



ЭКОЛОГИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ) **ECOLOGY (ITS BRANCHES)**

УДК 332.334.2

<https://doi.org/10.23947/2413-1474-2019-3-3-71-78>

Специфика процесса размещения объектов инженерной инфраструктуры в общей системе территориального планирования

К. В. Тихонова, Я. А. Козинченко, Д. А. Тихонов

Донской государственный технический университет, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

The specificity of the process of the placement of engineering infrastructure in the general system of spatial planning

K. V. Tikhonova, Ya. A. Koznichenko, D. A. Tikhonov

Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russian Federation

В настоящее время активное развитие земельно-имущественных отношений создает значительный объем информации об объектах недвижимости. Этот процесс сопряжен с обработкой различных сведений, в том числе кадастровых, их интеграцией и отражением в едином геопространстве. Однако противоречия между действующим законодательством, регламентирующим процесс территориального планирования, в том числе размещение объектов инженерной инфраструктуры, существующими требованиями и технологическими условиями препятствуют созданию четко работающего механизма интеграции разноплановой кадастровой и градостроительной информации, влияющей на социально-экономическое и пространственное развитие регионов страны.

Концепция исследования заключается в анализе и выявлении проблем организационно-правового механизма управления земельными ресурсами в процессе размещения объектов инженерной инфраструктуры и поиска решений данных проблем путем усовершенствования системы организации территории с точки зрения рациональности использования земельных ресурсов и повышения их экономической эффективности.

Currently, the active development of land and property relations creates a considerable amount of information on real property. This process is associated with the processing of various data, including inventory, their integration and reflection in a single geospace. However, the contradictions between the current legislation governing land use planning process, including the placement of engineering infrastructure, the existing requirements and technological conditions prevent the establishment of a clear mechanism for diverse integration working the land and town planning information affecting the socio-economic and spatial development of the country. The concept of the study is to analyze and identify the problems of organizational and legal land management mechanism in the process of placement of engineering infrastructure and the search for solutions of these problems by improving the system of organization of the territory in terms of rational use of land resources and increase their economic efficiency.

Ключевые слова: земельные ресурсы, проекты планировки и межевания территории, размещение объектов инженерной инфраструктуры, линейные сооружения, регистрация объектов недвижимости, территориальное планирование, земельно-имущественные отношения, система управления земельными ресурсами.

Образец для цитирования: Тихонова, К. В. Специфика процесса размещения объектов инженерной инфраструктуры в общей системе территориального планирования / К. В. Тихонова, Я. А. Козинченко, Д. А. Тихонов // Экономика и экология территориальных образований. — 2019. — Т. 3, № 3. — С. 71–78. <https://doi.org/10.23947/2413-1474-2019-3-3-71-78>

Keywords: land resources, planning and land survey projects, placement of engineering infrastructure, linear structures, registration of real estate, land use planning, land and property relations, land administration.

For citation: K. V. Tikhonova, Ya. A. Koznichenko, D. A. Tikhonov. The specificity of the process of engineering infrastructure placement in the general system of spatial planning. Economy and ecology of territorial formations, 2019, vol. 3, no 3, pp. 71-78. <https://doi.org/10.23947/2413-1474-2019-3-3-71-78>

Введение. Разработка проектной документации, предназначенной для строительства различных объектов недвижимости, должна осуществляться только при наличии проекта планировки и межевания территории. Проект планировки представляет собой градостроительный документ для определенной территории, устанавливающий зоны размещения существующих и проектируемых объектов, строительство которых может быть разрешено. Проект межевания — это документ, необходимый для установления границ земельного участка проектируемого объекта, в том числе объектов капитального строительства федерального, регионального и местного значения.

Оптимизации процесса размещения объектов инженерной инфраструктуры. Прежде чем говорить об оптимизации процедуры размещения объектов инженерной инфраструктуры следует выявить факторы, препятствующие ускорению темпа оформления прав на земельные участки, которые заняты такими объектами.

Первым фактором является обязательность подготовки разрешения на строительство отдельных видов таких объектов. Вторым фактором является необходимость разработки проекта планировки и межевания территории для размещения данных объектов. Обязательность образования земельного участка, постановки на кадастровый учет и регистрации прав на линейный объект — третий фактор [1]. Сокращение сроков оформления прав может осуществляться за счет возможности размещения линейных объектов на условиях публичного сервитута, еще это позволит не прибегать к изъятию земельных участков, которые находятся в частной собственности. Помимо вышесказанного, следует рассмотреть вариант ограничения максимального размера арендной платы за земельные участки, находящиеся в частной собственности [2].

С экономической и юридической точки зрения значительные расходы юридических лиц, то есть собственников линейных объектов, приходится на образование земельного участка и регистрацию прав на него. В результате затраты, например, вызванные увеличением стоимости подключения к сетям инженерно-технического обеспечения, размеров тарифов, выпадают на долю потребителей.

Еще одним фактором, снижающим темпы оформления прав на земельные участки, является необходимость перевода земельного участка в другую категорию, чтобы разместить на нем объект инфраструктуры. Процесс перевода земель из одной категории в другую — это дорогостоящее, продолжительное и в некоторых случаях избыточное мероприятие. В большинстве случаев решение о переводе земельного участка в другую категорию земель основывается на наличии документов территориального планирования и носит технический характер [3].

Таким образом, на период строительства объекта инфраструктуры, преимущественного линейного, процесс формирования земельного участка направлен на создание объекта недвижимости, а именно — земельного участка, который в дальнейшем не будет участвовать в гражданском обороте.

Последнее приводит к необходимости создания рационального подхода к оформлению земельного участка, на котором будет размещаться такой объект.

В Федеральном законе «О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» № 171-ФЗ от 23.06.2014 предусматривается возможность использования земельного участка без установления сервитута. Это возможно, в том числе, в случае строительства вспомогательных или временных сооружений, таких как навесы, ограждения, бытовки для хранения различных материалов и техники, используемой для строительства и реконструкции линейного объекта местного, регионального, федерального значения. В таком случае в качестве основания использования земельного участка выступает решение органа, уполномоченного на распоряжение данным участком. Такое решение может быть выдано органом государственной власти или местного самоуправления. Поскольку согласно пункту 2 статьи 39.34 Земельного кодекса Российской Федерации срок действия решения на использование земельного участка прекращается со дня предоставления такого участка гражданину или юридическому лицу, то уровень юридической защиты прав в данном случае ниже, чем с правом безвозмездного пользования, аренды, с вещными правами.

Положительно повлиять на процесс оптимизации размещения объектов инженерной инфраструктуры может определение особенностей порядка разработки, содержания документации по планировке территории, которая отводится для размещения отдельных видов линейных объектов, поскольку это может привести к снижению расходов на оформление исходной документации [4].

Специфика проектирования и строительства объектов инженерной инфраструктуры. Автор более подробно рассматривает специфику процесса проектирования основных коммуникаций различных территории, который должен учитывать, прежде всего, назначения инженерных систем, подразделяющихся на:

- инженерные сети общего назначения (газопроводы, водопроводы, теплотификационные, дренажные и т. д);
- производственные или технологические коммуникации, проводящие жидкие и газообразные продукты;
- электросети всех видов.

Помимо классификации по назначению, инженерные сети можно разделить по способу их прокладки на надземные, наземные и подземные. Для промышленных организаций и предприятий инженерно-коммуникационные сети проектируют в специально отведенных технических полосах.

Когда производится проектирование подземных сетей, необходимо предусматривать возможность их неисправности и необходимости осмотра и ремонта, в связи с этим следует избегать их расположения в районе проезжей части, поскольку ее разрушение и восстановление потребует колоссальных экономических затрат, и ремонт коммуникаций в таких условиях будет весьма неудобен. Сети ливневой канализации и проходные тоннели, наоборот, для своей эксплуатации требуют расположения вдоль проезжей части, и в случае их неисправности они не требуют вскрытия. Из-за давления фундамента сооружений и зданий не допускается размещение инженерных коммуникаций в зонах их воздействия.

Для надземных сетей также существуют определенные параметры по их размещению. Например, для проезда наземного транспорта требуется определенная высота, и при размещении сетей это нужно учитывать и предусматривать свободный проезд транспорта любого вида.

Для территорий с выраженными природными условиями целесообразнее будет прокладка инженерных сетей наземным способом, это осуществляется с помощью специальных наземных столбиков, прокладок, открытых траншей. Важно соблюдать при этом технику безопасности и все необходимые нормы [5].

Роль первого плана при проектировании территории в инженерном аспекте отведена вертикальной планировке. При верном ее формировании обеспечивается отвод атмосферных и сточных вод,

предотвращается повышение уровня грунтовых вод и заболачивание участков, формируются необходимые уклоны для железнодорожных путей и т. д.

Для подземных коммуникаций, в свою очередь, существуют отдельный, совмещенный способы и способ проложения в совмещенном коллекторе. Отдельный способ имеет значимые недостатки в плане затратности и сложности будущего ремонта, осмотра, и соответственно сроки при отдельной прокладке коммуникаций будут заметно большими.

Подземные коммуникации подходят для удовлетворения практически всех потребностей населения, это и газификация, и водоснабжение, и телефонизация. За счет своей многофункциональности они имеют множество классификаций, и следующая из них включает в себя разделение коммуникаций на распределительные (разводящие), транзитные и магистральные.

Транзитные — это коммуникации, проходящие через весь город, но никак не используемые в пределах городской территории, примером таких коммуникаций является газопровод, проводящий газ от месторождения через город.

Магистральные сети подают и отводят основные виды носителей, рассчитаны они на большое количество потребителей, обычно расположены вдоль транспортных магистралей города.

Распределительные или разводящие сети ответвляются от магистральных и ведут непосредственно к домам.

Система водоснабжения входит в основные виды используемых населением коммуникаций, она должна обеспечивать все количество населения необходимым объемом воды без перебоев и задержек. Для населения вода, возможно, самый необходимый элемент благоустройства, с ее помощью удовлетворяются и санитарно-гигиенические, и коммунально-бытовые потребности.

Канализация, в свою очередь, служит первичной системой очистки населенных территорий. Она удаляет производственные и коммунально-бытовые сточные воды. Существуют общесплавная и отдельная системы канализации.

Общесплавная: одна система трубопроводов отводит ливневые стоки, производственные отходы, коммунально-хозяйственные воды, сточные воды, поступающие из жилых домов.

Отдельная канализация предусматривает разделение отведения ливневых вод и хозяйственно-фекальных, а воды промышленных предприятий отводятся в отдельной системе, совершающей обезвреживание. Этот способ организации системы канализации имеет наибольшее применение в настоящий момент.

При отводе сточных вод от зданий предусматривают очистные сооружения, чтобы при выводе в естественный источник были соблюдены санитарные условия, устанавливают фильтры, насосные станции и очистные сооружения.

Следующим аспектом благополучного проживания населения особенно в зимнее время выступает теплоснабжение. Теплоснабжение имеет ряд внутренних классификаций, одной из них является разделение на централизованные (энергия от ТЭЦ и мощных котельных) и децентрализованные (энергия от местных источников) способы подачи.

Тепловые сети города соединены между собой, чтобы в случае неисправности одной ветки была возможность снабжать теплом при помощи другой, современное развитие позволяет передавать тепло на значительные расстояния.

Широкое применение прокладки теплоснабжения в непроходных каналах обусловлено тем, что трубопровод защищен от различных колебаний, исходящих от грунта, путем его заключения в специальный канал, который, в свою очередь, находится на специальных опорах.

Для совместной прокладки теплосети и водопровода необходимо предусмотреть теплоизоляцию и учитывать нормы глубины заложения.

Параллельно красным линиям улиц отводят технические полосы для инженерных сетей, в которых прокладывается теплотрасса. Также это можно делать вдоль дорог, проездов, полос зеленых

насаждений, нежелательно — под тротуарами улиц или проезжей частью, но если существует обоснованная необходимость, то и такое возможно. Категорически не допускается прокладывать теплосети вдоль оврагов, искусственных выемок при посадочных грунтах, а также вдоль бровок террас.

Энергоснабжение — это следующий параметр, необходимый для удовлетворения потребностей населения и деятельности промышленных предприятий. Прокладка сетей энергоснабжения проводится в общих траншеях, если существует пересечение магистральных улиц с железными дорогами, ведется прокладка подземных силовых кабелей, если места в поперечном профиле улицы недостаточно, допускается прокладка сетей в общих коллекторах, причем важно, чтобы силовые кабели находились выше других инженерных сетей.

Жилищный фонд — это наиболее сложная структура, требующая особых условий и параметров, сочетания определённых инфраструктур, всех видов коммуникаций, улучшения и совершенствования используемых технологий, пространственных решений использования территории, повышения качества природных условий, ландшафтного и градостроительного облика, для этого необходимо прибегать к всевозможным достижениям науки и техники [5–6].

Создание диспетчерских систем вывело жилищное хозяйство на новый уровень. Такие программы, как «Умный дом», дают возможности, которые даже десять лет назад казались невозможными. Все улучшения в современной жизни человека создают повышенные условия комфортности и безопасности, именно совокупность различных факторов способна полностью удовлетворить все потребности населения.

Жилая застройка — это необходимая для дальнейшего развития города составляющая. Вокруг и внутри нее начинается развитие всей инфраструктуры, разрабатываются транспортная сеть, необходимые производственные и общественно-деловые центры, объекты торгового и образовательного назначения, формируется среда зеленых насаждений. Все объекты в совокупности создают основную композицию жилого района и задают темпы будущего развития, определяют градостроительную идею, архитектурную и ландшафтную целостность.

Система транспорта и улично-дорожной сети должна разрабатываться в увязке с общей планировкой всей территории города, она должна быть создана таким образом, чтобы обеспечивалась связь всех районов города с центром и друг с другом, также необходимо обеспечивать связь с пригородной зоной.

Некоторые субъекты Российской Федерации путем принятия законов местного значения привели к уменьшению значимости выдачи разрешения на строительство на отдельные виды объектов инженерной инфраструктуры (линейных объектов), отменив необходимость принятия таких разрешений. Распространение данного опыта привело бы к снижению сроков оформления прав на такие объекты [5, 7–8].

Перспективы совершенствования законодательства в сфере регулирования размещения линейных объектов инженерной инфраструктуры. Перспективным направлением совершенствования законодательства в сфере регулирования финансовых отношений между субъектами, осуществляющими строительство и размещение линейных объектов, и собственниками земельных участков станет введение на законодательном уровне пределов размера платы за установление сервитута. Сегодня наблюдается тенденция роста числа собственников земельных участков, выдвигающих недопустимые требования к размеру арендной платы.

Основное направление улучшения порядка определения правового режима земельных участков — это переход от деления земель на категории к территориальному зонированию, в котором определение разрешенного использования земельных участков основывается на документах территориального планирования и градостроительного зонирования. Так, в проекте Федерального закона № 465407-6 «О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части перехода от деления земель на категории к территориальному зонированию» предусматривается урегулирование вопросов, которые связаны с определением правового режима земельных участков, в частности в случаях образования земельных

участков из земель, что находятся в государственной или муниципальной собственности. Также стоит отметить, что при переходе к территориальному зонированию упростился бы порядок определения разрешения использования земельных участков, то есть данный порядок основывался бы на утвержденной планировочной документации, в том числе в случаях предоставления земельных участков для размещения линейных объектов [9–10]. При принятии законопроекта в первом чтении Комитетами Государственной Думы и депутатами Государственной Думы были высказаны многочисленные и существенные замечания, сущность которых главным образом состояла в том, что в недостаточной мере обеспечивалась защита сельскохозяйственных угодий, защитных лесов, земель особо охраняемых территорий и объектов. Ко второму чтению к законопроекту было внесено 216 поправок, в том числе поправки правительства Российской Федерации. Вместе с тем внесенные поправки не позволили устранить имевшиеся замечания к законопроекту. По вопросам, касающимся порядка определения видов разрешенного использования земельных участков, правительством Российской Федерации готовится новый законопроект, который фактически включает в себя остальную часть рассматриваемого законопроекта. Кроме того, с даты принятия Государственной Думой законопроекта в первом чтении приняты 33 федеральных закона, которыми внесены изменения в Земельный кодекс Российской Федерации. В результате значительная часть статей Земельного кодекса Российской Федерации, затрагиваемых законопроектом, в настоящее время имеет иную редакцию. В этой связи следует констатировать, что законопроект признали утратившим актуальность, и дальнейшая работа над ним представлялась нецелесообразной.

Заключение и выводы. Резюмируя вышеизложенное, можно прийти к выводу, что совершенствование рассматриваемых в статье направлений создаст благоприятные условия для организации эффективного использования земельных участков для размещения объектов инженерной инфраструктуры (линейных объектов). При этом будут учтены требования к развитию территорий, а также общественные и отраслевые потребности.

Концепция перехода от деления земель РФ на категории к территориальному зонированию в процессе ее реализации потеряла свою значимость в силу отклонения законопроекта № 465407-6. Ранее автором исследовался вопрос положительного влияния данного перехода на упрощение процедуры размещения объектов недвижимости, в том числе объектов инженерной инфраструктуры, в процессе территориального планирования. В процессе длительного дискуссирования и анализа различных доводов и положений выявлена нецелесообразность планируемых к внедрению норм.

На основе анализа изменений законодательства в части регулирования вопросов планировки территории установлено, что наметившиеся тенденции во многом обусловлены проблемами, проявляющимися в ходе правоприменительной практики. Обобщение указанных тенденций доказывает закономерность устранения выявленных проблем и повышение роли института планировки в процессе освоения новых территорий.

Библиографический список

1. Чешев, А. С. Оптимизация процесса внесения сведений в ЕГРН на основе комплексных кадастровых работ / А. С. Чешев, К. В. Тихонова, В. Я. Ксенз // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического университета). — 2018. — № 2. — С. 93–99.
2. Тихонова, К. В. Специфика процесса изменения вида разрешенного использования земель с учетом тенденции развития земельного законодательства / К. В. Тихонова, А. А. Елисеева // Экономика и экология территориальных образований. — 2016. — № 2. — С. 54–61.
3. Чешев, А. С. Организационно-хозяйственные аспекты городского землепользования : монография / А. С. Чешев, В. В. Поляков, К. В. Тихонова. — Ростов-на-Дону : Книга, 2016. — 220 с.
4. Тихонова, К. В. Комплекс земельно-кадастровых работ при строительстве и реконструкции линейных объектов / К. В. Тихонова, Н. В. Колесников // Экономика и экология территориальных образований. — 2016. — № 1. — С. 134–139.

5. Анализ системы требований к разрабатываемой градостроительной документации при размещении объектов инженерной инфраструктуры / А. С. Чешев [и др.] // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического университета). — 2019. — № 2. — С. 93–99.

6. Чешев, А. С. Информационное обеспечение природоохранной деятельности в городских условиях : монография / А. С. Чешев, В. С. Гейдор, К. В. Тихонова. — Москва : Вузовская книга, 2014. — 204 с.

7. Тихонова, К. В. Специфика процесса размещения линейных объектов и предложения по его совершенствованию / К. В. Тихонов, Я. А. Козинченко, Н. В. Колесников // Экономика и экология территориальных образований. — 2016. — № 1. — С. 128–133.

8. Совершенствование инструментально-территориальных условий в системе новых земельно-имущественных отношений / К. В. Тихонова [и др.] // Экономика и экология территориальных образований. — 2017. — № 4(3). — С. 38–44.

9. Тихонова, К. В. Процедура изъятия земельных участков для комплексного обустройства территории при размещении элементов планировочной структуры / К. В. Тихонова, Д. А. Карцев // Экономика и экология территориальных образований. — 2017. — № 1. — С. 41–48.

10. Anatoly Cheshev, Vyacheslav Polyakov, Victoria Gayr, Ksenia Tikhonova. The Main Directions of Information Support of Process of Nature Protection Activity Within Municipal Unit // American Journal of Science and Technologies, (January-April). Volume X. – 2018 – №1(28), pp.136-145.

References

1. Cheshev, A.S. Optimizatsiya protsessa vneseniya svedenii v EGRN na osnove kompleksnikh kadastrivkh rabot. [Optimization of making information process in USRRE through integrated cadastral works.] Vestnik of South-Russian State Technical University (Novocherkassk Polytechnic University), 2018, № 2, 93-99 pp. (in Russian).

2. Tikhonova, K.V. Spetsifika protsessa izmeneniya vida razreshennogo ispolzovaniya zemel' s uchetom tendentsii razvitiya zemelnogo zakonodatelstva. [The specificity of land permitted use process change taking into account trends in the development of land legislation.] Economy and ecology of territorial formations, 2016, № 2, 54-61 pp. (in Russian).

3. Cheshev, A.S. Organizatsionno-khozyastvennie aspekty gorodskogo zemlepolzovaniya: monografiya. [Organizational and economic aspects of urban land use: a monograph.] Rostov-on-Don, The Book, 2016, 220 p. (in Russian).

4. Tikhonova, K.V. Kompleks zemelno-kadastrivkh rabot pri stroitelstve i rekonstruktsii lineinikh ob'ektov. [The complex cadastre works in the construction and reconstruction of linear objects.] Economy and ecology of territorial formations, 2016, № 1, 134-139 pp. (in Russian).

5. Analiz sistemi trebovaniy k razrabatvayemoy gradostroitel'noy dokumentatsii pri razmeschenii ob'ektov inzhinernoy infrastruktury. [Analysis of the system requirements for the developed urban planning documentation when placing objects of engineering infrastructure.] Vestnik of South-Russian State Technical University (Novocherkassk Polytechnic University), 2019, № 2, 93-99 pp. (in Russian).

6. Cheshev, A.S. Informatsionnoe obespechenie prirodookhrannoy deyatelnosti v gorodskikh usloviyakh. [Information support of environmental activities in urban environment: a monograph.] Moscow, University Book, 2014, 204 p. (in Russian).

7. Tikhonova, K.V. Spetsifika protsessa razmescheniya lineinikh ob'ektov i predlozheniya po ego sovershonstvovaniyu. [The specificity of the process of placing linear objects and suggestions for improvement.] Economy and ecology of territorial formations, 2016, № 1, 128-133 pp. (in Russian).

8. Sovershenstvovanie instrumentarno-territorialnykh uslovii v sisteme novikh zemelno-imushchestvennykh otnoshenii. [Improving instrumentality and territorial conditions in systemtem of new land and property relations.] Economy and ecology of territorial formations, 2016, № 2, 54-61 pp. (in Russian).

9. Tikhonova, K.V. Protsedura isiyatiya zemelnikh uchastkov dlya kompleksnogo obustroistva territorii pri razmeshenii elementov planirovochnoi strukturi. [Withdrawal procedure of land for the complex arrangement of territory with the deployment of elements of the planning structure.] *Economy and ecology of territorial formations*, 2016, № 1, 41-48 pp. (in Russian).

10. Cheshev, A.S. The Main Directions of Information Support of Process of Nature Protection Activity Within Municipal Unit. *American Journal of Science and Technologies*, (January-April), Vol. X, 2018, №1(28), 136-145 pp. (in Russian).

Поступила в редакцию 21.05.2019
Сдана в редакцию 21.05.2019
Запланирована в номер 04.07.2019

Received 21.05.2019
Submitted 21.05.2019
Scheduled in the issue 04.07.2019

Об авторах:

Тихонова Ксения Владимировна,
кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика природопользования и кадастра» Донского государственного технического университета (РФ, 344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), кандидат экономических наук, доцент kafkadastra@yandex.ru

Козинченко Яна Андреевна,
аспирант кафедры «Экономика природопользования и кадастра» Донского государственного технического университета (РФ, 344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1) kafkadastra@yandex.ru

Тихонов Дмитрий Андреевич,
студент инженерно-строительного факультета Донского государственного технического университета (РФ, 344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1)

Authors:

Tikhonova, Kseniya V.,
PhD, associate professor, the department of "Economics of Nature Management and Cadastre", Don State Technical University (1, Gagarin Square, Rostov-on-Don, 344000, RF), PhD, Associate Professor kafkadastra@yandex.ru

Koznichenko, Yana A.,
Student, the department of "Economics of Nature Management and Cadastre", Don State Technical University (1, Gagarin Square, Rostov-on-Don, 344000, RF) kafkadastra@yandex.ru

Tikhonov, Dmitriy A.,
Student, the faculty of "Building engineering" Don State Technical University (1, Gagarin Square, Rostov-on-Don, 344000, RF)