

ПРОЛЕГОМЕНЫ РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ ПРЕДПРИЯТИЙ

Агафонова М.С.

*Воронежский государственный технический университет
Россия, 394006, Воронеж, улица 20-летия Октября, 84*

Аракчеев Д.В.

*Воронежский государственный технический университет
Россия, 394006, Воронеж, улица 20-летия Октября, 84*

Коптелова А.С.

*Воронежский государственный технический университет
Россия, 394006, Воронеж, улица 20-летия Октября, 84*

Введение. В работе показано, улучшение существующих процессов в строительстве в целом через формирование новых связей и анализ существующих бизнес-процессов в организации, пересмотренных через призму цифровых методов, моделей и инструментов. Показано, что любая новая технология строительства требует разработки проекта и целого комплекса работ нескольких отделов предприятия, планирования, организации и контроля, а также обучения и мотивации персонала строительного предприятия. Рассмотрено несколько наиболее прогрессивных цифровых моделей для управления строительными проектами. Проанализирован уход иностранных ИТ – вендоров, что поспособствовало импортозамещению программных продуктов. К 2024 г. планируется улучшить функционирование отечественного программного обеспечения и заменить полностью зарубежных поставщиков. Представлен перечень российских и аналоговых программ для строительной отрасли. Именно применение цифровых технологий и инноваций приведут конкурентоспособности конкретно строительной компании реализует запросы клиентов, а также повысит показатели эффективности компании в целом.

Данные и методы. На основе изучения теоретических аспектов отечественной цифровизации строительных предприятий показано значение отрасли и перспективы импортозамещения. В работе использованы теоретические основы управления; теория систем; методы оптимизации; основы принятия решений в сфере управления; методы функционального, экономического, экосистемного и статистического анализа. В качестве основных инструментов анализа предприятий был использован анализ перспектив развития строительного комплекса с учетом ситуации ИЭС.

1

Сведения об авторах:

Агафонова Маргарита Сергеевна (agaf-econ@yandex.ru),
канд.экон.наук, доцент кафедры цифровой и отраслевой
экономики

Аракчеев Дмитрий Владимирович (dudarevaov@mail.ru),
аспирант кафедры экономической безопасности

Коптелова Анастасия Сергеевна (kas@vgasu.vrn.ru),
аспирант

Information about the authors:

Agafonova Margarita Sergeevna (agaf-econ@yandex.ru), Ph.D. in Economics, Associate
Professor of the Department of Digital and Sectoral
Economics

Arakcheev Dmitry (dudarevaov@mail.ru),
postgraduate student of the Department of
Economic Security

Koptelova Anastasia Sergeevna
(kas@vgasu.vrn.ru), postgraduate student

Полученные результаты. На основе намеченной цели: цифровая трансформация строительства на основе импортозамещения, были решены следующие задачи: показано значение цифровой трансформации для строительной отрасли и сформулированы ее проблемы внедрения инноваций; показаны сложности отрасли из-за ухода иностранных вендоров; определено импортозамещающее программное обеспечение в процессе создания продукции строительной отрасли; разработан алгоритм перехода строительной организации к отечественному ПО.

Заключение. Результаты исследования могут применяться при разработке адаптационного цифрового сценария строительных предприятий в условиях новой институциональной среды, для расчета показателей эффективности строительных компаний благодаря использованию цифровых технологий для эффективного управления строительством, а так же в возможности использования разработанного методического аппарата в строительстве объектов, а также входящих в его состав конкретных практических рекомендаций в управлении развитием отрасли строительства в условиях ситуации ИЭС..

Ключевые слова: импортозамещение, санкции, вендоры, цифровизация, предприятие, строительство, инновации, трансформация.

Для цитирования:

Агафонова М.С. Прелегомены развития управления цифровой трансформацией предприятий / М.С. Агафонова, Д.В. Аракчеев, А.С. Коптелова // Организатор производства. 2023. Т.32. №2. С.125-133. DOI 10.36622/VSTU.2023.32.59.010

PROLEGOMENA FOR THE DEVELOPMENT OF ENTERPRISE DIGITAL TRANSFORMATION MANAGEMENT

Agafonova M.S.

Voronezh State Technical University
Russia, 394006, Voronezh, 20th Anniversary of October street, 84

Arakcheev D.V.

Voronezh State Technical University
84, 20th Anniversary of October Street, Voronezh, 394006, Russia

Koptelova A.S.

Voronezh State Technical University
84 Ulitsa 20-letiya Oktyabrya, Voronezh, Russia, 394006

Introduction. The paper shows the improvement of existing processes in construction as a whole through the formation of new connections and analysis of existing business processes in the organization, revised through the prism of digital methods, models and tools. It is shown that any new construction technology requires the development of a project and a whole complex of works of several departments of the enterprise, planning, organization and control, as well as training and motivation of the personnel of the construction enterprise. Several of the most advanced digital models for construction project management are considered. The departure of foreign IT vendors was analyzed, which contributed to the import substitution of software products. By 2024, it is planned to improve the functioning of domestic software and completely replace foreign suppliers. The list of Russian and analog programs for the construction industry is presented. It is the use of digital technologies and innovations that will lead to the competitiveness of a particular construction company that implements the needs of customers, as well as increase the company's performance indicators as a whole.

Data and methods. Based on the study of theoretical aspects of the natural digitalization of construction enterprises, the importance of the industry and the prospects for import substitution are shown. The paper uses theoretical foundations of management; theory of systems; optimization methods; fundamentals of decision-making in the field of management; methods of functional, economic, ecosystem and statistical analysis. The analysis of the

prospects for the development of the construction complex, taking into account the situation of the NPP, was used as the main tools for the analysis of enterprises.

The results obtained. Based on the intended goal: digital transformation of construction based on import substitution, the following tasks were solved: the importance of digital transformation for the construction industry was shown and its problems of innovation were formulated; the difficulties of the industry due to the departure of foreign vendors were shown; import-substituting software was determined in the process of creating construction industry products; an algorithm was developed the transition of the construction organization to domestic software.

Conclusion. The results of the study can be applied in the development of an adaptive digital scenario of construction enterprises in a new institutional environment, for calculating the performance indicators of construction companies through the use of digital technologies for effective construction management, as well as in the possibility of using the developed methodological apparatus in the construction of objects, as well as those included in it the composition of specific practical recommendations in the management of the development of the construction industry in the conditions of the situation of the NPP.

Keywords: import substitution, sanctions, vendors, digitalization, enterprise, construction, innovation, transformation.

For citation:

Agafonova M.S. Prolegomena razvitiya digitivnogo transformatsii enterprises / M.S. Agafonova, D.V. Arakcheev, A.S. Koptelova // Organizer of Production. 2023. Vol.32. №2. Pp.125-133. DOI 10.36622/VSTU.2023.32.59.010

Введение

Ключевая задача цифровой трансформации в любой отрасли – это формирование новых связей и анализ существующих бизнес-процессов в организации, пересмотренных через призму цифровых методов, моделей и инструментов, а тем самым улучшение существующих процессов в строительстве в целом. В условиях неопределенности внешних условий цифровое развитие строительства имеет целый ряд сложностей. Данный аспект связан со многими обстоятельствами последних трех лет.

В период пандемии строительная отрасль находилась в состоянии шока. При этом ряд предприятий (около 75 %) продолжал работать. Это относится к тем предприятиям, которые в своей деятельности использовали цифровые технологии. Ситуация ИЭС (переход к Индустрии 5.0, борьба с эпидемией COVID 19, санкционный шквал) показала, что отрасль нуждается в цифровых преобразованиях [1].

Строительство является достаточно консервативной и прокрастинирующей отраслью, поскольку инновационные технологии внедрять достаточно сложно,

поскольку требования к объектам достаточно высокие: безопасность, стандартизация и технические сложности. Любая новая технология строительства требует разработки проекта и целого комплекса работ нескольких отделов предприятия, планирования, организации и контроля, а также обучения и мотивации персонала строительного предприятия.

События последних трех лет заставили строительную отрасль широко использовать цифровые обновления. Увеличение масштабов и сложности проектов в строительстве привело к применению цифровых платформ. Не исключается и тот факт, что работа в строительной организации может вестись полностью, как это было в период эпидемии.

Постановка задач и проблем

Для строительства период с 2021-2023 гг. является достаточно перспективным и прогрессивным - активно используются новейшие технологии, цифровые решения для увеличения эффективности деятельности и повышения производительности компании в целом. На процесс цифровизации влияет

большое количество внешних факторов, и эксперты не могут предсказать, с какой скоростью будет протекать процесс трансформации строительной отрасли [2].

Строительство достаточно сильно преобразовалось, в связи с увеличением неопределенностью внешней среды и сложности масштабных строительных проектов. Цифровые платформы стали неотъемлемой частью управления строительным процессом, поскольку в развитых странах они находят широкое применение уже много лет. Скорость развития технологий строительства приведёт к масштабной оцифровке и развитию всей отрасли. Вопрос применения IT-технологий поможет повысить конкурентоспособность строительных предприятий при этом видоизменяя строительство в целом повысить прибыль, поможет выиграть тендеры, а также наладить отношения в цепи «инвестор-заказчик-застройщик-проектировщик-подрядчик».

Рассмотрим несколько наиболее прогрессивных цифровых моделей для управления строительными проектами. Во-первых, BIM-моделирование - это сложный инструмент, который объединяет все индикаторы строительства в одну инновационную модель. Данная цифровая платформа улучшает процесс проектирования, а также экономит время и затраты предприятия на строительство. В 2023-м году ожидается увеличение популярности данной технологии поскольку она упрощает управление проектами [3].

Вторая популярная цифровая модель ERP-система, которая включает цифровизацию производства, увеличение продаж, экономию финансов и полезна для принятия управленческих решений, также помогает сократить время и улучшить планирование прогнозирование в области бюджетирования.

В третьих, инновационные технологии в строительстве не могут быть без применения искусственного интеллекта, которые имитируют когнитивные функции

человека помогает распознавать образы и объекты. Область искусственного интеллекта помогает делать выводы и логические заключения. Искусственный интеллект - помощник, который анализирует данные, находит и выявляет проблемы, абстрагируется от ненужной информации и ищет суть.

Четвертым примером цифровых технологий строительства является использование облачных технологий и дронов для мониторинга проектов отрасли. Посредством данной технологии может проводиться эффективный анализ территории для оценки состояния объекта и прогнозирование работ. Облачные технологии необходимы для обмена данными между участниками процесса строительства режиме онлайн.

Строительные компании постепенно и поэтапно начали процесс перехода к цифровизации отрасли, используя инновационные инструменты, но события 2022 года нарушили их планы. Уход с рынка иностранных вендоров имеет очевидные минусы: с точки зрения технологий Россия оказалась на низшей ступени цифровизации, в связи с рядом сложностей и несогласованности интересов у российских разработчиков, нет целостных и согласованных решений. Это связано в первую очередь с тем, что не удовлетворяются все потребности строительства данными программными продуктами, низкая степень доверия к ответственным производителям, отсутствию компетенций в данной области и сложность уровня адаптации. Введение санкций потребовало глобальных цифровых преобразований и поиска новых путей решения проблем и ресурсов. Цифровые платформы обеспечивают централизованный доступ к информации, контроль за деятельностью строительства, сроками выполнения и прогнозирования возможных рисков [4].

В сложившихся обстоятельствах IT-эксперты стали ключевым фигурантом

процесса цифровизации, сложно оценить предлагаемые ими решения. При выборе конкретных продуктов строительные компании больше полагаются на рекламу. В то же время расчеты затрат непрозрачны, а фактическая оценка эффективности противоречива. Идеальным решением для отрасли является обмен возможностями между разработчиками программного обеспечения и строителями. Участники цепи «разработчик-инвестор-заказчик» должны эффективно взаимодействовать, обмениваться разработками, новшествами и возникающими проблемами. В свою очередь, университеты должны изменить свое отношение к образовательному процессу. Отрасли необходимо немедленно реагировать на новые вызовы, предоставляя новые курсы в течение нескольких месяцев. Необходимо разработать программы обучения в этих областях, чтобы хорошо подготовленные кадры обязательно пришли в эту отрасль в течение года-двух.

Главная проблема строительных предприятий заключается в том, что некоторые из них не могут определить алгоритм перехода к цифровому моделированию и необходимость его существования, поскольку привыкли работать «по старинке». Однако без базовой цифровизации невозможно "перейти к информационному моделированию". Любая трансформация может быть достигнута только с помощью трех составляющих: людей, бизнес-процессов и технологий. Без хорошо обученных людей они не изменят способ ведения бизнеса, а оцифровка бесполезна. Затем вам нужно понять, какие бизнес-процессы существуют и какие из них нужно преобразовать в цифры.

Как уже было отмечено - основное событие 2022 года в области цифровизации - уход иностранных IT - вендоров. Это одной стороны создало много сложностей для застройщиков – пользователей ПО, а с другой – открыло окно возможностей российским производителям и направил отечественных программистов к ещё более

стремительному развитию программных продуктов. 2022 г. показал, что отечественные продукты достаточно важны и являются опорой для строительного бизнеса. Основой цифровых технологий является импортозамещение.

В России многие строительные компании продолжают использование ПО недружественных государств, используя пиратские версии, боясь перейти на отечественные программные продукты из-за отсутствия навыков работы с ними и новыми затратами на эти программы.

Решение проблемы

К 2024 г. планируется улучшить функционирование отечественного программного обеспечения и заменить полностью зарубежных поставщиков. Главной задачей Минстрое является обеспечение единообразия систем и создание единой среды цифровой работы.

Инновационная технология в 2022 году - это разработка и внедрение цифровой платформы ООО «Системы управления — Промэкспертиза», синтезирует данные строительства в одной информационной системе:

- ✓ электронный архив,
- ✓ данные из BIM - модели,
- ✓ геопространственные данные,
- ✓ информацию с беспилотников и лазерного сканирования,
- ✓ учетные системы.

Ассоциация «Евразийское сообщество практиков прогрессивного пакетирования» и ООО «Системы управления — Промэкспертиза» предпринимают попытки разработки ряда кейсов использования progressive job packaging (PJP), за счет данного пакетирования работ происходит рост индикаторов по производительности и интенсивности труда в отрасли. Ключевая задача данного проекта — внедрить цифровую методологию и улучшить показатели производительности.

Часть застройщиков начали плавный переход от заказа разработки ПО для своих

нужд к внедрению собственных продуктов. Посредством цифровизации, в ГК Самолет на 30% больше строительных процессов стало реализовываться в срок. [5]





Реализация суперсервиса «Цифровое строительство индивидуального жилого дома» была утверждена в 2022 году президиумом правительственной комиссии по цифровому развитию, была так же утверждена дорожная карта целевого состояния (ЦС).

На сайте Строим.дом.рф в 2022 году запущен сервис персональных рекомендаций для помощи в строительстве индивидуального дома - базовый функционал суперсервиса. Здесь можно найти каталог типовых проектов с возможностью их сравнения, сервисы для электронного взаимодействия подрядчика и заказчика, список подрядчиков, а также перечень банков. Более 23 тысяч пользователей воспользовались пробной версией. Размещено порядка 220 проектов для строительства частных домов. Экосистема сервисов направлена на эффективное взаимодействие в цепи «инвестор-заказчик-застройщик-проектировщик-подрядчик», а также взаимодействие подрядчиков и физических лиц, государственных учреждений, банков.

Темпы цифровизации строительства замедлилась из-за ухода с российского рынка Autodesk Revit. Однако в IT-сообществе настроены оптимистично в этом отношении. Компании сосредоточатся на интеграции отечественных цифровых решений. Российский аналог данного ПО - Renga Architecture (RA). Область применения RA – это промышленные здания, сооружения, жилые, общественные объекты. RA - комплексная система по технологии информационного BIM-моделирования для архитектурно-строительного проектирования. Направление данной 3D-программы связано с получением чертежей марки AP и AC, ориентировано на трехмерное проектирование, что позволяет проектировщикам, архитекторам и

дизайнерам воссоздавать информационные модели зданий и сооружений.

Импортозамещающее программное обеспечение приведет к автоматизации бизнес-процессов строительных организаций и поспособствует:

-  Постоянной локальной техподдержке.
-  Бесперебойной работе ПО в России.
-  Сохранению безопасности данных строительных организаций.
-  Оптимальным ценам для российских пользователей.

БИТ. Строительство – это разработанное специализированное отраслевое решение для автоматизации строительства и структурирования бизнес-процессов. Состоит из 16 модулей, активация начинается по мере возникновения потребности в ПО.

БИТ. Строительство является исключительно отечественной разработкой, включен в РРПО - Реестр российского программного обеспечения. БИТ. Строительство обладает функционалом и всем необходимым для решения перечня задач на строительном предприятии. Позволяет в разрезе объектов строительства и в зависимости от подключенного модуля:

- ✓ Управлять финансами.
- ✓ Составлять консолидированную отчетность
- ✓ Сопровождать бухгалтерский и налоговый учет заказчика-застройщика и подрядчика.
- ✓ Формировать бюджетное планирование,
- ✓ Управлять строительными проектами и формировать календарные планы строительства
- ✓ Управлять снабжением.

- ✓ Контролировать учет материалов, инструментов, транспорта, спецодежды.
- ✓ Осуществлять учет договоров продажи и аренды недвижимости.

- ✓ Оперативно и своевременно заполнять отраслевые унифицированные формы: КС-2, КС-3, М-19.

Перечень российских и аналоговых программ для строительной отрасли [6]

Задачи строительства	Российское ПО	Иностран-ные аналоги
Управление проектами в строительстве: планирование и контроль выполнения, управление временными, финансовыми, человеческими ресурсами	БИТ. Строительство/Управление строительными проектами	Oracle Primavera, MS Project
Формирование и планирование бюджетов, управление платежами	БИТ.СТРОИТЕЛЬСТВО/Казначейство и бюджетирование	Oracle Primavera Unifier
Контроль качества работ на строительных объектах	СтройКонтроль	PlanRadar
Комплексное решение для групп компаний и холдингов	БИТ. СТРОИТЕЛЬСТВО/Холдинг, 1С:ERP. Управление строительной организацией	Dynamics NAV
Контроль и отслеживание строительных материалов и инструментов	БИТ.СТРОИТЕЛЬСТВО/Снабжение и склад, Мобильный прораб	Hilti ON!Track, Milwaukee ONE-KEY
Архитектурно-инженерное проектирование зданий и сооружений	Renga Software	Autodesk BIM 360, Revit

Из таблицы перечня отечественных программ и аналогов видно, что данный список достаточно развернут и программы-заменители есть для каждого иностранного ПО. Многие строительные компании частично перешли на российские программы, часть из них - посредством господдержки. Ряд организаций строительной отрасли все еще опасается нововведений не только в части отечественного ПО, но и цифровой адаптации в целом. Важно понимать, что переходя и внедряя импортозамещающее

ПО, строительство получает ряд преимуществ:

- Адаптивность к российским особенностям: интерфейс, законодательство, взаимодействие с другими российскими решениями.
- Технологическая независимость от деятельности зарубежных вендоров.
- Защита информации от других государств.

- Сохранность данных на территории России.
- Стабильность цен – независимость от курса иностранной валюты.

Выводы и предложения.

Таким образом, компании, которые внедряют инновационные технологии могут увеличить свою прибыль в целом на 15% а производительность компании на 6%. Такие компании имеют преимущество в сравнении с конкурентами которые данные технологии не используют.

В перспективе к 2025 г. можно ожидать увеличение показателей эффективности строительных компаний благодаря использованию цифровых технологий для эффективного управления строительством цифровые тенденции не только улучшит общий показатели строительных фирм но и повысит качество строительства при этом сократятся затраты и снизится опасность на рабочих местах, поскольку внешняя среда достаточно быстро меняется использование современных цифровых инструментов просто необходимо и является гарантией к конкурентоспособности и устойчивости.

С 1 марта 2023 г., согласно постановлению Правительства РФ Все участники цепи «инвестор-заказчик-застройщик-проектировщик-подрядчик» должны перейти ТИМ возводимых объектов. Часть строительных предприятий против обязательных требований и выдвигает ряд предложений о переносе сроков [7].

Именно применение отечественных цифровых технологий и инноваций приведут конкурентоспособности конкретной строительной компании, реализует запросы клиентов, а также повысит показатели эффективности компании и отрасли в целом.

Для быстрого и эффективного принятия оптимальных решений цифровые методы и инструменты должны помочь получать надежные, актуальные, динамически обновляемые данные. Любые изменения в строительном проекте должны

быть связаны с отечественными цифровыми системами и финансовыми результатами в цепи «инвестор-заказчик-застройщик-проектировщик-подрядчик», эти данные должны быть точными без обработок и перепроверок.

Строительство является одной из основных сфер отечественной экономики, поэтому очень важно, чтобы риск ухода с рынка иностранных компаний и введение санкций не повлиял на непрерывность работы отрасли. Российские разработчики предлагают программные продукты, автоматизирующие основные бизнес-процессы строительных компаний и обеспечивающие их независимость от иностранных поставщиков. В сложившейся ситуации новые отечественные аналоги зарубежных решений для отрасли строительства востребованы как в государственном, так и коммерческом секторе экономики.

Библиографический список

1. Агафонова М. С. Адаптационное управление развитием строительных предприятий / М. С. Агафонова. – Воронеж : Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2022. – 350 с.
2. Экспертное мнение. Итоги цифровизации стройотрасли 2022 года и прогноз на 2023 (digital-build.ru) [Электронный ресурс] – точка доступа: <https://digital-build.ru/ekspertnoe-mnenie-itogi-cifrovizaczii-strojotrasli-2022-goda-i-prognoz-na-2023> (Дата обращения 27.03.2023)
3. Цифровизация деvelopeмента в 2023 году ускорится на всех стадиях — от проектирования и строительства, до продаж и эксплуатации [Электронный ресурс] – точка доступа: <https://erzrf.ru/news/tsifrovizatsiya-developmenta-v-2023-godu-uskoritsya-na-vsekh-stadiyakh--ot-proyektirovaniya-i-stroitelstva-do-prodazh-i-ekspluatatsii> (Дата обращения 27.03.2023)

4. Минстрой: суперсервис «Цифровое строительство индивидуального жилого дома» запустят поэтапно до конца 2023 года [Электронный ресурс] – точка доступа: <https://d-russia.ru/minstroj-superservis-cifrovoe-stroitelstvo-individualnogo-zhilogo-doma-zapustjat-pojetapno-do-konca-2023-goda.html> (Дата обращения 27.03.2023)
5. НОПРИЗ — за цифровизацию строительной отрасли на базе отечественного ПО [Электронный ресурс] – точка доступа: <http://ancb.ru/publication/read/8155> (Дата обращения 28.03.2023)
6. Импортозамещение в строительстве [Электронный ресурс] – точка доступа: <https://spb.lcbit.ru/lcsoft/rossiyskoe-po-dlya-stroitelstva/> (Дата обращения 30.03.2023)
7. Цифровизация как точка выживания строительной отрасли [Электронный ресурс] – точка доступа: <http://ancb.ru/publication/read/13755> (Дата обращения 30.03.2023)

Поступила в редакцию – 5 февраля 2023 г.
Принята в печать – 29 мая 2023 г.

References

1. Agafonova M. S. Adaptive management of development of construction enterprises / M. S. Agafonova. – Voronezh : Publishing and Printing Center "Scientific Book", 2022. – 350 p.
2. Expert opinion. Results of digitalization of the construction industry in 2022 and forecast for 2023 (digital-build.ru) [Electronic resource] – access point: <https://digital-build.ru/ekspertnoe-mnenie-itogi-cifrovizaczii-strojotrasli-2022-goda-i-prognoz-na-2023> (Accessed 27.03.2023)
3. Digitalization of development in 2023 will accelerate at all stages — from design and construction, to sales and operation [Electronic resource] – access point: <https://erzrf.ru/news/tsifrovizatsiya-developmenta-v-2023-godu-uskoritsya-na-vsekh-stadiyakh--ot-proyektirovaniya-i-stroitelstva-do-prodazh-i-ekspluatatsii> (Accessed 27.03.2023)
4. The Ministry of Construction: superservice "Digital construction of an individual residential house" will be launched in stages until the end of 2023 [Electronic resource] - access point: <https://d-russia.ru/minstroj-superservis-cifrovoe-stroitelstvo-individualnogo-zhilogo-doma-zapustjat-pojetapno-do-konca-2023-goda.html> (Accessed 27.03.2023)
5. NOPRIZ — for digitalization of the construction industry on the basis of domestic software [Electronic resource] – access point: <http://ancb.ru/publication/read/8155> (Accessed 28.03.2023)
6. Import substitution in construction [Electronic resource] – access point: <https://spb.lcbit.ru/lcsoft/rossiyskoe-po-dlya-stroitelstva/> (Accessed 30.03.2023)
7. Digitalization as a point of survival of the construction industry [Electronic resource] – access point: <http://ancb.ru/publication/read/13755> (Accessed 30.03.2023)

Received for publication - February 5, 2023.
Accepted for publication – May 29, 2023.