Ladovsky's Alternatives. ***Iskusstvoznanie = Art Studies***, 2011, no. 1-2, pp. 321-347. (Rus.)
2. Trudy Voronezhskoi uchenoi arkhivnoi komissii. Vyp. 4 [Proceedings of the Voronezh Academic Archive Commission. Issue 4]. Voronezh, 1904.
3. Reestr nezadeistvovannykh proizvodstvennykh ploshchadei i zemel'nykh uchastkov promyshlennykh predpriyatii i organizatsii gorodskogo okruga gorod Voronezh po sostoyaniyu na 01.01.2017 [The register of unused industrial areas and land plots of industrial enterprises and organizations of the Voronezh city urban district as of 01.01.2017]. Available at: www.voronezh-city.ru/administration/organizations/list/121
4. Arkhivnye dannye gradostroitel'nogo razvitiya g. Voronezha (iz arkhivov OAO "Voronezhproekt") [Archival data of urban development in Voronezh (from archives "Voronezhproject")].
5. Kategoriya: voronezhskaya ekonomika [Category: Voronezh economy]. Available at: vadim-galkin.ru/category/politics/voronezh-economy/
6. Ekonomika Voronezha [Economics of Voronezh]. Available at: ru.wikipedia.org/wiki/Ekonomika_Voronezha
7. Shtiglits M.S. ***Promyshlennaya arkhitektura Peterburga v sfere industrial'noi arkheologii*** [Industrial architecture of St. Petersburg in the field of industrial archeology]. St. Petersburg: Chernoe i beloe Publ., 2003. 2801 p. (Rus.)
8. Zhukova E.S. Historical, social and cultural aspects of the initiation and development of industrial territories in the case of Voronezh / E.S. Zhukova // ***FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finances. Economy. Strategy,*** 2017, no. 8, pp. 57-65. (Rus.)

Информация об авторе / Information about the author

ЖУКОВА Евгения Сергеевна – аспирант кафедры теории и практики архитектурного проектирования (ТиПАП) по специальности теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия Воронежского государственного технического университета, e-mail: zhukova.2072@gmail.com

Evgeniya S. ZHUKOVA – postgraduate student of the Chair of Theory and Practice Architectural Design majoring in Theory and History of Architecture, Restoration and Reconstruction of Historical and Architectural Heritage of the Voronezh State Technical University, e-mail: zhukova.2072@gmail.com

Статья поступила в редакцию 03.12.2017 г.
Received 03.12.2017

УДК 691.3

ИЗМЕНЕНИЕ С ТЕЧЕНИЕМ ВРЕМЕНИ СТРУКТУРЫ, СВОЙСТВ, СОСТОЯНИЯ КРУПНОТОННАЖНОГО ОТХОДА – ЛЕЖАЛОГО ФОСФОГИПСА ДИГИДРАТА

С.Н. Золотухин [a], О.Б. Кукина [b], А.А. Абраменко [c], В.Я. Мищенко [d]
Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия [a, b, c, d]

Аннотация: Вопросы, связанные с изучением свойств лежалого фосфогипса дигидрата с целью создания материалов на его основе и создания новых технологий по его применению, являются актуальными. Работа посвящена исследованиям лежалого фосфогипса дигидрата в возрасте более 20 лет, систематизации структурных, физико-химических факторов и предпосылкам создания безобжиговых композиционных строительных материалов (КСМ) с применением крупнотоннажных дисперсных отходов. В работе представлены данные микроскопического, микрохимического, рентгенофазового, термического анализов.
На основании исследований pH водных вытяжек фосфогипса дигидрата 1998-1999 г. и 2017 г. при нейтрализации кислого фосфогипса дигидрата и попытках отмывки лежавшего более 20 лет в отвалах сделан вывод о том, что с возрастом (с 1998 по 2017 г.) фосфогипс изменил свои физико-химические показатели. Исследования показали, что фосфорной кислоты, водорастворимых соединений фосфора, фтора в виде механических включений или соединений, входящих в состав кристаллической решетки фосфогипса в виде твердых растворов, не обнаружено в том количестве, в котором pH имел значение меньше 6, что могло бы создавать слабокислую и кислую среду и препятствовать проявлению вяжущих свойств фосфогипса.
В ходе исследований экспериментально подтверждена возможность закономерного участия фосфогипса дигидрата (лежалого отхода производства фосфорной кислоты Уваровского химического завода УХЗ) в процессах структурообразования и формирования безобжиговых известково-песчаных фосфогипсовых материалов (ИПФМ).
Ключевые слова: фосфогипс дигидрат, свойства, кислая среда, нейтральная среда, микроструктура, микроскопия, рентгенофазовый анализ, дифференциально-термический анализ, дифференциальная сканирующая калориметрия, композиционные строительные материалы.

CHANGING WITH TIME OF THE STRUCTURE, PREPERTIES, STATE OF THE LARGE-TONNAGE WASTE – LYING PHOSPHOGYPSE DIHYDRATE

S.N. Zolotuhin [a], O.B. Kukina [b], A.A. Abramenko [c], V.Ja. Mishchenko [d]
Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia [a, b, c, d]

Abstract: The issues concerning the studies of the properties of the stale phosphogypse dehydrate for making the materials on its basis and creation of the new technologies on its application are quite relevant. The article presents the studies of stale phosphogypse dehydrate more than 20 years old, systematization of the structural, physical-and-chemical factors and preconditions for creation of composite chemically bonded building materials (CBM) with the use of large-tonnage disperse waste. The data of microscopic, microchemical, X-ray phase, thermal analysis is represented.
On the basis of analysis of pH water extract of phosphogypse dehydrate 1998-1999 and 2017 on neutralization of acid phosphogypsum dehydrate and on attempts of washing heap lying for more than 20 years it was concluded that with the time (from 1998 to 2017) phosphogypsum has changed its physical and chemical characteristics. The analyses have shown the absence of phosphoric acid, water-soluble phosphorus compounds, fluorine in the form of mechanical inclusions or compounds of crystal lattice of phosphogypsum in the form of solid solutions in the quantity when pH was less than 6, that could create weakly acidic and acidic medium and prevent the phosphogypsum from revealing binding properties.
The possibility of regular participation of phosphogypse dehydrate (lying waste of phosphoric acid production of Uvarovsky chemical factory) is experimentally proved in the processes of structuring and formation of chemically bonded calc-gypsum phosphogypsum materials (CGPM).
Keywords: phosphogypse dehydrate, characteristics, acidic and neutral medium, microstructure, microscopy, X-ray phase analysis, differential-and-thermal analysis, differential scanning calorimetry, composite building materials.

ВВЕДЕНИЕ

Фосфогипс является крупнотоннажным отходом производства серной кислоты. При сернокислотном методе вскрытия апатитового концентрата на 1 т фосфорной кислоты H_3PO_4 в зависимости от сырья и принятой технологии образуется 4,3-5,8 т фосфогипса. Несмотря на значительное количество разработок по использованию в Российской Федерации, из 20 млн т получаемого ежегодно фосфогипса находит применение только 0,3 млн т, или 1,5 %, остальное удаляется с территории предприятий как отход и хранится десятилетиями, в результате чего должны меняться физико-механические свойства. Поэтому вопросы, связанные с изучением свойств лежалого фосфогипса дигидрата с целью создания материалов на его основе и создания новых технологий по его применению, являются актуальными.

МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

Эксперименты проводились с фосфогипсом дигидратом (ФГД) Уваровского химического завода (УХЗ), хранящимся в отвалах более 20 лет.

Физико-механические свойства материалов определяли в соответствии с требованиями ГОСТ 23789-79, ГОСТ 8736-93, ГОСТ 5802-86, ГОСТ 310.4.81, ГОСТ 22688-77, ГОСТ 125-79 на универсальной электромеханической испытательной системе Instron 5982 с погрешностью по нагрузке ±0,5 %. Результаты гранулометрического и микрохимического анализа ФГД УХЗ представлены в таблицах 1, 2.

Исследование микроструктуры материалов проводилось на растровом электронном микроскопе JSM-6380LV. В ходе исследований были получены изображения объектов в режиме вторично-электронной эмиссии при ускоряющем напряжении 20 кВ и увеличении от × 350 до × 10 000. Изображения демонстрируют микроструктуру поверхности сколов образцов. Присутствующий на изображениях микронный маркер позволяет оценить размеры зерен и межзерновые толщины водных пленок.

Рентгенофазовый анализ проводили на автоматическом дифрактометре PANalytical EMPYREAN.

Термогравиметрические исследования проводили:

– в 1998 г. с помощью дериватографа системы Е. Паулик, П. Паулик и Л. Эрдей. Образцы нагревали до температуры 200...400 °С с постоянной скоростью 10 °С/мин. Кривые ДТА получены при чувствительности 1:10 , а кривые дифференциального весового анализа – 1:15 [1];

– в 2017 г. на приборе синхронного термического анализа STA 449 F5 A-0082-M (NETSCH, Германия) с программным обеспечением NETSCH Proteus со встроенной надежной монолитной системой весов и высокочувствительными ДСК и ДТА сенсорами в современной конструкции STA 449 F3 Jupiter®.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Насыпная масса фосфогипса дигидрата – 950...1050 кг/м^3. Удельная поверхность (по ПСХ-2) – 200...450 м^2/кг (табл. 1). Показатели преломления по No = 1,5419, N_c = 1,5503. Кристаллы имеют низкое двупреломление: N_g = 1,526, N_p = = 1,523, N_g-N_p = 0,003. Фосфогипс дигидрат, отобранный из отвалов УХЗ, в 1998 г. имел сильнокислую среду с pH 0,8...1,8, а в 2017 г. – нейтральную с pH около 7. Налицо значительное изменение pH среды лежалого фосфогипса. Исследования, проведенные в ВГТУ, показали, что фосфорной кислоты, водорастворимых соединений фосфора, фтора в виде механических включений или соединений, входящих в состав кристаллической решетки фосфогипса в виде твердых растворов, не обнаружено в том количестве, в котором pH имел значение меньше 6, что могло бы создавать слабокислую и кислую среду и препятствовать проявлению вяжущих свойств фосфогипса.

ФГД представляет собой тонкодисперсный белый порошок с серо-голубым оттенком. Кристаллы ФГД УХЗ имеют шелковистый блеск. Исходный ФГД является порошком, на поверхности которого удерживается как адсорбционная, так и кристаллизационная вода (рис. 1-3).

Таблица 1

Результаты гранулометрического анализа ФГД УХЗ

Table 1

The results of the granulometric analysis of the phosphogypsum dihydrate of the Uvarov Chemical Plant

Наименование остатка	Остатки, % по массе, на ситах					Проход через сито с сеткой 0,16, % по массе
	2,5	1,0	0,63	0,315	0,16	
Частный	13,78	8,74	9	17,86	30,82	19,8
Полный	13,78	22,52	31,52	49,38	80,2	–

Таблица 2

Результаты микрохимического анализа исходного непрессованного ФГД УХЗ

Table 2

The results of microchemical analysis of the initial non-pressed of the phosphogypsum dihydrate of the Uvarov Chemical Plant

Формула оксида	Na_2O	Al_2O_3	SiO_2	P_2O_5	SO_3	K_2O	Ca_O	FeO	CuO	SrO	ZrO_2
Массовая доля, %	0,62	0,57	2,18	1,39	51,90	0,21	38,12	0,97	0,43	2,57	1,04

Рисунок 1 – Микрофотография кристаллов фосфогипса дигидрата при увеличении 300:1, сделанная в 1998 г.

Figure 1 – Microphotograph of crystals of phosphogypsum dihydrate at 300:1 magnification, made in 1998

Микрофотография исходного прессованного ФГД УХЗ при давлении 5 МПа представлена на рисунке 4, а, б.

Фиксируются изменения габитусов свежего и лежалого ФГД УХЗ, когда свежий фосфогипс имеет ярко выраженную игольчатую структуру ионного кристаллогидрата (рис. 1). К 2017 г. видим, что произошло массовое изменение игольчатой структуры с появлением сломанных кристаллогидратов, на которых начинается рост мелких кристаллов с появлением агломератов, что говорит о структурных изменениях ФГД со временем.

При сравнении микрофотографий лежалого исходного и прессованного фосфогипса дигидрата хорошо видно, как меняются габитусы кристаллов: кристаллы прессованного фосфогипса становятся однороднее, при этом появляется монолитная структура. Одной из причин монолитности прессованного фосфогипса необходимо считать слабокислую и нейтральную среду водных пленок. На рисунке 2 непрессованного лежалого ФГД хорошо виден процесс дробления ионного кристаллогидрата, что свидетельствует о том, что удаление остатков кислот из его структуры способствует его разрушению [2-12].

На рисунке 5 изображена дифрактограмма образца ФГД УХЗ, содержащего фазы:

а) полуводный гипс $CaSO_4 \cdot 0{,}5\ H_2O$ с гексагональной кристаллической решеткой $a = 6{,}93$ Å; $b = 6{,}93$ Å; $c = 6{,}34$ Å с межплоскостными расстояниями $d = 6{,}01$; 3,47; 3,00; 2,80; 1,84; 1,69 Å;

б) двуводный гипс $CaSO_4 \cdot 2\ H_2O$ с моноклинной кристаллической решеткой $a = 7{,}61$; 6,28 Å; $b = 15{,}20$ Å; $c = 6{,}52$ Å с межплоскостными расстояниями $d = 4{,}28$; 3,06; 2,87; 2,68;2,08 Å.

Кривая ДТА ФГД УХЗ 1998 г. приведена на рисунке 6.

На рисунке 6 представлен результат дифференциальной сканирующей калориметрии исходного отвального фосфогипса 2017 г., на котором видно, что за годы хранения фосфогипса в отвалах он изменил свои физико-химические показатели. Согласно термографическим исследованиям ФГД УХЗ кривые ДТА фосфогипса имеют ярко выраженный двойной эндотермический эффект дегидратации двуводного гипса, выявляющийся в интервале 100-180 °С. Начало первого эндоэффекта фосфогипса проявляется при 100 °С, достигая максимума при 145 °С.

На рисунке 7 видно, что отвальный ФГД УХЗ потерял ярко выраженный двойной эндотермический эффект дегидратации двуводного гипса. Первый эндоэффект проявляется в интервале 85-180 °С. Это можно объяснить тем, что за годы хранения в отвалах водорастворимые фосфаты, фториды и другие примеси, входящие в структуру свежего ФГД в результате внешних воздействий (увлажнение – высушивание,

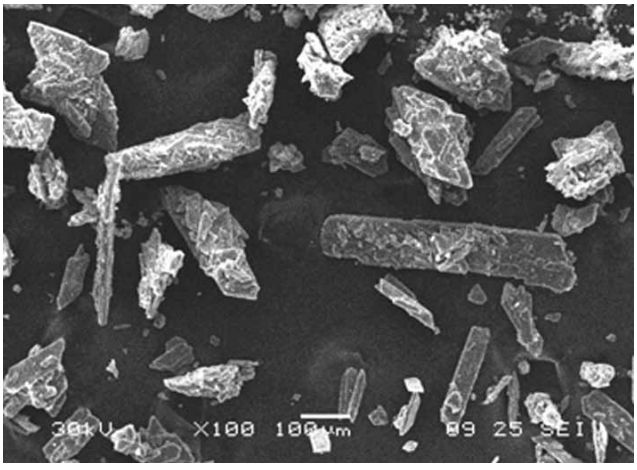


Рисунок 2 – Микрофотография исходного непрессованного ФГД УХЗ (×100), сделанная в 2017 г.

Figure 2 – Microphotograph of the original non-pressed of the phosphogypsum dihydrate of the Uvarov Chemical Plant (×100), made in 2017

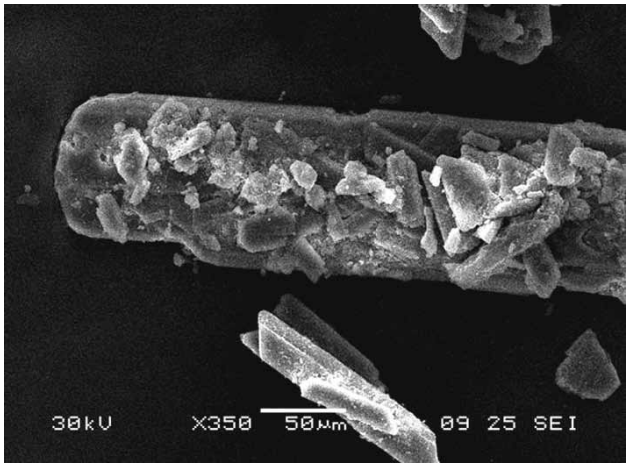


Рисунок 3 – Микрофотография исходного непрессованного ФГД УХЗ (×350), сделанная в 2017 г.

Figure 3 – Microphotograph of the original unpressed compacted of the phosphogypsum dihydrate of the Uvarov Chemical Plant (×350), made in 2017

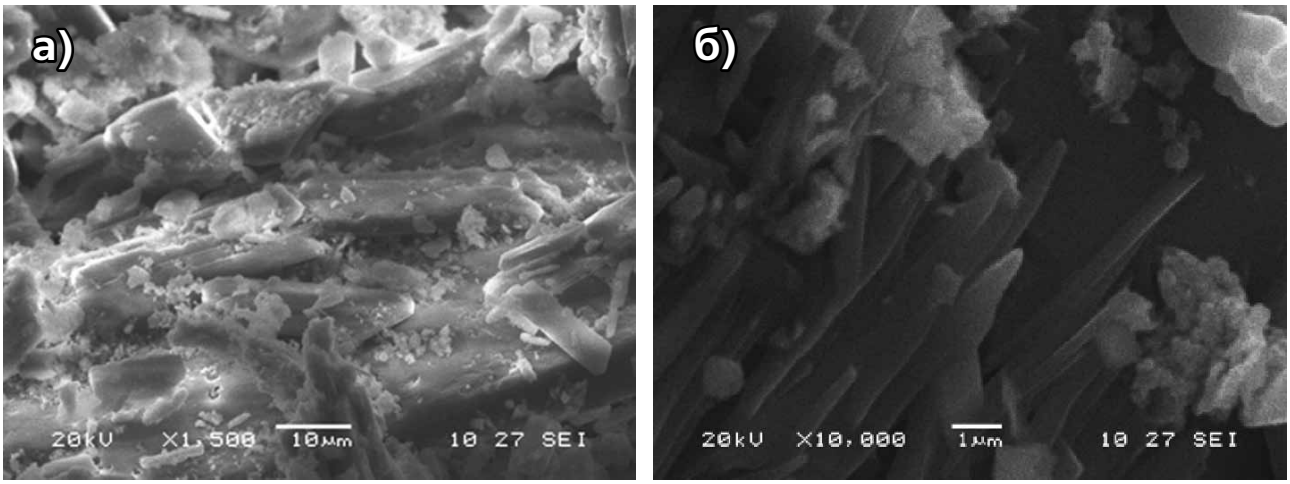


Рисунок 4 – Микрофотография исходного прессованного ФГД УХЗ при давлении 5 МПа

Figure 4 – Microphotograph of the original compacted of the phosphogypsum dihydrate of the Uvarov Chemical Plant at a pressure of 5 MPa

замораживание – оттаивание в насыщенном водой состоянии), растворились в воде, а входящие в кристаллическую решетку гидро- и дигидрофосфаты кальция подверглись полному гидролизу и распаду под действием молекул воды, тем самым изменив физико-химические свойства фосфогипса.

Результаты ДСК прессованных образцов лежалого ФГД при давлении 5 МПа представлены на рисунках 8-10.

Однако анализ результатов ДТА и ДСК показывает, что первые эндоэффекты – более 200 Дж/г и не теряются во времени. Из анализа результатов ДСК лежалого прессованного при 5 МПа фосфогипса в возрасте 1, 3, 24 суток можно сделать выводы, что при уплотнении образцов наблюдается увеличение энергии дегидратации, при этом прослеживается взаимосвязь между изменением толщин водных пленок и энергии дегидратации. С уменьшением толщин водных пленок наблюдается рост энергии дегидратации, что свидетельствует об увеличении количества и росте прочности межкристаллизационных связей.

Можно сделать предположение, что ФГД постоянно проявляет вяжущие свойства, независимо от условий хранения, и при прессовании эти свойства будут способствовать появлению прочности у композиционных материалов с его использованием.

Исследования прочностных показателей прессованных ИПФМ показали возможность прямого получения строительных полублоков с прочностью 5-20 МПа с коэффициентом размягчения 0,5-0,67.

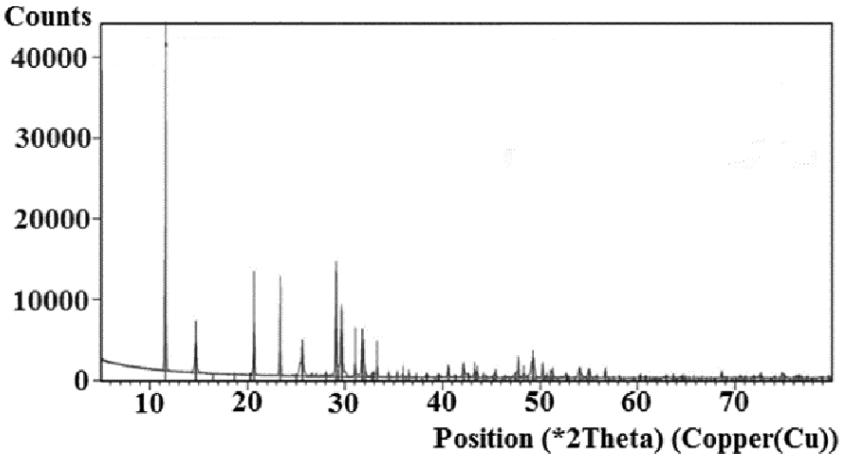


Рисунок 5 – Дифрактограмма ФГД УХЗ

Figure 5 – Diffractogram of the phosphogypsum dihydrate of the Uvarov Chemical Plant

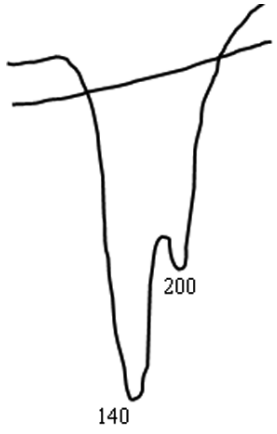


Рисунок 6 – Кривая дифференциально-термического анализа исходного ФГД УХЗ

Figure 6 – The differential thermal analysis curve initial of the phosphogypsum dihydrate of the Uvarov Chemical Plant

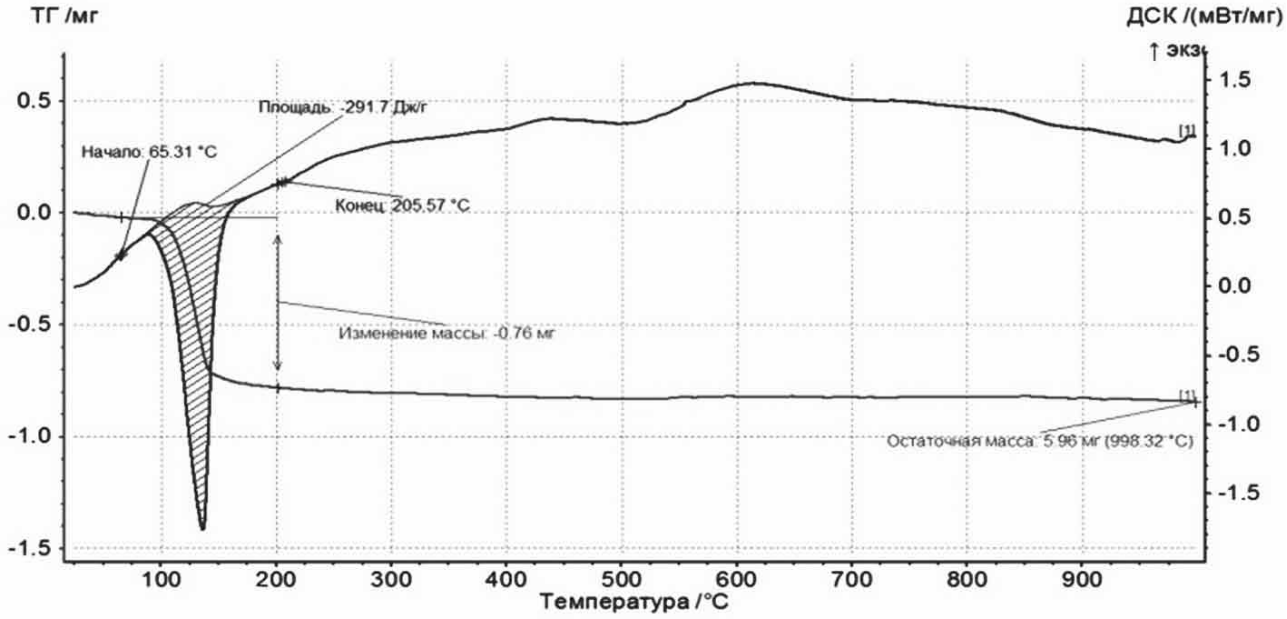


Рисунок 7 – Кривая дифференциально-сканирующей калориметрии ФГД УХЗ

Figure 7 – Differential-scanning calorimetry curve of the phosphogypsum dihydrate of the Uvarov Chemical Plant

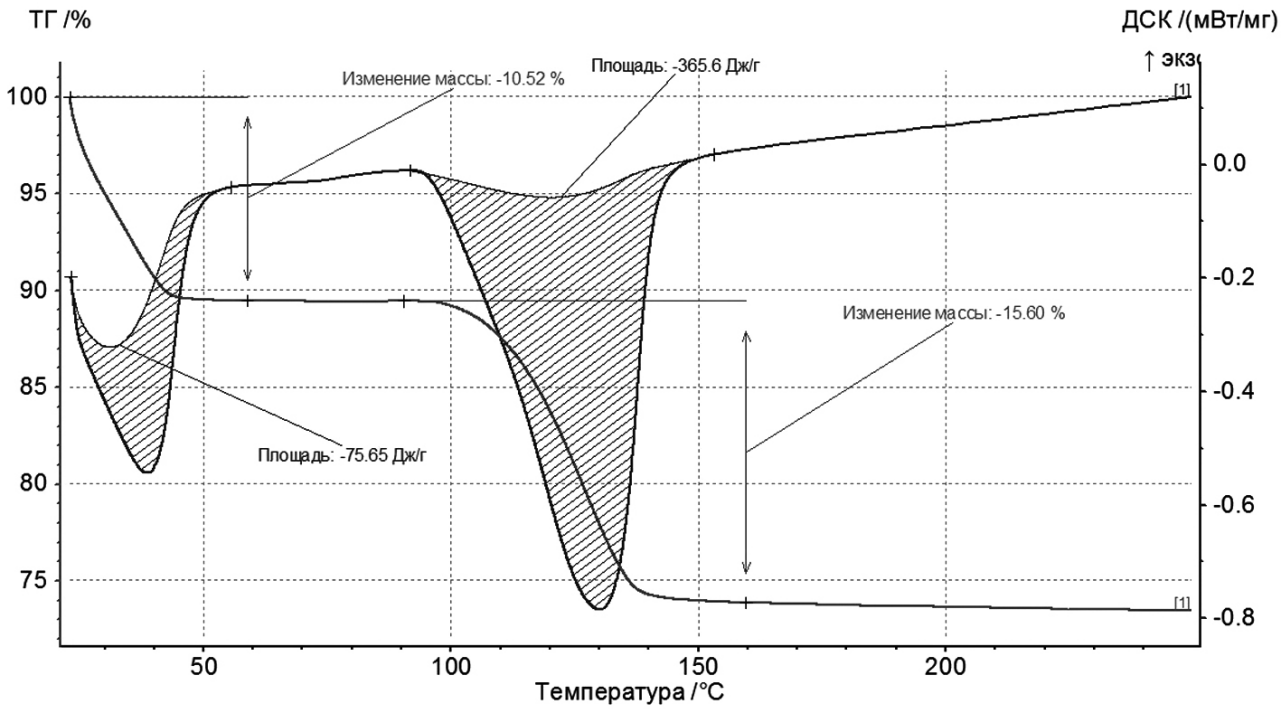


Рисунок 8 – Результат ДСК прессованного при давлении 5 МПа фосфогипса на 1 сутки твердения (энергия дегидратации 441 Дж/г)

Figure 8 – The result of differential scanning calorimetry pressed at a pressure of 5 MPa phosphogypsum on the 1st day of hardening (dehydration energy 441 J / g)

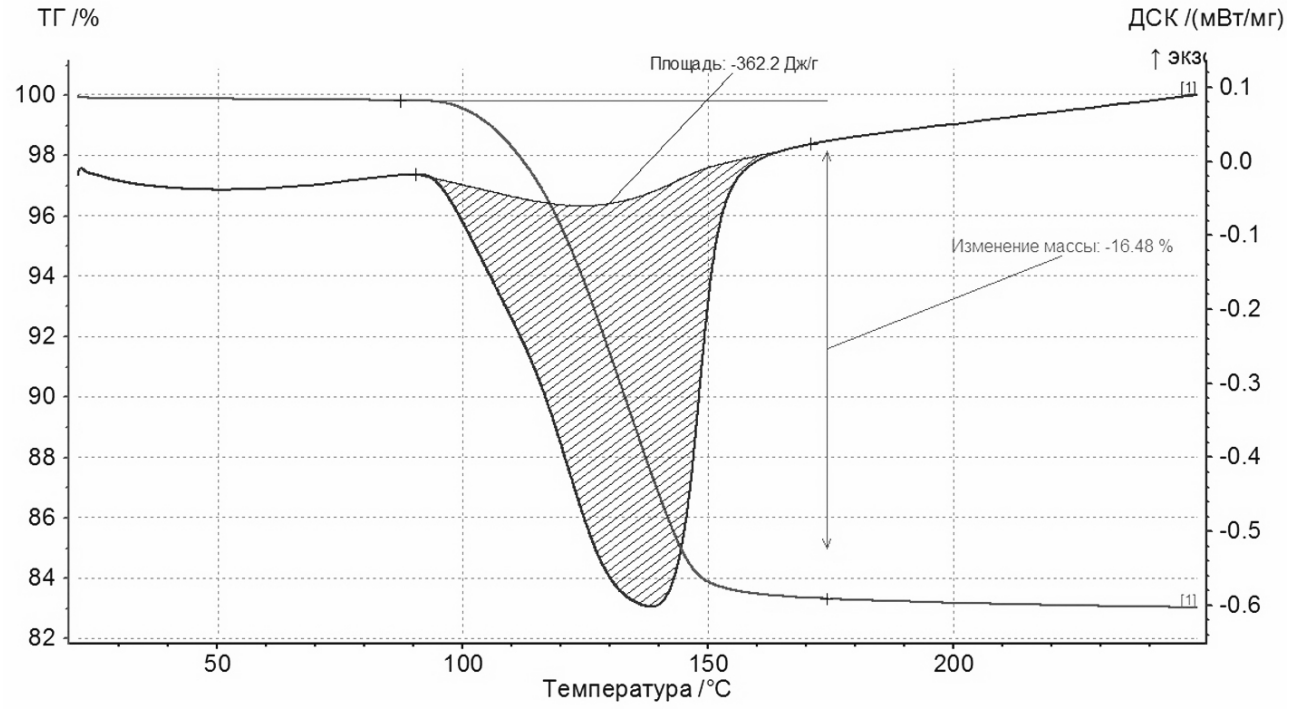


Рисунок 9 – Результат ДСК прессованного при давлении 5 МПа фосфогипса на 3 сутки твердения (энергия дегидратации 362 Дж/г)

Figure 9 – The result of differential scanning calorimetry pressed at a pressure of 5 MPa phosphogypsum on the 3rd day of hardening (energy of dehydration is 362 J / g)

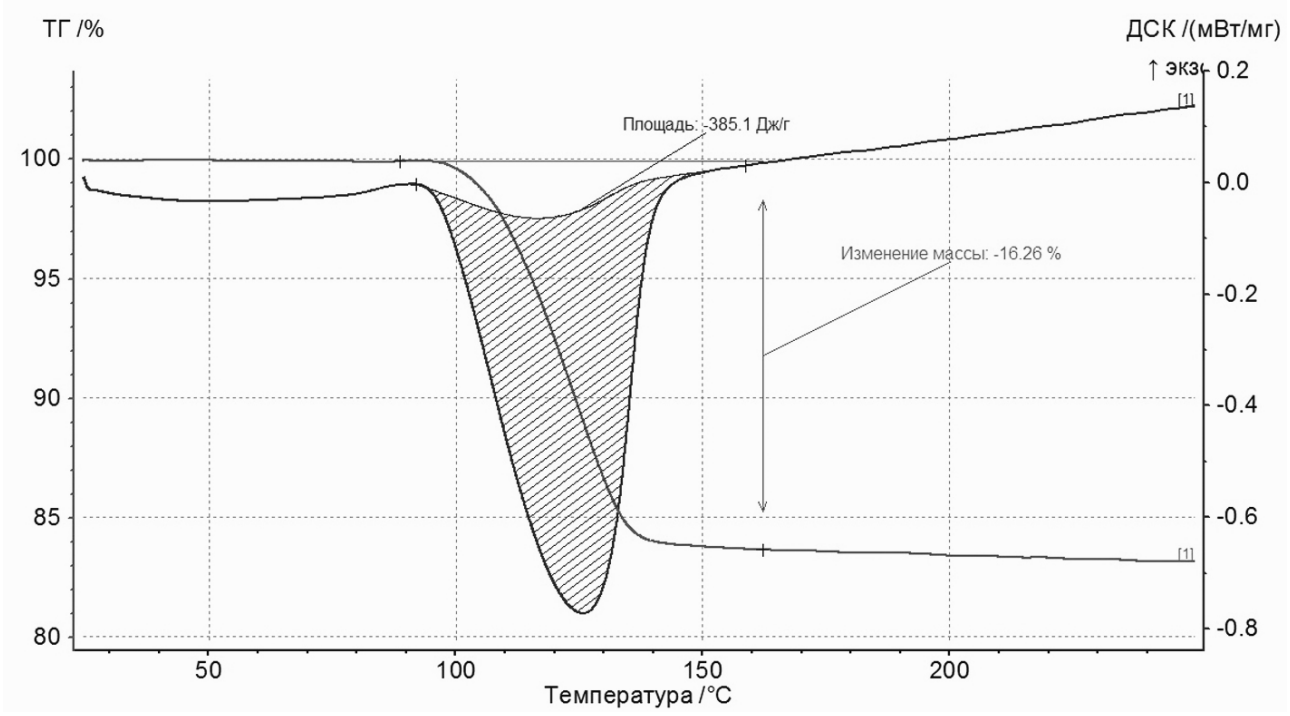


Рисунок 10 – Результат ДСК прессованного при давлении 5 МПа фосфогипса на 24 сутки твердения (энергия дегидратации 385 Дж/г)

Figure 10 – The result of differential scanning calorimetry pressed at a pressure of 5 MPa phosphogypsum on the 24th day of hardening (energy of dehydration 385 J / g)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследований свойств фосфогипса дигидрата на протяжении более 20 лет систематизированы физико-механические, физико-химические факторы и предпосылки создания безобжиговых КСМ с применением крупнотоннажных дисперсных отходов.

По результатам исследований pH водных вытяжек с фосфогипсом, данным микрохимического, микроскопического, рентгенофазового, термического анализов можно сделать вывод, что с возрастом (с 1998 по 2017 г.) фосфогипс изменил свои физико-химические показатели и кристаллическую структуру.

Экспериментально подтверждена возможность закономерного участия фосфогипса дигидрата (лежалого отхода производства фосфорной кислоты Уваровского химического завода (УХЗ)) в процессах структурообразования и формирования безобжиговых ИПФМ.

Список использованной литературы:

1. Семенов В.Н. Строительные растворы на основе фосфогипса и безобжиговой технологии : дисс. ... канд. техн. наук: 05.23.05 / В.Н. Семенов. – 2002. – 144 с.

2. Фишер Х.Б. Процесс перекристаллизации и его влияние на упрочнение частиц гипса (дигидрата сульфата кальция) / Х.Б. Фишер, Х. Рихерт, С. Новак, А.Ф. Бурянов, В.С. Лесовик, В.В. Строкова // Интеллектуальные строительные композиты для зеленого строительства : сб. докладов Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию заслуженного деятеля науки РФ, члена-корреспондента РААСН, доктора технических наук, профессора Валерия Станиславовича Лесовика : в 3 ч. – Белгород: Изд-во Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова, 2016. – С. 245-249.

3. Петропавловская В.Б. К вопросу улучшения структурных характеристик безобжиговых гипсовых материалов на основе техногенных отходов / В.Б. Петропавловская, А.Ф. Бурьянов, Т.Б. Новиченкова / Архитектура. Строительство. Образование. – 2017. – № 1 (9). – С. 12-18.

4. Петропавловская В.Б. Подбор оптимального гранулометрического состава безобжиговых гипсовых композитов / В.Б. Петропавловская, А.Ф. Бурьянов, К.С. Петропавловский, И.Е. Чубисов // Повышение эффективности производства и применения гипсовых материалов и изделий : материалы VIII Международной научно-практической конференции / под науч. ред. А.Ф. Бурьянова. – 2016. – С. 141-147.

5. Петропавловская В.Б. Ресурсосберегающие безобжиговые гипсовые композиты / В.Б. Петропавловская, В.В. Белов, Т.Б. Новиченкова, А.Ф. Бурьянов, Ю.Ю. Полеонова, К.С. Петропавловский // Строительные материалы. – 2015. – № 6. – С. 79-81.

6. Козлов Н.В. Гипсовые вяжущие повышенной водостойкости на основе промышленных отходов / Н.В. Козлов, А.И. Панченко, А.Ф. Бурьянов, В.Г. Соловьев, Е.Н. Булдыжова, Н.А. Гальцева // Научное обозрение. – 2013. – № 9. – С. 200-205.

7. Фишер Х.Б. Перекристаллизация частиц гипса / Х.Б. Фишер, Х. Рихерт, А.Ф. Бурьянов, В.С. Лесовик, В.В. Строкова, Н.В. Чернышева // Эффективные строительные композиты : материалы научно-практической конференции к 85-летию заслуженного деятеля науки РФ, академика РААСН, доктора технических наук Баженова Юрия Михайловича. – Белгород: Изд-во Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова, 2015. – С. 718-723.

8. Rashad Alaa M. Potential use of phosphogypsum in alkali-activated fly ash under the effects of elevated temperatures and thermal shock cycles / Alaa M. Rashad. – Journal of cleaner production. – 2015. – No. 87. – P. 717-725.

9. Liu Laibao. Cementitious binder of phosphogypsum and other materials / Laibao Liu, Yunsheng Zhang, Kefeng Tan. – Advances in cement research. – 2015. – Vol. 27, No.10. – P. 567-570.

10. Hua Sudong. Effects of fibers on mechanical properties and freeze-thaw resistance ofphosphogypsum-slag based cementitious materials / Sudong Hua, Kejin Wang, Xiao Yao. – Construction and building materials. – 2016. – No. 121. – P. 290-299.

11. Yoon Seongjin. Physical Properties of Activated Slag Concrete Using Phosphogypsum and Waste Lime as an Activator / Seongjin Yoon, Kyoungju Mun, Wongil Hyung. – Journal of asian architecture and building engineering. – 2015. – Vol. 14, No. 1. – P. 189-195.

12. Shen Yan. Synthesis of belite sulfoaluminate-ternesite cements with phosphogypsum / Yan Shen, Jueshi Qian, Yongbo Huang. Cement & concrete composites. – 2015. – No. 63. – P. 67-75.

References:

1. Semenov V.N. ***Stroitel'nye rastvory na osnove fosfogipsa i bezobzhigovoi tekhnologii***: dis. ... kand. tekhn. nauk: 05.23.05 [Construction solutions based on phosphogypsum and non-firing technology: diss. ... cand. tech. Sciences: 05.23.05]. 2002. 144 p. (Rus.)

2. Fisher Kh.B., Rikhert Kh., Novak S., Buryanov A.F., Lesovik V.S., Strokova V.V. The process of recrystallization and its effect on the hardening of gypsum particles (calcium sulfate dihydrate). In: ***Intellektual'nye stroitel'nye kompozity dlya zelenogostroitel'stva***: sb. dokladov Mezhdunar. Nauch.-prakt. Konf., posvyashchennoi 70-letiyu zasluzhennogodeyatelya

nauki RF, chlena-korrespondenta RAASN, doktora tekhnicheskikh nauk, professora V.S. Lesovika [Intellectual construction compositions for green building: a collection of reports of the International Scientific and Practical Conference dedicated to the 70th anniversary of Honored Scientist of the Russian Federation, Corresponding Member of RAASN, Doctor of Technical Sciences, Professor V.S. Lesovik]. In 3 parts. Belgorod: Publishing house of Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, 2016, pp. 245-249. (Rus.)

3. Petropavlovskaya V.B., Bur'yanov A.F., Novichenkova T.B. On the issue of improving the structural characteristics of non-combustible gypsum materials based on man-made waste. *Arkhitektura. Stroitel'stvo. Obrazovanie = Architecture. Building. Education*, 2017, no. 1 (9), pp. 12-18. (Rus.)

4. Petropavlovskaya V.B., Bur'yanov A.F., Petropavlovskii K.S., Chubisov I.E. Selection of the optimal granulometric composition of non-combustible gypsum composites. In: *Povyshenie effektivnosti proizvodstva i primeneniya gipsovykh materialov i izdelii*: Mat. VIII Mezhdunar. Nauch.-prakt. Konf. [Increasing the efficiency of production and use of gypsum materials and products: Materials of the VIII International Scientific and Practical Conference]. 2016, pp. 141-147. (Rus.)

5. Petropavlovskaya V.B., Belov V.V., Novichenkova T.B., Bur'yanov A.F., Poleonova Yu.Yu., Petropavlovskii K.S. Resource-saving non-burning gypsum composites. *Stroitel'nye materialy = Building Materials*, 2015, no. 6, pp. 79-81. (Rus.)

6. Kozlov N.V., Panchenko A.I., Bur'yanov A.F., Solov'ev V.G., Buldyzhova E.N., Gal'tseva N.A. Gypsum binders with increased water resistance on the basis of industrial wastes. *Nauchnoe obozrenie = Scientific Review*, 2013, no. 9, pp. 200-205. (Rus.)

7. Fisher Kh.B., Rikhert Kh., Bur'yanov A.F., Lesovik V.S., Strokova V.V., Chernysheva N.V. Recrystallization of gypsum particles. In: *Effektivnye stroitel'nye kompozity:* Mat. Nauch.-prakt. Konf. k 85-letiyu zasluzhennogo deyatelya nauki RF, akademika RAASN, doktora tekhnicheskikh nauk Yu.M. Bazhenova [Effective Building Composites: Proc. of Scientific and Practical Conference for the 85th Anniversary of Honored Scientist of the Russian Federation, Academician of RAASN, Doctor of Technical Sciences Yu.M. Bazhenov]. Belgorod: Publishing house of Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, 2015, pp. 718-723. (Rus.)

8. Rashad Alaa M. Potential use of phosphogypsum in alkali-activated fly ash under the effects of elevated temperatures and thermal shock cycles. *Journal of cleaner production*, 2015, no. 87, pp. 717-725.

9. Liu Laibao, Zhang Yunsheng, Tan Kefeng. Cementitious binder of phosphogypsum and other materials. *Advances in cement research*, 2015, vol. 27, no.10, pp. 567-570.

10. Hua Sudong, Wang Kejin, Yao Xiao. Effects of fibers on mechanical properties and freeze-thaw resistance ofphosphogypsum-slag based cementitious materials. *Construction and building materials*, 2016, no. 121, pp. 290-299.

11. Yoon Seongjin, Mun Kyoungju, Hyung Wongil. Physical Properties of Activated Slag Concrete Using Phosphogypsum and Waste Lime as an Activator. *Journal of asian architecture and building engineering*, 2015, vol. 14, no. 1, pp. 189-195.

12. Shen Yan, Qian Jueshi, Huang Yongbo. Synthesis of belite sulfoaluminate-ternesite cements with phosphogypsum. *Cement & concrete composites*, 2015, no. 63, pp. 67-75.

Информация об авторах / Information about the authors

ЗОЛОТУХИН Сергей Николаевич – к.техн.н., профессор кафедры строительных конструкций, оснований и фундаментов им. проф. Ю.М. Борисова Воронежского государственного технического университета, e-mail: u00136@vgasu.vrn.ru

КУКИНА Ольга Борисовна – к.техн.н., доцент кафедры химии Воронежского государственного технического университета, e-mail: lgkkn@rambler.ru

АБРАМЕНКО Анатолий Александрович – начальник управления имущественным комплексом Воронежского государственного технического университета, e-mail: u00136@vgasu.vrn.ru

МИЩЕНКО Валерий Яковлевич – д.техн.н., профессор, зав. кафедрой технологии, организации строительства, экспертизы и управления недвижимостью (ТОСЭУН) Воронежского государственного технического университета, e-mail: gso09@yandex.ru

Sergey N. ZOLOTUKHIN – Cand. Sci. (Tech.), Professor, Chair of building structures, building bases and foundations of Voronezh State Technical University, e-mail: u00136@vgasu.vrn.ru

Olga B. KUKINA – Cand. Sci. (Tech.), Associate Professor, Chair of chemistry of Voronezh State Technical University, e-mail: lgkkn@rambler.ru

Anatolij A. ABRAMENKO – head of the department of property complex, Voronezh State Technical University, e-mail: u00136@vgasu.vrn.ru

Valerij Ya. MISHCHENKO – Dr. Sci. (Tech.), professor, head of Chair of Technology, Organization of Construction, Expertise and Real Estate Management of Voronezh State Technical University, e-mail: gso09@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 27.11.2017 г.
Received 27.11.2017

РАЗДЕЛ 5. ЮБИЛЕИ И КОНФЕРЕНЦИИ

ПРЕСС-РЕЛИЗ О ПРОВЕДЕНИИ ВОРОНЕЖСКИМ ОПОРНЫМ УНИВЕРСИТЕТОМ РЕГИОНАЛЬНОГО НАУЧНОГО СЕМИНАРА С ПРЕДСТАВИТЕЛЕМ SCOPUS И WEB OF SCIENCE О.В. КИРИЛЛОВОЙ

12-13 декабря 2017 г. в Воронежском опорном университете (Воронежский государственный технический университет) в «бежевом» конференц-зале прошел региональный научный семинар «МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ НАУЧНЫЕ КОММУНИКАЦИИ И РЕДАКТИРОВАНИЕ. ЗАДАЧИ ЭТИЧНОЙ ПОДГОТОВКИ И ПУБЛИКАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЖУРНАЛАХ, ИНДЕКСИРУЕМЫХ В ГЛОБАЛЬНЫХ БАЗАХ ДАННЫХ ЦИТИРОВАНИЯ SCOPUS И WEB OF SCIENCE».

В семинаре приняли участие около 200 человек, в том числе редакторы научных изданий вузов, профессорско-преподавательский состав воронежских, липецких и белгородских университетов.

В качестве лектора выступила президент Ассоциации научных редакторов и издателей (АНРИ), авторизованный консультант-эксперт Scopus с правом проводить обучение, консультации для журналов России и стран СНГ Кириллова Ольга Владимировна.

Организаторами мероприятия выступили кафедра экономики и основ предпринимательства, Научно-исследовательский и проектный институт, Центр публикационной активности ВГТУ.

Семинар был посвящен современным требованиям к публикациям в научных журналах. К таким требованиям относятся, например, высокая уникальность материалов исследования (75-85 %), четкое структурирование статьи, большой объем аннотации со своей структурой, в которой, в частности, должны отражаться не только актуальность статьи, но и элементы научной новизны, выделенные автором. К требованиям относится также библиографически правильное оформление статьи и этические особенности этого процесса.

12–13 декабря 2017 г.
Аудитория семинара слушает доклад О.В. Кирилловой

December 12–13, 2017. Audience of the seminar listens to the report of O.V. Kirillova

Для редакторов научных журналов акценты были расставлены на ориентации журнала на читателя, а не на автора. Кроме того, подробно были рассмотрены элементы соответствия оформления статей журнала международным поисковым базам, повышения узнаваемости российских авторов в зарубежных источниках. Особое внимание было уделено публикационной этике изданий.

Все поднимаемые проблемы сопровождались многочисленными вопросами аудитории, на которые Кирилловой О.В. были даны исчерпывающие ответы.

После рабочей части семинара были проведены индивидуальные консультации по размещению научных статей в журналах баз данных Scopus и Web of Science. Кириллова О.В. скрупулезно рассматривала все проблемы журналов и авторов, которые к ней обратились. Лекции и консультации были встречены бурными аплодисментами слушателей и глубокой благодарностью лектору. Многие вопросы были растолкованы для большинства слушателей впервые.

Работа семинара была направлена на повышение уровня понимания требований международных баз, а также – на увеличение индекса цитируемости российских ученых за рубежом.

Выступление профессора Л.В. Шульгиной на региональном семинаре в Воронежском опорном университете, декабрь 2017 г.

Speech by Professor L.V. Shulgina at the regional seminar at the Voronezh support university, December 2017

Доклад доцента И.А. Провоторова на региональном семинаре в Воронежском опорном университете, декабрь 2017 г.

Report of Associate Professor I.A. Provotorov at the regional seminar at the Voronezh support university, December 2017

На семинаре присутствовали более 200 представителей вузов ЦЧР

The seminar was attended by more than 200 representatives of high schools of the Russian Central Black Earth

Обучение редакторов научных изданий в Воронежском опорном вузе, декабрь 2017 г.

Training editors of scientific publications in Voronezh support university, December 2017

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Журнал «ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия» публикует статьи по отраслям науки:
05.00.00 – Технические науки:
05.13.00 – Информатика, вычислительная техника и управление,
05.18.00 – Технология продовольственных продуктов,
05.23.00 – Строительство и архитектура;
08.00.00 – Экономические науки;
12.00.00 – Юридические науки.
Методологический и научно-практический журнал «ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия» принимает к публикации материалы, содержащие результаты оригинальных исследований, оформленных в виде полных статей, кратких сообщений, а также обзоры (по согласованию с редакцией). Опубликованные материалы, а также материалы, представленные для публикации в других журналах, к рассмотрению не принимаются.
1.2. Полные статьи принимаются от 10 до 15 страниц рукописи и содержат до 6 рисунков, краткие статьи – до 5 страниц и до 4 рисунков.
1.3. Для публикации статьи авторам необходимо предоставить в редакцию:
1) подписанный всеми авторами текст статьи, УДК, таблицы, рисунки и подписи к ним (все в 2 экз.);
2) аннотацию (не менее 150 слов) и название статьи, ключевые слова и список литературы, инициалы и фамилию автора на русском и английском языках (в 2 экз.);
3) файлы всех предоставляемых материалов на электронном носителе;
4) сведения об авторах: их должности, ученые степени и научные звания, служебные адреса и телефоны, телефаксы и адреса электронной почты с указанием автора, ответственного за переписку с редакцией.
5) экспертное заключение научной организации, к которой прикреплен автор.
1.4. В течение недели со дня поступления рукописи в редакцию авторам направляется уведомление о ее получении с указанием даты поступления и регистрационного номера статьи. Оплата за публикацию статьи с аспирантов не взимается.
1.5. Статьи, направляемые в редакцию, подвергаются рецензированию и (в случае положительной рецензии) научному и контрольному редактированию.

2. СТРУКТУРА ПУБЛИКАЦИЙ

2.1. Публикация полных статей, кратких сообщений и обзоров начинается с индекса УДК, затем следуют заглавие статьи, инициалы и фамилии авторов, развернутые названия научных учреждений, страна и адрес электронной почты, приводятся аннотации и ключевые слова на русском языке, затем те же сведения – на английском языке.
2.2. Редколлегия рекомендует авторам структурировать предоставляемый материал, используя подзаголовки: ВВЕДЕНИЕ, МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА, ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РУКОПИСИ

3.1. Текст статьи должен быть напечатан через полтора интервала на белой бумаге формата А4, с полями ~ 2,5 см с левой стороны, по 2 см сверху, справа, снизу, размер шрифта 14 (Times New Roman Cyr).
3.2. Все страницы рукописи следует пронумеровать, включая список литературы, страницы с таблицами, рисунками и подписями. Каждая таблица должна иметь тематический заголовок.
3.3. Уравнения, рисунки, таблицы и ссылки на источники нумеруются в порядке их упоминания в тексте.

3.4. Рисунки прилагаются отдельно. Формат рисунка должен обеспечивать ясность передачи всех деталей. Надписи на рисунках даются на русском языке; размерность величин на осях координат обычно указывается через запятую (например, U, В; t, с). Подрисуночная подпись должна быть самодостаточной, без апелляции к тексту. На обратной стороне рисунка следует указать его номер, фамилию первого автора, пометить, если требуется, «верх» и «низ».
3.5. Ссылка на использованную литературу дается в тексте цифрой в квадратных скобках. Если ссылка на литературу есть в таблице или подписи к рисунку, ей дается порядковый номер, соответствующий расположению данного материала в тексте статьи. Ссылки на неопубликованные работы не допускаются. Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТ 7.0.5-2008 «Библиографическая запись». Библиографическое описание, ссылки располагаются в порядке цитирования.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ЭЛЕКТРОННОЙ ВЕРСИИ

4.1. В состав электронной версии должны входить: файл, содержащий текст статьи в формате Microsoft Word с точным указанием версии редактора и иллюстрации, и файлы, содержащие иллюстрации, а также – рекомендация к печати в научном издании, карточка автора, экспертное заключение научной организации, к которой прикреплен автор.
4.2. Текст статьи должен быть набран шрифтом Times New Roman Cyr, 14-й кегль, через 1,5 интервала, с одинарными пробелами (многократные пробелы не должны использоваться для создания абзацных отступов и расширения междусловных промежутков); абзацный перевод строки (клавиша Enter) используется только для создания нового абзаца и НЕ применяется для принудительного перевода строк внутри абзаца.
4.3. При подготовке графических объектов в растровом формате желательно использовать форматы TIFF, BMP (допустим JPEG хорошего качества (с умеренным сжатием)) и придерживаться следующих требований: для сканирования штриховых рисунков – 300 dpi (точек на дюйм); для сканирования полутоновых рисунков и фотографий – не менее 200 dpi (точек на дюйм).
4.4. Имена приложенных графических файлов должны содержать цифру, совпадающую с номером рисунка в статье.
4.5. Таблицы являются частью текста и не должны создаваться как графические объекты.
4.6. К комплекту файлов должна быть приложена опись (возможно в виде файла) с указанием названия и версии текстового редактора, имен файлов, названия статьи, фамилий и инициалов авторов.

«ФЭС: ФИНАНСЫ.ЭКОНОМИКА. СТРАТЕГИЯ»

Периодичность выпуска: *12 номеров в год.*
Учредитель и издатель: *ООО «Финэкономсервис 2000»*
Юр. адрес учредителя и издателя: *394000, г. Воронеж, ул. Плехановская, д. 22, кв. 183*
Соиздатели:
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»
Юр. адрес соиздателя: *394000, г. Воронеж, Московский пр., д. 14*
ФГБНУ НИИЭОАПК ЦЧР России
Юр. адрес соиздателя: *394042, г. Воронеж, ул. Серафимовича, д. 26а*

© Перепечатка информации допускается только с разрешения редакции и с обязательной ссылкой на издание.
Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Мнение авторов статей не всегда совпадает с мнением редакции.

Адрес редакции: 394000, г. Воронеж, ул. К. Маркса, д. 67, оф. 304.
Тел. (473) 258-98-45;
e-mail: fes.nauka@gmail.com
Над номером работали: Л.В. Шульгина, А.В. Шульгин, Е.С. Изотова, Н.Б. Свиридова, корректор А.В. Шульгин, перевод авторский.
Номер подписан в печать 30.12.2017
Тираж 1000 экз. (первый завод 500 экз.) Цена свободная
© ООО «Финэкономсервис 2000», авторы статей

Формат: 60x84, 1/8
Объем 9,76 п.л.
Заказ № 209
Дата выхода в свет
31.12.2017
Отпечатано в типографии
ООО ИПЦ "Научная книга"
Адрес типографии:
394026, г. Воронеж, Московский пр-т, 11б
Тел.: +7 (473) 220-57-15

2000
ФИНЭКОНОМСЕРВИС

ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ

Регистрация предприятий и их недвижимости
Анализ финансовой деятельности
Финансовое и бизнес-планирование
Логистика
Организационное проектирование
Консультации в разных отраслях права
Арбитраж, суд
Помощь в лицензировании
Консультационные семинары

Профессиональная помощь ИП и юридическим лицам

(473) 258-98-45 E-mail: finecon@rambler.ru; fines2001@mail.ru

Журнал «ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия»
Тел. редакции: +7 (473) 258-98-45, +7 980-545-71-80
e-mail: fes.nauka@gmail.com www.fines2000.ru

ООО «ДАСАЙ»
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ
предоставляет услуги:

1. Сметные расчеты расходного материала.
2. Доставка.
3. Установка ограждений из сварной сетки, а также из любых оградительных материалов.

Мы гарантируем качество всех предлагаемых конструкций и высокий уровень сервисного обслуживания клиентов.

ООО «ДАСАЙ»
г. Воронеж, ул. Республиканская, 5
тел./факс (473) 261-61-15, сот. тел. 8-960-136-94-51

РЕКЛАМА