

## Строительная отрасль в период пандемии

*С.Г. Шеина, Н.С. Ларин*

*Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону*

**Аннотация:** Проведен анализ реализации программы «100 Губернаторских инвестиционных проектов» Ростовской области в допандемийный, пандемийный и постпандемийный периоды. Представлены антикризисные мероприятия Правительства Российской Федерации в период пандемии коронавируса и отмечена их роль в преодолении последствий пандемии в различных сегментах строительства Ростовской области.

**Ключевые слова:** губернаторские инвестиционные проекты, пандемия, антикризисные меры, строительство, капиталовложения, рабочие места.

Строительная отрасль, как и другие сегменты народного хозяйства, испытала значительные трудности в период коронавирусной пандемии. Это выразилось, прежде всего, в существенном снижении деловой активности в строительных организациях, в снижении спроса на строительные услуги, сокращение инвестиций, сокращение занятости и неопределенность поведения рынка труда, приостановка грузоперевозок, подорожание строительных материалов, ужесточение санитарных требований к строительно-монтажным работам и др. [1]. Анализ этих проблем, а также поиск вариантов выхода из сложившейся пандемийной и постпандемийной ситуации проводится как российскими, так и зарубежными исследователями. Антикризисные меры господдержки в сфере жилищного строительства и ипотечного кредитования России отмечены в [2]. В работе [3] выделены внешние и внутренние факторы, негативно влияющие на строительную отрасль в период пандемии COVID-19, а также предложены пути развития отрасли, в частности, с помощью оптимизации логистических схем.

В работах [4-6] зарубежных исследователей также отмечают новые по сравнению с традиционными виды рисков во всех сегментах строительства: как в операционном (задержки и сбои, ограничение ресурсов и др.), так и в финансовом (приостановление и расторжение контрактов). Приводятся

---

способы планирования и управления, приводящие к минимизации этих рисков. Отмечаются сформированные в период пандемии и после, новые режимы работы строительных компаний: требующие физического присутствия работников; не требующие такого присутствия – виртуальная работа в сети и гибридный вариант, сочетающий как физическое присутствие работников, так и их виртуальную работу. Кроме того, особый режим работы в период пандемии COVID-19 потребовал использования более сложных технологий во всех сегментах строительной отрасли. В работе [7] на основе анкетирования проведена классификация последствий пандемии в строительной области, включая как экономические, так и человеческие ресурсы. Негативное влияние пандемии COVID-19 на строительство, являющееся глобальным, наряду с общими тенденциями имеет и национальные проявления. Так, в [8] исследуется отрицательное влияние пандемии COVID-19 на строительство трех ирригационных сооружений и финансовые последствия в Индии. В работе [9], используя данные онлайн-опроса 283 китайских инженеров-строителей, проведена оценка реакции строительной отрасли в пандемийный период в Китае. Отмечаются основные проблемы: нехватка рабочих, блокировка транспорта, нехватка материалов и ресурсов. Возрождение строительства китайцы видят, прежде всего, в господдержке, использовании цифровых технологий, гибких схемах управления и коммуникации. В работе [10] на основании исследования влияния COVID-19 на строительную область в американском штате Нью-Йорк, который можно отнести к одному из эпицентров пандемии, отметили, что 62% подрядчиков отложили или сократили свои проекты, а 57% указали на увеличение темпов внедрения технологий с использованием цифровых платформ. Воздействие COVID-19 на коммуникации в строительстве, а также плюсы и минусы, связанные с этим влиянием, представлены в работе [11].

---

В связи с вышеизложенным, рассмотрение различных аспектов проявления негативных последствий пандемии COVID-19 на разных уровнях: глобальном, национальном, региональном, городском, на уровне отдельного предприятия, является актуальным направлением исследований в настоящее время.

Целью данной работы является анализ деятельности строительной отрасли Ростовской области на примере реализации программы «100 губернаторских проектов» ([URL: donland.ru/activity/1291](http://donland.ru/activity/1291)) в допандемийный, пандемийный и постпандемийный периоды. Президент Российской Федерации одобрил «Общенациональный план действий, обеспечивающий восстановление занятости и доходов населения, рост экономики и долгосрочные структурные изменения», а Правительство России 23.09.2020 утвердило этот план. Длительность выполнения этого плана – июнь 2020 г. - декабрь 2021г. ([URL: view/economy.gov.ru/material/materials/html](http://view/economy.gov.ru/material/materials/html)). Правительство РФ ввело ряд пакетов антикризисной поддержки строительной отрасли в условиях пандемии. Эти мероприятия состоят в следующем:

1. Интенсификация строительных процедур, усовершенствование основ нормативной и правовой деятельности в строительстве в соответствии с современными условиями [2].
  2. Введение льготной ипотеки для повышения покупательной способности.
  3. Поддержка системообразующих компаний, необходимость которой выявлена с помощью стресс-тестов, для сохранения и дальнейшего увеличения объемов строящегося жилья.
  4. Субсидирование кредитов застройщиков не только для проектного финансирования с рентабельностью не менее 20%, но для займов, взятых для достройки жилья по старой схеме [2].
-

5. Цифровая трансформация строительной области, городского и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. Объединение информации об отдельных строительных объектах в единую цифровую базу данных, позволяющую отслеживать состояние строительного объекта в период его строительства и эксплуатации опираясь, на [2], а также на пакет мер поддержки строительной области, анонсированных Минстроем, (URL: [interfax.ru/business/708805](http://interfax.ru/business/708805)). Действия в этом направлении уже предпринимаются, например, в [12,13].

6. Строительство магистральной инженерной структуры для земельных участков.

Таблица 1. – Главные блоки изменений законодательных инициатив в строительной индустрии.

Основные направления изменений законодательства в строительной области	Комплексное развитие территорий, территориальное планирование.
	Приаэродромные территории.
	Техническое присоединение к инженерным сетям.
	Экспертиза проектной документации.
	Представление информации из ЕГРН.
	Система контрактов.
	Ценообразование.
	Техническое регулирование.
	Жилищное строительство.
	Кадровая политика.
	Охрана труда.
Саморегулирование в строительстве.	

Основные блоки изменений законодательства в строительной области, введенные в 2021 году, согласно Порталу НОСТРОЙ, Национального объединения строителей, представлены в таблице 1 (URL: [nostroy.ru/department/metodolog/obzor](http://nostroy.ru/department/metodolog/obzor)).

Начиная с 2011 года, в Ростовской области проводится мониторинг выполнения приоритетных инвестиционных программ «100 губернаторских инвестиционных проектов». В этот перечень входят 43 инвестпроекта, инвестиции которых составляют 523,2 млрд рублей по состоянию на 23 марта 2022 года. В результате реализации этих проектов в регионе появятся 38,1 тыс. дополнительных рабочих мест. За все время выполнения этой программы реализованы 86 проектов. Общий объем вложений в эти проекты составил 265,5 млрд рублей. Мониторинг состояний инвестиционных проектов, в результате которого список объектов обновляется или добавляются новые после соответствующих презентаций, проводится на заседаниях Совета по инвестициям при Губернаторе Ростовской области. (URL: donland.ru/activity/1291).



Рис. 1. –

Вклад реализованных (рис. 1а) и реализуемых (рис. 1б) к апрелю 2022 года приоритетных направлений программы «100 губернаторских проектов».

На рисунке 1 представлены диаграммы, отражающие вклад отдельных приоритетных направлений инвестиционных проектов, реализованных (рис.1а) и реализуемых (рис. 1б) с 2011 года по апрель 2022 года в рамках представляемой программы (URL: [donland.ru/activity/1291](http://donland.ru/activity/1291)). Около половины введенных в эксплуатацию проектов приходится на промышленное производство, сельское хозяйство, а также топливно-энергетический комплекс, что традиционно для Ростовской области. На рис. 2 представлена структура реализации инвестиционных проектов в сегменте «Гражданское строительство», рис.2а–реализованные проекты, 2б–проекты, реализуемые в настоящее время.



Рис. 2. – Структурное распределение направлений инвестиций программы «100 губернаторских проектов», реализованных (рис. 2а) и реализуемых в настоящее время (рис.2б) в сегменте «Гражданское строительство», апрель 2022 год.

Рассмотрим подробнее распределение реализованных проектов по отраслям, рис.1а. Наиболее существенный вклад по количеству реализованных проектов, составляющий 37%, принадлежит сегменту «Гражданское строительство». Аналогичная тенденция прослеживается и в структуре реализуемых в настоящее время проектов, рис. 1б.

Совместный анализ этих диаграмм позволяет сделать следующие выводы.

1. Программа «100 губернаторских инвестиционных проектов» охватывает широкий спектр направлений реализации.
2. Программа имеет существенную социальную направленность, так как наряду с промышленным, сельским строительством и энергетикой, значимый вклад принадлежит гражданскому строительству.
3. Распределение инновационных проектов, реализуемых в настоящее время и планируемых в будущем, в основном, соответствует структуре проектов, реализованных к апрелю 2022 году в качественном выражении, отдавая предпочтение гражданскому строительству.

На долю промышленного строительства в рассматриваемый период приходится около 28% общего числа реализованных объектов в рамках губернаторской программы, стоимостью 51322,12 млн. руб. (рис.1а). В этот период в г. Шахты был построен завод по производству биаксиально-ориентированной полипропиленовой пленки (7600 млн. руб.), завод по производству листового стекла и организовано само производство листового стекла в Красносулинском районе (8000 млн. руб.). Кроме того, в г. Таганроге была построена дуговая сталеплавильная печь ДСП-135 (8094 млн. руб.) и др.

Структура и стоимость выполненных проектов в сегменте «Гражданское строительство» (рис. 2,3), суммарной стоимостью 45487,4 млн. руб. показывает, что одним из приоритетных направлений программы является жилищное строительство (в том числе 15885,2 мл. руб. инвестировано в строительство комплекса «Красный Аксай»), далее строительство торговых и гостиничных комплексов (совместно освоивших 15788,8 млн. руб.) таких, например, как торгово-развлекательный центр «БАТОН», во вторую очередь - торгово-развлекательный комплекс «МЕГАМАГ», пятизвездочный Бутик-отель «39», гостиничный комплекс «Marriott Courtyard», четырехзвездочный гостиничный комплекс «Графский парк», в городе Ростове-на-Дону, и др.

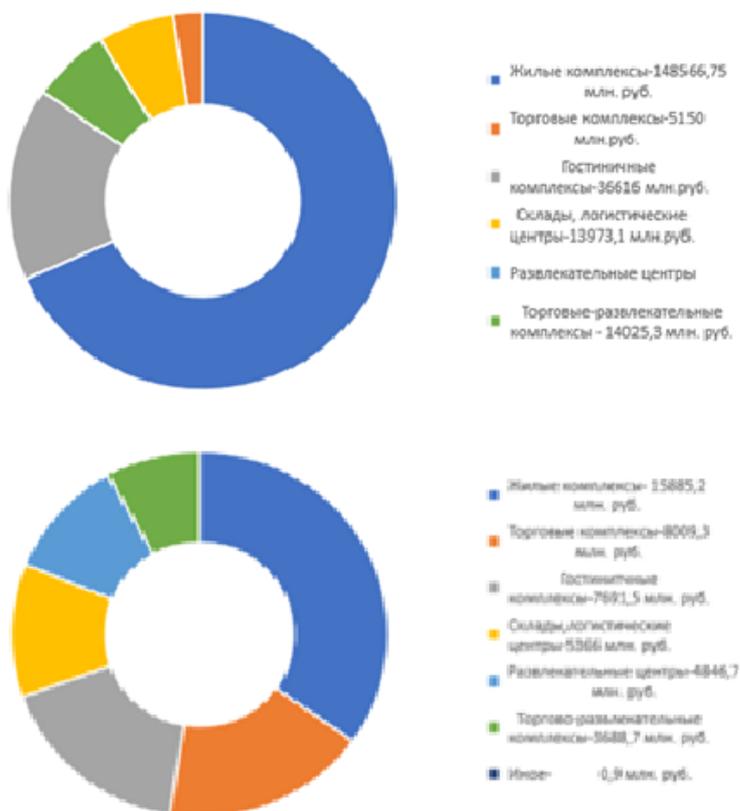


Рис. 3. – Распределение стоимости реализованных инвестиционных проектов в сегменте «Гражданское строительство» по программе «100

инвестиционных губернаторских проектов», рис.3а реализованные проекты, рис.3б-проекты, реализуемые в настоящее время.

В области энергетического сегмента с общим объемом капиталовложений 46637,3 млн. руб. были построены следующие энергетические объекты. Был введен в строй девятый энергоблок Новочеркасской ГРЭС, что позволило увеличить мощность станции на 330 МВт (31766 млн. руб.). Были построены линии высокого напряжения 500 кВ: 1-Ростовская АЭС-Ростовская с расширением ПС 500 кВ Ростовская; 2- Ростовская-Андреевская-Вышестеблиевская (Тамань). В г. Шахты была реконструирована и расширена ГТЭС (I и II очереди). Была построена Азовская ветроэлектростанция, установленная мощность которой 90,09 МВт, а также налажено производство модульных стальных башен ветроэнергетических станций мощностью от 2,5 МВт.

В сегменте «Авиастроение» (41216,4 млн. руб.) значимым событием стало строительство аэропортного комплекса "Платов" в г. Ростове-на-Дону.

На развитие сельскохозяйственной отрасли было израсходовано 34122,5 млн. руб. В результате были построены: промышленный комплекс по производству инкубационного яйца индейки, элеваторный комплекс в г. Миллерово мощностью единовременного хранения 64 тыс. тонн, тепличный комплекс по выращиванию овощной продукции в Ростовской области и др.

В информационной отрасли стоимостью 145,8 млн. руб. был создан медиатехнопарк, который позволяет разрабатывать, внедрять и продвигать современные информационные технологии, поддерживать молодежные разработки «start-up» ([URL: donland.ru/activity/1291](http://donland.ru/activity/1291)).

Объем капиталовложений в различные сегменты инвестиционной программы (рис. 4а) и созданное количество рабочих мест (рис. 4б) в

---

допандемийный (2019г.), пандемийный (2020-2022г.) и постпандемийный периоды (2023г.) отражает то, как каждая из отраслей прошла пандемию и восстанавливается. Из рисунка 4а и 4б видно, что наиболее сильная поддержка оказана сегменту гражданского строительства, а также энергетической отрасли (2021г.). Это привело к созданию в этих отраслях наибольшего количества рабочих. Кроме того, из этих диаграмм видно, как планируется восстановление отраслей хозяйства в последующие годы (выполняемые в 2022 и 2023 годы).

а)



б)

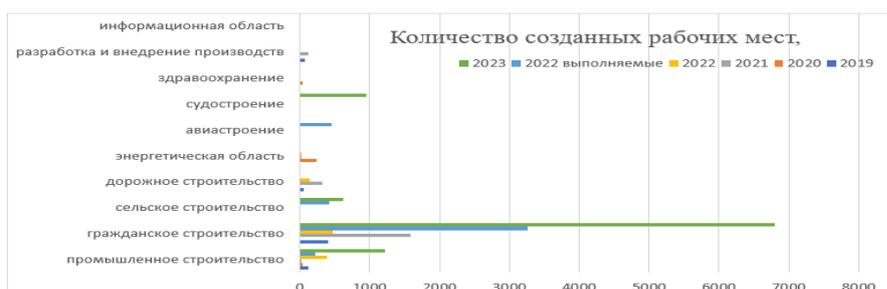


Рис. 4. – Динамика капиталовложений в различных сегментах строительства (а) и количество рабочих мест (б), созданных до, в период пандемии и в постпандемийный период, 2019-2023 г. в рамках программы «100 губернаторских проектов».

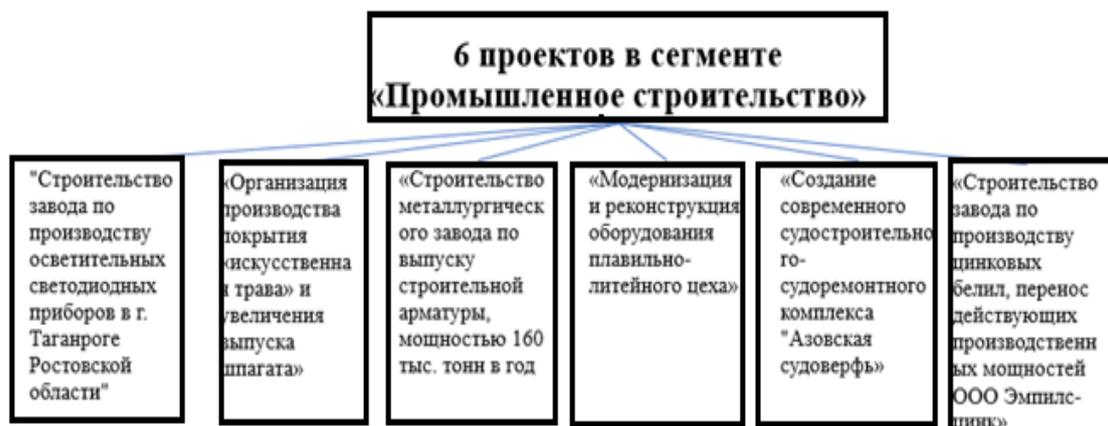


Рис. 5. – Шесть проектов в сегменте «Промышленное строительство».

В предпандемийный и пандемийный период с 2019 по 2022 были реализованы или начали реализацию 45 проектов губернаторской программы, в том числе 6 проектов в сегменте «Промышленное строительство» рис. 5.

Согласно программе «100 Губернаторских инвестиционных проектов» (URL: [инвестдон.рф/ru/100 – gubernatorskih-proektov](http://инвестдон.рф/ru/100_gubernatorskih-proektov)), общий объем капиталовложений в сегменте «промышленное строительство» в этот период – 11965,2 млн. руб. Реализация этих проектов приведет к созданию 1999 рабочих мест. В жилищном строительстве в этот период реализовывались три проекта (все в городе Ростове-на-Дону): жилые микрорайоны Суворовский и восьмой микрорайон жилого комплекса «Левенцовский», а также жилой комплекс «Сокол на Оганова». Общий объем капиталовложений в эти проекты 47371,5 млн. руб. а число рабочих мест – 1050 человек. Сельское строительство освоило 6890,1 млн. руб. с созданием 400 рабочих мест. В этот период в Таганрогском и Азовском портах строились почтовый перегрузочный комплекс и зерновой терминал соответственно, причем Азовский терминал позволяет пускать от 1,5 млн.

тонн в год различных грузов. Кроме того, был построен животноводческий комплекс по производству молока, содержащий 3100 фуражных голов. В транспортном сегменте в период пандемии строились объекты компании «Уют» для перегрузки контейнерных грузов стоимостью 459 млн. руб. с 386 новыми рабочими местами.

На основании проведенного анализа можно сделать следующий вывод.

Реализация программы «100 Губернаторских инвестиционных проектов» позволила строительной отрасли Ростовской области преодолеть пандемийный период, создавая даже на этом этапе новые рабочие места. В результате ряд сегментов строительной деятельности, например, гражданское строительство, вышли на допандемийный уровень.

Мероприятия, принятые правительством РФ, должны ускорить реализацию губернаторских проектов.

### Литература

1. Строительная отрасль в период пандемии: обзор делового климата от экспертов ВШЭ отрасли // Портал ЕРЗ, 2020. URL: [news.rambler.ru/other/44503001-stroitel'naya-otrasl-v-period-pandemii-obzor-delovogo-klimata-ot-ekspertov-vshe/](https://news.rambler.ru/other/44503001-stroitel'naya-otrasl-v-period-pandemii-obzor-delovogo-klimata-ot-ekspertov-vshe/)
2. Блохин А.А., Стерник С.Г., Телешев Г.В. Институциональные трансформации сферы жилищного строительства в 2020 году// Проблемы прогнозирования. 2021. № 2(185). С. 43–55
3. Соловьева Е.В., Бердникова В.Н. Строительная отрасль и пандемия COVID-19: новые вызовы и возможности// BENEFCIUM. 2021. № 3(40). С.35–42
4. Adhikari K., Poudyal L. Future of Construction Industry: COVID-19 and Its Implications on Construction Projects and Risk Management – A Review. // ReseachGate, 2021. URL: [researchgate.net/publication/345815673/](https://researchgate.net/publication/345815673/)

5. Cherukur M.R., Reshma M.S., Devi M.V. Contraction industry before and after Covid 19// Solid state technology. 2020. 63, № 2s2–020, pp. 3056-3062
  6. Ozguler I.S. Insights report: project management after Covid-19// PM World Journal, 2020, IX(V). URL: [pmworldlibrary.net/article/project-management-after-covid-19-insights-from-11-project-management-leaders-from-around-the-world-insights-report](http://pmworldlibrary.net/article/project-management-after-covid-19-insights-from-11-project-management-leaders-from-around-the-world-insights-report) (дата обращения 3.09.2022)
  7. Gamil Y., Alhagar A. The impact of pandemic crisis on the survival of construction industry: a case of COVID–19. //Mediterranean Journal of Social Science, 2020, V.11. URL: [doi: 10.36941 / mjss-2020-0047](https://doi.org/10.36941/mjss-2020-0047) (дата обращения 3.09.2022)
  8. Abubakar M.E., Hasan Abid H., Kumar Neeraj Jha K.N. Delays and Financial Implications of COVID-19 for Contractors in Irrigation Projects. // Journal of Construction Engineering and Management, 2022, V.148. URL: [doi.org/10.1061/\(asce\)co.1943-7862.0002329](https://doi.org/10.1061/(asce)co.1943-7862.0002329) (дата обращения 3.09.2022)
  9. Zhimin Wang, Xiaoshan Cai, Zixiao Liu Survival and Revival: Transition Path of the Chinese Construction Industry During the COVID-19 Pandemic // Engineering Management Journal pp. 1-13. URL: [doi.org/10.1080/10429247.2022.2108670](https://doi.org/10.1080/10429247.2022.2108670) (дата обращения 3.09.2022)
  10. Esther Ilatova, Yewande S. Abraham, Bilge Gokhan Celik Exploring the Early Impacts of the COVID-19 Pandemic on the Construction Industry in New York State. //Architecture, 2022, V.2. pp 457-475. URL: [doi.org/10.3390/architecture2030026](https://doi.org/10.3390/architecture2030026)
  11. Encinas E., Simons A., Sattineni A. Impact of COVID-19 on Communications within the Construction Industry. // EPiC Series in Built Environment, 2021, V. 2, pp 165-172. URL: [doi.org/10.29007/lhs4](https://doi.org/10.29007/lhs4)
  12. Шейна С.Г., Соболевский А.И., Гиря Л.В. Повышение операционной эффективности строительного производства путем
-

рационального размещения объектов. // Инженерный вестник Дона, 2021, № 8. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n8y2021/7135/](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n8y2021/7135/)

13. Шеина С.Г., Белаш В.В., Каменцев В.Ю., Мазин П.О., Ларин Н.С. Особенности инженерно-геологических изысканий для строительства в условиях плотной городской застройки. // Инженерный вестник Дона, 2022, №3. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2022/7580/](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2022/7580/)

### References

1. Portal ERZ, 2020. URL: [news.rambler.ru/other/44503001-stroitel'naya-otrasl-v-period-pandemii-obzor-delovogo-klimata-ot-ekspertov-vshe/](http://news.rambler.ru/other/44503001-stroitel'naya-otrasl-v-period-pandemii-obzor-delovogo-klimata-ot-ekspertov-vshe/)

2. Blohin A.A., Sternik S.G., Teleshev G.V. Problemy prognozirovaniya. 2021. № 2(185). pp. 43–55.

3. Solov'eva E.V., Berdnikova V.N. BENEFICIUM. 2021. № 3(40). pp. 35–42.

4. Adhikari, K.; Poudyal, L. ReseachGate, 2021. URL: [researchgate.net/publication/345815673/](https://researchgate.net/publication/345815673/)

5. Cherukur M.R., Reshma M.S., Devi M.V. Solid state technology. 2020. 63, № 2s2–020, pp. 3056-3062

6. Ozguler I.S. PM World Journal, 2020, IX (V). URL: [pmworldlibrary.net/article/project-management-after-covid-19-insights-from-11-project-management-leaders-from-around-the-world-insights-report/](http://pmworldlibrary.net/article/project-management-after-covid-19-insights-from-11-project-management-leaders-from-around-the-world-insights-report/)

7. Gamil Y., Alhagar A. Mediterranean Journal of Social Science, 2020, V.11. URL: [doi: 10.36941 / mjss-2020-0047/](https://doi.org/10.36941/mjss-2020-0047/)

8. Abubakar M.E., Hasan Abid H., Kumar Neeraj Jha K.N. Journal of Construction Engineering and Management, 2022, V.148. URL: [doi.org/10.1061/\(asce\)co.1943-7862.0002329/](https://doi.org/10.1061/(asce)co.1943-7862.0002329/)

9. Zhimin Wang, Xiaoshan Cai, Zixiao Liu. Engineering Management Journal. 2022. pp. 1-13. URL: [doi.org/10.1080/10429247.2022.2108670/](https://doi.org/10.1080/10429247.2022.2108670/)



10. Esther Platova, Yewande S. Abraham, Bilge Gokhan Celik Architecture, 2022, V.2. pp. 457-475. URL: [doi.org/10.3390/architecture2030026](https://doi.org/10.3390/architecture2030026)
11. Encinas E., Simons A., Sattineni A. EPiC Series in Built Environment, 2021, V. 2, pp. 165-172. URL: [doi.org/10.29007/lhs4/](https://doi.org/10.29007/lhs4/)
12. Sheina S.G., Sobolevskij A.I., Girja L.V. Inzhenernyj vestnik Dona, 2021, № 10. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n8y2021/7135/](https://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n8y2021/7135/)
13. Sheina S.G., Belash V.V., Kamencev V.Yu., Mazin P.O., Larin N.S. Inzhenernyj vestnik Dona, 2022, №3. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2022/7580/](https://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2022/7580/)