

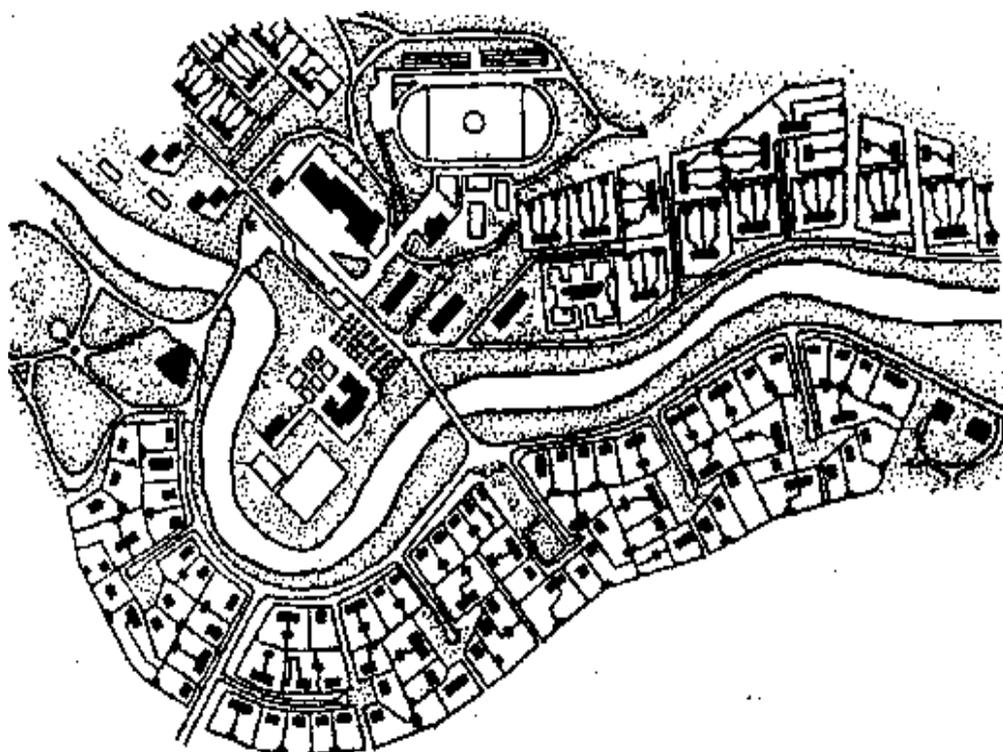
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный аграрный
университет»

Михалев Ю.А.
Бадмаева С.Э.

ОСНОВЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И ПЛАНИРОВКА НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

Часть 1

Производство предварительных расчетов к проекту
планировки жилой зоны населенного пункта
Методические указания по практическим занятиям
и курсовому проектированию



Красноярск 2014

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный аграрный
университет»

ОСНОВЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
И ПЛАНИРОВКА НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

Часть 1

Производство предварительных расчетов к проекту
планировки жилой зоны населенного пункта
Методические указания по практическим занятиям
и курсовому проектированию

Красноярск 2014

Рецензент: зав. кафедрой «Землеустройство и кадастры»
ИЗКиП КрасГАУ, доктор э. н., профессор Ю.А. Лютых.

Составители: Михалев Ю.А., Бадмаева С.Э.

Михалев Ю.А., Бадмаева С.Э. Основы градостроительства и планировка населенных мест. Часть 1. Производство предварительных расчетов к проекту планировки жилой зоны населенного пункта: Методические указания по практическим занятиям и курсовому проектированию / Красноярский государственный аграрный университет - Красноярск, 2014 - 60 с.

В методических указаниях рассматриваются методы предварительных расчетов к проекту планировки населенного пункта. На примере показан расчет проектной численности населения на расчетный период, количества семей, количества жилых домов и квартир, площади земельных участков для размещения проектных объектов жилой зоны. Приводятся методы расчетов объемов культурно-бытового строительства, площадей земельных участков для озеленения. Приведены методы планировки жилой зоны сельского населенного пункта. Методические указания предназначены для подготовки бакалавров на 3, 4 курсах института Землеустройства, кадастров и природообустройства по направлению образования «Землеустройство и кадастры». Они соответствуют типовой программе дисциплины «Основы градостроительства и планировка населенных мест» для высших учебных заведений.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Красноярского государственного аграрного университета.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	5
1	Общие положения	7
2	Предварительные расчеты к проекту планировки населенного пункта	21
2.1	Расчет населения	21
2.2	Расчет количества семей	23
2.3	Расчет жилого фонда	25
2.4	Расчет количества квартир и жилых домов по срокам строительства	25
2.5	Расчет культурно-бытового строительства	31
3	Расчет площади населенного пункта	38
3.1	Расчет жилой территории	38
4	Особенности планировки жилой зоны сельского населенного пункта	40
5	Благоустройство и озеленение в проектах планировки населенных пунктов	48
	Список используемой литературы	57
	Приложение 1 Рекомендуемые условные обозначения объектов к проекту планировки населенного пункта	58

ВВЕДЕНИЕ

Исторически города развивались более интенсивно по сравнению с селами. Поэтому в условиях города жилой фонд, дорожно - транспортная сеть, сеть промышленных, перерабатывающих предприятий, общественных учреждений для социального обслуживания населения, как правило, развиты. Это обеспечивают административно-хозяйственные органы и коммерческие структуры. Для основной массы сельских населенных пунктов особенно в условиях труднодоступности, удаленности от административных центров характерна неустроенность. Таких населенных пунктов в стране более 40 тыс. Резкая диспропорция в социально-экономическом, культурном, градостроительном отношении, в уровне образования привела к отставанию в развитии малых, средних сельских населенных пунктов, запустению и выводу из оборота около 40 млн. га продуктивных земель, что привело к удорожанию продукции отечественного производства. Это противоречит задачам социально - экономического развития страны и не способствует решению проблемы продовольственной безопасности.

Для развития села при территориальном планировании и планировании системы расселения необходимо определить целесообразность и возможность развития сельскохозяйственного или другого производства с учетом условий на примыкающих к сельскому населенному пункту территориях. В последнее время коллективами учеными Россельхозакадемии разработаны прогрессивные научно обоснованные технологии ведения производства в условиях сельской местности (400 технологий) по 9 направлениям: экономика и земельные отношения, земледелие, мелиорация, водное и лесное хозяйство, растениеводство, защита растений, зоотехния, ветеринарная медицина, механизация, электрификация и автоматизация, хранение и переработка сельскохозяйственной продукции. Перечень направлений развития производства, которые необходимо развивать в условиях села в целях социально- экономического развития страны, можно расширить: лесная и деревообрабатывающая промышленность, сбор и переработка дикоросов, добыча полезных ископаемых, лесная рекреация и другие.

Для полноценного удовлетворения разнообразных жизнеобеспечивающих потребностей сельского жителя наряду с объектами приложения труда, жильем его и членов семьи необходимо обеспечить услугами, предоставляемыми учреждениями социального назначения. Они включают: развитую транспортную сеть и учреждения, обслуживающие транспорт, учреждения торговли, здравоохранения, общественного питания, дошкольного и школьного образования, связи, спорта, культуры, бытового обслуживания, филиалы сберегательного банка, административно - общественные учреждения. Объекты приложения труда, жилье и общественные учреждения для обслуживания населения составляют единую систему. Она является основой развития и создания современных сельских населенных пунктов и в том числе закрепления на селе молодых, образованных специалистов. При всей актуальности жилищной проблемы решать ее необходимо в комплексе с общественными учреждениями, обеспечивая их наличие в указанном выше составе, вместимость, соответствие радиуса доступности. При формировании в территориальных планах (генпланах) системы сельских населенных пунктов, включающей, в том числе средне и мелкопоселковое расселение, учеными предлагается комплексную задачу обеспечения жизнеобеспечивающих потребностей населения (жилье - общественные учреждения) решать путем использования двух типов расселения. При первом типе рекомендуется в населенных пунктах с численностью жителей свыше 1 тыс. человек наряду с жильем реализовывать полный набор вышеприведенных общественных учреждений. При мелкопоселковом расселении (число жителей менее 500 человек в каждом населенном пункте – средние и малые сельские населенные пункты) рекомендуется формировать местные групповые системы расселения, но с полным комплексом общественных учреждений, обслуживающих группу населенных пунктов, с применением малого социокультурного быта, передвижных средств культурно-бытового обслуживания населения с нормативным радиусом доступности, периодичностью посещения (повседневное – радиус «шаговой» доступности 500 м, периодическое – радиус «шаговой» доступности – до 30 мин., эпизодическое - радиус транспортной доступности – до 60 мин.). Нормативы являются ориентировочными. Их следует детализировать и утверждать по регионам.

Темой дипломного проекта является «Проект планировки и

застройки сельского, городского населенного пункта или их частей». При составлении проекта необходимо учитывать факторы, определяющие условия пригодности территорий для развития населенного пункта и влияющие на его планировочную структуру, состав и характер застройки. К таким факторам относят: природные условия, форму хозяйства, для которого проектируется поселок, производственно - функциональное значение поселка в хозяйстве, его положение в перспективной системе расселения.

Без определения перспектив развития населенных пунктов, их границ и внутреннего устройства невозможно правильно организовать территорию землепользования. В проектах планировки и застройки поселка должны устанавливаться перспективная численность его населения, обеспечивающая потребности планируемого производства, объем и характер всех видов культурно – бытового строительства, уровень и объем инженерного оборудования, благоустройства.

Инженеру - землеустроителю необходимо ознакомиться с нормативами площадей участков земель, образованных для размещения материальных объектов, правилами организации территории населенных пунктов, обеспечивающей удобства для труда, быта и отдыха населения, и учитывать их при разработке проектов планировки. Ознакомление производится при в процессе изучения дисциплины «Основа градостроительства и планировка населенных мест» и выполнении дипломного проекта.

Настоящие методические указания разработаны в соответствии с программой для высших учебных заведений по направлению «Землеустройство и кадастры».

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В Соответствии со Сводом Правил 42.13330.2011 (Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений) городские и сельские населенные пункты необходимо проектировать на основе документов территориального планирования Российской Федерации, документов территориального планирования ее субъектов, документов территориального планирования муниципальных образований. Городские и сельские населенные пункты следует проектировать как элементы системы расселения Российской Федерации и входящих в нее субъектов, муниципальных районов и муниципальных образований. Территориальное

планирование должно быть направлено на определение назначения территорий исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов в целях обеспечения учета интересов граждан и их объединений, муниципальных образований, субъектов Российской Федерации.

В проектах планировки и застройки городских и сельских населенных пунктов необходимо предусматривать рациональную очередность их развития. При этом необходимо определять перспективы развития населенных пунктов за пределами расчетного срока, включая принципиальные решения по территориальному развитию, функциональному зонированию, планировочной структуре, инженерно-транспортной инфраструктуре, рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды.

Численность населения на расчетный срок следует определять на основе данных о перспективах развития населенного пункта в системе расселения с учетом демографического прогноза естественного и механического прироста и маятниковых миграций.

Перспективы развития сельского населенного пункта должны быть определены на основе схем территориального планирования муниципальных районов в увязке с формированием агропромышленного комплекса, а также с учетом размещения подсобных сельских хозяйств предприятий, организаций и учреждений.

Территорию для развития городских и сельских населенных пунктов необходимо выбирать с учетом возможности ее рационального функционального использования на основе сравнения вариантов архитектурно-планировочных решений, технико-экономических, санитарно-гигиенических показателей, топливно-энергетических, водных, территориальных ресурсов, состояния окружающей среды, с учетом прогноза изменения на перспективу природных и других условий. При этом необходимо учитывать предельно допустимые нагрузки на окружающую природную среду на основе определения ее потенциальных возможностей, режима рационального использования территориальных и природных ресурсов с целью обеспечения наиболее благоприятных условий жизни, недопущения разрушения естественных экологических систем и необратимых изменений в окружающей природной среде.

При разработке генеральных планов, проектов планировки городских и сельских населенных пунктов необходимо исходить из

оценки их экономико-географического, социального, производственного, историко-архитектурного и природного потенциала. При этом следует:

- учитывать административный статус населенных пунктов, прогнозируемую численность населения, экономическую базу, местоположение и роль в системе расселения, а также природно-климатические, социально-демографические, национально-бытовые и другие местные особенности;

- исходить из комплексной оценки и зонирования территории города и пригородной зоны, рационального использования, имеющихся ресурсов (природных, водных энергетических, трудовых, рекреационных), прогнозов изменения экономической базы, состояния окружающей среды и ее влияния на условия жизни и здоровья населения, социально-демографической ситуации, включая межгосударственную и межрегиональную миграцию населения;

- предусматривать улучшение экологического и санитарно-гигиенического состояния окружающей среды населенных пунктов и прилегающих к ним территорий, сохранение историко-культурного наследия;

- определять рациональные пути развития населенных пунктов с выделением первоочередных (приоритетных) и перспективных социальных, экономических и экологических проблем;

- учитывать перспективы развития рынка недвижимости, возможность освоения территорий через привлечение негосударственных инвестиций и продажу гражданам и юридическим лицам земельных участков, расположенных на территории городских и сельских населенных пунктов или права их аренды.

При планировке и застройке населенных пунктов необходимо осуществлять зонирование их территории с установлением видов преимущественного функционального назначения, планируемых границ функциональных зон с отображением параметров планируемого развития таких зон, а также других ограничений на использование территории для осуществления градостроительной деятельности. В результате градостроительного зонирования согласно Градостроительного кодекса могут определяться: жилые зоны, общественно-деловые зоны, производственные зоны, зоны инженерной и транспортной инфраструктур, зоны рекреационного назначения, зоны сельскохозяйственного использования, зоны особо охраняемых объектов, зоны специального назначения, зоны

размещения военных объектов, иные виды территориальных зон.

Границы территориальных зон устанавливаются при подготовке правил землепользования и застройки в соответствии со ст. 34 Градостроительного кодекса РФ с учетом:

- возможности сочетания в пределах одной зоны различных видов существующего и планируемого использования территории;
- функциональных зон и параметров их планировочного развития, определенных генеральным планом поселения, генеральным планом городского округа, схемой территориального планирования муниципального района;
- сложившейся планировки территории и существующего землепользования;
- планируемых изменений границ земель различных категорий в соответствии с документами территориального планирования и документацией по планировке территории;
- предотвращения возможности причинения вреда объектам капитального строительства.

Границы территориальных зон могут устанавливаться по:

- линиям магистралей, улиц, проездов, разделяющим транспортные потоки противоположных направлений;
- красным линиям;
- границам земельных участков;
- границам населенных пунктов в пределах муниципальных образований;
- границам муниципальных образований;
- естественным границам природных объектов;
- иным границам.

Границы зон с особыми условиями использования территорий, границы территорий объектов культурного наследия, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации, могут не совпадать с границами территориальных зон.

В исторических городах следует выделять зоны (районы) исторической застройки.

Состав территориальных зон, а также особенности использования их земельных участков определяются правовым градостроительным регламентом, правилами застройки с учетом ограничений, установленных градостроительным, земельным, природоохранным, санитарным, иным специальным законодательством, а также специальными нормами.

В составе территориальных зон выделяются земельные участки общего пользования, занятые площадями, улицами, проездами, дорогами, набережными, скверами, бульварами, водоемами и другими объектами, предназначенными для удовлетворения общественных интересов населения. Порядок использования земель общего пользования определяется органами местного самоуправления.

При выделении территориальных зон и установлении регламентов их использования необходимо учитывать также ограничения на градостроительную деятельность, обусловленные установленными зонами особого регулирования. В их числе: зоны исторической застройки, историко-культурных заповедников; зоны охраны памятников истории и культуры; зоны особо охраняемых природных территорий, в том числе округа санитарной и горно-санитарной охраны; санитарно-защитные зоны; водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы; зоны залегания полезных ископаемых; зоны, имеющие ограничения для размещения застройки в связи с неблагоприятным воздействием природного и техногенного характера (сейсмические явления, сход лавин, затопление и подтопление, просадочные грунты, подрабатываемые территории и др.).

Санитарно-защитные зоны производственных и других объектов, выполняющие средозащитные функции, включаются в состав тех территориальных зон, в которых размещаются эти объекты. Допустимый режим использования и застройки санитарно-защитных зон необходимо принимать в соответствии с действующим законодательством, настоящими нормами и правилами, санитарными правилами, приведенными в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, а также по согласованию с местными органами санитарно-эпидемиологического надзора.

В районах, подверженных опасному воздействию природных и техногенных факторов, с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов, подверженных радиационному загрязнению территорий, при зонировании территории населенных пунктов необходимо учитывать требования, приведенные в Своде Правил 42.13330.2011.

В составе баланса существующего и проектного использования земель населенных пунктов необходимо выделять земли государственной собственности (федерального значения, субъектов Российской Федерации), муниципальной собственности, частной и

иной собственности в увязке с данными градостроительного и земельного кадастров.

Планировочную структуру городских и сельских населенных пунктов следует формировать, предусматривая:

- компактное размещение и взаимосвязь территориальных зон с учетом их допустимой совместимости;
- зонирование и структурное членение территории в увязке с системой общественных центров, транспортной и инженерной инфраструктурой;
- эффективное использование территорий в зависимости от ее градостроительной ценности, допустимой плотности застройки, размеров земельных участков;
- комплексный учет архитектурно-градостроительных традиций, природно-климатических, историко-культурных, этнографических и других местных особенностей;
- эффективное функционирование и развитие систем жизнеобеспечения, экономии топливно-энергетических и водных ресурсов;
- охрану окружающей среды, памятников истории и культуры;
- охрану недр и рациональное использование природных ресурсов;
- условия для беспрепятственного доступа инвалидов к объектам социальной, транспортной и инженерной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных документов.

В исторических городах следует обеспечивать сохранение их исторической планировочной структуры и архитектурного облика.

Организацию территории сельского населенного пункта необходимо предусматривать в увязке с функциональной и планировочной организацией сельских муниципальных образований.

В районах, подверженных действию опасных и катастрофических природных явлений (землетрясения, цунами, сели, наводнения, оползни и обвалы), зонирование территории населенных пунктов следует предусматривать с учетом уменьшения степени риска и обеспечения устойчивости функционирования. В зонах с наибольшей степенью риска следует размещать парки, сады, открытые спортивные площадки и другие свободные от застройки элементы.

В сейсмических районах функциональное зонирование территории следует предусматривать на основе микрорайонирования

по условиям сейсмичности. При этом под застройку следует использовать участки с меньшей сейсмичностью.

В районах со сложными инженерно-геологическими условиями под застройку необходимо использовать участки, требующие меньших затрат на инженерную подготовку, строительство и эксплуатацию зданий и сооружений.

Планировочную структуру городских и сельских населенных пунктов следует формировать обеспечивая: компактное размещение и взаимосвязь функциональных зон; рациональное районирование территории в увязке с системой общественных центров, инженерно-транспортной инфраструктурой; эффективное использование территории в зависимости от ее градостроительной ценности; комплексный учет архитектурно-градостроительных традиций, природно-климатических, ландшафтных, национально-бытовых и других местных особенностей; охрану окружающей среды, памятников истории и культуры.

В исторических городах следует обеспечивать всемерное сохранение их исторической планировочной структуры и архитектурного облика, предусматривать разработку и осуществление программ по комплексной реконструкции исторических зон, реставрации памятников истории и культуры.

Участки садоводческих товариществ необходимо размещать с учетом развития городских и сельских населенных пунктов за пределами резервных территорий, предусматриваемых для индивидуального жилищного строительства, на расстоянии доступности на общественном транспорте от мест проживания (не более 1,5 ч, а для крупнейших и крупных городов - не более 2 ч).

Жилые зоны необходимо проектировать, создавая для населения удобную, здоровую и безопасную среду проживания. Объекты и виды деятельности, несовместимые с требованиями настоящих норм, не допускается размещать в жилых зонах.

В жилых зонах размещаются жилые дома разных типов (многоквартирные многоэтажные, средней и малой этажности с приквартирными участками; блокированные; усадебные с приусадебными участками); отдельно стоящие, встроенные или пристроенные объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения; гаражи и автостоянки для легковых автомобилей, принадлежащих гражданам; культовые объекты. Здесь допускается размещать отдельные объекты общественно-делового и

коммунального назначения с площадью участка, как правило, не более 0,5 га, а также минипроизводства, не оказывающие вредного воздействия на окружающую среду (включая шум, вибрацию, магнитные поля, радиационное воздействие, загрязнение почв, воздуха, воды и иные вредные воздействия) за пределами установленных границ участков этих объектов. Размер санитарно-защитных зон для объектов, не являющихся источником загрязнения окружающей среды, должен быть не менее 25 м. К жилым зонам относятся также территории садово-дачной застройки, расположенной в пределах границ населенных пунктов. Развитие социальной, транспортной и инженерной инфраструктур в отношении этих зон необходимо предусматривать в объемах, обеспечивающих на перспективу возможность постоянного проживания.

Планировочную структуру жилых зон следует формировать в увязке с зонированием и планировочной структурой населенного пункта с учетом градостроительных и природных особенностей территории. При этом необходимо предусматривать взаимоувязанное размещение жилых домов, общественных зданий и сооружений, улично-дорожной сети, озелененных территорий общего пользования, а также других объектов, размещение которых допускается на территории жилых зон по санитарно-гигиеническим нормам и требованиям безопасности.

Для предварительного определения общих размеров жилых зон допускается принимать укрупненные показатели в расчете на 1000 чел.: в городах – при этажности жилой застройки до 3 этажей – 10 га для застройки без земельных участков и 20 га – для застройки с земельным участком; при этажности от 4 до 8 этажей – 8 га; при этажности 9 этажей и выше – 7 га; в сельских населенных пунктах с преимущественно усадебной застройкой – 40 га. Укрупненные показатели приведены при средней расчетной жилищной обеспеченности 20 м²/чел.

Расчетные нормативы жилищной обеспеченности допускается уточнять в региональных градостроительных нормативах.

Территории жилой зоны организуются в виде следующих функционально-планировочных жилых образований:

- квартал (микрорайон) – основной планировочный элемент застройки в границах красных линий или других границ, размер, территории которого, как правило, от 5 до 60 га. В квартале

(микрорайоне) могут выделяться земельные участки жилой застройки для отдельных домов (домовладений) или групп жилых домов в соответствии с планом межевания территории;

- район – формируется как группа кварталов (микрорайонов), как правило, в пределах территории, ограниченной городскими магистралями, линиями железных дорог, естественными рубежами (река, лес и др.). Площадь территории района не должна превышать 250 га.

В кварталах и микрорайонах жилых зон не допускается размещение объектов городского значения, а также устройство транзитных проездов на территории групп жилых домов, объединенных общим пространством (двором). Территория групп жилых домов, как правило, не должна превышать 5 га.

При планировочной организации жилых зон следует предусматривать их дифференциацию по типам застройки, этажности и плотности, местоположению с учетом историко-культурных, природно-климатических и других местных особенностей.

В состав жилых зон могут включаться:

- зона застройки многоэтажными жилыми домами (5 этажей и выше);

- зона застройки мало и среднеэтажными жилыми домами (2-4 этажа);

- зона застройки блокированными малоэтажными жилыми домами (1-2 этажа) с приквартирными земельными участками;

- зона застройки многоквартирными индивидуальными жилыми домами с приусадебными земельными участками.

В районах компактного проживания малочисленных народностей при формировании жилых зон и выборе типа жилищ необходимо учитывать исторически сложившийся уклад жизни населения.

В региональных и местных градостроительных нормативах, правилах землепользования и застройки, а при их отсутствии в градостроительной документации допускается уточнять типологию жилой застройки, предусматривать дополнительные ограничения по размещению отдельных объектов в зонах жилой застройки.

Жилую застройку рекомендуется формировать из разнообразных типов жилых домов, дифференцированных по уровню комфорта. Средний расчетный показатель жилищной обеспеченности зависит от соотношения жилых домов и квартир различного уровня

комфорта и определяется расчетом. По уровню комфортности выделяют 5 типов жилых домов: 1 – высококомфортный (элитный); 2 – престижный (бизнес-класс); 3 – массовый (эконом-класс); 4 – социальный (муниципальное жилище); 5 – специализированный. Для жилых домов и квартир 1-го и 2-го типов по уровню комфортности жилищная обеспеченность - 50 кв. м - площади дома на человека, 3-го и 4-го типов – 20 - 30 кв. м.

В региональных градостроительных нормативах и в правилах землепользования и застройки могут быть уточнены основные типы малоэтажной застройки и для каждого из них установлены соответствующие градостроительные требования. В частности, блокированную и одно-двухквартирную жилую застройку в больших, крупных и крупнейших городах рекомендуется предусматривать с ограниченным использованием земельных участков при доме (квартире) под хозяйственные цели. В периферийных районах малых и средних городов допускается усадебная жилая застройка с земельными участками площадью 800 м² и более, на территории которых разрешается содержание домашнего скота и птицы.

При реконструкции жилой застройки должна быть, как правило, сохранена и модернизирована существующая капитальная жилая и общественная застройка. Допускается строительство новых зданий и сооружений, изменение функционального использования нижних этажей существующих жилых и общественных зданий, надстройка зданий, устройство мансардных этажей, использование надземного и подземного пространства при соблюдении санитарно-гигиенических, противопожарных и других требований настоящих норм и правил.

Границы, размеры и режим использования земельных участков при многоквартирных жилых домах, находящихся в общей долевой собственности членов товарищества – собственников жилых помещений, определяются в градостроительной документации с учетом законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации.

Планировочная организация жилых зон сельских населенных пунктов должна определяться в увязке с размещением производственных объектов, при соблюдении санитарно-гигиенических требований. Жилые зоны не должны пересекаться дорогами I, II и III категории, а также дорогами, предназначенными для движения сельскохозяйственных машин. В сельских населенных пунктах следует предусматривать преимущественно одно-,

двухквартирные жилые дома усадебного типа, допускаются блокированные жилые дома с земельными участками при домах (квартирах), многоквартирные мало и средне этажные (2 – 4 этажа).

Размер земельного участка при доме (квартире) определяется региональными градостроительными нормативами с учетом демографической структуры населения в зависимости от типа дома и других местных особенностей. Предельные размеры земельных участков для индивидуального жилищного строительства и личного подсобного хозяйства устанавливаются органами местного самоуправления. Допускается для ведения личного подсобного хозяйства выделение части земельного участка, недостающей до установленной максимальной нормы, за пределами жилой зоны.

Для жителей многоквартирных домов хозяйственные постройки для скота и птицы могут выделяться за пределами жилой зоны. При многоквартирных домах допускается устройство встроенных или отдельно стоящих коллективных подземных хранилищ сельскохозяйственных продуктов, площадь которых определяется региональными градостроительными нормативами, а при их отсутствии – заданием на проектирование.

С целью организации строительства новых или развития существующих населенных пунктов проводят оценку естественных и искусственных условий, определяющих благоприятность проживания, труда и отдыха населения. Для этого осуществляют анализ территории, включающий комплекс исследований по выявлению особенностей данной территории, которые определяют направления ее перспективного использования и способствуют рациональному размещению жилой зоны, отраслей хозяйства, эффективной эксплуатации природных ресурсов и охране окружающей среды.

Цель оценки условий территории – установить степень пригодности природного или природно – технического комплекса территории для определенного вида хозяйственного использования.

Виды оценки – частная и общая (комплексная).

Частная оценка – оценка территории с точки зрения интересов какого – то одного вида ее хозяйственного использования.

Комплексная оценка – сравнительная планировочная оценка отдельных участков всей территории по комплексу природных и антропогенных факторов с точки зрения благоприятности этих участков для размещения основных видов хозяйственной

деятельности (сельское хозяйство, градостроительство, массовый отдых, лесное хозяйство и т. д.).

К природным факторам относят инженерно–геологические, почвенно–растительные, климатические условия, водные и минерально–сырьевые ресурсы, лесные ресурсы, полезные ископаемые. К антропогенным факторам относят обеспеченность территории транспортными и инженерными сетями и сооружениями, предприятиями стройиндустрии, транспортную доступность основных промышленных, административно – хозяйственных и культурных центров, гигиенические условия, требования охраны природы, архитектурно – эстетические достоинства природных и культурных ландшафтов.

При комплексной оценке конкретной территории число факторов может меняться, так как оно зависит от конкретных природных и хозяйственных особенностей территории, наличия картографического материала.

Направления оценки – поиск новых резервных территорий для строительства либо изъятие площадей, занимаемых к моменту оценки другими землепользователями, для этих целей.

При оценке территорию делят на оценочные районы и оценочные участки. Выделяют 3 категории оценочных районов (участков): благоприятные, ограниченно благоприятные и неблагоприятные. К благоприятным территориям относят территории, на которых функционирование той или иной народнохозяйственной отрасли возможно без проведения значительных инженерных мероприятий и дополнительных капитальных вложений. К ограниченно благоприятным относят территории, требующие проведения инженерных мероприятий для доведения их до уровня, обеспечивающего безопасность проживания, труда и отдыха. Эти мероприятия связаны со значительными затратами. К неблагоприятным относят территории, освоение которых требует проведения серьезных инженерных мероприятий и очень больших капитальных вложений.

Оценка выбранного участка для строительства нового или развития существующего населенного пункта по природным условиям осуществляется в процессе анализа постоянных характеристик элементов, составляющих природную среду. В случае если естественные (созданные природой) условия территорий вызывают риск разрушения благоприятной среды для проживания,

труда и отдыха населения их называют естественными ограничениями. К группе естественных ограничений относят определенные показатели рельефа местности; инженерно-геологических условий (уровень залегания грунтовых вод, подтопление, затопление); климата (температурный режим, солнечная радиация, глубина промерзания грунтов, ветровой режим, влажность воздуха); почвы (таблица 1).

Для строительства новых и развития существующих населенных пунктов предусматривают земли, непригодные для сельскохозяйственного производства. Изъятие допускается в исключительных случаях в установленном законом порядке с возмещением убытков. Перечень земель, на которых запрещается строительство, устанавливаются местными административные органы.

Размещение зданий, сооружений, под которыми в недрах залегают полезные ископаемые, а также на землях заповедников, природных национальных парков и водоохранных полос не допускается;

Изъятие под застройку земель Государственного лесного фонда допускается в исключительных случаях только в установленном законом порядке. Под застройку используют участки, не покрытые лесом, занятые кустарником, и малоценными в хозяйственном отношении насаждениями, если они не отнесены к землям государственного лесного фонда.

Таблица 1 - Естественные условия пригодности территорий

Показатель	Пригодные		Ограниченно пригодные		Непригодные	
	жилые	производственные	жилые	производственные	жилые	производственные
Уклон рельефа, %	0,5...10	0,5...3	10...20	3...5	Свыше 20	Свыше 5
Гл. залег. гр. вод, м	Ниже 1,5	-	0,5...1,5	-	Свыше 0,5	-
Нес. спос. гр., кг/см ²	От 1,5	-	1,0...1,5	-	До 1	
Овраги глуб., м	До 3	Без оврагов	3...5	До 3	5...10	3...5
Затопляемость, в 100 лет	Один раз	-	Один раз в 25 лет		Чаще одного	

частота					раза в 25 лет	
Засоленность почв	-	Не засоленные	-	Слабо засоленные	-	Солонцы
Климат	Ограничений нет					

Вокруг населенных пунктов необходимо создание ветрозащитных, берегоукрепительных лесных полос, озеленение склонов, холмов, оврагов, балок. Ширина защитных полос для сельских населенных пунктов – не менее 50 м.

Размещение зданий, сооружений на участках загрязненных органическими и радиоактивными отходами в опасных зонах отвалов угольных, сланцевых шахт и обогатительных фабрик, оползней, селевых потоков, снежных лавин, возможного катастрофического затопления в результате разрушения плотин и дамб, непосредственно примыкающих к активным разломам земной коры, в охранных зонах магистральных продуктопроводов не допускается.

Поскольку населенный пункт является производственным центром предприятия, его планировка, застройка, размещение основных частей, а также направление главных улиц, положение общественного центра, въездов должны определяться не только требованиями внутрипоселкового значения, но и условиями рациональной планировки хозяйства. В связи с этим необходимо в проекте планировки предусматривать удобные короткие и простые связи с местами приложения труда: угодьями, фермами и другими производственными комплексами. Прохождение грузового транспорта, сельскохозяйственных машин, скота через жилую территорию необходимо исключать.

В проекте планировки поселка должны решаться следующие задачи: функциональное, территориальное, санитарное и строительное зонирование территории поселка; создание рациональной системы улиц и проездов, обеспечивающей удобную связь жилой застройки с производственными и культурно-бытовыми комплексами зданий и сооружений; наиболее удобное размещение общественного центра и культурно-бытовых учреждений по отношению к обслуживаемому населению; создание привлекательного архитектурно-художественного внешнего облика поселка с учетом окружающего

ландшафта.

В поселках, расположенных на берегах рек или других водоемов, необходимо предусматривать удобный выход к водному зеркалу, правильное использование прибрежной полосы для жилой застройки, парков и спортивных сооружений.

Проекты планировки и застройки населенных пунктов разрабатываются в пределах перспективного срока строительства (на 20 лет). Срок первой очереди строительства следует принимать 5 лет. В градостроительном планировании применяют дифференциацию населенных пунктов по численности жителей в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 - Дифференциация населенных пунктов

Группы поселений	Население, тыс. чел.	
	Города	Сельские поселения
Крупнейшие	Св. 1000	-
Крупные	" 500 до 1000	Св. 5
	" 250 " 500	" 3 до 5
Большие	" 100 " 250	" 1 " 3
Средние	" 50 " 100	" 0,2 " 1
Малые*	" 20 " 50	" 0,05 " 0,2
	" 10 " 20	До 0,05
	До 10	

* В группу малых городов включаются поселки городского типа.

2 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РАСЧЕТЫ К ПРОЕКТУ ПЛАНИРОВКИ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА

На основе исходных данных производятся расчеты: перспективной численности населения, жилого фонда, общественных учреждений, озеленения, потребной территории для развития населенного пункта.

2.1. Расчет населения

Проектная численность населения является производной величиной, зависящей от количества трудящихся, занятых в градообразующих (поселкообразующих) отраслях народного хозяйства. Население по их роли в возникновении и развитии населенного пункта разделяется на

три основные группы:

- градообразующая (поселкообразующая), от которой зависит общее количество населения;
- обслуживающая группа, которая сама зависит от общего количества населения;
- несамодеятельная группа, которая независимо от величины населенного пункта всегда сопутствует в той или иной степени первым двум группам.

Исходными данными для определения удельного веса градообразующей, обслуживающей, несамодеятельной групп населения являются данные местных и областных плановых и статистических органов о современной численности населения. В рамках учебных практических занятий можно принять средние данные, приведенные ниже.

Градообразующая группа. К градообразующим отраслям хозяйства при проектировании сельских населенных мест относят растениеводство, животноводство и другие отрасли сельскохозяйственного производства, а также предприятия по переработке сельхозпродукции, ремонту сельхозтехники и строительству. В среднем количество работающих строителей принимается 2..3% от численности градообразующей группы.

На основании данных о возрастной структуре населения определяется количество жителей трудоспособного возраста, занятых в сфере общественного производства и обслуживания и составляющих суммарную численность градообразующей и обслуживающей групп населения. В категорию трудоспособных включаются женщины от 17 до 54 лет включительно и мужчины от 17 до 59 лет включительно. Некоторая категория лиц трудоспособного возраста не участвует в общественно полезном труде, в то же время часть несамодеятельного населения трудится.

Обслуживающая группа. К этой группе населения относят работников школьной сети, учреждений здравоохранения, предприятий торговли, общественного питания и других культурно-бытовых учреждений, которые обслуживают данный населенный пункт. Для средних и малых населенных пунктов можно ожидать, что обслуживающая группа составит на первую очередь строительства 10...12% и на перспективу 15...17%, для районных центров и больших населенных пунктов - соответственно 15...17% и 19...22%.

Несамодеятельная группа. Удельный вес этой группы определяется на основе данных о возрастном составе населения,

проживающего в конкретном населенном пункте или районе. В несамодеятельную группу включаются следующие категории населения: дети до 7 лет - 22%; от 8 до 17 лет - 20%; взрослые нетрудоспособные (женщины старше 55 лет - 5% и мужчины старше 60 лет, инвалиды труда и войны - 3%).

В среднем по стране современный состав сельского населения по группам следующий: градообразующая 38...40%, обслуживающая 10...12% и несамодеятельная до 50%. На перспективу, градообразующая группа составит 33...35% населения, а обслуживающая группа достигнет 15...17%.

Для районных центров и больших населенных пунктов градообразующая группа на первую очередь строительства составит 33...35% населения и на перспективу 28... 31%.

Проектная численность населения определяется по методу трудового баланса и по методу естественного прироста. Проектная численность населения по методу трудового баланса оценивается по формуле:

$$H_p = \frac{100 * A}{100 - (B + B)} ; \quad (1)$$

где H_p - проектная численность населения, чел.;

A - абсолютная численность градообразующих кадров в перспективе, чел.;

B - процент несамодеятельной группы населения, %;

B - процент обслуживающей группы населения, %.

Для контроля расчета численности населения можно пользоваться переходным коэффициентом от количества трудящихся градообразующей группы ко всему населению. Переходной коэффициент по стране составляет 2,5...3,3.

Расчет населения по методу трудового баланса показывает, сколько населения должно быть на расчетный срок с учетом потребности трудоспособных кадров в производстве.

При реконструкции населенных пунктов необходимо учитывать существующее население и его изменение к расчетному сроку, чтобы определить, как обеспечит это население потребность производства в перспективе. В связи с этим следует определить проектную численность населения по методу естественного прироста на тот же расчетный срок (15.. .20 лет), используя формулу:

$$H_p = H_\phi * \left(1 + \frac{P \pm M}{100}\right)^T ; \quad (2)$$

где H_ϕ - фактическая численность населения в исходном году,

чел.;

P - среднегодовой прирост населения, %;

M - среднегодовая миграция населения (+ 0,5% в южных районах и - 0,5% в северных);

T - расчетный срок (20 лет).

В пояснительной записке необходимо сравнить численность населения, полученную двумя методами расчета. С использованием переходного коэффициента сделать выводы и принять численность населения для дальнейших расчетов, достаточную с учетом развития производства.

2.2. Расчет количества семей

Рассчитываем число жителей и количество семей, которые образуются в результате прибыли к концу расчетного периода. Предположим, что существующая численность жителей населенного пункта была 4500 человек. Перспективная численность жителей населенного пункта, определенная по формулам 1, 2 и принятая для дальнейших расчетов, ожидается равной 5814 человек. Тогда дополнительная численность жителей поселка, образующаяся к концу расчетного периода должна составить 1314 человек.

Расчет числа семей, которые дополнительно образуются и будут проживать в населенном пункте, удобно производить по следующей схеме (таблица 3). Вычисления начинают с заполнения столбцов 1 и 2. Данные ячеек столбца 3 рассчитывают путем умножения данных соответствующих строк столбцов 1 и 2. Общее количество дополнительных семей получают путем деления численности прибыли населения (1314) на итоговое значение столбца 3 (301) и умножения на итог столбца 2 (100). Полученное количество семей (437) записывают в итоговую ячейку столбца 4.

Таблица 3 – Расчет количества семей

Численность семьи (С)	Сложившееся процентное соотношение (Р), %	$C \times P$	Количество семей (Х)	Численность населения, чел. (Н)
1	2	3	4	5
Одиночки	10	10	44	44
2 человека	24	48	105	210

3 человека	27	81	118	354
4 человека	33	132	144	576
5 и более	6	30	26	130
ИТОГО	100	301	437	1314

Данные о количестве семей с численностью 1, 2, 3 и т. д. человека получают путем расчета значения процента соответствующих строк и ячеек. Пример для строки 2 ($437 \times 24 / 100 = 105$ семей).

Численность населения с учетом численности семей определяют перемножением данных соответствующих ячеек столбцов 1 и 4. Полученную сумму численности прибыли населения (1314) поселка сравнивают с разностью численности населения, полученной по формулам 1, 2, принятой для дальнейших расчетов и существующим числом жителей. При незначительном расхождении показателей ее принимают.

2.3 Расчет жилого фонда

Зная численность жителей и количество семей, дополнительно образующихся к концу расчетного периода, можно определить необходимое число квартир, число комнат, рассчитать количество и подобрать типы жилых домов. При этом исходят из поквартирного расселения семей и обеспечения каждого человека установленной санитарной нормой общей жилой площади.

При расчете жилого фонда определяются, объемы первой очереди строительства, второй очереди и строительства на конечный срок, потребность общей жилой площади в домах различных типов.

На конечный срок жилая площадь включает площадь первой очереди и площадь второй очереди строительства. В рамках учебных практических занятий принимаем общую жилую площадь, которую необходимо получить в результате первой очереди строительства, – 20%, площадь второй очереди строительства – 80%. Исходя из необходимости обеспечения каждой семьи отдельной квартиры, принимаем число квартир равным числу семей. Число квартир, которое необходимо обеспечить к концу расчетного срока для дополнительно образующегося расчетного населения в количестве 1314 человек и семей в количестве 437, будет равным 437.

2.4 Расчет количества квартир и жилых домов

по срокам строительства

Типовые проекты для жилых домов подбираются наиболее удобные и соответствующие конкретным природно-климатическим условиям, бытовым особенностям, состоянию материально-технической базы строительства, с учетом использования местных строительных материалов. При этом следует пользоваться каталогами действующих или рекомендованных на перспективу проектов жилых домов.

Типы и этажность домов, их процентное соотношение по размерам общей жилой площади, потребной для проектируемого поселения, принимаются в соответствии с заданием на проектирование. Для рассматриваемого примера принимаем следующие соотношения типов домов: усадебных - 60%; блокированных - 30%; мало и средне этажных - 1-4 этажа (секционных) - 10%.

Используя данные таблицы 4, определяем число квартир, количество комнат и потребную жилую площадь.

Таблица 4 – Площади квартир муниципальной собственности

Тип населенного пункта	Верхние пределы площади квартир муниципальной собственности (малые «А» большие «Б»), м ² , с числом комнат											
	1		2		3		4		5		6	
	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б
Село	38	44	50	60	66	76	77	89	94	104	106	116

Для первой очереди строительства принимаем тип квартир «А», для второй - «Б».

Для расселения расчетного числа людей с учетом количества членов семей могут потребоваться различные типы жилых домов с различным числом квартир и комнат. В зависимости от состава семей принимаем: для одиночек - однокомнатные квартиры, для семей, состоящих из 2 человек – 2х - комнатные, для семей из 3 человек – 3х - комнатные квартиры и т.д. Для определения числа домов рассчитываем число квартир для каждой семьи по типам домов (таблица 5).

Таблица 5 – Расчет числа квартир по типам домов на первую очередь строительства

Численность семьи (число комнат в квартире)	Всего семей (квартир) на расчетный период	Расчетное число квартир на 1-ю очередь строительства (20%)	Число квартир (семей) по типам жилых домов			
			Усадебные (60%)	Блокированные (30%)	Многоквартирные дома средней и малой этажности и (секционные) (10%)	Всего квартир
1	2	3	4	5	6	7
1	44	8,8 (9)	5,3 (5)	2,6 (3)	0,9 (1)	9
2	105	21,0 (21)	12,6 (13)	6,3 (6)	2,1 (2)	21
3	118	23,6 (24)	14,2 (14)	7,1 (7)	2,4 (2)	23
4	144	28,8 (29)	17,3 (17)	8,6 (9)	2,9 (3)	29
5	26	5,2 (5)	3,1 (3)	1,6 (2)	0,5 (0)	5
Итого	437	88	52	27	8	87

Столбцы 1 и 2 таблицы 5 заполняют, используя данные столбцов 1 и 4 таблицы 3. Данные ячеек столбца 3 определяют как значение процента (20) от числа семей с каждой численностью. Данные ячеек столбцов 4, 5, 6 определяют как значения определенных процентов от расчетного числа квартир (не округленного) с последующим округлением его до целых единиц. Значение «Всего квартир» сравнивают с итогом колонки 3. При значительном расхождении этих значений производят поиск ошибки, при незначительном - принимают.

Усадебные дома в большинстве случаев состоят из одной квартиры с различным числом комнат. Поэтому расчетное число усадебных домов принимается равным 52, в том числе однокомнатных – 5, двухкомнатных – 13, трехкомнатных – 14, четырехкомнатных 17 и пятикомнатных – 3.

Блокированные дома чаще всего устраивают из двух квартир, включающих различное число комнат. Поэтому суммарно в них можно разместить только четное число квартир (26 или 28). В нашем случае одну семью необходимо будет разместить в усадебных домах, увеличивая их число, либо увеличить число квартир до 28. Последнее является предпочтительнее. При числе квартир равным 28 для их размещения потребуется 14 блокированных домов. Дома могут

состоять из квартир с различным числом комнат. Например, 3 дома могут состоять из однокомнатной и пятикомнатной квартиры каждый. 7 домов могут включать квартиры из 2 и 4 комнат каждый. 4 дома будут укомплектованы из трехкомнатных квартир.

Многоквартирные дома малой и средней этажности (секционные) целесообразно устраивать из квартир, число которых в зависимости от этажности может составлять - 4, 8, 12, 16 (4 квартиры на каждом этаже). Этажность дома может быть равным 1...4. При количестве семей равном 8, которые предполагается заселить в такой тип домов, необходимо запланировать один двухэтажный секционный дом, на первом этаже которого будет одна однокомнатная квартира и 3 четырехкомнатных. Второй этаж дома будет включать 2 двухкомнатных 2 трехкомнатных квартиры.

Таким образом, для заселения расчетного числа жителей в результате первой очереди строительства жилая зона должна включать 52 усадебных дома, 14 блокированных и 1 секционный.

Расчет площади строительства по типам домов производится в таблице 6 с использованием данных таблицы 3.

В результате общая жилая площадь первой очереди строительства в усадебных, блокированных и многоквартирных домах средней и малой этажности (секционных) будет составлять 5613 м².

Расчет числа домов и жилой площади на вторую очередь строительства осуществляется по такой же методике, как и при расчете первой очереди строительства. Для этого составляют таблицу 7 по типу таблицы 5.

Таблица 6 - Расчет жилой площади по типам домов на первую очередь строительства

Число комнат в квартире	Норма площади квартиры	Типы домов					
		усадебный		блокированный		секционный	
		число квартир	жилая площадь	число квартир	жилая площадь	число квартир	жилая площадь
1	2	3	4	5	6	7	8
1	38	5	190	3	114	1	38
2	50	13	650	6	300	2	100
3	66	14	924	7	462	2	132
4	77	17	1309	9	693	3	231

5	94	3	282	2	188	0	0
Итого		52	3355	27	1757	8	501

Таблица 7 – Расчет числа квартир по типам домов на вторую очередь строительства

Численность семьи (число комнат в квартире)	Всего семей (квартир) на расчетный период	Расчетное число квартир на оставшейся период строительства (80%)	Число квартир (семей) по типам жилых домов			
			Усадебные (60%)	Блокированные (30%)	Секционные (10%)	Всего квартир
1	2	3	4	5	6	7
1	44	35,2 (35)	21,1(21)	10,6 (11)	3,5 (4)	36
2	105	84,0 (84)	50,4(50)	25,2 (25)	8,4 (8)	83
3	118	94,4 (94)	56,6 (57)	28,3 (28)	9,4 (9)	94
4	144	115,2 (115)	69,1 (69)	34,6 (35)	11,5 (12)	116
5	26	20,8 (21)	12,5 (12)	6,2 (6)	2,1 (2)	20
Итого	437	349	209	105	35	349

Для контроля расчетов сравнивают итог колонки 7 с итогом колонки 3. При значительном расхождении итогов устанавливают ошибки, при незначительном – принимают итог столбца 7.

Определяем, что в оставшейся период строительства необходимо построить 209 многоквартирных усадебных домов. В том числе: однокомнатных – 21, двухкомнатных – 50, трехкомнатных – 57, четырехкомнатных – 69 и пятикомнатных – 12.

Блокированных двухквартирных домов, исходя из кратности 2, необходимо установить 52 ($105 : 2$). При этом: однокомнатных – 10, двухкомнатных – 26, трехкомнатных – 28, четырехкомнатных 34 и пятикомнатных – 6. Для сокращения разнообразия типов и габаритных размеров домов блокированный дом можно комплектовать квартирами с наибольшим и наименьшим числом комнат, например, однокомнатная и пятикомнатная или с равным числом комнат (трехкомнатная и трехкомнатная).

В секционных одноэтажных домах можно разместить число квартир кратное 4 ($35 : 4 = 8,75$ домов). В секционном двухэтажном доме можно разместить 8 квартир. Если 35 квартир с различным числом комнат разделить на 8, то получим 4, 38 дома. В данном случае

лучше построить 5 двухэтажных (секционных) домов и разместить там 40 квартир.

Таким образом, во вторую очередь строительства необходимо построить 209 усадебных, 52 блокированных и 5 многоквартирных двухэтажных жилых домов (секционных).

Расчет жилой площади, которую необходимо обеспечить в результате второй очереди строительства производится так же как и для первой очереди строительства (таблица 8).

Таблица 8 - Расчет жилой площади второй очереди строительства

Число комнат в квартире	Норма площади квартиры	Типы домов					
		усадебный		блокированный		секционный	
		число квартир	жилая площадь	число квартир	жилая площадь	число квартир	жилая площадь
1	2	3	4	5	6	7	8
1	44	21	924	11	484	4	176
2	60	50	3000	25	1500	8	480
3	76	57	4332	28	2128	9	684
4	89	69	6141	35	3115	12	1068
5	104	12	1248	6	624	2	208
ИТОГО		209	15645	105	7851	35	2616

В результате второй очереди строительства общая жилая площадь в усадебных, блокированных и секционных домах будет составлять 26112 м². С учетом площади строительства первой очереди (5613 м²) общая жилая площадь на конечный срок строительства для размещения жителей в количестве 1314 человек будет составлять 31725 м². Исходя из общей площади строительства и расчетного числа жителей общая жилая площадь на одного жителя к расчетному сроку строительства будет составлять 24,1 м² (31725 : 1314 = 24,14).

Расчет числа квартир и жилых домов по типам, которые необходимо разместить в границах населенного пункта или на дополнительно выделенной площади на конечный срок строительства, осуществляют по схеме, показанной в таблице 9.

Таблица 9 – Расчет числа квартир, домов на конечный срок строительства

Тип дома	1я очередь		2я очередь		На расчетный период	
	квартир	домов	квартир	домов	квартир	домов
Усадебные	52	52	209	209	261	261
Блокированные	27	14	105	52	132	66
Многоквартирные дома средней и малой этажности (2х этажные)	8	1	35	5	43 (48)	6
Итого	87		349		436	333

Для размещения дополнительного расчетного числа жителей (1314) на конечный срок строительства в населенном пункте необходимо подобрать земельные участки и разместить там усадебных домов – 261, блокированных – 66, многоквартирных домов малой и средней этажности (2х этажных) – 6.

2.5 Расчет культурно-бытового строительства

Для населенного пункта следует предусмотреть все необходимые общественные здания, с учетом существующих, сохраняемых на расчетный срок.

В общественном центре населенного пункта сосредоточены важные общественные учреждения общепоселкового значения. В состав застройки общественного центра включаются, как правило, административные, культурно-просветительные, торговые учреждения и учреждения общественного питания. Школьные здания и детские учреждения обычно размещаются на обособленных участках, нередко удаленных от общественного центра. Коммунальные предприятия часто входят в состав общественного центра (гостиницы, комбинаты бытового обслуживания, их приемные пункты, парикмахерские) или образуют группу зданий, примыкающую к жилой зоне поселка. Количество зданий и состав учреждений культурно-бытового обслуживания, размещаемых в общественном центре, зависят от величины поселка и положения его в системе расселения. Радиус обслуживания населения учреждениями и предприятиями, размещенными в жилой застройке, как правило, следует принимать

не более указанного в таблице 10.

Детские дошкольные учреждения следует размещать на самостоятельных участках в отдалении от магистралей, прогонов скота, скотных и хозяйственных построек и предусматривать их максимальную вместимость при установленном радиусе обслуживания. Для каждой детской группы устраиваются игровые площадки, размеры которых и расстояние от них до жилых и общественных зданий следует принимать не менее: для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста $0,7 \text{ м}^2/\text{чел.}$, и расстояние - 12м; площадь игровой площадки для детей ясельного возраста следует принимать $7,5 \text{ м}^2$ на одно место.

Размеры земельных участков при вместимости яслей-садов, в м^2 на одно место: до 100 мест - 40, свыше 100 - 35; в комплексе яслей-садов свыше 500 мест - 30. Число мест устанавливается в зависимости от демографической структуры населения. Расчетный уровень обеспеченности детей дошкольными учреждениями принимается в пределах 85%. В том числе общего типа - 70%, специализированного - 3%, оздоровительного- 12%.

Размеры земельных участков при вместимости общеобразовательной школы:

- от 40 до 400 - 50 м^2 на одного учащегося;
- от 400 до 500 - 60 м^2 на одного учащегося;
- от 500 до 600 - 50 м^2 на одного учащегося;
- от 600 до 800 - 40 м^2 на одного учащегося;
- от 800 до 1100 - 33 м^2 на одного учащегося;
- от 1100 до 1500 - 21 м^2 на одного учащегося;
- от 1500 до 2000 - 17 м^2 на одного учащегося;
- свыше 2000 - 16 м^2 на одного учащегося.

Таблица 10 - Радиус обслуживания населения учреждениями и предприятиями, размещенными в жилой застройке

Учреждения и предприятия обслуживания	Радиус обслуживания, м
Детские дошкольные учреждения ^{1*} :	
в городах	300
в сельских поселениях и в малых городах, при одно- и двухэтажной застройке	500
Помещения для физкультурно-оздоровительных занятий	500
Физкультурно-спортивные центры жилых	1500

- свыше 50 до 100 300 - 200 м² на одну койку;
- свыше 100 до 200 200-140м² на одну койку;
- свыше 200 до 400 140-100м² на одну койку;
- свыше 400 до 800 100- 80м² на одну койку;
- свыше 800 до 1000 80-60м² на одну койку;
- свыше 1000 60м² на одну койку.

Размеры земельных участков для размещения поликлиники, амбулатории устанавливаются в зависимости от посещений в смену: 0,1 га на 100 посещений в смену, но не менее 0,3 га.

Фельдшерские или фельдшерско-акушерские пункты определяются по заданию на проектирование. Размер земельного участка принимается 0,2 га на один объект.

Культурно - просветительные учреждения входят, как правило, в застройку общественного центра. В большинстве случаев клуб является наиболее «представительным» зданием главной поселковой площади и в соответствии с этим выбирается в качестве ее архитектурно-планировочного ядра. Такое значение клуба определяет и место его размещения на площади, как правило, библиотека входит в состав клуба.

Здание клуба следует располагать с отступом от красной линии, достаточным для устройства перед входами и выходами этого здания площадок из расчета 0,15м² на одно место в зале клуба. Расстояние от эвакуационных выходов из клуба до красной линии должно быть не менее 15м. Зеленые насаждения на участке клуба должны составлять не менее 50% общей площади участка. Согласно нормам, количество мест в клубе определяется от количества жителей в поселке. Для нашего примера число жителей 1314 человек, следовательно, число мест в клубе должно быть 150. В рамках учебного процесса площадь участка можно принимать при размещении учреждения в населенном пункте с количеством жителей до 2 тыс. (150 мест в зрительном зале) - 0,5... 1 га.

Физкультурные и спортивные сооружения (стадион, спортивная площадка) следует располагать в системе зоны отдыха (парка, сада), вблизи клуба или школьного участка. Размер земельного участка следует принимать 0,7 - 0,9 га на 1 тыс. жителей поселка.

Состав спортивных сооружений:

- тренировочное футбольное поле - 90 × 60 м.;
- спортивные площадки (баскетбольная - 38×18 м; волейбольная - 23×14 м; гимнастическая - 40×25 м; теннисная - 40×20 м);
- спортивный комплекс с залом - 30×15 м.

Предприятия торговли и общественного питания. В поселках с компактной территорией, имеющих население до 5 тыс. человек, предприятия торговли и общественного питания концентрируются, как правило, в составе общественного центра. При этом предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания объединяются в одном здании, образуя единый торговый центр. Перед магазинами, столовыми, кафе, закусочными и торговым центром целесообразно организовывать площадки для отдыха посетителей. Такие площадки следует размещать в зелени, оборудовать скамьями, оформлять малыми архитектурными формами.

Нормы расчета предприятий обслуживания для магазинов: м² торговой площади на 1 тыс. человек - 300, в том числе, продовольственных товаров - 100, непродовольственных товаров - 200м².

Торговые центры для поселка с числом обслуживаемого населения, тыс. человек:

- До 1 0,1- 0,2га;
- от 1 до 3 0,2 - 0,4га;
- свыше 3 до 4 0,4 - 0,6га.

Размеры земельного участка для предприятия торговли, на м² торговой площади:

- до 250 - 0,08 га на 100м² торговой площади;
- от 250 до 650 - 0,08 - 0,06 га на 100м² площади.

Предприятия общественного питания принимаются 40 мест на 1 тыс. человек. Размер земельного участка при числе мест, га на 100 мест:

- до 50 0,2-0,25,
- от 50 до 150 0,2-0,15,
- свыше 150 0,1.

Предприятия коммунального обслуживания. Такие предприятия (парикмахерская, гостиница) следует располагать в составе застройки главной площади и включать в состав кооперативного здания торгового центра. Для бани, механической прачечной, котельной, хлебопекарни и др. целесообразно выделять общий участок.

Число предприятий коммунального обслуживания и размеры земельных участков:

- прачечные, кг белья в смену на 1 тыс. чел. 6 0, размер участка - 0,2 - 0,4 га;
- бани, мест на 1 тыс. чел. - 7, размер участка - 0,2 - 0,4 га;
- гостиница - 6 мест на 1 тыс. чел., размер участка - 0,1 га;

- хлебопекарня на 1 тыс. чел. производительностью 0,5 т, размер участка 0,2 га.

Административные учреждения рекомендуется располагать в составе застройки общественного центра, на легкодоступных для пешеходов участках, позволяющих устраивать к зданиям подъездные пути. Число сотрудников администрации устанавливается по заданию на проектирование. Размер участка на одного сотрудника 40 - 60 м² при этажности 2-3.

Учреждения жилищно-коммунального хозяйства (пожарное депо, кладбище традиционного захоронения) располагаются вне жилой зоны.

Пожарное депо: при числе жителей до 1 тыс. чел. - одно и от 1 до 7-тыс. чел. - два, размер земельного участка 0,3 - 0,6 га.

Кладбище традиционного захоронения - размер земельного участка 0,24 га на 1 тыс. чел.

Площадь озелененных территорий общего пользования, парков сельских поселков принимается из расчета 12 м² на одного жителя.

Расчет вместимости или пропускной способности учреждений культурно- бытового обслуживания производится в соответствии с приложением 7 СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Детский сад - ясли и школы. Как было показано выше дети дошкольного и школьного возраста относятся к несамодеятельному населению. Согласно табл. 3, численность населения составляет 1314 человек. Следовательно, количество несамодеятельного населения составит $1314 \times 0,5 = 657$ человек. Исходными данными по количеству детей дошкольного и школьного возраста являются данные местных и областных плановых и статистических органов. Для данного примера принимаем детей до 7 лет - 22% и количество детей школьного возраста - 20%, т.е. соответственно $657 \times 0,22 = 145$ и $657 \times 0,20 = 131$ человек. Согласно нормам (см. выше), уровень обеспеченности детей дошкольными учреждениями составит $145 \times 0,85 = 123$ человека. Размер земельного участка будет равным $123 \times 40 = 4920$ м². Кроме того, плюс размер площадок для игр - $123 \times 0,7 = 86$ м². Общая необходимая площадь земельного участка будет равна $4920 + 86 = 5006$ м², или 0,5 га.

Размер земельного участка общеобразовательной школы с учетом 100 % -го охвата детей составляет $131 \times 50 = 6550$ м², или 0,66 га. Полученные данные вносим в табл. 10.

Используя нормативные данные СП 42.13330.2011 и приведенные выше, определяем размер земельных участков для всех других общественных зданий.

В процессе расчета заполняется таблица 11.

Таблица 11 - Расчет вместимости общественных зданий и площади при них (пример)

Наименование учреждений	Нормативный показатель		Проектный показатель	
	Вместимость здания	Размер участка, м ² , (га)	Вместимость здания	Размер участка, (га)
1	2	3	4	5
Детсад - ясли	До 100 мест	40 м ² /чел..	123	0,49
Игровая площадка		0,7 м ² /чел	123	0,01
Школа	40 - 400 мест	50 м ² /чел	131	0,66
Клуб	150 мест на 2000 жителей	0,5 -1 га	150	0,70
Административное здание	Одно на поселок	0,3 га	Одно на поселок	0,30
Отделение связи, сберкасса, отделение милиции	Одно на поселок	0,2 га	Одно на поселок	0,20
Торговый центр; магазин продовольственных товаров, магазин промышленных товаров	Число жителей 1-3 тыс. чел.	0,2 - 0,4 га	1314 жителей	0,20
Столовая	До 50 мест	0,2-0,25 га	45	0,20
Гостиница	6 мест на 1 тыс. чел.	0,1 га	6	0,10

Баня	7 мест на 1 тыс. чел	0,2 - 0,4 га	7	0,30
Пекарня	0,5 т на 1 тыс. чел.	0,2 га	1314 жителей	0,20
Пожарное депо	Одно на 7 тыс. чел.	0,3 - 0,6 га	1314 жителей	0,60
Амбулатория		0,3 га		0,3
Больница	При числе коек 200 - 400	0,014 м ² на одну койку	200 коек	2,80
Спортивный комплекс	На 1 тыс. жителей	0,7 - 0,9 га	1314	0,80
в том числе:				
футбольное поле	90×60 м	0,54 га		0,54
спортивные площадки:				
баскетбольная	30×18 м	0,054 га		0,054
волейбольная	23×14	0,032 га		0,032
теннисная	40×20 м	0,08 га		0,08
Парк	12 м ² - на одного жителя	0,0012 га	1314	1,58
Кладбище				0,24
Итого				10,385

3 РАСЧЕТ ПЛОЩАДИ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА

Общая площадь населенного пункта вычисляется по формуле:

$$A_{\text{ст}} = (A_1 + A_2 + A_3) \times K_1; \quad (3)$$

где A_1 - площадь жилых территорий;

A_2 - площадь участков при общественных зданиях и площади спорткомплекса (табл. 11);

A_3 - площадь парка;

K_1 - коэффициент уличной сети (равный 1, 2).

Площадь жилой зоны определяется по формуле:

$$A_1 = A_{\text{ус}} + A_{\text{блок}} + A_{\text{сек}} \quad (4)$$

где $A_{\text{ус}}$ – площадь жилой зоны с усадебной застройкой;

$A_{\text{блок}}$ - площадь жилой зоны с застройкой блокированными жилыми домами;

$A_{\text{сек}}$ - площадь жилой зоны с застройкой мало и среднеэтажными жилыми домами.

В условиях села размер земельного участка при доме (квартире) определяется заданием на проектирование по местным условиям с учетом демографической структуры населения в зависимости от типа дома и в соответствии с действующим законодательством субъекта Российской Федерации. Для определения потребной жилой территории сельского населенного пункта допускается принимать на один дом, на квартиру блокированного дома, га при застройке:

домами усадебного типа с участками при доме (квартире) площадью

- 0,2га 0,25...0,27 га,
- 0,15га 0,21...0,23 га,
- 0,12 га 0,17...0,20 га,
- 0,1га 0,15...0,17 га
- 0,08га 0,11...0,13 га,
- 0,04га 0,08...0,11га,

секционными домами без участков при числе этажей:

- 2 0,04га,
- 3 0,03га,
- 4 0,02га.

Примечание:

1. Нижний предел принимается для крупных и больших поселений, верхний - для средних и малых.

2. При организации обособленных хозяйственных проездов для прогона скота площадь жилой территории увеличивается на 10%.

В результате расчетов на конечный срок строительства общее количество жилых домов оказалось 333 и квартир – 436 (табл. 9).

Территория жилой зоны, если принять размер участка при доме (квартире) 0,2 га, составит для усадебных и блокированных домов

$393 \times 0,25 = 98,25$ га и для секционных двухэтажных домов без земельных участков $6 \times 0,32 = 1,92$ га. Вся территория жилой зоны будет равна 100,17 га.

Общий размер территории, необходимой для размещения общественных зданий и спорткомплекса, будет составлять 10,385 га.

Размеры сельских парков не имеют строгой регламентации. Как правило, парк рекомендуется устраивать на площади не менее 2 га. При размещении на нем спортивных сооружений общая площадь парка может быть увеличена до 3,5 га. В нашем случае площадь парка принимаем 2 га.

Используя формулу 3, общая площадь населенного пункта будет составлять: $(100,17 + 10,38 + 2,00) \times 1,2 = 135,06$ га.

4 ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВКИ ЖИЛОЙ ЗОНЫ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

В условиях сельской местности и малых городов жилая зона состоит из одно-, двухквартирных жилых домов усадебного типа, многоквартирных блокированных домов с земельными участками, из мало и средне этажных (секционных) жилых домов до 4 этажей с придомовой территорией. Жилая застройка с учетом естественных условий пригодности (таблица 1) размещается:

- на землях не пригодных для растениеводства;
- на землях, в недрах которых отсутствуют полезные ископаемые;
- на участках, расположенных выше по течению реки по отношению к производственной зоне;
- на участках, расположенных на более высоких отметках рельефа по отношению к производственной зоне;
- с подветренной стороны по отношению к производственной зоне.

Жилую зону сельского населенного пункта, как и городского, подразделяют на следующие функциональные территории: жилые, общественные и транспортные. Жилые территории включают жилые дома с участками для них, помещениями для скота и других хозяйственных нужд, садово-огородные участки. Общественные территории состоят из общественных зданий и сооружений с участками для них, садово-парковых территорий, спортивных комплексов, скверов и бульваров. Транспортные территории имеют в

своем составе площади общественного центра, главные и другие улицы, застроенные и не застроенные проезды.

Наименьшая структурно-планировочная единица сельского населенного пункта предполагает организацию зоны первичного обслуживания населения (рисунок 1), которая располагается в минимальной близости к жилым домам. Прежде всего, это площадки для детей разного возраста, родителей, спортивные площадки. Площадки необходимо устраивать в безопасных, удаленных от транспортных магистралей местах. На этих площадках организуют места для тихого отдыха, чтения, игры в шахматы и т.д.

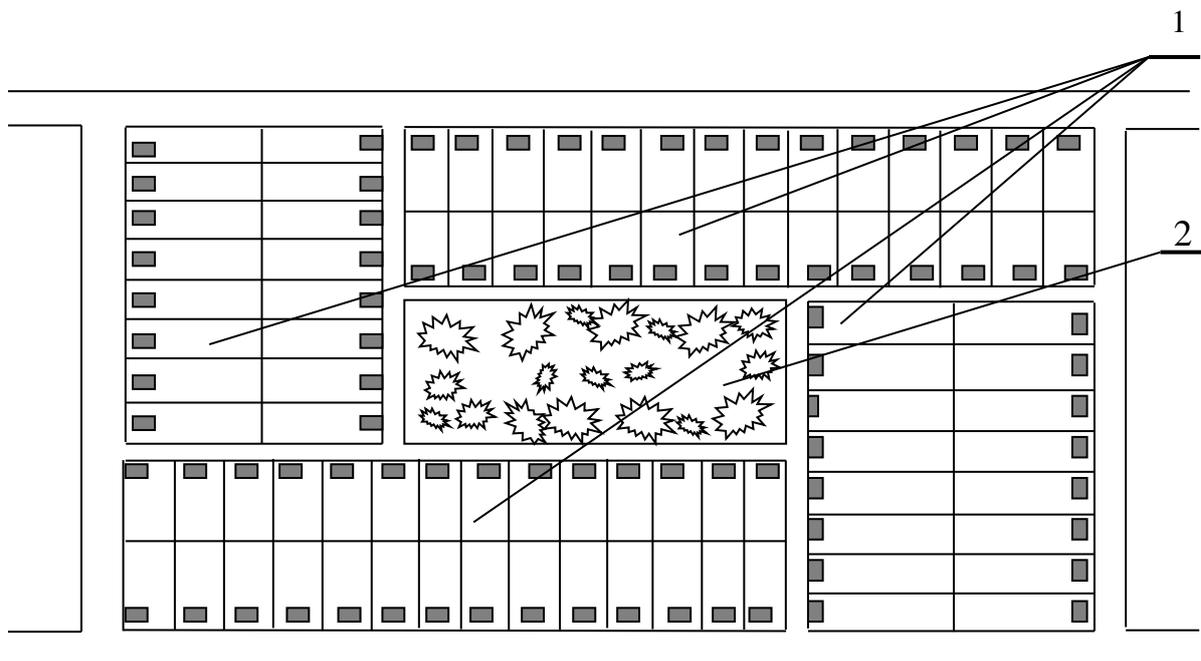


Рисунок 1 - Примерная организация первичных жилых комплексов 1 – жилые кварталы; 2 – зона первичного обслуживания

Зона отдыха должна находиться не далее 200 м от самого удаленного входа в жилой дом. Минимальная площадь такой первичной структурно-планировочной единицы должна быть 0,5 га. Зеленые насаждения должны занимать площадь не менее 50% территории.

Структурно-планировочная единица первого порядка обслуживает первичный жилой комплекс. Население первичных жилых комплексов может составлять от 200 до 500 человек. Территория первичной структурно-планировочной единицы не должна пересекаться улицами. К ней лишь предусматривают местные проезды и подъезды к жилым домам. Улицы являются границами первичных жилых комплексов.

Составными частями наименьшей структурно-планировочной единицы являются структурно-планировочные элементы. К ним относят: жилые дома, проезды, озелененные участки отдыха.

Плотность населения на жилой территории населенного пункта, чел/га, устанавливается региональными (территориальными) строительными нормами, или принимается в соответствии с рекомендуемым в таблице 12.

Таблица 12 - Расчетная плотность населения на жилой территории сельского поселка

Тип дома	Плотность населения, чел/га, при среднем размере семьи, чел.							
	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0
Усадебный с приквартирными участками, м ² :								
2000	10	12	14	16	18	20	22	24
1500	13	15	17	20	22	25	27	30
1200	17	21	23	25	28	32	33	37
1000	20	24	28	30	32	35	38	44
800	25	30	33	35	38	42	45	50
600	30	33	40	41	44	48	50	60
400	35	40	44	45	50	54	56	65
Секционный с числом этажей:								
2	-	130	-	-	-	-	-	-
3	-	150	-	-	-	-	-	-
4	-	170	-	-	-	-	-	-

В малых городах и поселках в районах усадебной застройки допускается формировать производственно-жилые зоны с включением малых предприятий по переработке сельскохозяйственного сырья, а также других производственных объектов, размещение которых допустимо в жилых зонах. При этом необходимо предусматривать санитарный разрыв до жилой застройки не менее 50 м, но с учетом требований СанПиН 2.2.1./2.1.1.567-96.

В сельских населенных пунктах допускается формировать производственно-жилые зоны, включающие жилую застройку, сельско- или лесохозяйственные предприятия, мини – фермы и другие сельскохозяйственные объекты при соблюдении санитарных зон.

Часть населенного пункта, отграниченная главными, основными, второстепенными улицами и проездами, представляет собой квартал. Ширина квартала может быть 80...120 м. Длина квартала ограничивается противопожарными требованиями – предписывается устройство проездов на территорию квартала не более чем через 300 м. В реконструируемых населенных пунктах длина квартала может быть уменьшена до 180 м.

Первичный жилой комплекс не должен пересекаться улицами, там есть только проезды. Улицы являются границами первичного жилого комплекса.

Несколько первичных жилых комплексов объединяются в структурно-планировочные единицы второго порядка – микрорайоны. Численность населения микрорайона в сельских населенных пунктах может быть от 500 до 1500 человек. Средние сельские поселки с населением 1...2 тыс. человек могут состоять из одного-двух микрорайонов. Территория микрорайона не должна пересекаться главными и магистральными улицами.

Микрорайон имеет общественный центр, где размещают учреждения повседневного пользования, сад с площадками для отдыха и спорта. Несколько микрорайонов объединяется в жилой район. В жилом районе в радиусе обслуживания располагают учреждения периодического пользования. Жилые районы ограничены главными улицами и крупными транспортными магистралями, естественными рубежами. Границами микрорайона являются магистральные и жилые улицы районного значения, проезды, пешеходные пути, естественные рубежи. Жилой микрорайон является объектом разработки проекта застройки.

Несколько жилых районов, объединенных системой обслуживания, составляют планировочный район или территорию населенного пункта, с главной площадью общественного центра, на которой размещают учреждения эпизодического пользования, в т.ч. и центральный парк культуры и отдыха, спортивный комплекс для обслуживания жителей населенного пункта.

Кварталы с усадебной застройкой. Основным элементом кварталов является приусадебный или приквартирный участок. Размер приусадебного участка при доме (квартире) зависит от типа дома и составляет 400...2000 м². Но в каждом конкретном случае максимальные, а равно и минимальные размеры приквартирного участка определяет соответствующий административный орган, на территории которого находится проектируемый населенный пункт с учетом градостроительного регламента. Из таких приусадебных участков, имеющих жилой дом, хозяйственные постройки и сооружения, сад и огород, komponуют жилые кварталы с усадебной застройкой.

Простейший тип жилых кварталов с усадебной застройкой — кварталы с односторонней, двусторонней, трехсторонней и четырехсторонней застройкой (рисунок 2).

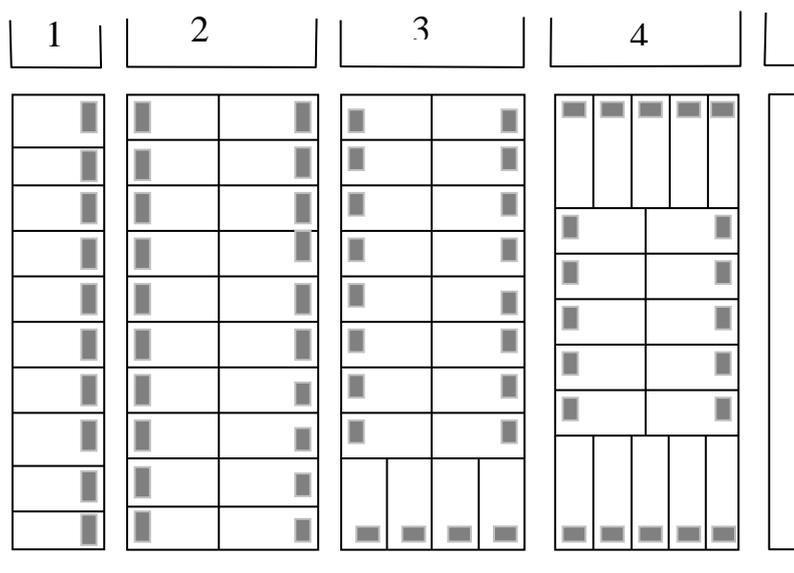


Рисунок 2 – Типы простых усадебных кварталов с застройкой
1 – односторонняя застройка; 2 – двухсторонняя; 3 – трехсторонняя; 4 – четырехсторонняя

Каждый из таких кварталов представляет собой группу домов усадебного типа, объединенных на одной территории, ограниченной улицами или проездами.

Такие типы кварталов целесообразны при достаточно больших размерах приусадебных участков (1500 м² и более). При такой организации квартала участки имеют прямоугольную форму. В зависимости от топографии местности, сложившейся планировки и

застройки, общей композиции уличной сети можно применять и другие геометрические формы участков.

Наряду с простыми кварталами с усадебной застройкой широко распространены сложные кварталы. Применяют их главным образом при небольших (400... 1500 м²) размерах приквартирных участков. Это позволяет избежать создания густой сети улиц, а следовательно, более эффективно использовать территорию сельского населенного пункта (рисунок 3).

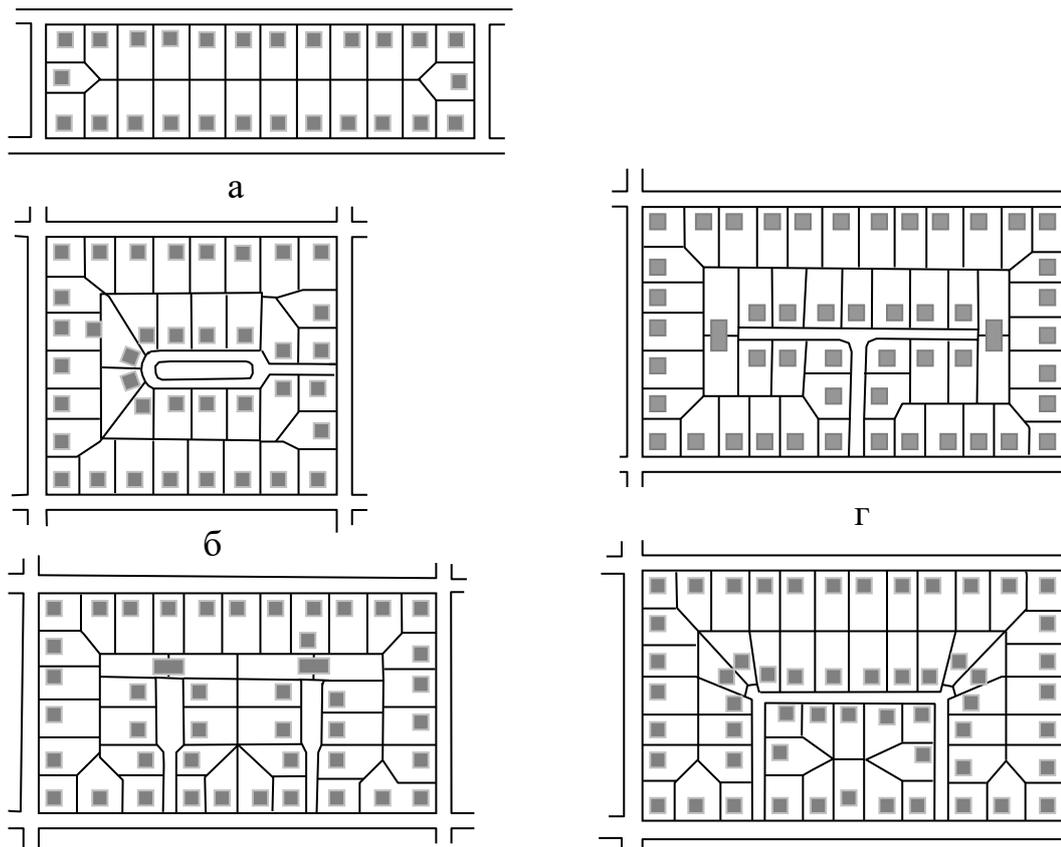


Рисунок 3 – Схемы планировки кварталов
 а – усадебные дома уплотненной застройки; в, г - с тупиковыми проездами; б, д – с петельным проездом

Большое значение при проектировании планировки имеет определение ширины и длины участка. Ширина участка не должна быть большой во избежание чрезмерной протяженности жилых улиц. Это потребовало бы дополнительных затрат на их благоустройство. Минимальную ширину участка можно определять, исходя из длины фасада жилого дома и противопожарных разрывов. Например, оптимальной шириной участка при площади его 0,1 га будет 20 м. Тогда длина его составит 50 м.

Кварталы с блокированными домами. Так же, как и в предыдущем случае, основным первичным элементом такого квартала является участок, на котором размещен дом, как правило, с квартирами в двух уровнях. Но размер этого участка значительно меньше: 400...800 м² на семью (квартиру). Приквартирные участки желательно проектировать прямоугольной формы. Нарезают участки в соответствии с одним из вариантов, представленных на схеме, где показан четырех квартирный дом блокированного типа (рисунок 4).

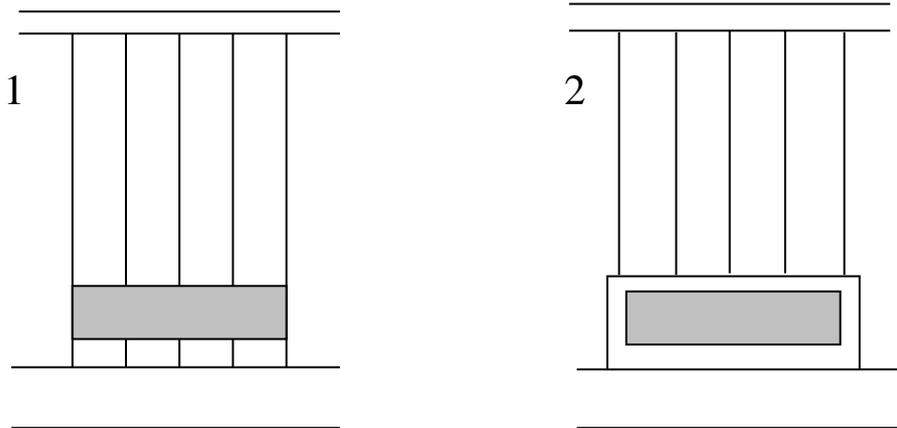


Рисунок 4 – Варианты постановки блокированных домов с нарезкой приквартирных участков 1 – непосредственная связь квартиры с участком, 2 – дом находится в полосе общего пользования

Первый вариант обеспечивает непосредственную связь квартиры с участком (рис. 4.1), во втором — дом находится в полосе общего пользования, вокруг дома имеется проезд шириной 3 м (рис. 4.2). Во всех вариантах перед фасадом дома предусмотрен палисадник шириной 6 м.

Кварталы с мало и средне этажными (секционными) домами. По архитектурно-планировочной организации такие кварталы существенно отличаются от кварталов с усадебной и блокированной застройкой. Приквартирные и приусадебные участки при таких домах не проектируют. Наиболее характерные приемы застройки таких кварталов: периметральный, строчный и групповой (рисунок 5).

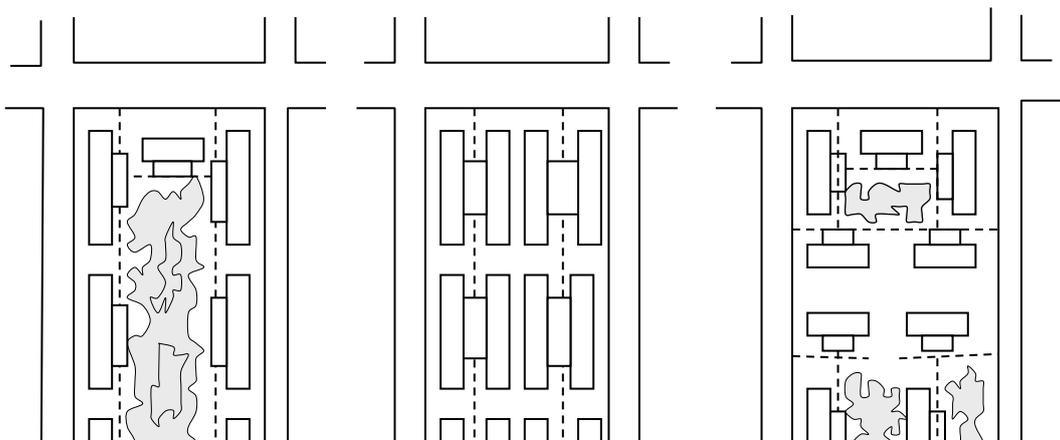


Рисунок 5 – Приемы застройки кварталов с мало и средне этажными (секционными) домами
а – периметральный; б – строчный; в – групповой

При периметральном приеме застройки (рисунок 5.а) жилые дома размещают параллельно улицам по периметру квартала. Выходы из домов устраивают внутрь квартала, во двор. Дворы озеленяют, в них размещают площадки для игр детей и отдыха взрослых, хозяйственно-бытовые площадки для сушки белья, чистки мебели, ковров и одежды, сбора мусора и др. Для подхода и проезда к домам прокладывают внутриквартальные проезды, выходящие к улицам.

Кроме жилых секционных домов на территории квартала могут быть размещены детские дошкольные учреждения со своими участками и другие. Такой прием застройки часто называют регулярным, так как его чаще всего применяют в сочетании с регулярной системой уличной сети. Данный прием застройки имеет ряд недостатков, вызываемых регулярной застройкой: неблагоприятные условия инсоляции для части домов, замкнутость территории квартала, приводящая к плохому проветриванию ее, независимое от рельефа размещение зданий. Конечно, указанные недостатки можно смягчить, применяя разнообразные типовые проекты, что с успехом и делается в проектной практике.

Строчный прием (рисунок 5.б) избавлен от ряда недостатков периметрального приема. Однако несогласованность зданий с рельефом и здесь имеет место. Но главный недостаток этого приема — невыразительность в застройке.

Групповой прием застройки (рисунок 5.в) наиболее распространен при возведении домов секционного типа. Суть его в том, что несколько жилых домов объединяют в единую композицию с внутренним озелененным двором для отдыха жителей и игр детей,

для размещения площадок. Входы в дома обращены внутрь двора и к ним подводят внутригрупповые (внутриквартальные) проезды. Эти проезды проектируют вдоль фасадов с входами на расстоянии 3...6 м от них. Для удобства разездов и разворота транспорта на них устраивают расширения, а в конце тупиковых проездов — разворотные площадки. Вблизи группы домов сооружают гаражи и стоянки автомобилей и мотоциклов личного пользования, а также блокированные сараи для содержания индивидуального скота и птицы, хранения овощей, фруктов, консервированных продуктов питания. Внутренний озелененный двор ориентируют чаще всего в сторону главной улицы, общественного центра или окружающего ландшафта.

Групповой прием застройки применяют и при застройке домами с участками, то есть усадебными и блокированными. Иногда проектируют группы, состоящие из всех вышеназванных типов домов. В этом случае строительное зонирование осуществляют в пределах группы по тому же принципу, что и для населенного пункта в целом.

При устройстве сложных кварталов с усадебной и блокированной застройкой проектируют хозяйственные проезды в месте примыкания тыльных сторон участков шириной 6 м. Эти же проезды служат скотопрогонами. Хозяйственные проезды при необходимости проектируют и в группах секционной застройки.

Существует еще и безквартальный прием застройки на окраинах населенных пунктах, в поселках расположенных в горной местности. При таком приеме доступность к зданиям осуществляется с помощью проездов.

Жилые дома размещают с учетом линии регулирования застройки – границы застройки, устанавливаемые при размещении зданий, строений, сооружений, с отступом от красных линий или от границ земельного участка. Ширина полосы между красной линией и линией регулирования застройки, как правило, используется под защитное озеленение, на магистральных улицах составляет не менее 6 м, а на жилых – не менее 3 м.

5 БЛАГОУСТРОЙСТВО И ОЗЕЛЕНЕНИЕ В ПРОЕКТАХ ПЛАНИРОВКИ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

Благоустройству и озеленению населенных пунктов необходимо

уделять особое внимание. Жилая среда не должна оставаться маловыразительной. С помощью различных композиций растительности, организации искусственных водных пространств, малых архитектурных форм, пластического решения рельефа можно регулировать психологическое и эмоциональное состояние человека, характер восприятия им окружающей среды. Благоустройство и озеленение способствуют оздоровлению окружающей среды, создают комфортные условия для быта, труда и отдыха населения, обогащают ландшафт населенного пункта, его живописность.

Озеленение - это общая объемно-пространственная организация зеленых насаждений, чередование открытых и закрытых пространств. Оно должно органически вписываться в ландшафт населенного пункта. Площадь озелененной территории устанавливается по СП 42.13330.2011. Ландшафтный дизайн нацелен на создание гармоничности, узнаваемости места, что облегчает ориентацию человека в пространстве. К средствам ландшафтного дизайна относят: пластику рельефа, растительность, воду и водные устройства, малые архитектурные формы.

Пластическая обработка рельефа включает создание искусственных форм различных очертаний и величины, имитирующих природные (холмы, живописные валы, равнины, впадины) и искусственные (плоскости, террасы, пандусы, откосы, лестницы) образования. В связи с необходимостью восстановления нарушенных ландшафтов получил новый вид ландшафтного дизайна - геопластика. Кроме повышения эстетических качеств среды, моделирование ландшафта позволяет решать проблемы масштабирования пространства, его разграничения, организации движения пешеходов, а также повышения устойчивости природной среды. Искусственные холмы и дополнительный объем почвы удерживает атмосферные осадки, растительность регулирует водные стоки, нейтрализует загрязнение воздуха.

Зеленые насаждения благотворно воздействуют на организм человека и влияют на качество городской среды, защищают здания и открытые участки от излишней инсоляции и сильных ветров, создают благоприятный микроклимат, изолируют от пыли и шума, очищают воздух от загрязнений, выделяемых транспортными средствами. В синтезе с малыми формами и архитектурой озеленение играет важную роль в построении композиции пространств населенного пункта. Выразительность композиции во многом определяется

разнообразием видов растительности приемов их размещения. К основным формам организации озеленения относят древесные, кустарниковые, цветочные, композиции, разнообразные виды газонов. По формам размещения посадки могут быть групповыми, одиночными, рядовыми. Из вьющихся растений можно сформировать вертикальное озеленение, которое размещают на специальных опорах. Его применяют для создания теневых и ветровых экранов, декорирования зданий, озеленения балконов, лоджий.

Партеры представляют собой озелененные участки правильной геометрической формы или со свободным рисунком. На них преобладают травянистые растения. Их размещают на ровных, хорошо обзереваемых участках. Партер может быть газонным (покрытым однородной травосмесью) или со сложным декоративным оформлением. В композицию партера часто включают фонтаны, декоративные бассейны, скульптуры и др.

Клумбы – небольшие не расчлененные дорожками компактные участки (до 15 м²) различных геометрических форм. На них размещают длительно цветущие травянистые растения. Иногда в композицию клумбы включают декоративные кустарники, газоны, ограждения.

Рабатки – участки прямоугольной формы шириной 0,5 – 1,5 м при длине от 3 м. Они размещаются по одной или обеим сторонам аллей, дорожек на полосах между тротуарами и проезжей частью в виде цветочных полос.

Бордюры - узкие полосы (0,3 – 0,5 м) низкорослых растений, обрамляющие зеленые участки, дорожки, газоны или цветники.

Каменистые сады (альпинарии) – в их композицию наряду с растениями входят камни, размещенные отдельно, группами или комплексами. Их обычно создают на участках с пересеченным рельефом при наличии небольших возвышений, склонов, крутых берегов водоемов.

Для предупреждения негативного влияния растений на подземные коммуникации и подземных коммуникаций на растения при проектировании озеленения необходимо придерживаться нормируемых расстояний от зданий, сооружений и объектов инженерного благоустройства до деревьев и кустарников (таблица 13).

Таблица 13 – Расстояние от зданий и объектов инженерного

оборудования до деревьев и кустарников

Объект	Расстояние (м) от объекта до оси	
	ствола дерева	кустарника
Наружная стена здания, сооружения	5	1,5
Подземные коммуникации:		
-газопровод, канализация	1,5	-
- тепловая сеть	2	1
- водопровод, дренаж	2	-
- силовой кабель, кабель связи	2	0,7

Вода и водные устройства позволяют поддерживать влажность воздуха, создавать благоприятные условия для развития растительности. В статическом состоянии водная поверхность используется для создания эффекта отражения, который может быть дополнен графическим изображением на дне декоративного бассейна. Каскады и фонтаны создают особую атмосферу, наполненную звуками струящейся воды. В сочетании с зелеными насаждениями это благоприятно воздействует на эмоциональное состояние человека. Восточная мудрость гласит: хочешь быть здоровым – смотри на зеленую растительность, слушай журчащую воду.

Малые архитектурные формы – искусственные элементы садово-парковой архитектуры: беседки, скамейки, арки, скульптуры из растений, киоски, павильоны, фонтаны, детские площадки и другие относят к числу элементов ландшафта, способствующих созданию комфортной среды. Они служат переходом от масштаба человека к масштабу застройки.

Открытые пространства:

- местного значения (отрезки улиц, перекрестки, площадки перед общественными зданиями, дворовые территории);
- районного значения (площади крупных общественных комплексов с монументами или доминирующими сооружениями, скверы, бульвары);
- общегородского значения (городские площади, парки).

С целью достижения комфортности проживания и отдыха целесообразно формировать частные (частные), коллективные и общественные пространства. К ним относятся приусадебные участки, придомовые территории блокированных и среднеэтажных жилых домов.

Коллективные пространства образуют в пределах группы жилых домов благоприятную среду для общения людей. В пределах площади коллективных пространств размещают площадки для игр детей, тихого отдыха взрослых.

С целью благоустройства жилой среды устраивают площадки различного назначения: для игр детей, отдыха взрослых, занятий физкультурой и спортивными играми подростков и взрослого населения, хозяйственные площадки и открытые автостоянки. Размеры площадок определяются расчетом по удельным показателям по нормативам СП 42.13330.2011.

Архитектурно-пространственную композицию ландшафта необходимо проектировать в целом для населенного пункта (села, города) и по отдельным функциональным зонам. Озеленение и благоустройство осуществляется по проекту, который разрабатывается одновременно с проектом планировки. Работы по озеленению и благоустройству желательно проводить до начала строительства на свободных от объектов участках, чтобы к моменту заселения жителей уже имелись зеленые насаждения, создающие благоприятную среду проживания.

Озелененные территории жилых районов, микрорайонов должны составлять единую в населенном пункте систему озеленения. Озеленение может быть общего, ограниченного пользования и специального назначения. Озеленение общего пользования - это насаждения на магистральных и жилых улицах, сад жилого района, скверы, бульвары, районные парки. Ограниченного - это озеленения микрорайонов, школ, дошкольных и других учреждений. Озеленение специального назначения это санитарно - защитные зоны, водоохранные, противопожарные, мелиоративные посадки, озеленение вдоль дорог общего пользования, железных дорог, на кладбищах.

Озеленение общего пользования. Сад жилого района лучше располагать как можно ближе к общественному центру. Для этого выбирают наиболее живописные места с разнообразным рельефом, водоемом, при возможности сохраняют естественные насаждения. Площадь сада должна быть не менее 3 га. Радиус пешеходной доступности – до 1000 м.

Сквер – озелененный участок величиной 0,15 – 2,00 га. Размещают его на площади, перекрестке улиц, на примыкающем к улице участке квартала. Планировка сквера включает дорожки,

площадки, газоны, цветники, отдельные группы деревьев, элементы художественного оформления: скульптуры, фонтаны и т.п. Сквер предназначен для кратковременного отдыха населения и декоративного оформления площадей, улиц, общественных зданий.

Бульвар – линейный объект озеленения. Его создают вдоль магистралей, набережных, жилых улиц в виде широкой (не менее 16 м) полосы из аллейных посадок деревьев и кустарников. Предназначен для пешеходного движения, кратковременного отдыха.

Районный парк предназначен для создания комфортной среды во время активного отдыха и различных видов общения. По стилю парки могут быть: пейзажные (сохранение природного ландшафта); регулярные; террасные; барочные (противопоставление творения человеческих рук природе); парки с осевым построением: парки свободной планировки; парки смешанной планировки. Районные парки проектируются с учетом общей планировочной структурой района, размещения транспортных магистралей, и характерных природных условий (наличие водоема, привлекательных форм рельефа). Районный парк может быть связан озелененными пешеходными трассами с микрорайонными садами, районным центром, общегородским парком и др. Внутренняя планировочная структура парка должна включать несколько входов на территорию, связанных с остановками общественного транспорта.

Внешний облик парков зависит от их функционального использования:

- для спортивных парков характерно наличие элементов регулярной планировки, относительно большого числа сооружений, искусственных покрытий, купномасштабных открытых пространств;

- для прогулочных парков – чередование открытых и закрытых пространств, раскрытие неожиданных перспектив, разнообразных пейзажей;

- для детских парков характерны небольшие закрытые пространства, сложные формы микрорельефа, наличие различного игрового оборудования. Районные парки для детей часто бывают специализированными (например, парки для юных автомобилистов со специальной планировкой, изображающей дороги, разные типы перекрестков, развязки в разных уровнях, мосты и другие транспортные сооружения).

Озеленение ограниченного пользования. Система озеленения микрорайона разрабатывается с учетом его размеров и архитектурно-

пространственного решения. В площадь озелененной территории включают площадки для отдыха, игр детей, пешеходные дорожки, если они занимают не более 30% общей площади участка. В систему озеленения включают посадки по границам микрорайона, вдоль внутримикрорайонных проездов, вокруг хозяйственных и подсобных сооружений, территорий групп жилых домов, школ и детских дошкольных учреждений. В районах с плотной застройкой система озеленения может быть дополнена устройством микросадов на крышах зданий. При проектировании озеленения необходимо формировать многоплановое пространство путем создания ориентиров зрительного восприятия, находить гармоничное сочетание растительности и застройки.

Сад может служить композиционным центром микрорайона. Его рационально устраивать в очень больших микрорайонах и при отсутствии поблизости крупных массивов зелени. Сады располагают вблизи жилых домов в радиусе пешеходной доступности (500 м). Площадь таких садов может быть 2-12 га. На территории сада размещается зона тихого отдыха для пожилых людей, активного отдыха детей и подростков, небольшие водные устройства, при необходимости ветрозащитные посадки. Возможно устройство линейных садов, которые включают озелененные участки школ, детских садов, общественных учреждений. Линейный сад обеспечивает открытые экспозиции, пешеходную доступность элементов системы обслуживания населения.

На территориях школ размещают зоны: учебно-опытную, спортивную, отдыха и хозяйственную. На территории детских дошкольных учреждений в обязательном порядке размещается групповые площадки (общую физкультурную и хозяйственную) Зеленые насаждения по возможности должны отделять хозяйственные площадки от других.

Озеленение специального назначения. Ландшафтная организация территории предприятий является частью общей системы озеленения населенного пункта, которая должна гармонично вписываться в окружающий ландшафт. Система зеленых насаждений частично нейтрализует влияние побочных продуктов производства, участвует в формировании объемно-пространственной и планировочной структуры ландшафта, способствует созданию благоприятной среды для труда и отдыха. При озеленении производственных и санитарно-защитных зон необходимо решить:

архитектурно-пространственную композицию; подобрать ассортимент растений; определить структуру, типы и схемы посадок, особенности ухода за зелеными насаждениями.

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который может быть источником химического, биологического или физического воздействия на среду обитания и здоровье человека. Использование площадей санитарно-защитных зон осуществляется с учетом ограничений, установленных действующим законодательством.

Территории санитарно-защитной и производственной зон должны быть благоустроены и озеленены по проекту, который разрабатывают одновременно с проектом строительства и реконструкции предприятия. Работы по озеленению нужно проводить до начала строительства на свободных от объектов участках, чтобы к моменту пуска предприятия уже имелись зеленые насаждения, поглощающие вредные выделения. В общем балансе территории санитарно-защитной зоны около 10% площади отводится под здания и сооружения, 20 — под все виды коммуникаций, 30 — под сельскохозяйственные угодья (в основном под технические культуры), зеленые насаждения должны занимать не менее 40% площади зоны, но возможно увеличение площади озеленения до 70—80%. На территории санитарно-защитной зоны нельзя размещать плодовые сады и огороды. В ассортимент растений включают декоративные виды, произрастающие в данном географическом районе в естественных условиях и выращиваемые в питомниках, при этом учитывают долговечность, быстроту роста, требовательность растения к условиям произрастания, продолжительность вегетации, бактерицидные свойства, газопоглотительную способность, устойчивость к производственным выделениям, влияние растений на животных и человека.

Для ландшафтной организации территории санитарно-защитной зоны необходимо обеспечить сохранность естественных насаждений. При создании искусственных посадок следует стремиться к приданию им характера естественных растительных сообществ по породному составу и структуре, по наличию гумусированного горизонта почвы, насыщенного микроорганизмами и грибами, способными разлагать вредные вещества. Необходимо заботиться о сохранении птиц, дождевых червей, насекомых, играющих важную роль в поддержании экологического баланса.

Посадки на территории санитарно-защитных зон должны быть фильтрующего и изолирующего типов. Фильтрующие посадки очищают воздушный поток, отфильтровывают газообразные примеси, адсорбируют их на поверхности крон, частично поглощают. Посадки должны быть эффективными пыле- и газопоглотителями, хорошо проветриваться. Их создают в виде лесных полос или лесных массивов. При проектировании массива решаются: его силуэт, общий цветовой фон и плотность. Массивам по возможности придают естественный характер. Для этого при механизированной посадке ряды размещают не по прямой, а по извилистой линии, несколько крайних рядов делают прерывистыми. Посадки фильтрующего типа занимают 80—90% площади насаждений санитарно-защитных зон. Для предотвращения скапливания вредных веществ следует предусматривать в массивах разрывы и просеки в разных направлениях, особенно в направлении господствующих ветров. По форме массивы могут быть простыми (одноярусные), представленными деревьями одной породы одинаковой высоты, и сложными (многоярусные, разновозрастные, с различным составом древесных пород и кустарников). На примыкающих к производственной зоне участках, где ожидается максимальная запыленность, например с подветренной стороны, наличие в нижнем ярусе посадок из подлеска, состоящего из ивы, других кустарников, особенно ценно. Здесь пыль задерживается большей частью перед посадками или позади них. Мелкая пыль оседает на верхних ярусах. Дождем она смывается в почву. Подлесок, сбрасывая листву, которая перегнивает, выполняет почвозащитные функции, обогащая почву перегноем. Крупные массивы насаждений насыщают воздух кислородом и обеспечивают большой гигиенический эффект, чем разрозненные участки.

Изолирующие посадки предназначены для экранирования и резкого сокращения поступления вредных веществ с территории производственной зоны на территорию, где возможно длительное пребывание людей. Такими посадками окружают небольшие локальные участки, например очистные сооружения. Они имеют вид сплошных полос или массивов, расположенных перпендикулярно направлению распространения выбросов, состоят из нескольких рядов наиболее устойчивых древесных пород и 2—4 опушечных рядов кустарников. Изолирующие посадки проектируют в том случае, когда возникает необходимость защищать особо важный

объект на территории, например водозабор. Под изолирующие посадки отводят 10—15% озеленяемой площади санитарно-защитных зон.

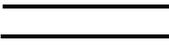
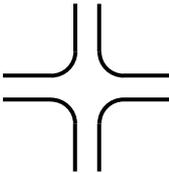
Наряду с защитными посадками в виде полос или массивов в санитарно-защитных зонах размещают живописные группы деревьев и кустарников, аллеи, газоны, озелененные пешеходные дорожки. Благоустройство и озеленение производственной территории решается в едином композиционном замысле с учетом отдельных функциональных подзон: административно-общественной, подсобной, складской и производственной территории.

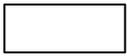
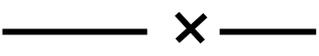
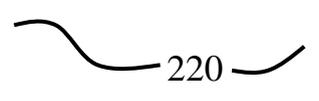
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

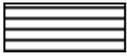
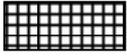
1. Градостроительный кодекс РФ. М., 2013. docs.cntd.ru.
2. Свод Правил 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. docs.cntd.ru.
3. СанПиН 2.2.1-2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов М., 2003. stroyoffis.ru.
4. Огарков А.П. Концепция и методические рекомендации по созданию современных сельских населенных пунктов. Научное издание. М., 2008. - 332 с.
5. Федоров В.В., Федорова Н.Н., Сухарев Ю.В. Реконструкция зданий, сооружений городской застройки: Учеб. пособие. (Высшее образование) - М.: ИНФРА-М, 2008. - 224 с.
6. Кашкина Л.В. Основы градостроительства: уч. пос. для студентов образов. учреждений, обучающихся по специальности 2901 «Архитектура» М.: Гуманитар. изд. Центр ВЛАДОС, 2005. – 247 с.
7. Артеменко В.В. Планировка сельских населенных мест. – М.: Колос, 1997. - 272 с.
8. Михалев Ю.А., Бадмаева С.Э. Планировка и застройка населенных пунктов. Часть 1. Производство предварительных расчетов к проекту планировки жилой зоны населенного пункта: Методические указания / Красноярский государственный аграрный университет - Красноярск, 2009 - 70 с.
9. «Градостроительство и планировка населенных мест» ЭУМК. WWW.kgau.ru.
10. 10. Михалев Ю.А. Основы градостроительства и планировка населенных пунктов. Учебное пособие/Красноярский государственный аграрный университет – Красноярск, 2012 – 237 с. rusbuildrealty.ru.

Приложение 1

Рекомендуемые условные обозначения объектов к проекту планировки населенного пункта (размеры даны для М 1:2000)

Знак	Цвет	Что обозначает	Примечания
	Черный	Усадебные одноквартирные дома	Для существующих строений размеры принимаются усредненными. Для проектируемых – в соответствии с выбранным проектом
	Черный	Блокированные дома	
	Черный	Многоквартирные дома средней и малой этажности (секционные)	
	Черный	Производственные здания, здания общественного назначения	Размеры и конфигурация здания принимается в соответствии с выбранным проектом
	Черный	Улицы, дороги	Полотно улицы, дороги изображается св. коричневым цветом. Ширина проезжей части принимается по СП 42.13330.2011
	Черный	Перекресток улицы, дороги	Полотно перекрестка улицы, дороги изображается св. коричневым цветом

	Черный	Граница приусадебного участка	Площадь приусадебного участка принимается по СП 42.13330.2011
	Св. желтый	Зона жилой застройки	
	Св. зеленый	Рекреационная зона	
	Св. коричневый	Производственная зона	
	Св. розовый	Территория учреждений общественного назначения	
	Красный	Существующая граница населенного пункта	
	Красный	Проектируемая граница населенного пункта	
	Черный	Граница санитарно-защитной зоны	Ширина санитарно-защитной зоны принимается по СанПиН 2.2.1-2.1.1.1200-03 в зависимости от класса вредности предприятия
	Синий	Граница водоохранной зоны	Ширина водоохранной зоны устанавливается по СП 42.13330.2011
	Коричневый	Горизонталь рельефа	Горизонталь рельефа проводится через 2 м

	Черный	Территории пригодные для строительства или развития населенных пунктов	
	Черный	Территории условно пригодные для строительства или развития населенных пунктов	
	Черный	Территории непригодные для строительства или развития населенных пунктов	
	Черный	Территории пригодные для строительства или развития производственных объектов	
	Черный	Территории условно пригодные для строительства или развития производственных объектов	
	Черный	Территории непригодные для строительства или развития производственных	

		ЫХ ОБЪКТОВ	
--	--	-------------------	--