

6. Задворянская, Т. И. *Городские пространства: дизайн поверхности земли : учебное пособие / Т. И. Задворянская; ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»*. – Воронеж : Изд-во ВГТУ, 2020. – 118 с.

7. Шукуров, И. С. *Формирование тепловетрового режима жилой застройки городов жаркого климата : диссертация ...доктора технических наук : 18.00.04 / И. С. Шукуров*. – М., 2006. – 336 с.

8. СанПиН «Гигиенические требования обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки» (с изменениями и дополнениями)

9. Губернский, Д. Ю., *Жилище для человека / Д. Ю. Губернский, В. К. Лицкевич*. – М.: Стройиздат, 1991. – 227 с

PASSIVE SOLAR DESIGN AS ONE OF THE APPROACHES TO INCREASING THE ENERGY EFFICIENCY OF RESIDENTIAL DEVELOPMENTS

O. Kavalchuk

T. Kuchuk

A. Hlova

Belarussian National Technical University

The work examines the main factors influencing the formation of the microclimate and approaches to increasing the energy efficiency of residential buildings. In modern conditions, preference is given to rational methods when designing urban areas and their improvement. Those. To ensure comfortable conditions on the territory, natural and climatic factors are actively used, which reduces the negative anthropogenic impact on the environment and meets the goals of sustainable development.

Key words: energy efficiency, insolation, microclimate, heat input, rational techniques, sun protection device, environment, sustainable development, urbanized areas.

Поступила в редакцию 31.01.2024 г.

.УДК 711.1

КОНВЕРСИОННЫЕ ТЕРРИТОРИИ: НАПРАВЛЕНИЯ АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Мазан О. М.

магистр архитектуры,

заместитель директора УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА»

соискатель кафедры «Градостроительство»

Белорусский национальный технический университет

В статье определены основные проблемы систематизации градостроительных данных о бывших военных территориях в Республике Беларусь. На примере бывшего военного городка и аэродрома Болбасово, переориентированных для гражданского использования, рассмотрены особенности его планировочной структуры, установлены направления ее градостроительной трансформации с учетом региональных стратегий пространственного развития.

Ключевые слова: конверсионные территории, военные объекты, военные городки, реконструкция.

Введение. Перепрофилирование бывших военных территорий Республики Беларусь сегодня представляет значительный градостроительный интерес. Актуальность данной проблемы обусловлена тем, что до настоящего времени изучение процесса трансформации военных территорий в Республике Беларусь не проводилось.

Некоторые градостроительные вопросы, связанные с трансформацией военных территорий, затрагивались современными российскими учеными. Так, О. Ольшев-

ская, И. Грин рассматривают проблемы редевелопмента пространств бывшего военного назначения на примере города Хабаровска [1]. Землеустроительные аспекты проблемы трансформации военных территорий рассмотрел К. Свирежев, который разработал типологию бывших военных территорий и провел анализ основных проблем, затрудняющих эффективное проведение их конверсии в Российской Федерации [2].

Для обозначения процесса трансформации функционального назначения территорий эти авторы используют термин конверсия (от лат. *conversio* – обращение; превращение; изменение). Термин «конверсия» применительно к бывшим военным территориям (объектам) можно определить, как процесс преобразования (перевода) неиспользуемых территорий и расположенных на ней объектов специального назначения в гражданскую сферу

с целью совершенствования элементов архитектурно-планировочной организации.

Вместе с тем, в юридических документах, регламентирующих архитектурную и градостроительную деятельность в Республике Беларусь, он не употребляется.

Вопросы дальнейшего использования таких территорий не изучены как в теоретическом, так и методическом аспектах.

Основная часть. После распада СССР произошло значительное сокращение численности Вооруженных Сил Беларуси, что повлекло за собой ликвидацию многих военных частей [3]. С 1993 г. по 2021 г. Министерство обороны передало в коммунальную собственность местных исполкомов свыше 350 военных городков (около 13 306 объектов) [4].

На сегодняшний день в Республике Беларусь площадь территорий, занятых под неиспользуемые военные объекты, и не вовлеченных в хозяйственную деятельность, составляет около 25–30 % от всех территорий, принадлежащих Минобороны.

В 2021 г. Президент Беларуси А. Лукашенко подписал Указ, которым регулируются отношения в части неиспользуемых и непригодных для эксплуатации объектов бывших военных городков. Облсполкомам и Минскому горисполкому предоставляется право определять перечни всех неиспользуемых и непригодных для эксплуатации объектов военных городков, расположенных на их территории [5]. Государственные организации освобождаются от налогов на землю и недвижимость в отношении неиспользуемых объектов бывших военных городков [6].

Существенной проблемой трансформации бывших военных территорий в Республике Беларусь является отсутствие систематизированной информации об их состоянии, что обусловлено неразработанной теоретической базой.

Разработанная К. Свиржевым систематизация бывших военных территорий включает три типа:

– изолированные военные территории с демонтированными зданиями и конструкциями, такие, как запасные командные пункты (тип 1);

– казармы или жилые помещения военного лагеря, состоящие из жилых зданий и объектов инфраструктуры (тип 2);

– военные городки – изолированные территории, состоящие из отдельных сооружений и объектов, расположенные на одной территории. Военный городок включает жилые и административные здания, объекты коммунального хозяйства (тип 3) [2].

Расширенная типология конверсионных территорий осуществляется по следующим признакам:

– площадь объекта – малые (наблюдательные пункты, отдельные здания штабов и мест проживания военнослужащих и их семей на территории населенных пунктов); средние (автобазы, места дислокации небольших подразделений) и крупные (воинские спецлесхозы, полигоны);

– форма объекта – точечные, малой площади (радарные станции и пункты наблюдения); линейные (военные пути и рокады) и площадные (военные базы, полигоны);

– опасность для окружающей среды, жизни и здоровья человека – на опасные (жилые городки), малоопасные (захламленные бытовыми отходами и загрязненные нефтепродуктами), опасные (бывшие стрельбища и полигоны, станции дальнего радарного обнаружения) и особо опасные (полигоны, захоронения ядерного, химического, бактериологического оружия);

– удаленность относительно населенных пунктов – расположенные в их черте, в пригородной зоне города, расположенные на средней удаленности от города, значительно удаленные [2].

Согласно этим типологическим признакам, нами был проведен анализ бывшего военного аэродрома Болбасово, расположенного в одноименном поселке Оршанского района Витебской области.

В 1928 г. было принято решение о строительстве рядом с деревней Болбасово военного аэродрома и поселка для военнослужащих. Аэродром должен был стать одним из крупнейших военных аэродро-

мов в республики, но был поврежден в ходе Великой Отечественной войны. В начале 50-х гг. прошлого века в центральной части Болбасово было построено несколько многоквартирных жилых домов, Дом офицеров (теперь Дом культуры), столовая, баня, стадион, пожарное депо, лазарет (теперь больница), новая школа. В рабочем поселке были построены жилые дома, магазин и поликлиника [7].

В 1956 г. в Болбасово была перебазирована военная часть по ремонту самолетов, в 1964 г. она была переименована в авиаремонтный завод. В 1991 г. население гарнизона Болбасово составляло 5876 человек [8].

В 1993 г. авиационный полк был переведен в Российскую Федерацию. На базе военного авиаремонтного завода был создан ОАО «Оршанский авиаремонтный завод», который с 1995 г. выведен из военного ведомства. Население поселка существенно сократилось. В настоящее время его количество составляет 3347 человек (на 1 января 2023 г.) [8].

В настоящее время на четырех площадках располагаются:

- военный городок Болбасово (тип 3), площадь около 80 га;
- аэродром (тип 1), площадь около 190 га;
- недействующая база хранения стратегических боеприпасов (тип 1), площадь около 70 га;
- недействующий склад горюче-смазочных материалов (тип 1), площадь около 6 га.

Значительная территория позволяет отнести его к крупным объектам. Аэродром и закрытая база хранения стратегических боеприпасов относится к потенциально опасным объектам.

Аэродром и военный городок расположены вблизи большого города (в 10–15 км от Орши) и хорошо обеспечены транспортной инфраструктурой. Закрытая база хранения стратегических боеприпасов находится в лесу на расстоянии 8 км. к юго-западу от аэродрома. Ее территория заброшена, а подземные хранилища затоплены.

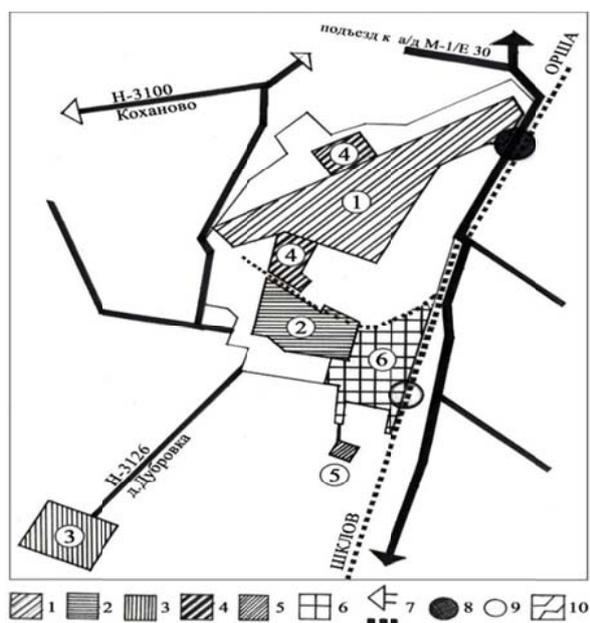
Военный городок сохранил свою архитектурно-планировочную структуру. Прямоугольная квартальная схема центральной части военного городка обусловлена направлением главной оси – прямой улице, идущей от контрольно-пропускного пункта к стадиону. Жилые дома располагаются торцами к улице, образуя строчную застройку с открытыми дворами. Вдоль ул. Молодежной – С. Грицевца сохранилось несколько многоквартирных жилых домов, построенных в 1930-х гг. Композиционным акцентом в застройке является здание Дома культуры, расположенное в начале ул. С. Грицевца.

Аэродром реконструирован для гражданских международных авиарейсов, но вблизи его территории сохранились защитные сооружения, предназначенные для военного использования (капониры, укрытия).

На авиаремонтном заводе, который располагается между военным городком и аэродромом работает около 600 человек, проживающих, в том числе в близлежащих населенных пунктах, Барани и Орше.

Таким образом, структура конверсионного кластера включает четыре площадки, на которых располагаются разные типы объектов с разным состоянием. Это свидетельствует о сложной структуре конверсионных территорий и необходимости длительного временного периода для их реконструкции.

В рамках Указа Президента Республики Беларусь № 334 от 21 июля 2015 г. было принято решение о реализации инвестиционного проекта по созданию на территории Оршанского района крупнейшего в стране мультимодального промышленно-логистического комплекса в пос. Болбасово Оршанского района [9].



- Условные обозначения:
1. Аэродром
 2. Военный городок
 3. База хранения стратегических боеприпасов (недействующая)
 4. Логистический комплекс
 5. Склад горюче-смазочных материалов (недействующий)
 6. Территория д. Болбасово (на нач. XX в.)
 7. Основные коммуникационные оси
 8. Железнодорожная станция
 9. Остановочный пункт
 10. Граница населенного пункта

Рис. 1. Схема функционально-планировочной организации конверсионного кластера Болбасово (рисунок автора)

УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА» в 2019 г. разработало генеральный план г. п. Болбасово с новым функциональным зонированием территории. В результате проектирования было предложено строительство обхода населенных пунктов автодорогой республиканского значения Р-76 Орша-Шклов-Могилев с тоннелем под железной дорогой, а также предусмотрена возможность организации выхода на магистральную республиканскую автодорогу М-8/Е 95, входящую в трансъевропейский коридор № 9. Генеральным планом предусмотрены производственная, производственно-логистическая, логистическая, смешенная производственно-деловая зоны. Дальнейшее их развитие предполагается осуществлять в пределах сложившегося пояса с учетом границы СЭЗ «Витебск», ОЭЗ «Бремино-Орша», МПЛК «Бремино-Орша» для чего в проекте обозначены площадки для возможного размещения предприятий.

Генеральный план г. п. Болбасово определяет стратегию социально-экономического и территориального развития планировочной структуры и функционального зонирования территорий, принципы совершенствования качества окружающей среды, развития системы общественного обслуживания, транспортной и инженерной инфраструктур [10].

В настоящее время осуществлено строительство автомобильного терминала со складским зданием и административно-бытовым корпусом для размещения таможенных и других государственных служб. Этот комплекс располагается к северу от аэродрома.

Создание крупнейшего логистического центра (хаба) с авиационной, железнодорожной и автомобильной логистикой позволит обслуживать большие транзитные грузовые потоки. Развитие логистической инфраструктуры будет способствовать привлечению предприятий-резидентов с размещением различного вида производств [10]. Во многом это обусловлено стратегическим местоположением г. п. Болбасово на территории Оршанского района, с развитой системой железнодорожного и автомобильного транспорта.

Приведенная в статье типология конверсионных территорий не учитывает исторические, архитектурно-градостроительные аспекты и особенности Республики Беларусь и может быть расширена в части классификации структуры объектов, физической сохранности зданий, их исторической ценности, наличия культурно-бытового обслуживания, конкретизации требований пространственной доступности до бывших военных объектов.

В результате проведенного анализа развития г. п. Болбасово можно сделать следующие выводы:

- известные типологии конверсионных территорий не в полной мере выявляют их особенности и нуждаются в уточнении и расширении с учетом белорусской специфики;

- существенным фактором для успешной конверсии является наличие градообразующей базы (авиаремонтного завода);

– развитость транспортной инфраструктуры, близость большого города с кадровым потенциалом способствует развитию новых видов деятельности;

– многие конверсионные территории могут стать площадками для инновационных производств, так как обеспечены инженерной инфраструктурой и запроектированы с учетом маятниковой миграции жителей прилегающих населенных пунктов.

Таким образом, обозначается роль конверсионных военных территорий (объектов) для эффективного их использования при дальнейшем планировании и развитии не только населенных пунктов, но и межселенных территорий.

Заключение. Рассмотрев частный случай развития военного городка Болбасово, можно отметить, что процесс конверсии бывших военных территорий требует дальнейшего изучения.

В дальнейшем необходима разработка общих методических подходов к решению проблемы трансформации конверсионных территорий, расположенных в разных градостроительных условиях.

Литература:

1. Ольшевская, О. Е. Проблемы «депрессивности» территорий бывшего военного назначения в структуре г. Хабаровска / О. Е. Ольшевская, И. Ю. Грин // *Новые идеи нового века – 2019 : материалы 19-й междунар. науч. конф. : в 3 т. / Тихоокеан. гос. ун-т [и др.] ; редкол.: Е. М. Самсонова [и др.]*. – Хабаровск, 2019. – Т. 2. – С. 178–186.

2. Свирежев, К. А. Проблемы и типизация бывших военных территорий = *Problems and classification of former military areas* [Электронный ресурс] / К. А. Свирежев // *Rus. J. of Agr. and Socio-Econ. Sciences*. – 2014. – № 9 (33). – P. 3–7. – Режим доступа: <https://rjoas.com/issue-2014-09/>. – Дата доступа: 05.02.2024.

3. Военным городкам – гражданскую жизнь [Электронный ресурс] // *Экономическая газета*. – 2007. – 16 февр. – Режим доступа: <https://neg.by/novosti/otkryti/voennym-gorodkam---grazhdanskuyu-zhizn-7834/>. – Дата доступа: 02.02.2024.

4. Тычко, Н. Аэродром для малой авиации, экскурсионный бункер, производство шампильонов: как вовлекают в хозяйственный оборот бывшие военные объекты [Электронный ресурс] / Н. Тычко // *Рэспубліка*. – 2021. – 12 июля. – Режим доступа: <https://www.sb.by/articles/zdaniya-ne-terpyat-pustoty-bivshie-voennye-obekti.html>. – Дата доступа: 08.04.2024.

5. О неиспользуемых и непригодных для эксплуатации объектах бывших военных городков [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь, 13 мая 2021 г., № 184 // *Президент Республики Беларусь: Офиц. Интернет-портал Президента Респ. Беларусь*. – Режим доступа: <https://president.gov.by/bucket/assets/uploads/documents/2021/184uk.pdf>. – Дата доступа: 02.02.2024.

6. Гутро, Е. В Беларуси пересчитают неиспользуемые военные городки [Электронный ресурс] / Е. Гутро // *Белновости*. – 2021. – Режим доступа: <https://www.belnovosti.by/obschestvo/v-belarusi-pe-reschitayut-neispolzuemye-voennye-gorodki>. – Дата доступа: 02.02.2024.

7. История гарнизона [Электронный ресурс] // *Болбасово. Маленькая родина больших людей*. – Режим доступа: <https://negodnik.com/balbasovo/gar-nizon/history/index.php>. – Дата доступа: 02.02.2024.

8. Численность населения на 1 января 2023 г. и среднегодовая численность населения за 2022 год по Республике Беларусь в разрезе областей, районов, городов, поселков городского типа [Электронный ресурс] : стат. бюл. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь // *Национальный статистический комитет Республики Беларусь*. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/a5d/ldk4wixkq91lgnvvgplqizlt02u8d43a.pdf>. – Дата доступа: 19.02.2024.

9. О создании мультимодального промышленно-логистического комплекса [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь, 21 июля 2015 г., № 334 // *Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. Право. by / Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь*. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P31500334>. – Дата доступа: 02.02.2024.

10. Генеральный план г. п. Болбасово Оршанского района : утв. Решением Оршанского район. исполн. ком. 22.07.2020 // *Архив БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА*.

CONVERSION TERRITORIES: DIRECTIONS OF ARCHITECTURAL AND URBAN TRANSFORMATION

Mazan O. M.

The article identifies the main problems of systematization of urban planning data on former military territories in the Republic of Belarus. On the example of the former military town and airfield Bolbasovo, reoriented for civilian use, the peculiarities of its planning structure are considered; the directions of its town-planning transformation with regard to regional strategies of spatial development are established.

Keywords: conversion territories, military objects, military camps, reconstruction.

Поступила в редакцию 31.01.2024 г.