

Наука и оборонная инфраструктура

Ю. И. Бундин¹, М. А. Бунин², А. В. Мухин², В. И. Мухин², В. В. Петров²

¹Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А. Л. Штиглица, Санкт-Петербург

²Военный Институт (Инженерно-Технический) Военной академии материально-технического обеспечения, Санкт-Петербург

Аннотация: В статье приведены суждения, ориентируют на необходимость развития военной и градостроительной наук, исходя из реальности практики, в которой кроме вооружения, должны учитываться градостроительная и архитектурная компоненты, формируемые как особый вид оружия войн будущего.

Ключевые слова: Градостроительство, Вооружённые силы, военная наука, архитектура, оборонная инфраструктура, жилая среда.

Военная и градостроительная науки являются фундаментом, определяющим прочность конструкции оборонной инфраструктуры (ОИ) страны. Начальник Генерального штаба МО РФ в 2014 году указал - «Оборонная инфраструктура, используемая для размещения войск (сил), является базой, без которой их применение с максимальной эффективностью в современных условиях не представляется возможным» [1].

Напомним – ОИ в военной литературе это совокупность военных объектов и отдельных сооружений, предназначенных для обеспечения выполнения войсками (силами) оперативно-стратегических, оперативных и боевых задач вооруженной борьбы, размещения, проведения повседневной подготовки в мирное время [2, с.39].

Состояние ОИ определяется развитием науки. За годы существования СССР теория инфраструктуры военного назначения не была сформирована, методологические основы не сформулированы. Научное обоснование норм обеспечения, особенно военнослужащих и членов их семей, отсутствовало, исходя из остаточного принципа, что отмечено Всеармейскими совещаниями по улучшению быта войск (1975, 1985 гг.).

Неразвитость науки об ОИ обязана общему состоянию системы знаний о войне. В этой системе архитектура и фортификация, топография, геодезия, картография и метрология отнесены к разряду технических знаний, которые лишь связаны с наукой о войне [3].

Исследования, проведенные в ВИ (ИТ), доказывают, что ОИ особая часть территории города, региона, страны.

В академическом труде академика И.М. Смоляра среди 852 терминов отсутствуют дефиниции о размещении военной силы, инфраструктуре военного назначения (военной или оборонной), городах-гарнизонах [4]. Не обнаружим их и в иных работах по градостроительству. Это позволяет заключить, что общей теории территории города не существует. Между тем в структуре Петербурга, территории ОИ составляют значительные площади.

В начале реформ ВС РФ Министр обороны С.Б. Иванов отметил неудовлетворительное состояние военной науки, которая должна была вести сопровождение формирования нового облика военной силы страны в XXI веке. «В военной науке, к сожалению, присутствует как общая ведомственная замкнутость, так и наличие жестких внутренних границ между разными направлениями военной науки, отдельными военно-научными учреждениями, в том числе по признаку принадлежности к разным видам и родам войск.

Это в корне неверно: современный этап развития науки вообще характеризуется интеграцией усилий ученых, работающих в различных сферах. Самые продуктивные исследования сегодня ведутся в смежных областях, именно на границах разных научных интересов и дисциплин совершаются в наше время великие открытия и достигаются эффективные результаты. И это особенно ощущается в развитии военной науки, которая должна вобрать в себя достижения различных отраслей знания» [5, с. 53-54].

Это мнение свидетельствует о том, что военная наука должна быть междисциплинарной, аккумулировать, в том числе знания градостроительной теории и практики. Можно предположить, что их совместные потенциалы позволят более глубоко и интенсивно проникать в суть законов военного строительства и подготовки к вооруженной борьбе. Междисциплинарный подход основан на рассмотрении обобщенной картины предмета исследования.

Последующий Министр обороны пренебрег мнением своего предшественника и к 2011 году был ликвидирован военно-строительный комплекс, вместе с научной и проектной базой, сокращены учебные заведения, готовившие кадры для строительно-квартирных органов МО.

В итоге, до сих пор не существует теории территориального размещения войск, научной базы формирования гарнизонного комплекса.

В этом аспекте проблемная ситуация состоит в том, что военная наука в решении задач пространственного размещения и обеспечения подготовки войск в мирное время не использует потенциал градостроительной теории.

Одновременно градостроительная наука ориентирована на решение проблем исключительно в гражданской сфере.

Здесь, принципиальным является то, что военная наука приняла точку зрения, которая не видит в Архитектуре ни пользы, ни науки, способствующих развитию теории строительства ВС, их территориального размещения, связи архитектурной деятельности с боеспособностью и боеготовностью. Вряд ли это верная позиция. Одно то, что существуют военные городки, жилище солдата и офицера, подтверждение Всеармейскими совещаниями по быту войск (тогда ВС более 3 млн., сегодня почти 1 млн., но суть ВС не меняется), той закономерности, что быт войск (архитектура и есть пространство быта человека) - важнейший фактор боеспособности и боеготовности ВС.

Все это является основанием обратиться к сути войны, которая с появлением цивилизаций неразрывно связана с архитектурой городов их защитой и обороной. ОИ формируется поселениями и коммуникациями, как в населенных пунктах, так и их территориальных межселенных связях. Войны – это битвы за города, т.е. за Архитектуру.

Ведомственная замкнутость военной науки, игнорирующей тот факт, что Архитектура такое же оружие в войне, как и всякое оружие, из-за этого год, за годом затрудняет рост качественного состояния ВС РФ. Архитектура, воплощенная в служебной жилой среде, должна гармонично сочетаться с развитием воина и оружием, которым он владеет. В гармонии симбиоза этих компонентов, каждая из которых является системой, – заключена мощь ВС РФ.

В области вооружения и техники осуществляются поистине фантастические новшества, которым уделяется постоянное и большое внимание.

Опыт последних войн и вооруженных конфликтов показывает, что воюют на поле боя и побеждают «системы систем». Этот термин все чаще используется специалистами в силу того, что это новое собирательное понятие достаточно емко и с необходимой смысловой нагрузкой отражает информационно-интегрированную компоненту развития [6, с.24].

Военные теоретики утверждают, что с точки зрения войн будущего, способность к интеграции в единую сетевую систему (СЦС) будет необходима, так как она близка междисциплинарному взаимодействию. СЦС представляет собой единое информационно-коммуникационное пространство, объединяющее между собой сети разведки, связи и управления, сети средств поражения и подавления, а также сети боевого и тылового обеспечения [7, с. 41-42]. Тыловое обеспечение (обслуживание) строится по аналогии системы центральных мест (СЦМ).

Понятие о СЦМ появилось в 30-х годах прошлого века в трудах Лёша и Кристаллера [8, с.114]. Система строится на обслуживании из центра разными типами услуг с минимальным расстоянием до потребителя. СЦМ градостроительное понятие, так как ее основа - поселения различной людности. СЦС управляется из центра (управление – конкретная информация для исполнителя, но многообразна в силу своей многогранности).

Метод формирования «системы систем» вполне возможно применить в градостроительных исследованиях, так как совокупность новых научно-технологических решений, усилий по информационной интеграции и необходимых ресурсов – эффективность инновации [6, с.24]. Опираясь на этот метод, попытаемся рассмотреть градостроительные системы ОИ города.

Развитие ОИ и города идет двумя самостоятельными направлениями и формами – ОИ должна быть сложной системой (видов сил, родов войск т.д.), город – так же сложная и большая система. Различные типы систем в одном пространстве, но территориально, принадлежащих разным (федеральным и муниципальным) собственникам неизбежно снижают эффективность их функционирования из-за «трений», возникающих по поводу земель Петербурга, о чем свидетельствуют средства массовой информации.

Эволюционно сложилось так, что градостроительная наука лишь в 60-70-е годы XX века стала изучать город как систему, и это был существенный научный результат [4, с.13]. Однако система-город не является конечным этапом градостроительной эволюции. По результатам достижений военной науки в конце 70-х годов прошлого века градостроительная деятельность военного назначения уже формировала размещение ВС СССР на территории военного объекта как искусственную систему. Ее целью, являлось обеспечение повседневной жизни и деятельности военной силы с высокой боеспособностью и боеготовностью [9].

По нашему мнению, в системе-город целью является реализация Генплана города. Высокая степень внутренней взаимосвязи элементов города на всех уровнях обеспечивается управлением (Правительством Петербурга) и его качеством. Однако они до сих пор не воплощены в достаточной мере.

Выскажем свое суждение: 1. Наука системология еще очень молода и многие еще не освоили ее сложный методологический аппарат. 2. Системный подход путают с «комплексным подходом, дающим возможность достаточно быстро и более или менее надежно решать относительно простые задачи» [10, с.27]. 3. В системе ОИ решаются не задачи при ответах, на которые можно субъективно что-то опустить или чем-то пренебречь, а сложные проблемы, требующие объективности получаемых выводов, в первую очередь для управленца любого ранга [там же]. 4. Комплексный подход «убивает» требования высокого качества взаимосвязей и элементов, необходимых для «системы систем».

Таким образом, по отношению к Санкт-Петербургу и его ОИ, сегодня с достаточной достоверностью можно говорить о градостроительной системе, объединяющей две типологические градостроительные структуры – система ОИ и система город. Следует обратить внимание на то, что «система систем» ОИ и города не механическое сложение двух отдельных ипостасей, а новая, не просто агрегативная, но синергетическая конструкция из положительных качества обоих компонентов, для эффективного достижения генеральной цели – защиты и успешного развития уникального города. Под синергетическим эффектом понимается такое взаимодействие элементов в сложных системах, результат которого превосходит простую систему независимых составляющих [11, с.183].

«Система систем» существовала в дореволюционной России с 1703 по 1917 г. как система генерал-губернаторства, которую возглавлял высший правительственный чиновник, обладавший гражданской и военной властью,

в ряде случаев одновременно командовал войсками военного округа. С 1775 г. возглавлял генерал-губернаторство, в состав которого входили одна или несколько губерний. Генерал-губернатор по своему положению приравнивался к рангу министра [12, с. 185].

В наше время, по данным Википедии, должность генерал-губернатора введена в республике Беларусь с 2011 г. в рамках реорганизации системы ВС и создания войск территориальной обороны.

По нашему мнению централизованная «система систем» в рыночных условиях более эффективна для решения практических задач в области обороны и градостроительного развития гражданских и военных структур.

Обозначая эволюционные вехи градостроительного развития Петербурга и его ОИ, целесообразно «увязать» общим замыслом групповые, агломерационные и агрегативные планировочные структуры, связанные с «системой систем» ОИ и город.

В допетровскую эпоху войска размещались в стрелецких слободах. Потешные полки царевича Петра Преображенский и Семеновский сопровождали уже царя Петра Первого основывать новую столицу государства.

На раннем этапе формирования планировочной структуры Петербурга четко прослеживается его ОИ, включающая полковые военные колонии, фортеции и инфраструктурные транспортные пути (дороги, мосты, протоки). Сами полковые военные колонии (заменившие стрелецкие слободы), размещенные на отведенной им территории, образовывали групповую систему, основанную на социально-экономическом их взаимодействии, централизованной системе обеспечения, совместном использовании межселенных территорий и единстве планировочной структуры [4, с.13]. При этом каждая полковая военная колония подчинялась своему командованию, которое в свою очередь было под началом вышестоящего командира,

подчинявшегося лично Петру I. Все это свидетельствует о том, что полковая военная колония и их группа – система, т.е. «упорядоченное определенным образом множество элементов, находящихся в отношениях и связях между собой и образующих целостность, единство [13, с. 173].

На смену военным колониям в царствование Екатерины Великой появились полковые слободы, которые при Павле I и Александре I были перестроены в казарменные ансамбли и многофункциональные комплексы для войск гвардии. После Крымской войны размещение войск в Петербурге начали осуществлять в военных городках полкового звена.

Пройденный путь от полковых военных колоний раннего Петербурга до полковых военных городков значительно развил групповую систему объектов ОИ и укрепил агломерацию военных городков в структуре города, придав ей статус ОИ агломерации, аналогичной городской агломерации (по типологии, принятой в градостроительной теории). Агломерация городская – тесное скопление (группа) городов и других населенных мест, объединенных производственными, социальными, трудовыми и культурно-бытовыми связями, объектами инфраструктуры, общим использованием межселенных территорий и ресурсов [4, с.4].

Организованная из отдельных военных городков (объектов), территориальная их группа в градостроительной «системе систем» ОИ-город, как правило, имеет отношение к определенному виду, роду войск или иным силовым ведомствам. Каждый из объектов группы выполняет свою целевую задачу в тесной взаимосвязи с другими объектами. Так как в территорию Петербурга входят 9 городов, проблема взаимодействия на уровне ОИ группы и города аналогична. Для этого уровня организации территории проведенный исторический экскурс демонстрирует значительный научный потенциал для разработки основ формирования ОИ как особой групповой и агломерационной структуры в крупнейшем городе – Санкт-Петербург [14].

Взаимно связанные по вертикали и горизонтали групповые структуры военных городков составляют агломерации в территориальных границах Большого Петербурга [15]. По оценке специалистов агломерации подобного типа в гражданской практике не наблюдаются с 90-х годов XX века, ибо в СССР не удалось запустить механизм групповой системы поселений, как в целом по стране, так и в городах (городские агломерации) [4, с. 5 и 13].

Следует отметить то обстоятельство, что градостроительная теория, опираясь на гражданский опыт, достаточно точно определила вектор градостроительной эволюции, но пространственная устойчивость направления коррелируются ОИ крупнейшего города, как наперед заданная программа его обороны [16].

Агломерационные конструкции групп военных городков ОИ не случайны, они структурно определяются не только фактом своего наличия, а устанавливаются, исходя из целесообразности рационального использования сил и средств обороны. Закон « Об обороне» требует, чтобы виды, рода войск и иные военные структуры заранее планировали свое участие в обороне города, согласно требованиям общего плана защиты города.

Агломерация ОИ и инфраструктура города могут быть рассмотрены как автономные конструкции. Но их каркасы, с точки зрения системологии, имеют иной качественный характер. Агломерация ОИ - сложная система. Город как инфраструктура – большая, но так же система, в силу того, что в теории градостроительства она не рассматривалась, как «система систем» ОИ и город [17]. Следует определиться в ее статусе, о котором выше было сказано – при наличии в структуре города ОИ он априори «система систем» не формально, а обязательно. Но так как ОИ «система систем», то и город в этом случае обязан обладать этим качеством – быть «системой систем». Это обстоятельство накладывает на все стороны жизнедеятельности городских структур необходимость выполнять Федеральный закон «Об обороне».

По определению «система систем», характеризуется следующими свойствами: целостностью (наличие единой цели); автономностью (стремление к большой внутренней упорядоченности); устойчивостью (тенденция к сохранению и развитию структуры, которая обеспечивает отправление «система систем» генеральной цели) [13].

Целостность, в нашем случае, «системы систем» ОИ определяется ее назначением обеспечить защиту города. Автономность как черта «системы систем» обусловлена тем, что ОИ функционирует в рамках МО РФ самостоятельно и целенаправленно. Отсюда, территориальное размещение элементов ОИ, автономно. Устойчивость ОИ как «системы систем» достигается возможностью управления ее развитием. Управление, как известно, выступает способом организации и взаимного согласования характеристик и свойств разных типов систем, составляющих «систему систем».

Агрегатная планировочная структура «система систем», агрегатами которой являются две структуры – система-ОИ и система-город, их взаимодействие приводит в работу единую «систему систем» ОИ-город. Именно на этом уровне аналогия «системы систем» проявляется со всей очевидностью, если учесть разноведомственную терминологию и принять во внимание междисциплинарный характер взаимодействия систем. И с этой позиции наиболее отчетливо выявляется «рисунок» структур ОИ и города, и «системы систем», которая успешно функционирует как интегрированные образования на основе взаимодействия и процессов межведомственной координации в научно-технологической области [6, с.28].

Агрегатное состояние, определяемое взаимодействием, связано с процессом градорегулирования. Но его принятая трактовка подразумевает лишь разработку и использование на практике многообразных документов, регулирующих развитие города как муниципальной структуры. Суть этого

термина меняет существование ОИ, имеющей федеральный статус. И город, и ОИ не подчиняются друг другу в выполнении своих функциональных задач наиболее рациональными способами [10]. Здесь наиболее эффективен для агрегатной структуры процесс взаимодействия, наиболее более близкий к градорегулированию в градостроительстве.

Приведенные суждения ориентируют на необходимость развития военной и градостроительной наук, исходя из реальности практики, в которой кроме вооружения, должны учитываться градостроительная и архитектурная компоненты, формируемые как особый вид оружия войн будущего.

Литература

1. Герасимов В.В. Готовясь к конфликтам вдоль границ // Независимое военное обозрение. 2014. 20-26.07. С. 1-3.
2. Журавлев А.А., Хомченко Н.И. Проблемы создания и совершенствования военной инфраструктуры России // Военная мысль. 1993. № 3. С. 29-33.
3. Богданов С.А., Чекинов С.Г. Современные взгляды на систему знаний военной науки // Военная мысль. 2012. №8. С.27-38.
4. Смоляр И.М. Терминологический словарь по градостроительству. М.: РОХОС, 2004. 160 с.
5. Иванов С.Б. Проблемы современной системы военного управления и пути ее совершенствования с учетом новых задач и изменений характера будущих войн // Военная мысль. 2004. №5. С. 53-58.
6. Ивлев А.А., Корчак В.Ю., Смирнов С.С. Проблемы межведомственной координации работ в области развития базовых и критических военных технологий // Военная мысль. 2010. №6. С.24-39.



7. Рахманов А.А. Сетецентрические системы управления: закономерные тенденции, проблемные вопросы и пути их решения // Военная мысль 2011. №3. С.41-50.
 8. Мерлен П. Город. Количественные методы изучения. М.: Прогресс, 1977. 262 с.
 9. Белоконь С.П. Актуальные проблемы развития методологии строительства Вооруженных Сил Российской Федерации // Военная мысль. 2010. №1. С. 17-21.
 10. Юдин В.В. Теоретические основы управления: методологический аспект // Военная мысль. 1994. № 9. С. 26-33.
 11. Волощук С.Д. Особенности оценки синергетических эффектов интеграции предприятий оборонно-промышленного комплекса // Вестник Академии военных наук. 2009. № 2 (27). С.183-187.
 12. Военный Энциклопедический словарь. М.: Воениздат, 1983. 1600 с.
 13. Садовский В.Н. Основания общей теории систем. М.: Наука, 1974. 279 с.
 14. Бунин М.А., Монджиевский Д.Р., Мухин А.В., Петров В.В. Города в системе оборонной инфраструктуры Северо-западного федерального округа» // Инженерный вестник Дона, 2016, №4 URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2016/3833/.
 15. Кондратьев И.В., Мухин В.И., Петров В.В., Чурилов Э.В. Гармония в развитии малого боевого комплекса (градостроительный аспект) // Инженерный вестник Дона, 2016, №4 URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2016/3854/.
 16. Strieker H, Kommunikativ Zentren // Deutsche Bauzeitschrift №2, pp. 189-194, 1985.
 17. Kurta P., Centru cultural - rekreativ pentru mediul urban // Architectura. №1.- pp. 28-30, 1985.
-

References

1. Gerasimov V.V. Nezavisimoe voennoe obozrenie. 2014. 20-26.07. pp. 1-3.
 2. Zhuravlev A.A., Khomchenko N.I. Voennaya mysl'. 1993. № 3. pp. 29-33.
 3. Bogdanov S.A., Chekinov S.G. Voennaya mysl'. 2012. №8. pp.27-38.
 4. Smolyar I.M. Terminologicheskiy slovar' po gradostroitel'stvu [Terminological Dictionary of Urban Development]. M.: ROKhOS, 2004. 160 p.
 5. Ivanov S.B. Voennaya mysl'. 2004. №5. pp. 53-58.
 6. Ivlev A.A., Korchak V.Yu., Smirnov S.S. Voennaya mysl'. 2010. №6. pp.24-39.
 7. Rakhmanov A.A. Voennaya mysl'. 2011. №3. pp.41-50.
 8. Merlen P. Gorod. Kolichestvennye metody izucheniya. [City. Quantitative methods of study]. M.: Progress, 1977. 262 p.
 9. Belokon' S.P. Voennaya mysl'. 2010. №1. pp. 17-21.
 10. Yudin V.V. Voennaya mysl'. 1994. № 9. pp. 26-33.
 11. Voloshchuk S.D. Vestnik Akademii voennykh nauk. 2009. № 2 (27). pp.183-187.
 12. Voenny Entsiklopedicheskiy slovar' [Military encyclopedic dictionary]. M.: Voenizdat, 1983. 1600 p.
 13. Sadovskiy V.N. Osnovaniya obshchey teorii system [Foundations of the general theory of systems]. M.: Nauka, 1974. 279 p.
 14. Bunin M.A., Mondzhievskiy D.R., Mukhin A.V., Petrov V.V. Inzhenernyy vestnik Dona (Rus), 2016, №4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2016/3833/.
 15. Kondrat'ev I.V., Mukhin V.I., Petrov V.V., Churilov E.V. Inzhenernyy vestnik Dona (Rus), 2016, №4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2016/3854/.
 16. Strieker H, Kommunikativ Zentren. Deutsche Bauzeitschrift №2, pp. 189-194, 1985.
-



17. Kurta P. Architectura. №1. pp. 28-30, 1985.