

В.Ф. МУЩАНОВ¹, А.М. ЮГОВ¹¹ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», г. Макеевка, Россия

СОСТОЯНИЕ И ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Аннотация. Рассмотрено текущее состояние и основные проблемы строительного комплекса Донецкой Народной Республики, обусловленные процессом интеграции в хозяйственный комплекс Российской Федерации на современном этапе. Материалы исследования основаны на анализе деятельности строительных организаций республики и результатах научной и проектной деятельности ФГБОУ ВО «ДОННАСА», являющейся базовой организацией Минстроя ДНР в вопросах научно-технической политики. Приведены сведения об основных концептуальных и проектных разработках, определяющих деятельность строительного комплекса на ближайшую перспективу. Сформулированы рекомендации, направленные на преодоление кризисных явлений в строительном комплексе.

Ключевые слова: территориальное планирование, строительство, реконструкция, капитальный ремонт, нормативное обеспечение строительства.

V.F. MUSHCHANOV¹, A.M. YUGOV¹¹Donbass National Academy of Civil Engineering and Architecture, Makeyevka, Russia

STATE AND MAIN PROBLEMS OF A CONSTRUCTION COMPLEX OF THE DONETSK PEOPLE'S REPUBLIC

Abstract. The current state and main problems of the construction complex of the Donetsk People's Republic caused by the process of integration into the economic complex of the Russian Federation at the present stage are considered. The research materials are based on the analysis of the activities of the construction organizations of the republic and the results of the scientific and design activities of the FSBEI HE "DONNASA", which is the basic organization of the Ministry of Construction of the DPR in matters of scientific and technical policy. Information is provided on the main conceptual and design developments that determine the activities of the construction complex in the near future. Recommendations aimed at overcoming the crisis phenomena in the construction complex are formulated.

Keywords: territorial planning, construction, reconstruction, major repairs, regulatory support of construction.

Введение

Развитие народного хозяйства Донецкой Народной Республики, и строительной отрасли, в частности, на настоящем этапе осложняется целым рядом значимых факторов, а именно:

1) самым значимым из них, накладывающим наибольший отпечаток на этот процесс и, соответственно, на проводимые строительным комплексом работы, является общественно-политическая ситуация в Республике, связанная с проведением на ее значительной части специальной военной операции, и как следствие, ведение активных боевых действий и нахождение под оккупацией практически половины ее территории. В свою очередь этот фактор обуславливает несколько особенностей проведения работ:

- разворачивание значительного комплекса работ по новому строительству, реконструкции и восстановлению зданий, сооружений [1, 2] и строительных комплексов на территориях, пострадавших в результате боевых действий (см. рисунок 1);

- проведение строительных работ на территориях, как правило, отличающихся довольно высокой компактностью застройки, что в целом характерно для всей территории Донецкой Народной Республики;

- отсутствие данных о техническом состоянии объектов на неосвобожденных территориях, постоянно меняющаяся картина разрушений зданий и сооружений, объектов инфраструктуры не дает возможности провести полноценные работы по разработке Программы восстановления;

2) на настоящий момент ввиду кризисного состояния строительного комплекса ДНР силами строительных организаций республики выполняются лишь работы по ремонту и восстановлению отдельных объектов жилого фонда, как правило, индивидуальных домовстроений или объектов малоэтажной застройки. Выполнение практически всего комплекса строительно-монтажных работ осуществляется предприятиями и организациями регионов Российской Федерации, направляющих на восстановление Донбасса свои строительные организации, а также подразделения Военно-строительного комплекса Министерства обороны Российской Федерации;

3) проведение восстановительных работ характеризуется весьма сжатыми сроками их исполнения, что обусловлено установленными как решениями Президента и Правительства Российской Федерации, так и насущными потребностями населения;

4) выполнение значительного объема работ в сжатые сроки требует интенсивного обеспечения строительства поставками строительных материалов, изделий, конструкций, технологического оборудования, рабочей силой и строительной техникой при ограниченных возможностях транспортных сетей и практически полном отсутствии местной промышленности строительных материалов, изделий и конструкций, пострадавшей в ходе боевых действий либо при ее расположении на территории, находящейся сегодня вне контроля России.

В связи с вышеизложенным, основной целью проводимого исследования является разработка комплекса практических рекомендаций по стимулированию двух основных процессов: развитию строительного комплекса Донецкой Народной Республики и его интеграционных процессов со строительным комплексом Российской Федерации.

Методы

В работе использованы общепринятые методы научного исследования:

1) *анализ*, с помощью которого деятельность единого строительного комплекса ДНР рассматривалась с позиций эффективности функционирования и значимости его составных элементов;

2) *синтез*, позволяющий на основе данных анализа, объединить полученные результаты в единую систему и сформулировать выводы, приведенные в заключительной части исследования.

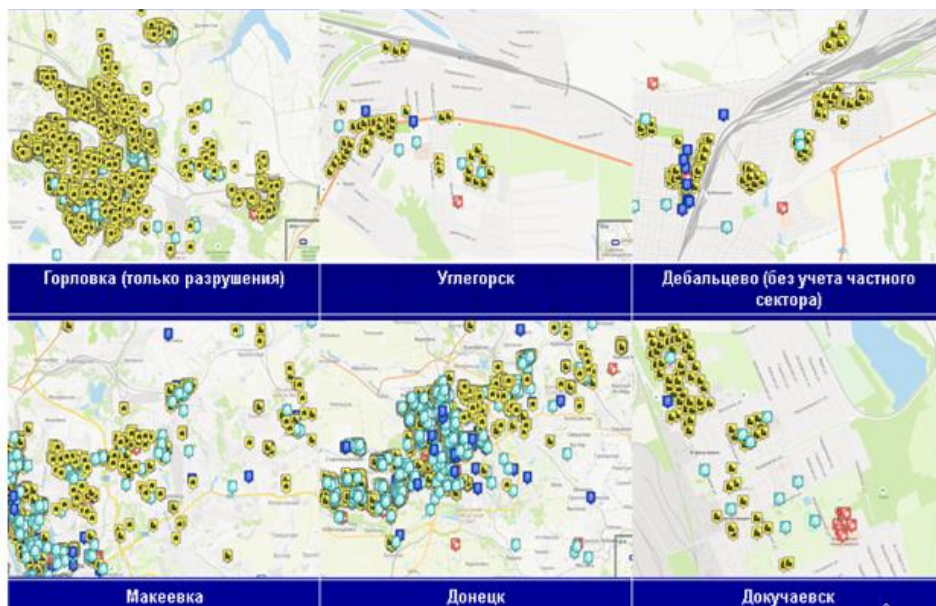


Рисунок 1 - Условные обозначения повреждений различной степени зданий и сооружений, полученных в результате обстрелов ВСУ, на территориях городов Донецкой Народной Республики

При ознакомлении с материалом данного раздела следует учитывать кризисные явления в строительном комплексе Донецкой Народной Республики, обусловленные непрерывными военными действиями, продолжающимися на ее территории с 2014 г. До этой даты мощности строительного комплекса Донецкой области по всем показателям занимали второе место в Украине (после Киева), но начало боевых действий привело:

- к оттоку значительной части предприятий на территорию Украины;
- выезда подавляющей части квалифицированных работников (как инженерно-технического состава, так и рабочих основных специальностей) на территорию Российской Федерации;
- многочисленных убытков в виде разрушенных объектов инфраструктуры и строительной техники;
- мобилизации сотрудников предприятий в ряды вооруженных сил с началом специальной военной операции и др.

В связи с этим численность наиболее крупных строительно-монтажных и проектных организаций Донецкой Народной Республики, как правило, не превышает 30...50 человек, что резко ограничивает их возможности в выполнении крупных, масштабных работ.

Результаты и обсуждение

В этих условиях одной из немногих организаций на территории ДНР, способных выполнять масштабные комплексные научно-исследовательские и проектные работы, осталась ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», которая еще в 2015 г. Приказом Министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства Донецкой Народной Республики был присвоен статус базовой организации Министерства в вопросах научно-технической политики. Именно по этой причине ФГБОУ ВО «ДОННАСА» явилась инициатором и основным исполнителем 2-х крупных научно-исследовательских работ фундаментального направления, во многом определяющих направления деятельности строительного комплекса республики на ближайшую и среднесрочную перспективу:

1) **«Разработка концепции создания социального жилья и восстановления объектов инфраструктуры на территориях, пострадавших от военных действий»**, которая позволила уточнить:

- особенности социально-экономического и правового обоснования строительства социального жилья, в том числе, показатели обеспеченности жильем населения республики, в том числе, утративших жилье в результате боевых действий, и на этой основе установлена потребность населения ДНР в социальном жилье.

- концепцию архитектурно-строительного и градостроительного формирования фонда социального жилья (см. рисунок 2 а) [3];

- составы и технологии приготовления качественных бетонов (марок до 500 и выше) на основе доступного на территории ДНР сырья, а также техногенных отходов промышленности с возможностью их последующего использования при производстве как мелкоштучных изделий, так и сборных и монолитных ЖБК для всех частей гражданских и промышленных зданий;

- особенности повреждений, обусловленные кратковременностью действия интенсивной нагрузки, возникающих вследствие поражений артиллерийскими снарядами, и на их основе подходы и завершенные предложения по построению методов расчета поврежденных конструкций (см. рисунок 2 б) [4-5];

- для зданий, эксплуатируемых на подрабатываемых территориях I и II уровней, установлены зависимости параметров напряженно-деформированного состояния стен здания от параметров и характеристиками основания, а также выполнена оценка эффективности некоторых методов усиления объектов с повреждениями.

Апробация отдельных результатов научных исследований нашла свое отражение в предпроектных проработках по квартальной застройке участков в гг. Горловке (см. рисунок 2 в), Донецке, Макеевке.

2) **«Сбор и анализ исходных данных для разработки схемы территориального планирования Донецкой Народной Республики (I этап)»**, в рамках которой для всех административно-территориальных единиц ДНР на момент 2021 г. анализировались (см. рисунок 3):

- экономико-географическое положение. Историческая справка;
- анализ реализации ранее выполненных работ по территориальному планированию;
- оценка природных условий и ресурсов для градостроительства, сельского хозяйства и рекреации;
- оценка экономического состояния;
- жилищный фонд;
- архитектурно-планировочная и социальная организация территории;
- транспортное обеспечение территории;
- инженерное обеспечение территории;
- экологическое состояние территории.

К сожалению, на данный момент работа приостановлена по целому ряду причин, основной из которых является продолжающаяся специальная военная операция и неустановившаяся, в связи с этим, территория Донецкой Народной Республики, находящаяся под контролем Российской Федерации.



Рисунок 2 - К разработке концепции создания социального жилья и восстановления объектов инфраструктуры на территориях, пострадавших от военных действий: а) экспериментальное проектное (архитектурное) решение по реконструкции существующих жилых зданий с устройством мансардных этажей (на примере реконструкции 5-ти этажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Горловка, ул. Кирова, д.7; б) особенности повреждений зданий, полученные в результате обстрелов; в) варианты размещения жилищного строительства на площадках, предложенных администрацией г. Горловки

Возвращаясь в свою очередь к техническим вопросам, связанным с работами по восстановлению и реконструкции, следует отметить преобладающий объем работ, связанный с восстановлением зданий и сооружений, пострадавших именно в результате артиллерийских обстрелов, среди которых подавляющая часть – объекты гражданской инфраструктуры. Вот перечень лишь незначительной части объектов, восстановленных и восстанавливаемых по проектам, разработанных специалистами академии лишь за последние 2 года:

- механосборочный цех №1 ООО "ДЗММ" (г. Дебальцево, рисунок 4);
- здания комплекса ГБУ «Приазовская исправительная колония»;
- здания комплекса ГБУ «Волновахская исправительная колония»;
- здание котельной (г. Донецк);
- здание ТЦ "Континент" (г. Донецк).

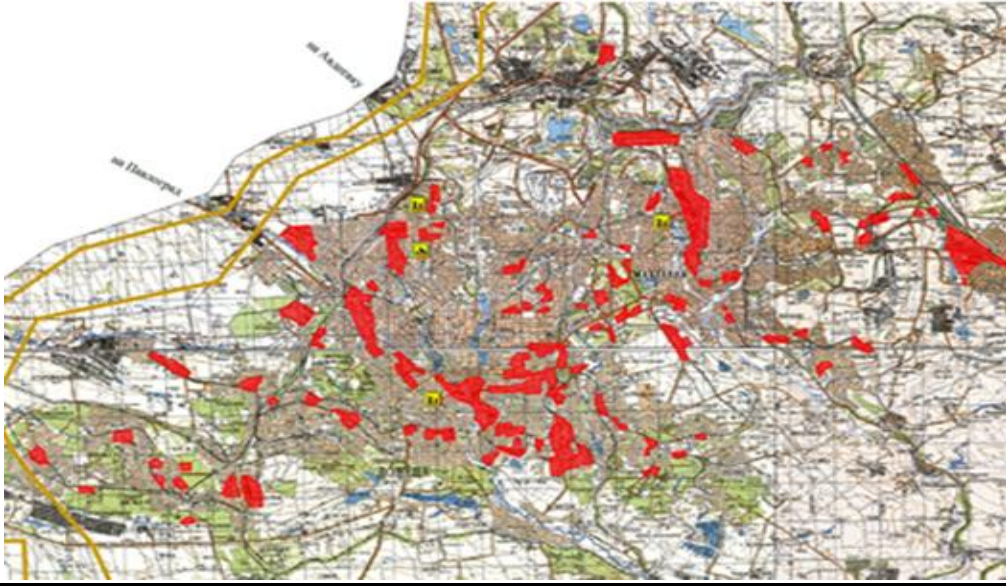


Рисунок 3 - Схема размещения промышленных предприятий в Донецко-Макеевской агломерации



Рисунок 4 - Восстановленный цех ООО «Дебальцевский завод металлургического машиностроения»

Несмотря на то, что большинство из указанных в перечне объектов представляют собой здания массовой застройки, при восстановлении которых принимались апробированные проектные решения, которые иногда приходилось предоставлять строителям в предельно сжатые сроки, постоянно в нашей практике восстановительных работ встречаются объекты, представляющие собой:

а) либо **сложные инженерные сооружения:**

- обследование, оценка несущей способности и эксплуатационной пригодности с разработкой рекомендаций по ремонту и усилению строительных конструкций башенных копров (см. рисунок 5):

- ОП "Шахты им. А.А. Скочинского (в рамках ликвидации последствий аварии);
- шахты им. М.И. Калинина (г. Горловка) - при использовании данного копра в составе водоотливного комплекса с погружными насосами,
- шахты "Красный Профинтерн", ствол No 4 шахты им. В.И. Ленина (г. Макеевка) - вследствие физического износа;



Рисунок 5 - Примеры конструкций башенных копров, восстановленных по проекту ФГБОУ ВО «ДОННАСА»:

- а) копер скипового ствола шахты ОП «Шахта Северная» ГП «Макеевуголь»,
б) копер клетьевого ствола №4 шахты им. В.И. Ленина ГП «Макеевуголь»

- обследование технического состояния строительных конструкций водопереливной плотины пруда-отстойника шахты им. 17 Партсъезда;

б) либо **объекты, имеющие статус архитектурного наследия**, для которых разработка проектов восстановления имеет свою специфику. С этой целью в структуре НИЧ академии создан и успешно функционирует научно-проектный центр «Архитектурное наследие Донбасса», деятельность которого, в свое время, была аккредитована Укрреставрацией, а на настоящий момент его ведущие специалисты являются членами Общероссийской общественной организации «Союза реставраторов России». Это:

- «Разработка проектной документации по объекту: Капитальный ремонт учебного корпуса Донецкой государственной музыкальной академии им. С.С. Прокофьева»;

- «Разработка проектной документации по объекту: Капитальный ремонт моста через реку Кальмиус по проспекту Ильича, г. Донецк» (см. рисунок 6), в ходе которой были решены задачи:

- обследование и оценка технического состояния несущих конструкций объекта,
- разработка проекта усиления металлических пролетных строений и железобетонных опор, сталежелезобетонной ортотропной плиты проезжей части;
- обоснование предлагаемых решений в части сохранения облика архитектурного наследия.

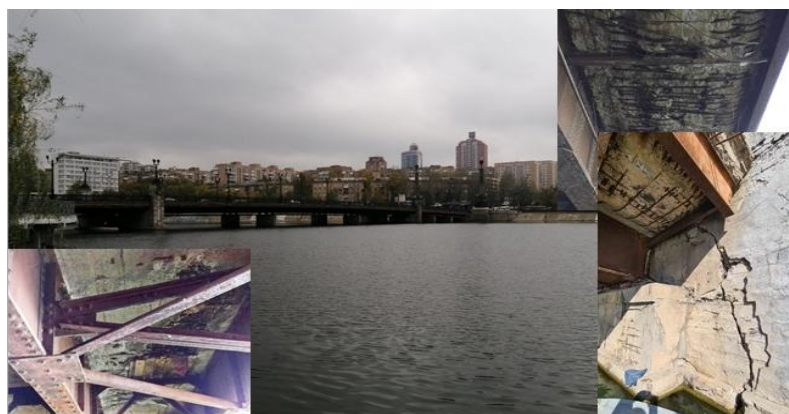


Рисунок 6 - Общий вид моста по пр. Ильича в г. Донецке с фрагментами повреждений

С учетом имеющегося опыта обследования и проектирования уникальных большепролетных сооружений в настоящее время академии доверена и успешно выполняется еще одна ответственная работа по обследованию, оценке технического состояния и разработке проектной документации на восстановление несущих металлоконструкций уникального покрытия спорткомплекса «Ильичевец» в г. Мариуполе. Уникальное покрытие, основным несущим конструктивом которого являются большепролетные арки с затяжками ($L = 95$ м), получило в ходе боев за освобождение г. Мариуполя не менее десяти прямых попаданий, в результате которых получило недопустимые повреждения (см. рисунок 7). Проектные работы по восстановлению комплекса проводятся совместно с ГУП «Донецкпроект» и по плану

должны быть завершены к 15 мая 2023 г., а реализованы компанией «Р-Строй» до 01.09.2023 г.

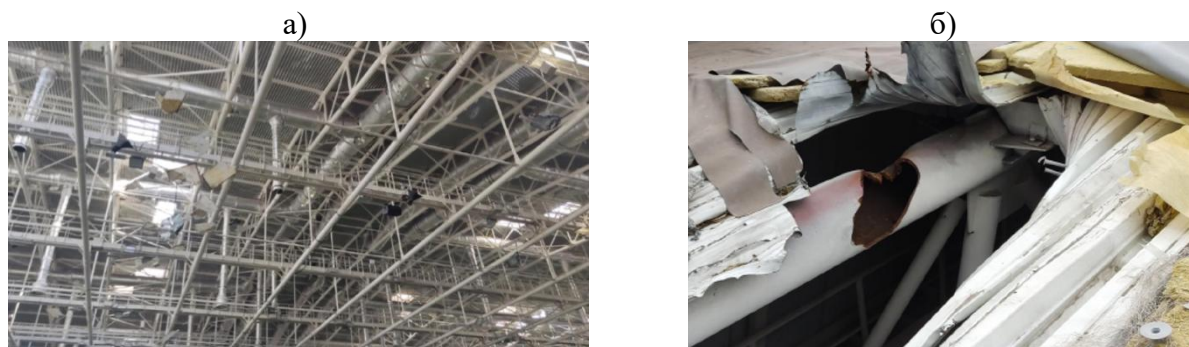


Рисунок 7 - Общий вид конструкций покрытия спорткомплекса «Ильичевец» на момент обследования:
а) общий вид конструкций покрытия; б) фрагменты повреждений

Помимо разрабатываемой проектной документации по капитальному ремонту конструкций покрытия для этого уникального объекта запланировано проведение дополнительных исследований по оценке надежности разработанных проектных решений и склонности конструкции покрытия к лавинообразному обрушению [6-9] в рамках НИР «Научное обоснование новых подходов к проектированию оптимальных пространственных строительных металлоконструкций высокого уровня ответственности» на основе Соглашения № 22-29-00139 между Российским научным фондом и ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого».

Еще одним серьезным моментом, который требует дополнительных усилий от наших специалистов, это переход на нормативную базу Российской Федерации. Не секрет, что, несмотря на планируемый в течение последних лет переход на российскую нормативно-техническую и нормативно-правовую базу, даже экспертиза проектов, вплоть до 2022 г., в республике осуществлялась на соответствие требованиям нормативно-технической и нормативно-правовой базы Украины.

Первые шаги по переходу на нормативную базу Российской Федерации сделаны в 2016 году, когда Указом Главы ДНР было предписано применять стандарты Российской Федерации и Межгосударственные стандарты¹²³⁴⁵. При этом в качестве нормативных документов продолжали применяться нормы Украины. Затем в течение нескольких лет, практически вплоть до 2022 года, эта ситуация не изменялась. Все действующие законодательные, нормативно-правовые и нормативно-технические документы сохраняли действовавшие до 2014 года принципы регулирования строительной деятельности [10-12].

Единственная попытка внедрения принципов деятельности строительного комплекса России в ДНР была при принятии Постановления Совета Министров Донецкой Народной Республики «Об утверждении Временного положения об архитектурно-строительной деятельности в Донецкой Народной Республике» [13], в котором были учтены правила, содержащиеся в Градостроительном Кодексе РФ [14], но в весьма урезанном виде.

¹ Указ Главы Донецкой Народной Республики от 02.08.2016 г. № 249 «О применении стандартов на территории Донецкой Народной Республики». [Электронный ресурс]. URL : <https://mpt-dnr.ru/documents/62-ukaz-249-ot-02-08-2016-o-primenenii-standartov-na-territorii-dnr.html> (дата обращения 10.03.2023г).

² Указ Главы Донецкой Народной Республики от 22.11.2016 г. № 399 «О применении стандартов на территории Донецкой Народной Республики». [Электронный ресурс]. URL: <https://gisnpa-dnr.ru/npa/0001-399-20161122/>

³ Указ Главы Донецкой Народной Республики от 22.11.2019 г. № 338 О внесении изменений в Указ Главы Донецкой Народной Республики от 22.11.2016 г. №399 «О применении стандартов на территории Донецкой Народной Республики». [Электронный ресурс]. URL: <https://gisnpa-dnr.ru/npa/0001-338-20191122/> (дата обращения 10.03.2023г).

⁴ Указ Главы Донецкой Народной Республики от 11.12.2020 г. № 429 О внесении изменений в Указ Главы Донецкой Народной Республики от 22.11.2016 г. №399 «О применении стандартов на территории Донецкой Народной Республики». [Электронный ресурс]. URL: <https://gisnpa-dnr.ru/npa/0001-429-20201211/> (дата обращения 10.03.2023г).

⁵ Указ Главы Донецкой Народной Республики от 24.12.2021 г. № 397 О внесении изменений в Указ Главы Донецкой Народной Республики от 22.11.2016 г. №399 «О применении стандартов на территории Донецкой Народной Республики». [Электронный ресурс]. URL: <https://gisnpa-dnr.ru/npa/0001-397-20211224/> (дата обращения 10.03.2023г).

В связи с таким положением дел деятельность в области государственной экспертизы проектной документации, лицензирования строительной деятельности, государственного архитектурно-строительного контроля оставалась на старых принципах. Механизм саморегулируемых организаций в ДНР не действовал. Правила госэкспертизы проектной документации не соответствовали требованиям, действующим в России. Весьма серьезные отличия были в механизме строительного контроля и надзора.

Сегодня, после включения ДНР в состав Российской Федерации, крайне необходимо в минимальные сроки привести деятельность строительного комплекса ДНР в соответствие законодательной и нормативно-правовой базе РФ. В настоящее время этот переход резко активизировался, но до конца еще не завершён¹²³⁴⁵.

Вместе с тем интенсификация работ по всем направлениям восстановления Донбасса возможна и крайне необходима за счет активного и максимального полного привлечения к этим работам промышленных, проектных, строительного-монтажных и иных предприятий и организаций, расположенных на территории Донецкой Народной Республики.

Следует также обратить внимание на принципиально иную систему обучения и аттестации специалистов строительного комплекса, что также противоречит требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Постановлением Государственного комитета обороны ДНР №1 от 6 апреля 2022г было принято решение о применении нормативной базы строительной отрасли России при выполнении работ по восстановлению объектов Донбасса, однако фактическое внедрение этого положения идет весьма трудно. Кроме того, данное решение ГКО ДНР имеет общий характер, но не содержит механизма реализации.

Таким образом, без создания и развития системы саморегулируемых организаций и внедрения порядка обучения и аттестации специалистов-строителей [15], причем в сжатые сроки, невозможно привлечение изыскательских, проектных и строительного-монтажных организаций и предприятий ДНР к работам по восстановлению Донбасса.

Следует отметить, что на базе ФГБОУ ВО «ДОННАСА» в течение последних четырех лет ежегодно проходят представительные круглые столы по актуальным вопросам строительного комплекса и ЖКХ ДНР с широким участием ведущих российских строительных компаний, специалистов, представляющих научные, проектные, образовательные организации России и стран СНГ, позволяющие зафиксировать действительно проблемные вопросы для строительного комплекса ДНР и обсудить подходы, направленные на их решение. Представленные ниже выводы являются не только мнением авторов данного исследования, но выражают консолидированное мнение участников Круглого стола, завершившегося 24.03.2023 г.⁶

¹ Постановление Государственного комитета обороны ДНР №1 от 6 апреля 2022 г. «Об урегулировании вопросов строительства, реконструкции, капитального ремонта, восстановления поврежденных и разрушенных объектов на территории Донецкой Народной Республики». [Электронный ресурс]. URL:https://glavdnr.ru/doc/GKO/post/Post_GKO_1.pdf (дата обращения 10.03.2023 г).

² Постановление Государственного комитета обороны ДНР № 94 от 27.05.2022 г. «Об обследовании зданий и сооружений, поврежденных в результате ведения боевых действий». [Электронный ресурс]. URL:https://glavdnr.ru/doc/GKO/post/Post_GKO_94.pdf (дата обращения 10.03.2023 г).

³ Постановление Государственного комитета обороны ДНР № 162 от 22.07.2022 г. «Об утверждении порядка сноса зданий и сооружений, поврежденных в результате ведения боевых действий». [Электронный ресурс]. URL:https://glavdnr.ru/doc/GKO/post/Post_GKO_162.pdf (дата обращения 10.03.2023 г).

⁴ Приказ Минстроя ДНР от 11.04.2022 г. № 66 «Об особенностях обязательной сертификации специалистов в сфере архитектурно-строительной деятельности в период проведения общей мобилизации». [Электронный ресурс]. URL:<https://minstroy-dnr.ru/assets/doc/66-npa-ot-11042022-g-ob-osobennostyax-obyzatelnoy-sertifikaczii-speczialistov-v-sfere-arxitekurno-stroitelnoj-devyat.pdf> (дата обращения 10.03.2023г).

⁵ Постановление Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2023 г. № 616 «Об утверждении Правил аттестации физических лиц на право проведения строительного контроля в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства на территориях Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области и Херсонской области». [Электронный ресурс]. URL:<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202304190024> (дата обращения 10.03.2023 г).

⁶ IV Республиканский научно-практический круглый стол (с международным участием) «Перспективы развития строительного комплекса и ЖКХ в Донецкой Народной Республике» [Электронный ресурс]. URL:http://donnasa.ru/?page_id=95669&lang=ru (дата обращения 10.03.2023 г)

Выводы

Обобщая материал, приведенный в разделах статьи, а также основываясь на резолюции Круглого стола¹, можно сделать следующие выводы:

Форсировать переход на законодательную и нормативно-правовую базу Российской Федерации с целью создания правовой, экономической, технической и технологической основы деятельности изыскательских, проектных, строительно-монтажных и научно-исследовательских предприятий, и организаций, учебных заведений высшего и среднего профессионального образования в единой технической, технологической, научно-образовательной системе РФ.

Необходима в ближайшее время разработка нормативно-правовых актов, продлевающих срок действия ранее выданных строительных лицензий на переходный период (до 2025 года) и приравнивание их действия на переходный период на территории ДНР к условиям саморегулируемых организаций (СРО) в РФ.

Обеспечить в строительной отрасли ДНР систему ценообразования на уровне общероссийских нормативов и стандартов; усовершенствовать механизмы ценообразования в строительстве и ЖКХ для стимулирования труда и восстановления инфраструктуры городов и сельских районов ДНР.

Разработать нормативно-правовые акты по национализации (изменения прав собственности) объектов незавершенного строительства (недостроев) с целью завершения их строительства.

Определить возможности по снижению налоговой нагрузки на предприятия строительной отрасли и ЖКХ ДНР с учетом специфики их производства с целью стимулирования развития их материально-технической базы.

Благодарности

Авторы выражают свою благодарность организаторам Международной научно-технической конференции «Строительная наука и образование в интегрированном пространстве с новыми регионами Российской Федерации» (НИУ МГСУ, г. Москва, 13.04.2023 г.) за возможность представить на ее площадках основные результаты данного исследования, услышать мнение коллег по рассматриваемым вопросам, что весьма ценно для дальнейшей разработки стратегии развития строительного комплекса Донецкой Народной Республики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Югов А.М., Шевченко В.Д., Тимошко А.А. Из опыта изготовления, транспортировки и монтажа крупноразмерных стальных конструкций в Донбассе // Сборник научных трудов Донецкого института железнодорожного транспорта. Донецк, 2019. № 52. С. 50-57.
2. Новиков Н.С., Югов А.М. Рекомендации по ремонту и восстановлению железобетонных конструкций // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. 2018. 6(134). С. 35-39.
3. Югов А.М., Радионов Т.В., Андреева С.А. Концептуальные подходы архитектурной модернизации комплексов зданий медицинских учреждений в условиях реконструкции // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. 2019. 2(136). С. 54-59.
4. Авдеев К. В., Бобров В. В., Скакун П. В., Левин Д. И., Домарова Е. В. Обследование и восстановление поврежденных конструкций зданий вследствие взрывных и температурных воздействий // Промышленное и гражданское строительство. 2023. № 7. С. 36-42. doi: 10.33622/0869-7019.2023.07.36-42
5. Кабанцев О. В., Симаков О. А., Нецадимов В. А., Штырлов Д. А. Усиление несущих стен из каменной кладки поврежденных многоэтажных зданий // Промышленное и гражданское строительство. 2023. № 7. С. 29-35. doi: 10.33622/0869-7019.2023.07.29-35
6. Тамразян А. Г. Живучесть как степень работоспособности конструкций при повреждении // Промышленное и гражданское строительство. 2023. № 7. С. 22-28. doi: 10.33622/0869-7019.2023.07.22-28.
7. Колчунов В. И., Тур В. В. Направления проектирования конструктивных систем в особых расчетных ситуациях // Промышленное и гражданское строительство. 2023. № 7. С. 5-15. doi: 10.33622/0869-7019.2023.07.05-15.
8. Муцанов В.Ф. К анализу основных положений нормативных документов по предотвращению лавинообразного обрушения конструкций зданий (часть 1) // Металлические конструкции. 2022. 3(28). С. 63-78.

9. Муцанов В.Ф. К анализу основных положений нормативных документов по предотвращению лавинообразного обрушения конструкций зданий (часть 1) // Металлические конструкции. 2022. 2(28). С. 107-129.
10. Закон Донецкой Народной Республики «О лицензировании отдельных видов хозяйственной деятельности» (Принят Постановлением Народного Совета 27.02.2015г/ №18). [Электронный ресурс]. URL:<https://gisnpa-dnr.ru/npa/0002-18-ihc-20150227/> (дата обращения 10.03.2023г).
11. Приказ Минстроя ДНР от 10.11.2022 г. №177 «О внесении изменений во Временный порядок выполнения подготовительных, восстановительных, строительных работ, приема в эксплуатацию законченных строительством объектов и объектов, пострадавших при проведении боевых действий, утвержденный Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства ДНР от 30.04.2015 г. №1». [Электронный ресурс]. URL:<https://minstroy-dnr.ru/177-npa-ot-10.11.2022g.-o-vnesenii-izmenenij-vo-vremennyj-poryadok-vypolneniya> (дата обращения 10.03.2023г).
12. Временный порядок выполнения восстановительных, строительных работ, приема в эксплуатацию законченных строительством объектов и объектов, пострадавших при проведении боевых действий (утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Донецкой Народной Республики 30 апреля 2015г. №1). [Электронный ресурс]. URL:https://minstroy-dnr.ru/assets/doc/prikazy/PrikazMinStroy_N1npa_30042015.pdf (дата обращения 10.03.2023г).
13. Постановление Совета Министров Донецкой Народной Республики от 06.11.2017 г. №14-39 «Об утверждении Временного положения об архитектурно-строительной деятельности в Донецкой Народной Республике». [Электронный ресурс]. URL:<https://minstroy-dnr.ru/14-39-ot-06.11.2017-ob-utverzhenii-vremennogo-polozheniya-ob-arkhitekturno-stroitelnoj-deyatelnosti> (дата обращения 10.03.2023г).
14. "Градостроительный кодекс Российской Федерации". Федеральный закон от 29.12.2004 N 190-ФЗ. [Электронный ресурс]. URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/ (дата обращения 10.03.2023г).
15. Топчий Д. В., Муря В. А., Валитова Ю. Р. Подготовка специалистов по контрольной и надзорной деятельности для строительства на новых российских территориях // Промышленное и гражданское строительство. 2023. № 7. С. 64-69. doi: 10.33622/0869-7019.2023.07.64-69

REFERENCES

1. Yugov A.M., Shevchenko V.D., Timoshko A.A. From the experience of manufacturing, transportation and assembling of large-sized steel structures in Donbas. Proceedings of Donetsk institut railway transport. Donetsk, 2019. No. 52. Pp. 50-57
2. Novikov N.S., Yugov A.M. Recommendations for repair and restoration reinforced concrete structures. *Vestnik Donbasskoy natsional'noy akademii stroitel'stva i arkhitektury*. 2018. 6(134). Pp. 35-39.
3. Yugov A.M., Radionov T.V., Andreyeva S.A. Conceptual approaches to the architectural modernization of buildings of medical institutions in the context of reconstruction. *Vestnik Donbasskoy natsional'noy akademii stroitel'stva i arkhitektury*. 2019. 2(136). Pp. 54-59.
4. Avdeev K. V., Bobrov V. V., Skakun P. V., Levin D. I., Domarova E. V. Inspection and Restoration of Damaged Structures of Buildings Due to Explosive and Temperature Effects. *Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo*, 2023, no. 7, pp. 36-42. (In Russ.). doi: 10.33622/0869-7019.2023.07.36-42
5. Kabancev O. V., Simakov O. A., Neschadimov V. A., Shtyrllov D. A. Reinforcement of Bearing Masonry Walls of Damaged Multi-Storey Buildings. *Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo*, 2023, no. 7, pp. 29-35. (In Russ.). doi: 10.33622/0869-7019.2023.07.29-35
6. Tamrazyan A. G. Survivability as the Degree of Operability of Structures in Case of Damage. *Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo*, 2023, no. 7, pp. 22-28. (In Russ.). doi: 10.33622/0869-7019.2023.07.22-28
7. Kolchunov V. I., Tur V. V. Directions for the Design of Structural Systems in Accidental Design Situations. *Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo*, 2023, no. 7, pp. 5-15. (In Russ.). doi: 10.33622/0869-7019.2023.07.05-15
8. Mushchanov V.F. To the analysis of the main provisions of regulatory documents for the prevention of progressive collapse of building structures (part 1). *Metallicheskiye konstruksii*. 2022. 3(28). Pp. 63-78
9. To the analysis of the main provisions of regulatory documents for the prevention of progressive collapse of building structures (part 2). *Metallicheskiye konstruksii*. 2022. 2(28). Pp. 107-129
10. Закон Донецкой Народной Республики «О лицензировании отдельных видов хозяйственной деятельности» (Принят Постановлением Народного Совета 27.02.2015г/ №18). [About modification of the Temporary order of performance preparatory, About licensing of separate types of economic activity]. URL:<https://gisnpa-dnr.ru/npa/0002-18-ihc-20150227/> (available om 10.03.2023)
11. Приказ Минстроя ДНР от 10.11.2022 г. №177 “О внесении изменений во Временный порядок выполнения подготовительных, восстановительных, строительных работ, приема в эксплуатацию законченных строительством объектов и объектов, пострадавших при проведении боевых действий, утвержденный Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства ДНР от 30.04.2015 г. №1”. [About modification of the Temporary order of performance of the preparatory, recovery, construction works, inclusion in operation finished with construction of facilities and the objects which were injured when conducting fighting, the approved Order of the Ministry of Construction and Housing and Communal

Services of the DPR of 30.04.2015 No. 1]. URL:<https://minstroy-dnr.ru/177-npa-ot-10.11.2022g.-o-vnesenii-izmenenij-vo-vremennyj-poryadok-vypolneniya> (available on 10.03.2023).

12. Vremennyj poryadok vy`polneniya vosstanovitel`ny`x, stroitel`ny`x rabot, priema v e`kspluataciyu zakonchenny`x stroitel`stvom ob`ektov i ob`ektov, postradavshix pri provedenii boevy`x dejstvij (utverzhen Prikazom Ministerstva stroitel`stva i zhilishhno-kommunal`nogo xozyajstva Doneczkoj Narodnoj Respubliki 30 aprelya 2015g. No.1). [Temporary order of performance of the recovery, construction works, inclusion in operation finished with construction of facilities and the objects which were injured when conducting fighting]. URL:https://minstroy-dnr.ru/assets/doc/prikazy/PrikazMinSroy_N1npa_30042015.pdf (available 10.03.2023)

13. Postanovlenie Soveta Ministrov Doneczkoj Narodnoj Respubliki ot 06.11.2017 g. No.14-39 «Ob utverzhenii Vremennogo polozheniya ob arxitekturno-stroitel`noj deyatel`nosti v Doneczkoj Narodnoj Respublike». [About the adoption of Provisional regulations for architectural and construction activity in the Donetsk People's Republic] [E`lektronnyj resurs]. URL:<https://minstroy-dnr.ru/14-39-ot-06.11.2017-ob-utverzhenii-vremennogo-polozheniya-ob-arxitekturno-stroitelnoj-deyatelnosti> (available on 10.03.2023).

14. "Gradostroitel`nyj kodeks Rossijskoj Federacii". Federal`nyj zakon ot 29.12.2004 No.190-FZ. [Town Planning Code of the Russian Federation]. URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/ (available on 10.03.2023).

15. Topchy D. V., Murya V. A., Valitova Yu. R. Training of Specialists in Control and Supervisory Activities for Construction in New Russian Territories. *Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo*, 2023, no. 7, pp. 64-69. (In Russ.). doi: 10.33622/0869-7019.2023.07.64-69

Информация об авторах:

Мушанов Владимир Филиппович

ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», г. Макеевка, Россия, доктор технических наук, профессор, проректор.
E-mail: mvf@donnasa.ru

Югов Анатолий Михайлович

ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», г. Макеевка, Россия, доктор технических наук, профессор, заведующий – профессор кафедры «Технология и организация строительства».
E-mail: amyrus@mail.ru

Information about author:

Mushchanov Vladimir F.

Donbass National Academy of Civil Engineering and Architecture, Makeyevka, Russia, doctor of technical sciences, professor, Vice-Rector.
E-mail: mvf@donnasa.ru

Yugov Anatoly M.

Donbass National Academy of Civil Engineering and Architecture, Makeyevka, Russia, doctor of technical sciences, professor, head – professor of the department «Technology and Organization of Construction».
E-mail: amyrus@mail.ru