

6. Kavajyas, F. Inventarizaciya gorodskih zelenyh nasazhdenij i ih monitoring s ispol'zovaniem dannyh WorldView-2 [Tekst]/ F. Kavajyas, Yu. Ramos, A. Boje // Geomatika. - №3(12). - 2011. - P. 67-73.
7. Rozno, S. A. Itogi introdukcii drevesnyh rastenij v lesostepi Srednego Povolzh'ya [Tekst] / S. A. Rozno, L. M. Kavelenova. - Samara: Izd-vo "Samarskij universitet", 2007. - 228 p.
8. Rusakova, E. G. Osnovnye drevesnye porody fonda Astrahanskoj oblasti / [Tekst] E. G. Rusakova, M. V. Zabolotnaya // Estestvennye nauki. - 2011. - № 1 (34). - P. 22-51.
9. Yuferev, V. G. Geoinformacionnye tehnologii v agrolesomelioracii [Tekst] / V. G. Yuferev K. N. Kulik, A. S. Rulev. - Volgograd: Izd-vo VNIAL-MI, 2010. - 102 p.
10. Pernar, R. Estimating stand density and condition with the use of picture histograms and visual interpretation of digital orthophotos [Tekst]/ R. Pernar, D. Klobucar // Annales experimentis silvarum culturae provehendis. V. 40 / Zagreb: Universitas studiorum Zagrebensis, Facultas forestalis. - 2003. - P. 81-111.
11. A Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity Montreal [Tekst]. - 29 January 2000 United Nations, Treaty Series. - Vol. 2226. - P. 208.

E-mail: vyuferev1@rambler.ru

УДК 631.6:004.9

DOI: 10.32786/2071-9485-2019-01-41

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕЛИОРАТИВНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ

DIGITAL TECHNOLOGIES AS FACTOR OF THE COMPETITIVE ABILITY OF ENTERPRISES OF THE MELIORATIVE SECTOR OF THE ECONOMY

И.Ф. Юрченко, доктор технических наук, главный научный сотрудник

I.F. Yurchenko

*Всероссийский научно – исследовательский институт гидротехники и мелиорации
имени А. Н. Костякова, Москва*

*All – Russian research Institute of hydraulic engineering and land reclamation
named after A. N. Kostyakov, Moscow*

В период становления отечественной цифровой экономики информатизация производства рассматривается в качестве важнейшего резерва конкурентоспособности предприятия наряду с материально-техническими, финансовыми, трудовыми и пр. ресурсами. Цель работы – обоснование принципов формирования информационных цифровых систем и механизмов функционирования информационных цифровых технологий в бизнес-процессах хозяйствующих субъектов мелиоративного водохозяйственного комплекса для роста конкурентоспособности последних. В исследовании использовались системный подход, анализ, синтез, а также обобщение мировых тенденций, отечественной и зарубежной теории и практики взаимодействия цифровых технологий и бизнеса. Показано, что цифровая инфраструктура сферы мелиорации не отвечает уровню автоматизирования управления и роста области применения цифровых систем, достигнутых в развитых секторах экономики страны и за ее рубежом. Охарактеризованы факторы конкурентоспособности хозяйствующего субъекта, успешно реализуемые при поддержке управленческих решений цифровыми системами. Выявлено влияние инновационных цифровых технологий на стратегическое развитие бизнес-структур и в рамках занимаемой ниши и сложившегося позиционирования предприятия. Рассмотрены причины неудовлетворительного внедрения высокотехнологичных инноваций предприятиями традиционных отраслей промышленности. Установлено, что трансфер цифровых технологий из высокотехнологичного сектора производства в низкотехнологичный является важным условием роста конкурентоспособности как традиционного, так и высокотехнологичного секторов экономики.

In the period of the national digital economy formation, the computerization in the sphere of production is considered as the most important reserve of competitiveness of the enterprise along with material and technical, financial, labor, resources etc. The purpose of the research is to substantiate the principles of

information digital systems of formation and as well as mechanisms of information digital technologies functioning in business and economic entities within reclamation water management systems and projects. The study was based on the systematic analysis, synthesis, and generalization of the global trends, using domestic and foreign theories and practices of digital technologies and business interaction. It is shown that the digital infrastructure of land reclamation does not meet the level of automation in management so the growth of the digital systems' application has achieved in the advanced spheres of the economy and abroad. The factors of competitiveness of an economic entity, which are successfully implemented with the support of management decisions by the use of digital systems, are given. The influence of innovative digital technologies on the strategic development of business and within the considered sphere of activity as well as the current situation of the given enterprise is revealed. The reasons of unsatisfactory application of high-tech innovations in the traditional enterprises are considered. It is shown that the digital technologies transfer from high-tech to low-tech enterprise sector is important to the competitiveness rise in both traditional and high-tech sectors of the economy.

Ключевые слова: цифровые технологии, конкурентоспособность предприятий, мелиорация, развитие мелиорации.

Key words: digital technologies, enterprise competitiveness, reclamation, development of reclamation.

Введение. В последнее время в качестве приоритетного подхода к обеспечению конкурентоспособности экономики Российской Федерации рассматривается информатизация производства как гаранта действенности бизнес-процессов субъектов экономической деятельности (организаций, интегрированных структур и т.п.) [9]. В программе «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной распоряжением Правительства от 28 июля 2017 г. № 1632-р, установлены задания и сроки претворения в жизнь мероприятий поддержки государством развития в России эффективного производства на основе: комплексного применения высоко интегрированных компьютерных технологий; автоматизирования; «цифровых двойников»; цифрового моделирования и обработки информации на всех стадиях планирования, разработки, обеспечения качества изготовления, эксплуатации, вплоть до утилизации, т. е. всего жизненного периода продукта. Использование указанных подходов планируется для большей доступности государственных и коммерческих услуг, снижения издержек на продвижение товаров и продукции, оптимизации времени проведения платежей и создания альтернативных источников дохода.

Цель настоящей работы состоит в обосновании принципов формирования информационно-цифровых систем (ИЦС) и механизмов функционирования информационно-цифровых технологий (ИЦТ) в бизнес – процессах хозяйствующих субъектов мелиоративного водохозяйственного комплекса для роста конкурентоспособности последних. Актуальность исследований вызвана отсутствием в сфере мелиорации должной теоретической и методической базы решения указанных вопросов при всей их исключительной важности, а также противоречивостью оценок действенности взаимосвязи между стратегией бизнеса и цифровыми способами [7, 8].

Материалы и методы. В работе использованы базовые методы: системный подход, анализ, синтез, а также обобщение мировых тенденций, отечественной и зарубежной теории и практики взаимодействия ИЦТ и бизнеса, способствующих конкурентоспособности предприятий, в особенности принадлежащих к традиционным секторам экономики, включающих агропроизводство и мелиоративную деятельность. Источником сведений служили труды научно-практических конференций, совещаний и семинаров; периодическая печать, сеть Интернет; данные органов государственной статистики.

Результаты и обсуждение. В устанавливаемых реалиях эволюции рыночной экономики важнейшим резервом конкурентоспособности предприятия, наряду с материально-техническими, финансовыми, трудовыми и прочими ресурсами, становится

информация, своевременность, полнота и достоверность которой определяет эффективность управляющих воздействий на горизонтальном и вертикальном уровнях функционирования подразделений производства. Формирование информации для организации производства качественной и прибыльной продукции (услуги), выполняется цифровой системой предприятия, интегрирующей членов производственного процесса в едином информационном поле и обеспечивающей контролируемый доступ к сведениям о продукции, материалах и производстве [11, 19, 20].

Повышение требований рынка к свойствам поставляемого продукта, внедрение сети Интернет в инфраструктуру цифровых систем обуславливает трансформацию способов изготовления продукции, что делает необходимым обеспечивать автоматизирование не разрозненных функций, а выполнять комплексное и интегрированное автоматизирование процессов, обуславливающих конкурентоспособность предприятия и поставляемой на рынок продукции.

Следует отметить, что цифровая инфраструктура в области мелиорации не отвечает уровню автоматизирования управления и роста области применения цифровых систем, достигнутого в развитых секторах экономики страны [1, 3, 12, 13]. Изначально разработка цифровых способов ориентировалась на автоматизирование инвестиционных проектов мелиорации и была направлена на формирование исключительно цифрового фонда, реализуемого в формате моделей объектов проектирования и специализированных прикладных программ, обеспечивающих решение задач создания и эксплуатации проектируемого объекта.

Автоматизирование проектирования в мелиоративном секторе экономики началось в 60-х годах XX столетия [2, 14]. В первую очередь осуществлялась механизация выборочных процедур, требующих многочисленных арифметических вычислений и незначительного количества использующихся аналитических зависимостей и алгоритмов. Последующий шаг – автоматизированное решение целевых задач, устанавливающих конструктивные отличия и параметры проектируемого мелиоративного водохозяйственного комплекса. В конце 70-х и начале 80-х годов двадцатого века активизировалось создание программных продуктов для оценки фильтрации и водно-солевых условий поливаемых земель, расчетов дренажа, прогнозирования эволюции агропроизводства и потребления важнейших природных ресурсов (воды и земли). С середины 70-х в мелиоративном секторе экономики преобладает реализация систем автоматизированного проектирования, основанных на производственных линиях проектирования (ТЛП) для функциональных структур проектируемого объекта мелиорации. К началу реформ экономики страны в 90-е годы двадцатого столетия в проектных институтах функционировало более трехсот пятидесяти САПР и (по оценкам экспертов) свыше 200 специализированных программ, предназначенных, в основном, для автоматизирования процесса проектирования мелиоративных объектов.

Изменения отечественного хозяйственного механизма: хозрасчет, самофинансирование, самокупаемость, становление рынка – повлекли за собой как снижение объемов проектирования, так и не востребованность САПР. Проектировщики, обеспечивая экономию фонда зарплаты, прекратили выполнение специфических работ по автоматизации. Помимо снижения качества проекта из-за отказа от требующегося рассмотрения возможных вариантов и нарушения производственного процесса проектирования, отсутствие спроса привело к практически полной потере «цифрового наследия» мелиорации.

Наступившее время, отличающееся новым «экологическим мышлением» общества и трансформацией политической и экономической инфраструктуры производства, требует создания инновационных ЦТ с привлечением креативных направлений в методологии, математических моделях и способах моделирования; действенных технологий, оборудования, средств коммуникации [6].

Сейчас в мелиоративных предприятиях наблюдается потребность в классе современных управленческих систем, обеспечивающих поддержку принятия решений – СППР. Отмечается положительная динамика в создании, внедрении и использовании ЦТ в мелиоративном производстве, свидетельством чему служат:

- периодическая ротация компьютеров, оборудования и средств информационно-коммуникационных связей;
- применение совершенных коммерческих программ «цифрового офиса»;
- организация совместного функционирования разнородной программной продукции, технических платформ, коммуникационных сетей и др.;
- приоритет применения управляющих цифровых систем производства, а не цифровых систем управления информацией;
- адаптация унифицированных коммерческих цифровых систем предприятия передовых отраслей экономики в практике мелиоративной деятельности.

Однако немногочисленные ЦТ, функционирующие в мелиоративных предприятиях, разобщены и реализуются, в большинстве своем, на базе различных (аналитических, статистических и технических) платформ для автоматизации подсистем производства, что снижает действенность управленческих воздействий и повышает издержки производства, негативно сказывающиеся на конкурентоспособности как продукции, так и предприятия в целом.

Бурное развитие цифровых технологий во всем мире свидетельствует о потребности в них предприятий, но легкость тиражирования ЦТ конкурентами и скорость последующей за этим утраты уникальности производства и продукции создают двойственность в оценке ЦТ как фактора конкурентоспособности предприятия [5, 11].

Вместе с тем очевидна важность роли новой информации и знания внутрипроизводственных процессов; политики конкурентов и поставщиков материально-технических ресурсов; запросов потребителей; задач государства; действий международных организаций и т. п. условий хозяйствования в обеспечении конкурентоспособности предприятий [4, 10, 17, 18]. В случае утраты полученных преимуществ из-за соответствующей реакции конкурентов у предприятия не снижается уровень эффективности бизнес-процессов и остается возможность функционирования в рамках занимаемой ниши и сложившегося позиционирования.

Для приобретения информационного ресурса используются программное обеспечение контроля, учета и анализа операций производства и управления; системы документооборота, базы данных отраслевых организаций, государственные и корпоративные порталы, сайты конкурентов и др. источники, предопределяющие фрагментарность и разрозненность исходных данных. От автоматизации процессов систематизации разобщенной и разрозненной информации различного формата в единое информационное пространство и управления этим пространством напрямую зависит уровень эффективности бизнес-процесса, что дает основание относить ЦТ к факторам конкурентоспособности предприятия.

Согласно проведенному анализу, к эффективным факторам конкурентоспособности хозяйствующего субъекта, которые успешно реализуются при поддержке управленческих решений цифровыми системами (ЦС), формируемыми на базе ЦТ, относятся [15, 16]:

- снижение себестоимости процедур выпуска продукции (услуг);
- повышение потребительских свойств продукции на базе трансформации конструктивных и технологических решений;
- расширение рынков сбыта;

- оптимизация периода обновления поставляемой на рынок продукции;
- оперативность стратегического, тактического и повседневного планирования;
- строгий учет и выверенность действий на трансформацию потребительского спроса;
- совершенствование услуг логистики;
- упорядочивание состава и структуры документооборота и потоков информации;
- повышение действенности внутрипроизводственного согласования воздействий и регулирования производства;
- рост производительности труда при его автоматизации и отсутствии рутины.

Очевидно, что возможности цифровых систем, гарантирующие конкурентоспособности организации, во многом зависят от качества и доступности используемой информации, квалификации пользователей, мотивации персонала на совершенствование бизнес-процессов, влияющих на эффективность использования аналитической информации. По мере уменьшения стратегической значимости технологии для рыночной конкуренции роль навыков ее повседневного использования может стать определяющей в успешности предприятия [5, 6, 11].

Конкурентоспособность самих ЦС обеспечивается [6, 11, 18]:

- целостностью, обусловленной научно-методическим обоснованием принципов создания и эволюции;
- взаимосвязанностью цифровых фондов и операций их регулирования, повышающих действенность координации организации;
- использованием унифицированной ЦТ трансформации и трансферта данных;
- применением единых стандартов накопления данных, согласованных с общемировыми, способствующим объединению информационных потоков;
- модульностью разработки, открытостью и гибкостью архитектуры, реализующей возможность постоянного роста и эволюции;
- высоким уровнем интеграции специализированных программ и автоматизации информационных процедур и операций функциональных структур организации, учитывающих сбалансированность производственных процедур и операций;
- большими объемами обрабатываемых данных, скоростью их трансформации и обмена;
- степенью корректности, актуальности и защищенности сведений о производственных операциях организации и производимой продукции в технологических линиях;
- действенностью связи как между структурными образованиями, так и членами технологической линии;
- информационной безопасностью, санкционированием и разграничением доступа к информации;
- наличием профессиональных специалистов, взаимосвязанных с основной деятельностью организации, специально подготовленных к эксплуатации высокотехнологичных цифровых систем.

Неудовлетворительное решение этих вопросов влечет отклонения от сроков реализации запланированных мероприятий, повышение издержек производства, потерю потребительских свойств продукции, прочие негативные явления, ведущие к утрате действенности бизнес-процессов.

Одним из путей повышения технологичности ЦС в традиционных секторах производства может стать их трансфер из высокотехнологичных секторов [11]. При этом обеспечивается рост уровня конкурентоспособности в традиционном секторе производства, вызванный инновационными преобразованиями. Обязательным условием, га-

рантирующим целесообразность такого трансфера, является готовность предприятия традиционного сектора экономики к внедрению инноваций. Для высокотехнологичных секторов экономики влияние степени взаимосвязей с традиционными отраслями на конкурентоспособность обусловлено уровнем востребованности инновационных технологий в предприятиях низкотехнологичных отраслей.

Конечно, каждое отдельно взятое предприятие делает собственный выбор инновационного развития, который базируется на тщательном анализе потребностей, учитывающем реальные ситуации и индивидуальные предпочтения. И все же представляется правильным не забывать о «классическом» подходе к решению этой проблемы, сформулированном исследователем влияния ЦТ на конкурентоспособность бизнес-процессов Николасом Дж. Карром: «Расходуйте меньше; следуйте за лидером, а не рвитесь вперед; вводите инновации, если риски незначительны; думайте о недостатках, а не о возможностях» [5].

В отечественной практике мелиоративной деятельности сложившиеся объемы капиталовложений в высокотехнологичные системы автоматизации по существу лишают организации возможности полномасштабного внедрения цифровых способов. Наличествующая высокая степень износа и устаревания оборудования и сооружений мелиоративного водохозяйственного комплекса препятствует реализации инновационных цифровых способов регулирования производства [1, 3, 19, 20]. Вследствие этого каждая ЦТ рассматривается как дополнение к традиционному управлению.

В условиях современного состояния экономики Российской Федерации эволюция инновационных процессов в доминирующем секторе традиционного производства может осуществляться за счет подпитки из высокотехнологичных секторов, что станет источником динамического роста экономики страны в целом. Это переводит проблему становления цифровой экономики в традиционных секторах производства на государственный уровень и не способствует росту оптимизма по поводу ее скорейшего и благоприятного решения. Однако опыт преодоления трудностей на примерах развития эволюции информатизации страны в целом и мелиоративного сектора производства в частности вселяет уверенность в реальности успешного разрешения проблемы.

Заключение. Применение информационной цифровой системы в практике регулирования производства сокращает затраты на выполнение процедур управленческих воздействий и улучшает потребительские свойства выпускаемого продукта, увеличивая тем самым конкурентоспособность организации.

Цифровые технологии, выполняя функции связующего звена между разрозненными фрагментарными сведениями, знаниями, данными внутри организации, в отрасли, в государственных структурах, представляют основу для инноваций, объединяющих высокие технологии с традиционными товарами и услугами. Это обеспечивает поставляемому продукту новые свойства, потенциально недоступные для предприятий традиционной отрасли без трансфера инноваций из высокотехнологичных секторов экономики.

Библиографический список

1. Бандурин, М.А. Применение систем управления базами данных при эксплуатационном мониторинге водопроводящих сооружений [Текст]/М.А. Бандурин // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 12-1. – С. 24-28.
2. Богачев, И.В. ИТ-инновации в России: возможности и основные направления в ближайшие годы. Форум Snews 2013. Стенограмма выступления 14 ноября 2013 г. - Москва, 2013. [Электронный ресурс] / И.В. Богачев. – Режим доступа: <http://www.youtube.com/watch?v=N7o-og787Mo>.

3. Волосухин, В. А. Программно-технический комплекс для проведения мониторинга и определения остаточного ресурса длительно эксплуатируемых водопроводящих сооружений [Текст]/ В. А. Волосухин, М. А. Бандурин // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Строительство и архитектура. – 2013. – №1. – С. 57-68.
4. Джеффри, Марк. Маркетинг, основанный на данных. 15 показателей, которые должен знать каждый [Текст] / Марк Джеффри. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 136 с.
5. Карр, Николас Дж. Блеск и нищета информационных технологий. Почему ИТ не являются конкурентным преимуществом [Текст] /Николас Дж. Карр. – М.: Издательский дом «Секрет фирмы», 2005. – 79 с.
6. Марков Д.А. Реализация современной концепции управления машиностроительным предприятием в условиях российской экономики [Текст] / Д.А. Марков // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. Общественные и гуманитарные науки. – 2009. – № 12(90). – С. 17-21.
7. Научные основы создания и управления мелиоративными системами в России [Текст]/ под редакцией Л. В. Кирейчевой. – М.: «ФГБНУ ВНИИ агрохимии», 2017. – 296 с.
8. Новые технологии проектирования, обоснования строительства, эксплуатации и управления мелиоративными системами [Текст] /под ред. Л.В. Кирейчевой. – М.: ВНИИА, 2010. – С. 13-16.
9. Отчет «Цифровая Россия: Новая реальность», июль 2017 г. [Текст].
10. Портер, М. Конкуренция [Текст] / М. Портер. – М.: Изд. Дом «Вильямс», 2003. – 50 с.
11. Трушин, И.С. Кругозор абсорбции как ключевой фактор диффузии инноваций [Текст] / И.С. Трушин, А.И. Коваленко // Современная конкуренция. – 2015. – №4 (52). – С. 11-14.
12. Юрченко, И.Ф. Автоматизированное управление водораспределением на межхозяйственных оросительных системах [Текст] / И.Ф. Юрченко, В. В. Трунин //Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2012. – №2. – С. 178-184.
13. Юрченко, И.Ф. Методологические основы создания информационной системы управления водопользованием на орошении [Текст]/ И.Ф. Юрченко// Вестник российской сельскохозяйственной науки. – 2017. – № 1. – С. 13-17.
14. Юрченко, И.Ф. Эффективность организационно-правовых форм использования мелиорируемых земель [Текст] / И.Ф. Юрченко, А.К. Носов //Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2012. – № 6. – С. 10-12.
15. Hirsch-Kreinsen H. Knowledge-intensive entrepreneurship in low-tech industries [Text]. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited, 2014. – 264 p.
16. Jaegers, T. High-Technology and Medium-High Technology Industries Main Drivers of EU — 27's Industrial Growth [Texts]// Eurostat Statistics in focus. – 2013. – № 1. – URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KSSF-13-001/EN/KS-SF-13_001-EN.PDF (дата обращения: 06.08.2014).
17. Luque A. An Option.
17. Vater Hendrick, Bail Elena. Working capital management. A guideline for sustained optimization of inventor ies, receivables and payables[Texts]// Haufe-Lexware mbH&Co, 2013.– 80 p.
18. Watson, P. A New Model For Obtaining Sustainable Competitive Advantage [Texts]/ P. Watson, N. Chileshe, D. Maslow // Construction Industry Development 2nd Postgraduate Conference –Cape Town, South Africa, 10-12 October. – 2004. – P. 129-141.
19. Yurchenko, I.F. Automatization of water distribution control for irrigation [Texts]// International Journal of Advanced and Applied Sciences. – 2017. – № 4 (2). – С. 72-77.
20. Yurchenko I. F. Information support system designed for technical operation planning of reclamative facilities [Texts]// Journal of Theoretical and Applied Information Technology. – 2018. – №96 (5). – P. 1253-1265.

Reference

1. Bandurin, M. A. Primenenie sistem upravleniya bazami dannyh pri jekspluatacionnom monitoringe vodoprovodyaschih sooruzhenij [Tekst]/M. A. Bandurin // Sovremennye naukoemkie tehnologii. - 2016. - № 12-1. - P. 24-28.

2. Bogachev, I. V. IT-innovacii v Rossii: vozmozhnosti i osnovnye napravleniya v blizhajshie gody. Forum Cnews 2013. Stenogramma vystupleniya 14 noyabrya 2013 g. - Moskva, 2013. [Jelektronnyj resurs] / I. V. Bogachev. - Rezhim dostupa: <http://www.youtube.com/watch?v=H7o-or787Mo>.
3. Volosuhin, V. A. Programmno-tehnicheskij kompleks dlya provedeniya monitoringa i opredeleniya ostatochnogo resursa dlitel'no jekspluatiruemyh vodoprovodyaschih sooruzhenij [Tekst]/ V. A. Volosuhin, M. A. Bandurin // Vestnik Permskogo nacional'nogo issledovatel'skogo politehnicheskogo universiteta. Stroitel'stvo i arhitektura. - 2013. - №1. - P. 57-68.
4. Dzheffri, Mark. Marketing, osnovannyj na dannyh. 15 pokazatelej, kotorye dolzhen znat' kazhdyj [Tekst] / Mark Dzheffri. - M.: Mann, Ivanov i Ferber, 2013. - 136 p.
5. Karr, Nikolas Dzh. Blesk i nischeta informacionnyh tehnologij. Pochemu IT ne yavlyayutsya konkurentnym preimuschestvom [Tekst] /Nikolas Dzh. Karr. - M.: Izdatel'skij dom "Sekret firmy", 2005. - 79 p.
6. Markov D. A. Realizaciya sovremennoj koncepcii upravleniya mashinostroitel'nym predpriyatiem v usloviyah rossijskoj jekonomiki [Tekst] / D. A. Markov // Izvestiya Rossijskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A. I. Gercena. Obschestvennye i gumanitarnye nauki. - 2009. - № 12(90). - P. 17-21.
7. Nauchnye osnovy sozdaniya i upravleniya meliorativnymi sistemami v Rossii [Tekst]/ pod redakciej L. V. Kirejchevoj. - M.: "FGBNU VNII agrohimii", 2017. - 296 p.
8. Novye tehnologii proektirovaniya, obosnovaniya stroitel'stva, jekspluatacii i upravleniya meliorativnymi sistemami [Tekst] /pod red. L. V. Kirejchevoj. - M.: VNIIA, 2010. - P. 13-16.
9. Otchet "Cifrovaya Rossiya: Novaya real'nost'", iyul' 2017 g. [Tekst].
10. Porter, M. Konkurenciya [Tekst] / M. Porter. - M.: Izd. Dom "Vil'yams", 2003. - 50 p.
11. Trushin, I. S. Krugozor absorbcii kak klyuchevoj faktor diffuzii innovacij [Tekst] / I. S. Trushin, A. I. Kovalenko // Sovremennaya konkurenciya. - 2015. - №4 (52). - P. 11-14.
12. Yurchenko, I. F. Avtomatizirovanoe upravlenie vodoraspredeleniem na mezhhozyajstvennyh orositel'nyh sistemah [Tekst] / I. F. Yurchenko, V. V. Trunin //Izvestiya Nizhnevolzhskogo agrouniversitetskogo kompleksa: nauka i vysshee professional'noe obrazovanie. -2012. - №2. - P. 178-184.
13. Yurchenko, I. F. Metodologicheskie osnovy sozdaniya informacionnoj sistemy upravleniya vodopol'zovaniem na oroshenii [Tekst]/ I. F. Yurchenko// Vestnik rossijskoj sel'skohozyajstvennoj nauki. - 2017. - № 1. - P. 13-17.
14. Yurchenko, I. F. Jeffektivnost' organizacionno-pravovyh form ispol'zovaniya melioriruemym zemel' [Tekst] / I. F. Yurchenko, A. K. Nosov //Vestnik Rossijskoj akademii sel'skohozyajstvennyh nauk. - 2012. - № 6. - P. 10-12.
15. Hirsch-Kreinsen H. Knowledge-intensive entrepreneurship in low-tech industries [Text]. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited, 2014. - 264 p.
16. Jaegers, T. High-Technology and Medium-High Technology Industries Main Drivers of EU — 27's Industrial Growth [Text]// Eurostat Statistics in focus. - 2013. - № 1. - URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KSSF-13-001/EN/KS-SF-13-001-EN.PDF (дата обращения: 06.08.2014).
17. Luque A. An Option.
17. Vater Hendrick, Bail Elena. Working capital management. A guideline for sustained optimization of inventor ies, receivables and payables[Text]// Haufe-Lexware mbH&Co, 2013.- 80 p.
18. Watson, P. A New Model For Obtaining Sustainable Competitive Advantage [Text]/ P. Watson, N. Chileshe, D. Maslow // Construction Industry Development 2nd Postgraduate Conference -Cape Town, South Africa, 10-12 October. - 2004. - P. 129-141.
19. Yurchenko, I.F. Automatization of water distribution control for irrigation [Text]// International Journal of Advanced and Applied Sciences. - 2017. - № 4 (2). - C. 72-77.
20. Yurchenko I. F. Information support system designed for technical operation planning of reclamative facilities [Text]// Journal of Theoretical and Applied Information Technology. - 2018. - №96 (5). - P. 1253-1265.

E-mail: kolobanova.nina@yandex.ru