

ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРАНАХ ЕВРОСОЮЗА

ПИКУС Д.М.¹, ШТАНЮК А.С.²

¹ канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры

«Экономика, организация строительства и управление недвижимостью»

² магистрант специальности 1-70 80 01 «Строительство зданий и сооружений»

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Проведение сравнительного анализа подходов к организации строительной деятельности в Республике Беларусь и странах Евросоюза позволит выделить отличия в подходах и сформировать, и аккумулировать в сложившихся системах рациональный опыт в данном виде деятельности. Рассмотрены основы организации строительной деятельности в Европейском Союзе.

Ключевые слова: регламент, строительные директивы, постановление, строительная продукция, строительный объект, Еврокодексы.

BASES OF ORGANIZATION OF CONSTRUCTION ACTIVITIES IN THE EUROPEAN UNION COUNTRIES

PIKUS D.M.¹, SHTANYUK A.S.²

¹ PhD in Technical, associate professor, Associate professor of the Department
«Economics, Construction Organization and Real Estate Management»

² master of the specialty 1-70 80 01 «Construction of buildings and structures»

Belarusian National Technical University

Minsk, Republic of Belarus

Conducting a comparative analysis of approaches to the organization of construction activities in the Republic of Belarus and the EU countries will allow to highlight differences in approaches and form and accumulate in the existing systems rational experience in this type of activity. The basics of organizing construction activities in the EU are considered.

Key words: regulation, directive, decision, New Approach Directives, construction products, building object, Eurocodes.

ВВЕДЕНИЕ

Общеизвестно, что строительный сектор является одной из крупнейших отраслей промышленности Европы, на которую приходится около 9% ВВП ЕС и 50,5% валового накопления основного капитала. В нем работает более 18 миллионов граждан ЕС, и, по оценкам, 26 миллионов рабочих в Европейском Союзе зависят от строительного сектора. В 2020 году годовой оборот строительной отрасли стран ЕС составил почти 1,7 трлн. евро [1].

Европейский Союз (ЕС) является политико-экономической ассоциацией 27-ми суверенных государств Европы. Входящие государства в ЕС остаются автономными суверенными странами, но при этом делегируют часть своих суверенных полномочий наднациональным органам Союза.

Также известно, что наднациональные нормативные правовые акты Евросоюза принимают одну из трех форм: регламент; директива; постановление.

Регламенты ЕС автоматически принимают силу закона на территории каждого члена Союза без ратификационных мер и согласно принятой доктрине верховенства союзного

законодательства над государственным, отменяют национальные положения, конфликтующие с положениями регламентов ЕС.

Директивы ЕС предписывают членам Союза добиваться какой-либо итога в интересах Европейского Союза, но оставляют членам возможность самостоятельно избрать путь, форму и способ достижения требуемого итога. Также, как и регламенты ЕС, директивы ЕС неотклонимы для выполнения на государственном уровне, однако они считаются законами, не имеющими прямого использования, потому что требуют от законодателей или же исполнительных органов на государственном уровне осуществление конкретных действий, нацеленных на выполнение приведенных в директиве требований. Этими действиями, может быть, принятие или же изменение государственных законов, осуществление каких-то мероприятий, реформирование практики регулирования какой-либо отрасли и т.п. Для каждой директивы устанавливается срок ее выполнения на государственном уровне.

Регламент и директива — это разные законодательные акты в иерархии права Евросоюза. Страны-члены ЕС сами определяют, как внедрить директиву в собственную правовую систему.

Регламенты являются более сильными законодательными актами, потому что они применимы напрямую. Регламент Евросоюза выше, чем национальное законодательство в той или иной стране. В той сфере, которая регулируется регламентом, национальные законы не имеют силы.

Постановления ЕС имеют ограниченную область применения. Они касаются процедурных или же административных аспектов деятельности отдельно взятого лица или же государства-члена Союза.

Все вышеуказанные категории актов Евросоюза равны по своему правовому статусу и правоприменению, акты не находятся в иерархической подчиненности друг к другу и обязательны для выполнения всеми членами Союза.

Кроме того, союзный Договор об учреждении ЕС уполномочивает центральные органы Евросоюза издавать рекомендации и мнения, но эти инструменты не имеют обязательной силы [2].

Как было сказано выше, ЕС представляет из себя политико-экономический союз суверенных стран, каждая из которых имеет свою собственную систему права, вытекающее из него законодательство, механизмы и инструменты применения этого законодательства на собственной территории. Несмотря на совместные цели и принципы технического регулирования и стандартизации, с которыми согласны все члены Союза, политические, экономические, социальные и культурные условия в каждой отдельно взятой европейской стране продолжают оставаться уникальными и негармонизированными с критериями собственных соседей по Союзу.

Существуют уровни, на которых осуществляется техническое регулирование и стандартизация в рамках Европейского Союза, к которым относятся:

1. Союзный, наднациональный – включает в себя политику Евросоюза в области технического регулирования и стандартизации, законодательные акты, выпускаемые центральными органами ЕС, европейские стандарты и вытекающие из нормативных актов и стандартов принципы и механизмы надзора, контроля и оценки нормативного соответствия, которые применимы для всех стран-членов ЕС и его внешнеторговых партнеров.

2. Национальный – включает национальное законодательство и стандарты, национальную практику надзора и контроля за соблюдением требований наднационального и национального законодательства, норм, правил и стандартов и государственную систему оценки и доказательства нормативного соответствия объектов технического регулирования.

Сформулированная в 1985 году концепция Нового подхода к технической гармонизации и стандартизации предусматривает составление общеевропейской нормативной базы в области безопасности продукции путем гармонизации государственных законодательств стран-членов Евросоюза и широкого использования европейских стандартов, созданных коллективными усилиями членов Союза. В основе Нового подхода лежит параметрический подход к техническому регулированию, где регулируемому субъекту предоставляется свобода выбора

средств обеспечения нормативного соответствия, сопровождающаяся потребностью представления значимых доказательств соответствия.

Общепринятый в 1989 году Глобальный подход развивает принципы Нового подхода в вопросах оценки и доказательства соответствия продукции данным требованиям. Политика Нового и Глобального подходов реализуется через регламенты, директивы и постановления ЕС – правовые акты, обязательные к применению во всех странах Европейского Союза. Главной директивой в области технических стандартов и норм в ЕС является директива 98/34/EU, которая установила Новый подход к стандартизации продукции и Глобальный подход к определению соответствия этой продукции существенным требованиям [2].

Регламент ЕС 305/2011 об установлении гармонизированных условий для распространения на рынке строительной продукции, а ранее, отмененная этим регламентом директива 89/106/ЕЕС от 21 декабря 1988 года о сближении законов, правил и административных положений государств-членов в отношении строительной продукции, – касаются непосредственно строительных материалов и изделий. Необходимость разработки, как директивы, так и регламента в области строительной продукции была определена особой природой строительной продукции как компонента более сложной продукции – зданий и сооружений – изготовление которых требует учета местных климатических условий, физико-механических характеристик и свойств сырьевых материалов и других факторов.

Здесь даны понятия строительной продукции и строительных сооружений. Так, строительная продукция “означает любую продукцию или комплект, которые произведены и размещены на рынке для включения постоянным образом в строительное сооружение или его части и характеристики качества которой оказывают влияние на характеристики качества строительных сооружений по отношению к базовым требованиям к строительным сооружениям” [3], в то время как здания и гражданские строительные объекты являются строительными сооружениями. Таким образом, в регламенте четко разграничены движимые и недвижимые вещи. Строительная продукция, являющаяся движимой сущностью, может производиться в любой точке мира и свободно перемещаться по территории ЕС и применяться в недвижимых объектах при условии соблюдения требований к ее безопасности и с учетом того, что существенные характеристики строительной продукции должны быть установлены в гармонизированных технических спецификациях относительно базовых требований к строительным сооружениям. Строительные объекты считаются по своей природе недвижимыми сущностями, и к обеспечению их безопасности предъявляются требования иного характера. Соответственно, по отношению к объектам недвижимости регламент ЕС 305/2011 ограничивается лишь тем, что ставит вопрос обеспечения безопасности строительной продукции в зависимости от существенных требований к безопасности строительных объектов, в создании и эксплуатации которых эта строительная продукция используется. А именно, регламент ЕС 305/2011 устанавливает 7 базовых требований к строительным сооружениям. Эти требования изложены в форме целей нормирования, которыми должно руководствоваться государственное строительное законодательство каждой отдельно взятой страны-члена ЕС и которые будут составлять основание для подготовки поручений для стандартизации и гармонизированных технических спецификаций. При этом каждая страна-член Евросоюза самостоятельно устанавливает конкретные строительные технические нормы и правила проектирования, строительства и эксплуатации строительных объектов и механизмы контроля соблюдения установленных требований, поскольку обеспечение безопасности объектов недвижимости является суверенным правом и обязанностью органов государственного управления той страны, на территории которой располагается строительный объект [2].

Европейский комитет по стандартизации (CEN) выполняет функции центрального органа по стандартизации ЕС и создан в целях содействия развитию торговли товарами и услугами при помощи стандартизации. Членами CEN являются национальные органы по стандартизации 27-ми государств ЕС, а также Исландия, Норвегия и Швейцария, являющиеся членами Европейской ассоциации по свободной торговле. Кроме национальных членов, в состав CEN

входят ассоциированные члены, представляющие интересы предпринимателей и потребителей, в том числе Европейская федерация строительной отрасли и другие.

Европейский комитет по стандартизации CEN включает в себя технические комитеты (CEN/NC), подкомитеты (CEN/TC/SC) и рабочие группы (CEN/TC WG). Крупнейшими и наиболее влиятельными из национальных организаций по стандартизации в Европе считаются французская AFNOR, британская BSI и германская DIN.

Под руководством CEN происходит разработка (EN) – европейских стандартов, которые являются стандартами регионального значения, предназначенными для применения в рамках Евросоюза. Основным принципом европейской стандартизации является обязательное использование международных стандартов ИСО и МЭК в качестве основы для разработки европейских норм.

Примером европейских стандартов, гармонизированных с директивой 89/106/ЕЕС, является комплект Еврокодексов. Система Еврокодексов состоит из 10 разделов, содержащих гармонизированные стандарты по унифицированным методам расчета и конструирования несущих конструкций зданий, сооружений или их частей, и охватывающих основы строительного проектирования, воздействия (нагрузки), геотехнику, сейсмостойкость и основные виды строительных материалов.

Еврокодексы являются стандартами CEN и публикуются в каждой стране, чей национальный орган по стандартизации (NSB) является членом CEN. Противоречащие им национальные стандарты впоследствии выводятся из обращения. После одобрения, путем простого голосования государств-участников CEN, стандарт выходит на стадию окончания разработки (DAV). Национальный орган по стандартизации в строго обозначенные сроки публикует его, как национальный стандарт, используя свою национальную систему обозначения.

К документу, введенному в действие CEN, возможно добавление своего Национального титульного листа, Национального предисловия и Национального приложения. Но национальные органы по стандартизации не имеют права менять технические и нормативные положения, описанные в подлиннике документа CEN. Как правило, Национальное приложение является составной частью стандарта CEN на продукцию.

Разделы Еврокодексов разделяют свои статьи на обязательные и рекомендуемые правила. Обязательными считаются общие заявления, определения, требования и аналитические модели, для которых нет альтернативы вообще или нет разрешенной альтернативы в данном конкретном разделе. Они обозначаются буквой Р после номера статьи. Рекомендуемые правила являются предлагаемыми методами достижения выполнения обязательных требований в рамках данного раздела.

Еврокодексы являются результатом более чем 30-летнего технического сотрудничества стран-членов Еросоюза. Целью Еврокодексов является унификация требований к несущим конструкциям зданий и сооружений в пределах Европейского Союза, что существенно ограничивает предметную область Еврокодексов. С формальной точки зрения, Еврокодексы как самостоятельные нормативные документы не являются строительными нормами и правилами. Это региональные добровольные стандарты, содержащие методы расчета, которые допускается использовать для целей обеспечения безопасности несущих конструкций.

Однако на территории каждого субъекта ЕС действует свое государственное строительное законодательство. Причиной этого считается то, что вопросы землепользования во многих государствах Европы находятся в ведении местных органов власти, что ставит их за рамки полномочий центральных правительств европейских государств. В одних странах принята на вооружение параметрическая модель строительного нормирования, а в других странах продолжают использовать предписывающие нормы. Эксперты из различных стран делают выводы о том, что для появления единого строительного законодательства существует множество препятствующих факторов, включая специфические социальные, политические, экономические, административные и правовые условия, оказывающие существенное влияние на строительную деятельность в отдельно взятой стране [2].

Таким образом, далее рассмотрим государственные строительные законодательства, через сложившиеся системы технического регулирования строительной деятельности, ряда стран из состава ЕС, что позволит в дальнейшем провести их сравнительный анализ с системой, действующей в Республике Беларусь.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

Рассмотрим основы организации строительной деятельности в следующих странах ЕС: Германии, Франции, Италии и Финляндии.

В экономике Германии строительная отрасль занимает важное место и в 2021 году на ее долю пришлось примерно 5,9 % валового внутреннего продукта (ВВП). Годовой объем производства строительной отрасли в Германии к 2020 г. составил примерно 379 миллиардов евро, число занятых в отрасли в 2019 году составило примерно 2,3 миллиона человек, количество предприятий достигло почти 394,6 тысячи, а расходы на персонал составили 91,3 миллиарда евро [4].

В Германии в строительной сфере посредством работы специальных строительных отделов земельные правительства осуществляют контроль за планированием и застройкой территорий, выполняют обязанности по обеспечению высокого качества проектирования и строительства, занимаются рассмотрением вопросов о выдаче разрешения на строительство, осуществляют технический надзор за строящимися и эксплуатируемыми объектами. Система технического регулирования в строительстве в Германии схематично представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 - Система технического регулирования в строительстве в Германии [6]

BauGB (Строительный Кодекс) состоит из 4 глав и 249 параграфов. В нем дается подробная характеристика общего и специального градостроительного права, рассматриваются вопросы о регулировании границ и делении земельных участков, особенностях подготовки генерального плана, регулируется процесс перехода прав собственности, указываются меры по охране природы, а также описываются градостроительные мероприятия развития, и регулируется оценочная деятельность. Процесс строительства, его участники, а также основные требования к строительным сооружениям прописываются в Musterbauordnung (типовом законе о строительстве). Строительные предписания каждой конкретной земли описывают порядок организации, задачи и полномочия, а также ответственность органов строительного надзора в отдельных федеральных землях [5].

Во Франции строительная деятельность составила 5,6 процента ВВП в 2021 году. Годовой объем производства строительной отрасли во Франции к 2020 г. составил примерно 303 миллиарда евро, более шести процентов работников в 2020 году работали в отрасли, количество предприятий достигло почти 499,3 тысячи, а расходы на персонал в 2019 г. составили 13,8 миллиарда евро [7].

Во Франции стандарты городского планирования определяются местным городским планом (PLU), который диктует требования к схемам застройки, цветовым решениям, сервитутам, природным опасностям и т. д. Градостроительный кодекс определяет иерархию стандартов между градостроительными документами. Строительно-жилищный кодекс предусматривает нормы технического исполнения, которые относятся, помимо прочего, и к характеристикам звукоизоляции. Закон Элан направлен на обеспечение прозрачности в сфере ценовой политики аренды жилья, а также усиления контроля цен, в том числе обязывает проводить геотехническое исследование перед продажей земли под застройку и/или строительством дома. Нормы, применяемые к строительству дома, также касаются его энергоэффективности.

Тепловой регламент 2012 г. (RT 2012) применяется ко всем домам, построенным после 1 января 2013 г. Его цель состоит в том, чтобы ограничить потребление энергии новыми зданиями и поощрять использование возобновляемых источников энергии, будь то жилое или третичное использование; для этого новые здания должны показывать потребление первичной энергии 50 кВтч на м² в год. Этот регламент также требует соблюдения максимальных биоклиматических требований (Bbiomax). Коэффициент Bbiomax также определяет энергоэффективность дома в зависимости от его площади и местоположения. Он особенно ценит изоляцию, естественное освещение, усиление солнечного света и ориентацию. Каждое сооружение проходит исследования перед получением разрешения на строительство и получает сертификат соответствия и теплового исследования по окончании строительства. Здания должны соответствовать сейсмическим нормам, применимым в зависимости от географической зоны сейсмичности и типа конструкции, поэтому обязательным является применение соответствующих правил. Система технического регулирования в строительстве во Франции схематично представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 - Система технического регулирования в строительстве во Франции

В Италии, по данным на 2020 год, на строительный сектор и связанные с ним отрасли приходилось более 6% занятости и 4,5% ВВП, и в строительстве было занято около 1 555 миллионов человек. Однако в Италии всего 80 крупных строительных компаний, в которых занято 52 000 человек. Только они могут по своей организации конкурировать на международном рынке (в Германии 262 (152 000 служащих), во Франции 229 (310 000

служащих)) [8]. Общее количество предприятий строительной отрасли в Италии в 2019 году составило почти 479,6 тысяч, расходы на персонал за этот же год по отрасли определены в объеме 30,8 миллиарда евро, а годовой объем производства строительной отрасли за 2020 год зафиксирован в уровне 166 миллиардов евро [9].

Сводный закон о строительстве в Италии, содержит основные и общие принципы и положения регулирования строительной деятельности. Это рамочный закон, в рамках которого регионы и местные органы власти могут издавать законодательные или нормативные положения по вопросам строительства. Регламент, принятый муниципалитетами должен содержать информацию о методах строительства, с особым вниманием к соблюдению правил технико-эстетических, санитарно-гигиенических, безопасности и благоустроенности зданий. Система технического регулирования в строительстве в Италии схематично представлена на



рисунке 3.

Рисунок 3 - Система технического регулирования в строительстве в Италии

Годовой объем производства строительной отрасли к 2020 году в Финляндии составил 40,3 миллиарда евро, общее количество работников в отрасли в 2019 году находилось на уровне 184,8 тысяч человек, а количество предприятий равнялось в среднем 41 тысячи [10], что определяет ее значимость в экономике страны.

В Финляндии Законом “О землепользовании и строительстве” (132/1999) определяются общие условия, касающиеся строительства; основные технические требования; процедура выдачи разрешений на строительство и надзора за строительством со стороны власти. Основные технические требования касаются прочности и устойчивости конструкций, пожарной безопасности, охраны здоровья, безопасности пользователей, доступности, снижения шума и шумовых условий, а также энергоэффективности. Дополнительные положения и руководящие принципы, касающиеся строительства, содержатся в Национальном строительном кодексе Финляндии.

Нормы строительного кодекса применяются только к новым зданиям. При реконструкции правила применяются только в тех случаях, когда это необходимо в связи с типом и степенью использования здания или его части, которые могут быть изменены, что обеспечивает гибкость в применении строительных норм с учетом характеристик и особенностей здания [6]. Система технического регулирования в строительстве в Финляндии схематично представлена на рисунке 4.



Рисунок 4 - Система технического регулирования в строительстве в Финляндии [6]

ВЫВОДЫ

На основании проведенного исследования в [11], схему системы технического регулирования в строительстве в Республике Беларусь, укрупненную, тоже можно изобразить в принятом выше виде (см. рисунок 5).



Рисунок 5 - Система технического регулирования в строительстве в Республике Беларусь

ВЫВОДЫ

Таким образом, можно сделать выводы о следующем, что основные стадии разработки инвестиционно-строительного проекта в странах Евросоюза имеют ряд схожих характеристик с аналогичным процессом в Республике Беларусь. Заказчик/застройщик готовит разрешительную (в т.ч. разрешение на строительство, выписку из кадастровой карты) и предпроектную документацию (в т.ч. обоснование, задание на проектирование), аттестованные проектировщики по контракту подготавливают требуемый проект (предварительный и окончательный), государственная экспертиза проектов в строительстве проводится на принципах обязательности ее проведения в установленном порядке и осуществляется государственными экспертами, существует также и общественная экспертиза, аттестованные подрядчик по контракту осуществляет подготовку и строительные работы.

Основные этапы строительной деятельности в странах Евросоюза имеют схожие черты с процессом ведения строительства в Республике Беларусь, что в первую очередь связано с государственным регулированием строительства. Вместе с тем, присутствуют различия, которые вызваны особенностями территориального устройства, отличиями в основных нормативно-правовых документах, юридической и правовой базе.

Далее исследованию будет подвергнут такой основной технико-экономический показатель реализации инвестиционно-строительного проекта, как продолжительность его осуществления, общая или по отдельным стадиям (фазам). Основанием такого выбора стало то, что в Республике Беларусь по данным Национального статистического комитета на 13.08.2021 г. число объектов, находящихся в незавершенном строительстве, на конец 2019 года составило 6826 единиц, в т.ч. с превышением норм продолжительности строительства 3568 единиц, а на конец 2020 года – 6348 единиц и 3259 единиц соответственно [12]. В этой ситуации необходимо выявить, а существует ли подобная проблема и практика ее решения в странах Евросоюза, и далее определить, какие используются инструменты и методы для ее решения, и на каких стадиях жизненного цикла строительной продукции наиболее эффективно их применять.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Statista [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.statista.com/statistics/964804/construction-industry-production-value-by-country/ – Дата доступа: 29.10.2022.
2. Техническое регулирование в строительстве. Аналитический обзор мирового опыта [Текст] : Snip Innovative Technologies ; рук. Серых А. – Чикаго: SNIP, 2010. – 889 с. : ил.
3. Регламент ЕС 305/2011/ Regulation (EU) No 305/2011 Европейского парламента и совета Об установлении гармонизированных условий для распространения на рынке строительной продукции и отмене директивы 89/106/ЕЕС.
4. Statista [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.statista.com/statistics/432801/personnel-costs-construction-industry-germany/ – Дата доступа: 29.10.2022.
5. Абакумов, Р.Г. Правовые основы регулирования строительного процесса в Германии / Р.Г. Абакумов // Международный научный журнал «Инновационная наука» №02-2/2017. – Уфа: Аэтерна, 2017. – С. 142-144.
6. Normacs Система нормативов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.normacs.info/articles/852 – Дата доступа: 29.10.2022.
7. Statista [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.statista.com/topics/9427/construction-industry-in-france/ – Дата доступа: 29.10.2022.
8. Италия в данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://italiaindati.com/edilizia-e-costruzioni-in-italia/> – Дата доступа: 29.10.2022.

9. Statista [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.statista.com/statistics/431945/number-enterprises-construction-industry-italy/ – Дата доступа: 29.10.2022.

10. Statista [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.statista.com/statistics/432010/number-of-enterprises-in-the-construction-industry-in-finland/ – Дата доступа: 29.10.2022.

11. Пикус, Д. М. Основы организации строительной деятельности в Республике Беларусь / Д. М. Пикус, А. С. Штанюк // Инженерный бизнес [Электронный ресурс] : сборник материалов II Международной научно-практической конференции в рамках 19-й Международной научно-технической конференции БНТУ «Наука – образованию, производству и экономике» 01-03 декабря 2021 г. / редкол.: О. С. Голубова [и др.] ; сост. Н. А. Пашкевич. – Минск : БНТУ, 2022. – С. 228-235.

12. Инвестиции и строительство в Республике Беларусь / Национальный статистический комитет Республики Беларусь; редкол.: И. В. Медведева [и др.]. – Минск, Белстат, 2021. – 40 с.

REFERENCES

1. Statista [Electronic resource]. – Access mode: www.statista.com/statistics/964804/construction-industry-production-value-by-country/ – Access date: 29.10.2022.

2. Technical regulation in construction. Analytical review of world experience [Text] : Snip Innovative Technologies ; hands. Serykh A. – Chicago: SNIP, 2010. – 889 p. : ill.

3. EU Regulation 305/2011/Regulation (EU) No 305/2011 of the European Parliament and of the Council On the Establishment of Harmonized conditions for the Distribution of Construction products on the Market and the repeal of Directive 89/106/EEC.

4. Statista [Electronic resource]. – Access mode: www.statista.com/statistics/432801/personnel-costs-construction-industry-germany/ – Date of access: 10/29/2022.

5. Abakumov, R.G. Legal bases of regulation of the construction process in Germany / R.G. Abakumov // International Scientific Journal "Innovative Science" No.02-2/2017. – Ufa: Aeterna, 2017. – pp. 142-144.

6. Normacs System of standards [Electronic resource]. – Access mode: www.normacs.info/articles/852 – Access date: 29.10.2022.

7. Statista [Electronic resource]. – Access mode: www.statista.com/topics/9427/construction-industry-in-france/ – Access date: 29.10.2022.

8. Italy in the data [Electronic resource]. – Access mode: <https://italiaindati.com/edilizia-e-costruzioni-in-italia/> – Access date: 29.10.2022.

9. Statista [Electronic resource]. – Access mode: www.statista.com/statistics/431945/number-enterprises-construction-industry-italy/ – Access date: 29.10.2022.

10. Statista [Electronic resource]. – Access mode: www.statista.com/statistics/432010/number-of-enterprises-in-the-construction-industry-in-finland/ – Access date: 29.10.2022.

11. Pikus, D. M. Fundamentals of the organization of construction activity in the Republic of Belarus / D. M. Pikus, A. S. Shtanyuk // Engineering business [Electronic resource] : collection of materials of the II International Scientific and Practical Conference within the framework of the 19th International Scientific and Technical Conference of BNTU "Science – education, Production and Economy" 01-03 December 2021 / editor: O. S. Golubova [et al.] ; comp. N. A. Pashkevich. – Minsk : BNTU, 2022. – pp. 228-235.

12. Investments and construction in the Republic of Belarus / National Statistical Committee of the Republic of Belarus; editor: I. V. Medvedeva [et al.]. – Минск, Belstat, 2021. – 40 p.