

В. А. Базавлук, П. А. Елугачев

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО.
ПЛАНИРОВКА, ЗАСТРОЙКА И РАССЕЛЕНИЕ ЖИТЕЛЕЙ
НА ТЕРРИТОРИИ ЖИЛОГО КВАРТАЛА
С УЧЕТОМ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ
УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Томский государственный архитектурно-строительный университет»

В.А. Базавлук, П.А. Елугачев

**ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО.
ПЛАНИРОВКА, ЗАСТРОЙКА И РАССЕЛЕНИЕ
ЖИТЕЛЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ ЖИЛОГО КВАРТАЛА
С УЧЕТОМ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ
УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ**

Учебное пособие

Томск
Издательство ТГАСУ
2020

УДК 711.7(075.8)

ББК 85.118я73

Базавлук, В.А. Градостроительство. Планировка, застройка и расселение жителей на территории жилого квартала с учетом перспективного развития улично-дорожной сети : учебное пособие / В.А. Базавлук, П.А. Елугачев. – 2-е изд., доп. – Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2020. – 168 с. – Текст : непосредственный.

ISBN 978-5-93057-941-3

В пособии приведены теоретические основы, материалы и пример выполнения курсового проекта по учебным дисциплинам «Основы градостроительства и планировки населенных мест», «Проектирование автомобильных дорог и мостов» в соответствии с положениями образовательных стандартов ТПУ и ТГАСУ и рабочими программами по вышеуказанным дисциплинам.

Предназначено для студентов, обучающихся по следующим направлениям подготовки бакалавров: 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство», 08.03.01 «Строительство», профили «Автомобильные дороги» и «Автодорожные мосты и тоннели». Учебное пособие может быть полезно магистрантам таких направлений подготовки, как 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» и 08.04.01 «Строительство», а также работникам департамента Архитектуры и градостроительства, Транспорта, дорожного и мостового хозяйства, Социального обеспечения и др.

УДК 711.7(075.8)

ББК 85.118я73

Рецензенты:

С.Н. Овсянников, докт. техн. наук, профессор, заведующий кафедрой архитектуры гражданских и промышленных зданий ТГАСУ;

О.А. Рычкова, канд. техн. наук, доцент, заведующий кафедрой проектирования дорог ФГБОУ ВО «СибАДИ».

ISBN 978-5-93057-941-3

© Томский государственный архитектурно-строительный университет, 2020

© Базавлук В.А., Елугачев П.А., 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	6
Введение	8
1. Расселение населения Российской Федерации. Понятия и особенности	13
1.1. Основные положения расселения.....	13
1.2. Типы городского расселения.....	17
1.3. Типы сельского расселения.....	17
2. Основные требования к организации территории поселений	20
2.1. Общая организация и развитие территорий населенных мест.....	20
2.2. Функционально-планировочная организация территории жилой застройки.....	25
2.3. Основные требования к проектированию территорий с объектами жилой застройки.....	28
2.4. Система планирования культурно-бытового обслуживания населения поселений.....	30
2.5. Транспортно-пешеходная сеть жилой зоны поселения.....	40
2.6. Архитектурно-пространственная организация элементов территории микрорайона (квартала).....	56
2.6.1. Обеспечение ориентации.....	57
2.6.2. Обеспечение эмоционального комфорта.....	58
2.6.3. Архитектурно-пространственное композиционное решение.....	59
2.7. Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к застройке.....	64
2.8. Противопожарные и другие требования безопасности застройки.....	69
3. Проектирование расселения и застройки территории жилого квартала	72
3.1. Расчет жилого фонда квартала.....	72
3.2. Распределение жилого фонда квартала по этажности жилых домов.....	75
3.3. Проектирование расселения жителей в жилых домах квартала по демографическому составу.....	76
3.3.1. Демографический состав населения жилого квартала.....	76
3.3.2. Формирование числа семей для проживания на территории жилого квартала.....	77

3.3.3. Расчет числа квартир по числу комнат в квартирах.....	78
3.4. Подбор типа жилых домов по демографическому составу семей ..	79
3.5. Проектирование расселения жителей квартала по домам и квартирам по уровню комфорта.....	80
3.6. Расчет количества жителей, приходящихся на каждый тип дома по этажности	82
3.7. Расчет числа подъездов в жилых домах жилого квартала.....	83
А. Расчет числа подъездов в четырехэтажных домах.....	83
Б. Расчет числа подъездов в шестиэтажных домах	86
В. Расчет числа подъездов в десяти- и одиннадцатипятиэтажных домах	87
3.8. Расчет числа типов жилых домов на территории застраиваемого жилого квартала по этажности застройки и числу подъездов	88
А. Расчет числа четырехэтажных жилых домов	88
Б. Расчет числа шестиэтажных жилых домов	90
В. Расчет числа десяти- и одиннадцатипятиэтажных жилых домов ..	91
3.9. Расчет площади земельных участков под зданиями жилых домов жилого квартала.....	91
А. Расчет площади земельных участков под жилые четыреэтажные дома.....	95
Б. Расчет площади земельных участков под шестиэтажные жилые дома	96
В. Расчет площади земельного участка под десятиэтажный жилой дом	97
Г. Расчет площади земельного участка под одиннадцатипятиэтажный двухподъездный жилой дом.....	98
4. Проектирование застройки территории жилого квартала зданиями сферы социального обслуживания населения	100
4.1. Планировочные решения застройки территории жилого квартала детскими садами и яслями.....	100
4.1.1. Основные положения СанПиН 2.4.1.3049–13. «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций».....	100
4.1.2. Расчетно-планировочные решения застройки территории жилого квартала детскими ясли-садами.....	105

4.2. Проектирование на территории жилого квартала придомовых стоянок для временного хранения автомобилей личного пользования	109
4.3. Проектирование пешеходно-транспортной сети на территории квартала	114
4.4. Проектирование фрагмента зеленого строительства на объекте жилого квартала	116
5. Техничко-социальная оценка курсового проекта	120
Библиографический список	123
Приложение 1. Основные термины и определения	131
Приложение 2. Классификация систем расселения, городов, населенных мест городского, сельского и специального типа (по Лазареву А.Г.)	137
Приложение 3. Характеристика природных условий территории по степени пригодности для жилищного, общественного, промышленного и сельскохозяйственного производственного строительства	143
Приложение 4. Классификация городских дорог и улиц по назначению	147
Приложение 5. Классификация городских дорог и улиц по расчетным техническим параметрам	155
Приложение 6. Типовые поперечные профили городских улиц и дорог, проездов.....	151
Приложение 7. Условия доступа транспортных средств.....	151

ПРЕДИСЛОВИЕ

Градостроительство, планировка и застройка территорий решают комплексную пространственную организацию систем расселения населенных пунктов и их отдельных элементов (жилых образований, производственных комплексов, общественных центров, инженерной и транспортной инфраструктуры, жилых, общественных и производственных зданий и сооружений).

Содержание, формы градостроительства и управление им определяются историческими условиями, уровнем социально-политического, культурно-национального развития общества, особенностями политической и правовой культуры народа, профессионализмом управленческой элиты, государственной формой устройства, сложившимся режимом власти.

В настоящее время деятельность градостроительства направлена на удовлетворение потребности жителей поселений в развитой инфраструктуре – в социальной, инженерной, транспортной и других сферах жизнедеятельности.

Основные требования в градостроительстве России определяются Градостроительным кодексом, сводами правил и другими нормативными актами, положения которых в постсоветский период периодически дополняются и корректируются. Эти изменения улучшают качество удовлетворения потребностей населения России в градостроительстве, как, например, путем увеличения норм землеотводов под объекты инфраструктуры в социальной сфере обслуживания, связанных с установлением более высоких удельных норм площадей, как для самих зданий (жилые дома, детские ясли-сады и др.), так и для земельных участков под ними. Эти действия, определенные вновь установленными положениями СП 42.13330.2016, значительно повысят качество услуг обслуживания населения в социальной сфере.

В период между первым изданием и переизданием настоящего пособия утвержден СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселе-

ний» [40], который был введен в действие с 1 июля 2017 г. Чуть позднее впервые был введен СП 396.1325800.2018 «Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования» [38]. Кроме того, с 31 августа 2015 г. был утвержден и введен в действие в качестве национального стандарта РФ ГОСТ 33150–2014 «Межгосударственный стандарт. Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек. Общие требования» [16].

Настоящее обновленное издание разработано на основе учебного пособия «Планировка и застройка территории жилого квартала», выпущенного в 2015 г. издательством ТПУ. Оно наиболее полно учитывает положения новых норм и правил в градостроительстве, необходимых в процессе обучения по учебной дисциплине «Основы градостроительства и планировка населенных мест».

В настоящем пособии акцентируется внимание на том, что изучаемые объекты градостроительства относятся к объектам кадастрового учета и должны быть учтены соответствующими государственными органами власти.

ВВЕДЕНИЕ

Под *градостроительством* понимают действия, связанные с теорией и практикой планировки и застройки городов и сельских поселений. В разных странах мира степень развития определяется действиями социального строя, уровнем развития науки, культуры и производительных сил, природными условиями, национальными и другими особенностями.

Процесс градостроительства реализуют с учетом максимальной степени допустимых возможностей по снятию комплекса проблем, возникающих в общественных, экономических, строительно-технических, архитектурно-художественных, санитарно-гигиенических и других сферах конкретного поселения в рамках удовлетворения повседневного спроса и предложений его жителей [22].

Упорядочение процессов планировки и застройки городов осуществляют путем принятия рациональных планировочных решений, например, использование прямоугольной, кольцевой, радиально-кольцевой, веерной и других видов застройки. При этом во внимание берутся особенности местных условий, в том числе климатических, социальных, демографических, ландшафтных. Эти условия влияют на принятие верных решений по созданию удачных архитектурных ансамблей городских поселений.

Значительное влияние на результаты градостроительства оказали процессы, присущие исторически сложившимся социальным строям и формациям, сменяющим друг друга в своем общественном развитии. Так, в городах досоциалистических формаций, когда преобладала частная собственность на землю и имущество (недвижимость), возникло социальное неравенство, которое в конечном итоге породило стихийность застройки, создало разительный контраст между районами, заселенными людьми господствующих (зажиточных) классов и переуплотненными, слабо благоустроенными, районами для трудового населения.

В результате бурного роста городов и автомобилизации возникновение агломераций и урбанизированных территорий приводит к загрязнению городской среды. Эти процессы приводят к появлению новых принципов градостроительства в зонировании городских территорий, разработке современных транспортно-пешеходных схем, созданию таких поселений, как город-сад, город-спутник, современные жилые районы и микро-районы [20].

В нашей стране в советское время создавались условия для планомерного, научно-обоснованного развития новых и реконструированных городов и поселков, удобных для труда, быта и отдыха. В постсоветское время, как в России, так и в других странах мира, не было образовано новых городов.

Под термином *город* понимают поселение или населенный пункт с определенной численностью населения (чел.), жители которого заняты любой другой деятельностью, кроме сельского хозяйства [42].

Причисление населенного пункта к соответствующему статусу города на практике оформляется в законодательном порядке [22]. При этом основным критерием отнесения поселения к тому или иному типу является численность населения [33]. В разных странах мира принятая для статуса города численность населения неодинакова. Так, в Дании городом называют поселение с численностью населения от 250 чел., в Японии – от 30 тыс. чел., а в России город должен иметь более 12 тыс. чел., не менее 75 % которых должны быть заняты деятельностью, не связанной с сельским хозяйством [42].

В историческом плане первые упоминания о городах относятся к IV–III тыс. до н. э. Наиболее известны миру древние торговые и ремесленные центры, такие как: в Месопотамии – Ур и Вавилон; в Египте – Фивы и Мемфис; в Индии – Хараппа, Мохенджо-Даро; в Греции – Афины и Спарта.

В XI–XII вв. наиболее крупными городами в Европе были Венеция, Флоренция, Рим, Париж, Лондон, Кельн, Новгород.

1. РАССЕЛЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. ПОНЯТИЯ И ОСОБЕННОСТИ

1.1. Основные положения расселения

Под *расселением* следует понимать сеть, или систему, населенных пунктов на той или иной территории. Это составная часть среды, окружающей человека. Не следует путать заселение с расселением, поскольку *заселение* – процесс исторический, связанный с освоением новых территорий, а расселение – результат этого освоения.

Одна из особенностей России заключается в неравномерном размещении природных ресурсов и населения, а также в наличии диспропорции между размещением природного потенциала и сформировавшегося экономического потенциала. Так, значительная часть минерально-сырьевых ресурсов нашей страны находится в восточных районах, преимущественно в Сибири, т. е. в труднодоступных районах с экстремальными природными условиями. При этом почти 85 % населения России находится в европейской части страны. В результате освоение и эксплуатация новых источников природных ресурсов невозможны без привлечения в восточные районы трудовых ресурсов. Поэтому освоение Сибири всегда было связано с массовым переселением. Кроме того, диспропорции в размещении промышленности и населения России и природных ресурсов усиливают значимость транспортного фактора, в следствие чего ведут к заметному удорожанию производства за счет транспортной составляющей.

Следует отметить одну из важных государственных особенностей России, а именно обширность территории. Большие расстояния приводят к резкому удорожанию всех средств сообщения и связи, а также резко повышают удельные энергетические затраты. Таким образом, большие расстояния между населенными пунктами – это тяжелейшее экономическое бремя.

Кроме того, следует учитывать, что Россия – мировой лидер не только по площади территории, но и по суровости климата.

Расселение населения – система населенных пунктов на конкретной территории, которая включает 2 основных элемента, таких как *размещение населения* (исторический процесс, связанный с освоением земель) и *миграцию*.

Факторы, которые влияют на расселение: естественное (смертность и рождаемость) и механическое движение (миграция). *Миграция* – это перемещение людей через границы тех или иных территорий с переменной места жительства навсегда или на более или менее длительное время.

Одной из первичных единиц размещения населения на любой территории является *населенный пункт (поселение)* – это населенное место в пределах одного застроенного земельного участка (город, поселок городского типа, село и пр.). Один из обязательных признаков населенного пункта – постоянство использования его как места обитания из года в год (хотя бы сезонно).

Существует несколько типов поселений, которые сформировались исторически в РФ: город, посад, слобода, погост, село, сельцо, деревня, аул, станица и др.

Главным показателем, который отражает размещение населения, является *плотность* (число жителей, приходящихся на 1 км² территории). Средняя плотность населения по России составляет около 8,4 чел./км². Наибольшая плотность населения в России находится в г. Москве и Северо-Кавказском ФО – около 330 чел./км². Самая низкая плотность населения в РФ наблюдается в Эвенкийском районе Красноярского края – 0,1 чел./км².

При заселении территории РФ исторически сформировались 3 зоны расселения.

1. Основная зона

Основная зона расселения – Центральная Россия. Она имеет вид большого «треугольника» с вершинами в Санкт-Петербурге, Сочи и Абакане. Северная граница этого треугольника –

линия Оренбург – Пермь – Красноярск, а южная граница – Сочи – Астрахань – Оренбург. На основную зону расселения приходится примерно треть территории России, расселено около 94 % ее населения. В этой зоне сконцентрированы основные города, в том числе все крупнейшие города, а также города-миллионеры. Средняя плотность населения здесь достигает 40 чел. на 1 км², а плотность сельского населения – 10 чел. на 1 км².

2. Северная зона

Она занимает $\frac{2}{3}$ территории нашей страны, однако здесь проживает лишь 5 % населения России. Это такие районы, как тайга, тундры и лесотундры с суровыми природными условиями, расположенные севернее территории основной зоны расселения. Средняя плотность городского населения здесь меньше 1 чел. на 1 км², а сельского – менее 1 чел. на 10 км², вследствие чего большая часть территории фактически не заселена и не освоена. В этой зоне преобладает городское население, которое сконцентрировано в отдельных очагах, связанных в свою очередь, в основном, с добычей минеральных ресурсов (районы Норильска, Воркуты и др.).

3. Южная зона

Это сравнительно небольшая территория на юге Сибири (республика Алтай, Тыва и некоторые прилегающие территории), которая практически не освоена. К ней же относится и Прикаспийская низменность. В этой зоне проживает около 1 % населения России. Средняя плотность здесь низкая (примерно 2,5 чел. на 1 км²), хотя, в отличие от северной зоны, здесь преобладает сельское население.

Существует 3 группы особенностей, влияющих на расселение населения.

1. Этно-национальные

По принадлежности к языковым видам выделяют подгруппы:

- Финно-угорская;
- Алтайская.

2. Полиэтнические

Они предполагают распыленность в размещении народов, обусловленную несоответствием размещения многих народов и ограниченными территориями соответствующих субъектов Российской Федерации. Численность коренных народов снижается вследствие ассимиляции русских на территориях этих народов.

3. Наличие определенных ландшафтно-этнических групп:

- северноевропейская;
- уралоповолжская;
- северокавказская;
- среднесибирская;
- северосибирская;
- южносибирская;
- дальневосточная.

Большинство поселений, как правило, служит не только местом жительства людей, но также местом размещения производственных объектов (заводов, ферм и др.), а также учреждений производственной и непроизводственной инфраструктуры (дорог, магазинов и т. п.).

Принято выделять несколько типов расселения населения:

1. Городское и сельское.
2. Постоянное и временное.
3. Групповое и рассеянное.
4. Системное и изолированное.

Групповое: дома жителей за счет близкого расположения друг с другом образуют компактные поселения, либо *рассеянное*, если каждый дом расположен на своем земельном участке.

Системное: взаимосвязанное расселение населения.

Социально-экономический фактор, а именно уровень развития общества, является главным в формировании того или иного типа поселения.

Особое внимание следует уделить городскому и сельскому типам расселения. *Городские* и *сельские* населенные пункты являются основными первичными звеньями территориального размещения производства и комплексного развития регионов страны. Эти две большие группы классифицируются с точки зрения формы и типа населенных пунктов.

1.2. Типы городского расселения

Статус городского поселения определяется следующими признаками:

- численность населения населенного пункта;
- род занятий населения.

Город – населенный пункт, большая часть населения которого занята в промышленности, транспорте, связи, торговле и социальной сфере. Город в РФ должен иметь не менее 12 тыс. жителей, 85 % которых занято вне сельского хозяйства. В настоящее время на долю горожан в России приходится 73 % от общей численности населения страны.

Самый крупный город в России – Москва, в нем живет более 10 млн жителей. А самый маленький город – Магас (столица Ингушетии), который имеет население всего 275 жителей.

По численности жителей (человек) города подразделяют на:

- 1) малые (до 50 тыс.);
- 2) средние (51–100 тыс.);
- 3) большие (101–250 тыс.);
- 4) крупные (251–500 тыс.);
- 5) крупнейшие (500 тыс.–1 млн);
- 6) города-миллионеры (более 1 млн).

1.3. Типы сельского расселения

Сельское расселение – распределение жителей по населенным пунктам, находящимся в сельской местности. *Сельской*

Учебное издание

*Базавлук Владимир Алексеевич
Елугачев Павел Александрович*

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО.
ПЛАНИРОВКА, ЗАСТРОЙКА И РАССЕЛЕНИЕ ЖИТЕЛЕЙ
НА ТЕРРИТОРИИ ЖИЛОГО КВАРТАЛА
С УЧЕТОМ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ
УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ

Редактор Т.А. Титоренко
Оригинал-макет подготовлен Т.А. Титоренко

Подписано в печать 03.11.2020.
Формат 60×84/16. Бумага офсет. Гарнитура Таймс.
Усл. печ. л. 9,8. Уч.-изд. л. 8,8. Тираж 100 экз. Зак. № 119.

Изд-во ТГАСУ, 634003, г. Томск, пл. Соляная, 2.
Отпечатано с оригинал-макета в ООП ТГАСУ.
634003, г. Томск, ул. Партизанская, 15.