

Формирование общественного центра в военных городках

*М.А.Бунин¹, А.В. Балашов², А.Н. Ключев²,
П.А. Лукьянов², В.А. Мединский², В.В. Петров²*

¹*Военный институт научных исследований Военно-космической Краснознаменной академии имени А.Ф. Можайского, г. Санкт-Петербург*

²*Военный институт (инженерно-технический) Военной академии материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулёва, г. Санкт-Петербург*

Аннотация: В статье рассматривается анализ формирования общественного центра в военных городках, включающий анализ городков в различных военных округах, а также расчетный ряд численности военных городков.

Ключевые слова: военные городки, типовые проекты зданий, общественные здания, численность, кооперирование.

Выделение в межгарнизонной системе центров различных рангов требует определения их рациональной величины. Она будет заключаться в совпадении значения, на которое рассчитываются предприятия центра, с величинами городков, наиболее часто встречаемыми в военной градостроительной практике.

Если такую величину типизировать, то проектам зданий обслуживания будет обеспечено многократное использование, что в свою очередь способствует эффективности типового проектирования.

В народном хозяйстве подобные рациональные величины образуют расчетный ряд численностей населения, отличающихся на 10—30% от следующих значений: 250, 500, 1000, 2000, 3500, 6000, 9000, 12 000 и т. д. [1, с. 125]. Этот ряд положен в основу «Номенклатуры типов общественных зданий для городского и сельского строительства», которая разработана для всех районов Российской Федерации. Однако в последние годы в расчетном ряду выявились некоторые неточности [2, с. 13.]. Они обусловлены недостаточным массивом информации, положенным в основу определения расчетных величин [3, с. 6]. Анализ показал, что упомянутые в качестве материалов расчета характерные численности поселений Псковской и

Новгородской областей не совпадают с рекомендованными величинами. К тому же исходным моментом в методике определения основы номенклатуры общественных зданий в гражданском строительстве являлось укрупнение поселков за счет ликвидации самых малолюдных из них, что в конце концов было отвергнуто практикой 1М.

Типовые проекты зданий, разработанные для военных городков по наиболее характерным численностям населения, должны подчиняться определенным требованиям [4, с. 85]. Во-первых, их расчетные значения должны обеспечивать последовательное непрерывное увеличение мощности (вместимости) здания. Это условие вытекает из невозможности укрупнить военные городки, так как их численности находятся из соображений наилучшего обеспечения боевой задачи, а не эффективности функционирования культурно-бытовых услуг. Во-вторых, типовые проекты для военных городков должны давать наименьшие отклонения от оптимального режима работы предприятий. Оптимальность будет определяться совпадением расчетной численности населения с мощностью предприятий. В-третьих, число типовых проектов зданий одного вида должно быть минимальным. Все указанные требования находятся в тесной взаимосвязи. Чем больше процент отклонения от оптимального режима работы учреждения, тем меньше типовых проектов зданий потребуется, чтобы обеспечить весь спектр численных значений городков при непрерывном возрастании вместимости общественных объектов.

Анализ городков в различных военных округах позволил установить сходство распределений по числу постоянных жителей [5]. При этом положение военного округа относительно государственных границ не имеет значения. Суммарное распределение численностей постоянных жителей в городках имеет четко выраженные точки экстремумов (рис. 1, 2).

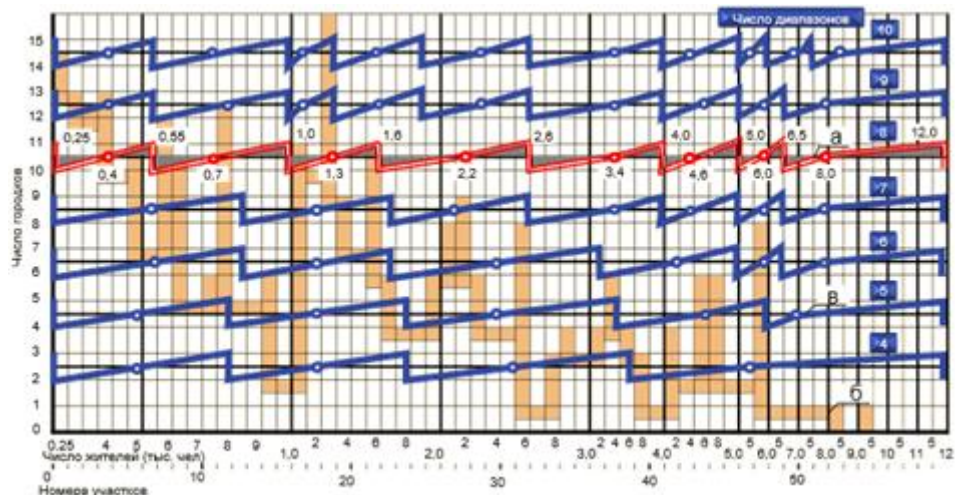


Рис.1. Расчетный ряд численности постоянных жителей военных городков:

а - предлагаемый расчетный ряд; б – гистограмма распределения городков по числу постоянных жителей; в – расчетные ряды при различных числах диапазонов



$$\min \leftarrow \bar{K} = \sum_{j=1}^M \sum_{r \in ij} S(r) |K_{(r)} - \bar{C}_j|$$

Рис. 2. Диапазон расчетной величины типового проекта

\bar{K} – среднее суммарное отклонение по диапазонам; j – число диапазонов (от 4 до 10 различных величин);
 \bar{C}_j – средняя стоимость строительства общественных зданий в диапазоне; $K_{(r)}$ – средняя стоимость на участке r ; $S(r)$ – число городков на участке r .

Причем максимальные точки обозначают наиболее характерные численности, которые могут быть положены в основу искомого ряда. Выбранное количество таких значений установит число типовых проектов. Точки с минимальными величинами послужат границами действия расчетных чисел. Для каждого участка шкалы распределения находятся

приведенные годовые затраты по общественным зданиям в зависимости от числа жителей в городке.

Типовой проект (расчетная величина), применяемый в установленных границах — диапазоне, включающем несколько участков, определяется средней величиной приведенных затрат. Отсюда следует, что стоимость всех типовых проектов для данного распределения является параметром постоянным, не зависящим от их числа:

$$C = \sum_{r=1}^a S(r)K(r),$$

где K — приведенная стоимость строительства общественных зданий в

городках, входящих в r участок шкалы распределения;

S — число городков в r участке;

r — номер участка;

a — число участков.

От числа типовых проектов зависит уровень обслуживания городков: чем их будет больше, тем меньше отклонения от нормального режима работы, а значит, и незначительнее перегрузки. Малое число проектов ухудшает деятельность предприятий услуг, способствует образованию очередей и т. п. Поэтому критерием оценки расчетного ряда (числа типовых проектов) было взято среднее суммарное отклонение по всему распределению городков и определены такие границы действия расчетных значений, когда оно становится минимальным.

Среднее суммарное отклонение K при фиксированном числе типовых проектов будет

$$\bar{K} = \sum_{f=1}^M \sum_{r(-\gamma j)} S(r) |K(r) - \bar{C}j|,$$

где M — число типовых проектов;

\bar{C}_j – средние приведенные годовые затраты на строительство общественных зданий в границах действия типового проекта j ;

j – интервал шкалы распределения, который характеризует типовой проект;

γ – номер интервала.

Чтобы установить минимальное значение k , составляется программа для ЭВМ. В результате решения задачи было получено несколько рядов значений (при $m = 4$ - f -10). В гражданских условиях ряд включает 8 расчетных чисел; решение при $m = 7$ дает величины, близкие к ним (500, 1200, 2200, 3400, 4600, 6000, 8000). Однако отклонения от оптимального режима работы предприятий обслуживания в этом случае будут велики (более 50%). При большом количестве малочисленных городков целесообразно пойти на увеличение расчетных величин, что сокращает (до 35%) возможные перегрузки в работе предприятий и тем самым улучшает качество их функционирования. Исходя из данных соображений за основу типизации зданий обслуживания в военных городках рекомендуется принять ряд из 8 расчетных величин. Его можно использовать при формировании центров услуг с учетом приезжающего населения [6, с. 21]. В этом случае с величины 6000 возможно использование расчетных значений ряда Госстроя (6000, 9000, 12 000 и т. д.).

Таким образом, предложенная методика позволяет определить необходимое количество типовых проектов, их расчетные параметры и границы действия. Установленный ряд значений (400, 700, 1300, 2200, 3400, 4600, 6000, 8000) дает возможность урегулировать типовое проектирование в условиях военных городков и повысить уровень услуг постоянному населению.

Состав общественных зданий военного городка зависит от особенностей построения сетей отдельных видов сервиса, численности

населения и структуры дислокации в зоне тяготения. Как отмечалось, в большинстве городков наблюдается дублирование учреждений одного вида, размещаемых к тому же в зданиях небольшого объема. Тенденции развития сферы услуг требуют укрупнения общественных построек в целях экономии времени потребителя, а также сокращения затрат на возведение и эксплуатацию. Наиболее перспективным в настоящее время считается укрупнение зданий на основе кооперации и блокирования, что дает значительную экономию общественных средств на строительство и эксплуатацию, обеспечивает комплексное обслуживание населения, повышает его качество, способствует выразительности архитектурного облика застройки, особенно в малых населенных местах [1, с. 138].

Наибольшим эффектом обладает кооперация учреждений обслуживания в одном комплексном здании [7, с. 25]. Барьером на пути использования кооперации является ведомственная принадлежность объединяемых учреждений. Она мешает созданию большеобъемных зданий и резко снижает экономический эффект. Например, при отдельной эксплуатации учреждений, размещенных в одном объеме, но подчиненных разным ведомствам, суммарные издержки за три года составляют до 1/3 сметной стоимости здания торгового центра [7, с. 20].

Блокировка в отличие от кооперации предполагает лишь объединение учреждений на одном участке с частичной интеграцией нескольких вспомогательных функций (охрана, уборка и т. д.). Поэтому она проигрывает кооперированию по экономичности [8, с. 84]. Принцип блокировки отвечает принятой методике финансирования и техническим возможностям строительства в малых населенных местах обычного типа, где зачастую оказывается невозможным одновременное возведение зданий большого объема. Однако строительство по очередям нарушает комплексность обслуживания, что в условиях военных городков при дефиците свободного

времени постоянного контингента войск нельзя признать социально допустимым.

В условиях военных городков наиболее перспективным следует считать принцип кооперации учреждений. Это положение основывается на следующих соображениях: 1) объединение учреждений в одном здании позволяет предоставить весь комплекс услуг при минимальном времени на их получение, что существенно именно в местах размещения войск; 2) кооперация имеет большие экономические преимущества по сравнению с блокированными и отдельно стоящими зданиями автономных учреждений; 3) принадлежность кооперируемых учреждений в основном к одному ведомству создает основу для их взаимного нормального функционирования.

Большая величина единовременных затрат на возведение многофункционального здания окупается социально-экономическим эффектом, получаемым от кооперирования (в отличие от финансирования малыми суммами, приносящими «сиюминутную» выгоду). Такая «экономия» приводит к неоправданному увеличению эксплуатационных затрат, что нельзя признать разумным, строительству зданий малых объемов, а значит, и к невыразительности застройки, что сегодня также уже недопустимо. Мощная индустриальная строительная база военных округов и флотов, применение полносборных конструкций и прогрессивных способов организации производства таят в себе огромные потенциальные возможности для возведения многофункциональных объектов в сжатые сроки исходя из потребностей городков.

1. Кооперирование в условиях мест дислокации войск возможно по двум направлениям: 1) на основе объединения учреждений и предприятий, обслуживающих временный **и** постоянный контингенты населения военных городков, т. е. 'казарменной и жилой зоны, что позволит увеличить расчетную мощность предприятий, откорректировать ассортимент, повысить

качество предоставления услуг; 2) объединение учреждений в единое здание общественного центра при числе постоянных жителей до 3 тыс. [Рекомендации по проектированию комплексов общественных центров поселков городского типа. Стройиздат, 1984, с. 19]. И если при такой численности населения возможен центр услуг, состоящий из нескольких объемов, как это считают отдельные специалисты, то при величине населения в пределах 1 тыс. чел., мнение одно - целесообразна застройка одним кооперированным комплексом [1, с. 152—154].

В местах размещения войск к кооперированным можно отнести компактные здания малых гарнизонов, где располагаются следующие сочетания учреждений и предприятий: столовые (солдатская и офицерская) - клуб части; штаб + столовые (солдатская и офицерская) + солдатская чайная-) медпункт-) - общежитие - казарма; клуб - (- столовые (солдатская и офицерская) + медпункт + общежитие. Из приведенных сочетаний следует, что ограничений для совместного функционирования учреждений не может быть. Эти комбинации относятся к обслуживанию казарменной зоны, но с точки зрения совместимости услуг принадлежность к зоне принципиального значения не имеет. Так, медицинский пункт может соседствовать со столовой и на территории жилой застройки. Не ограничена также совместимость услуг в пределах зоны на основе эксплуатационной, планировочной общности и подчиненности, которые сегодня выделяются в качестве базиса [9, с. 43; 10].

В военных городках принадлежность кооперируемых площадей к различным материально ответственным лицам (так же, как и в гражданских условиях) создает ограничения, что отражает противоречие между экономической и социальной целесообразностью такого объединения, с одной стороны, и организационными недоработками, с другой. Однако в городках кооперирование осуществить легче, так как практически все основные услуги предоставляются через учреждения, принадлежащие

одному ведомству (кроме отделений связи, сберкасс, школ и яслей-садов), что позволяет сделать единым пользование техническими и подсобными помещениями.

Литература

1. Багиров Р.Д., Беленький В.Р., Беляев В.М., Гераскин Н.Н. Планировка и застройка сельских населенных мест в СССР. Стройиздат, 1980. – 297 с.
 2. Лях В. М. Принципы формирования системы обслуживания в малых городах — элементах группового расселения. МАрХИ, 1980. – 23 с.
 3. Козловский И. Е. Формирование центров культуры в сельской местности Молдавии. МАрХИ, 1985. – 22 с.
 4. Слаута А. М., Мухин В. И. Основные принципы формирования межгарнизонной системы обслуживания военнослужащих. В книге: Совершенствование торгового обслуживания населения. Сборник научных Трудов. 1979, вып. 12. – 85-86 с.
 5. R. Kheel, The Hill, 04.17.2017 Pentagon starts review of nuclear posture ordered by Trump. – 100 с.
 6. Мухин В. И., Капустин Ю. А. Основные направления совершенствования организации общественного обслуживания постоянного населения военных городков (Анализ социально-демографической ситуации и особенностей функционирования). ЛВВИСКУ, 1985. – 13 с.
 7. Онищенко Ю. Н. Межселенные центры обслуживания населения. ЦНТИ, 1976. – 144 с.
 8. Мярс Г. И. Административные здания и комплексы на Севере. Стройиздат, 1977. – 128 с.
 9. Боровицкий Э. С. Общественные центры северных населенных мест. Стройиздат, 1975. – 84 с.
-

10. Петров В. В., Бунин М. А., Тищенко В. А. Методика размещения объектов военной инфраструктуры двойного назначения и модель оптимизации размещения сети обслуживания // Инженерный вестник Дона, №8, 2019 URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/N8y2019/6114.

References

1. Bagirov R.D., Belenkiy V.R., Belyaev V.M., Geraskin N.N. Planirovka i zastrojka sel'skix naselenny`x mest v SSSR. [Planning and development of rural settlements in the USSR] Strojizdat, 1980. 297 p.

2. Lyax V. M. Principy` formirovaniya sistemy` obsluzhivaniya v maly`x gorodax — e`lementax gruppovogo rasseleniya [Principles of forming a service system in small towns — elements of group settlement]. MArxI, 1980. 23 p.

3. Kozlovskij I. E. Formirovanie centrov kul'tury` v sel'skoj mestnosti Moldavii [Formation of cultural centers in rural areas of Moldova]. MArxI, 1985. 22 p.

4. Slauta A. M., Muxin V. I. Osnovny`e principy` formirovaniya mezhgarnizonoj sistemy` obsluzhivaniya voennosluzhashhix [The basic principles of the formation of the inter-garrison service system for military personnel]. V knige: Sovershenstvovanie torgovogo obsluzhivaniya naseleniya. Sbornik nauchny`x Trudov. 1979, vy`p. 12. pp. 85-86

5. R. Kheel, The Hill, 04.17.2017 Pentagon starts review of nuclear posture ordered by Trump. 100p.

6. Muxin V. I., Kapustin Yu. A. Osnovny`e napravleniya sovershenstvovaniya organizacii obshhestvennogo obsluzhivaniya postoyannogo naseleniya voenny`x gorodkov (Analiz social`no-demograficheskoy situacii i osobennostej funkcionirovaniya) [The main directions of improving the organization of public services for the permanent population of military camps



(Analysis of the socio-demographic situation and features of functioning)].
LVVISKU, 1985. 13p.

7. Onishhenko Yu. N. Mezhselenny`e centry` obsluzhivaniya naseleniya [Interuniverse population service centers]. CzNTI, 1976. 144p.

8. Myars G. I. Administrativny`e zdaniya i komplekсы` na Severe [Administrative buildings and complexes in the North]. Strojizdat, 1977. 128p.

9. Boroviczkij E`. S. Obshhestvenny`e centry` severny`x naseleenny`x mest [Community centers of northern localities]. Strojizdat, 1975. 84p.

10. Petrov V. V., Bunin M. A., Tishhenko V. A. Inzhenerny`j vestnik Dona, 2019, №8 URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/N8y2019/6114.