ВСН 2-89

# ВЕДОМСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ

# Реконструкция и застройка исторически сложившихся районов

# Санкт-Петербурга

Дата введения 1991-01-01

РАЗРАБОТАНЫ ЛенНИПИГенплана Главленархитектуры при участии: ЛенНИИПградостроительства (канд. архит. А.В. Махровская, архит. А.В. Степанов, Е.Л. Шретер - разд. 3), ЛенжилНИИпроект (канд. архит. С.Л. Цыпкин, архит. А.Р. Шендерович, Т.В. Смирнова, А.Ю. Ананченко, инж. А.М. Беренбейм - разд. 3), ЛенНИИТАГ (инж. С.Л. Сена - разд. 7), ЦНИИПградостроительства (канд. архит. П.Н. Давиденко - консультации), Ленгипроинжпроект (инж. В.Т. Шаповалов, А.И. Кузиниц, В.Ю. Семенова, О.А. Иварович, О.А. Скрипунова - разд. 8), УПО ГУВД ЛОГИ (инж А.Г. Иванов, А.В. Вахи, В.В. Сысоева, А.З. Сухов, Д.М. Терещенко - разд. 9), ЛИСИ (д-р техн. наук С.Н. Сотников - разд. 7), ЛГИ (канд. геол.-мин. наук А.В. Кузьмин, инж. В.А. Иванов, Н.Н. Артемьев - разд. 8), ТПО жилищного хозяйства (инж. Е.Ф. Павлова - разд. 3), ЛенгорСЭС (вр. Т.Ф. Кашина, Ю.А. Дерега - разд. 3),СЗО Энергосетьпроект (инж Л.Я. Лернер - разд 8).

ПОДГОТОВЛЕНЫ К УТВЕРЖДЕНИЮ Управлением генерального плана Главленархитектуры (инж. В.Г. Теосева). Согласованы Госкомархитектурой при Госстрое СССР, ТУ ЛГИ, Плановой комиссией, Управлением спортсооружений Комитета по физическй культуре и спорту, Главным управлением торговли, ТПО бытового обслуживания населения, Управлением общественного питания, ТПО жилищного хозяйства, ТПО Ленинградодежда, Управлением предприятиями коммунального обслуживания, Главным управлением здравоохранения, Главным управлением культуры, Штабом ГО Ленинграда и Ленинградской области, Комитетом по народному образованию, ТПО Лензеленстрой, Управлением пожарной охраны ГУВД ЛОГИ, Управлением государственной инспекции по охране памятников истории и культуры, ЛенгорСЭСом, Ленгоррадиотрансляционной сетью, Управлением государственной автомобильной инспекции, ЛГТС, ТПО Ленинградское кабельное телевидение, ЛПО Ленэнерго, ТПО Ленводоканал, ГлавТЭУ, ВООПИКом, Комиссиями по градостроительственной политике и землепользованию, по комплексному развитию и сохранению центра Ленинграда, по жилищной политике Ленсовета.

ВНЕСЕНЫ Главленархитектурой

УТВЕРЖДЕНЫ Решением Исполкома Ленсовета от 17.12.1990 г. № 1066 на основании Постановления СМ СССР от 07.04.1990 г.№ 341

Настоящие нормы используются для сохранения и развития исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга (ИСРЦ) и распространяются на проектирование функциональных элементов и зон этих районов, территориальных элементов, вплоть до отдельных объектов, а также при разработке отраслевых и комплексных программ.

Основные требования настоящих норм, являясь региональной конкретизацией СНиП 2.07.01-89 и других общесоюзных нормативных документов, развивают положения Единого генерального плана развития Ленинграда и Ленинградской области 1987 г.

Срок действия настоящих норм - до 2005 г. с обязательной корректировкой через каждые пять лет.

# Общие положения

1.1. Проектирование реконструкции и застройки ИСРЦ необходимо осуществлять с учетом уникальной градостроительной и историко-культурной ценности их планировки и застройки, на основании законов России об охране памятников истории и культуры.

1.2. Соблюдение настоящих норм должно быть направлено на решение следующих задач:

преодоление кризисного состояния городской среды и возрождение выдающегося культурного потенциала Санкт-Петербурга - Петрограда - Ленинграда - Санкт-Петербурга;

взаимоувязанное развитие системы общегородского регионального центра и жилой среды в целях поддержания разнообразной жизненной наполненности центральных районов, устранения трудового дисбаланса и связанных с ним избыточных миграций с трудовыми целями, эффективного функционирования всех обслуживающих систем и использования преимуществ проживания вблизи центра;

преемственное развитие структуры ИСРЦ и непрерывное обновление ее функционального содержания, исключающие радикальные пространственные преобразования городской среды и нанесение ущерба ценному историко-архитектурному и градостроительному наследию;

развитие системы городского центра на основе опережающего повышения культурной насыщенности исторического ядра, интенсификации использования территории и создания удобных транспортных связей с окружением, обеспечения эффективности использования территории центральных районов, функционирования их планировочных систем, работы учреждений обслуживания, эксплуатации материальных фондов;

охрана и реставрация памятников истории и культуры;

приведение возрастной и семейной структур постоянного населения ИСРЦ в соответствие с общегородскими и демографическими показателями;

ликвидация коммунального заселения, обеспечение комфортности проживания, предоставление комплекса необходимых благ по месту жительства;

обеспечение постоянного, дневного и временного населения всеми видами обслуживания, соответствующими потребностям этих групп населения, устранение дефицита площадей учреждений обслуживания;

реставрация, капитальный ремонт и модернизация жилого и общественного фонда;

совершенствование транспортного обслуживания, предусматривающее освобождение территории ИСРЦ от транзитных потоков, развитие сети метрополитена и системы пешеходных улиц;

максимальное сохранение существующих зеленых насаждений и компенсация их дефицита путем подбора древесных пород и применения новых и эффективных приемов озеленения;

совершенствование инженерного обеспечения ИСРЦ на основе рационального использования существующих сетей и строительства дополнительных головных источников с применением экономически оправданных прогрессивных технологических и технических решений;

оздоровление территорий, воздушного и водного бассейнов путем осуществления комплекса мероприятий по перебазированию или ликвидации вредных производств, совершенствованию технологии сохраняемых предприятий и внедрению прогрессивных технологий и технических средств, улучшающих состояние окружающей среды;

преобразование городской среды средствами и методами, гарантирующими сохранение существующих зданий и сооружений.

1.3. Объектами нормирования являются следующие элементы ИСРЦ: ядро общегородского и регионального центра, объединенная охранная зона (ООЗ), селитебные районы, средовые районы, кварталы, земельные (домовые) участки, жилые дома, общественные здания и сооружения (см. соответствующие определения в обязательном прилож. 1).

1.4. ИСРЦ включают территорию в следующих границах: 25-я линия В.О. от р. Б. Невы до Малого пр., Малый пр., ул. Беринга, р. Смоленка, пр. Кима до р. М. Невы, западная граница Петровского, Крестовского и Елагина островов, р. Б. Невка до ул. Смолячкова, ул. Смолячкова, Большой Сампсоньевский пр. (б. пр. Карла Маркса), ул. Тобольская, Лесной пр., ул. Бобруйская, ул. Комиссара Смирнова, ул. Академика Лебедева, ул. Боткинская, пер. Комсомола, ул. Комсомола, ул. Арсенальная, р. Б. Нева до Обводного канала, Обводный канал, ул. Днепропетровская, ул. Расстанная, Лиговский пр., ул. Новорыбинская, ул. Киевская до Московского пр., граница Ленинского района до ул. Ивана Черных, ул. Ивана Черных, пр. Стачек, ул. Перекопская, р. Таракановка, р. Екатерингофка, р. Б. Нева до 25-ой линии В.О. (см. карту-схему в обязательном прилож. 20).

1.5. В проектах планировки и застройки ИСРЦ следует сохранять и совершенствовать основные качества городской среды\*:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\* О специфике объекта проектирования и нормирования см. в справочном прилож. 2.

ансамблевое построение архитектурного ландшафта и его сложившийся силуэт, являющийся основой образа Санкт-Петербурга;

историко-культурную и архитектурно-художественную ценность зданий, сооружений и территорий;

высокую интенсивность использования территорий;

разнообразие и высокую концентрацию функций с приоритетом жилой и центрообразующих;

высокую плотность улично-дорожной и пешеходной сетей;

высокую плотность застройки;

сложившиеся морфологические, модульные и тектонические характеристики планировки и застройки.

1.6. Изменения планировочной структуры ИСРЦ допускаются только в исключительных случаях при всестороннем градостроительном обосновании в соответствии со статусом охранных зон (см. разд. 2 настоящих норм).

1.7. При преобразовании жилой застройки следует стремиться к минимизации потерь жилого фонда. Вытеснение жилой функции промышленной, складской и коммунальной функциями не допускается.

1.8. Центрообразующие функции должны концентрироваться на людных проспектах и улицах. Следует стремиться к формированию многофункциональных зон. Вынос центрообразующих учреждений из ИСРЦ не допускается.

1.9. На территории ИСРЦ могут сохраняться промышленные предприятия градообразующего значения, объекты внешнего транспорта, а также коммунально-складские, обеспечивающие жизнедеятельность ИСРЦ, при условии их экологической безвредности.

1.9.1. Из ИСРЦ должны быть выведены экологически вредные и непрофильные для этих районов промышленные предприятия и коммунально-складские объекты. Освобождающиеся при этом территории надлежит использовать для размещения жилья, объектов культуры, обслуживания и рекреационных функций.

1.9.2. Строительство новых промышленных предприятий в ИСРЦ запрещается. Реконструкция сохраняемых промышленных предприятий допускается без расширения границ их территории (путем повышения интенсивности использования участка и оборудования, совершенствования технологии и т.п.) и должна обеспечивать ликвидацию вредного воздействия этих предприятий на окружающую среду.

1.9.3. Жилые здания в зонах вредности следует использовать для временного, на срок не более 5-6 лет, проживания (общежития учебных заведений, маневренный фонд, гостиницы).

1.10. Система озеленения общего пользования должна развиваться интенсивными методами, не требующими сокращения жилой и общественных функций.

1.11. Системы инженерного обеспечения застройки ИСРЦ следует разрабатывать на основе Генерального плана развития города и генеральных схем развития инженерных отраслей городского хозяйства.

1.12. Проектирование объектов и систем инженерного оборудования должно быть направлено на повышение надежности и продолжительности их эксплуатации, а также на максимальную экономию занимаемой ими территории.

Размещение объектов инженерного оборудования и определение их габаритов следует производить с учетом действующих высотных и других ограничений, исходя из требований обеспечения полноценного визуального восприятия архитектурно-исторической среды с наиболее ответственных видовых точек.

При соответствующем обосновании объекты инженерного оборудования могут размещаться частично или полностью в подземном пространстве.

1.13. Проектирование объектов инженерного оборудования на территории ИСРЦ должно осуществляться, как правило, по индивидуальным проектам с учетом характера исторически сложившейся застройки.

1.14. При разработке проектов детальной планировки инженерные нагрузки жилых зданий следует принимать по укрупненным удельным показателям, учитывающим наличие сопутствующих объектов коммунально-бытового назначения.

Инженерные нагрузки общественных зданий следует принимать в соответствии с отраслевыми СНиПами и аналогами.

1.15. При разработке схем инженерного оборудования территорий ИСРЦ, а также в проектах реконструкции и капитального ремонта кварталов, отдельных зданий, сооружений и промышленных предприятий должны предусматриваться мероприятия по экономии инженерных ресурсов, их комплексному и рациональному использованию.

1.16. В целях сохранения архитектурно-пространственной и геологической среды ИСРЦ при проектировании реконструктивно-строительных работ необходимо предусматривать минимальную продолжительность строительства, непрерывность выполнения технологических строительных процессов, экологически чистые способы и методы строительства, минимизировать размер строительной площадки.

1.17. При проектировании реконструкции и застройки ИСРЦ следует учитывать требования ГО, изложенные в ВСН 38-83.

1.18. В случаях обоснованных отступлений от нормативных требований к объекту реконструкции и застройки в составе реконструктивных работ необходимо предусматривать мероприятия, компенсирующие эти отступления. Достаточность и приемлемость компенсирующих мероприятий определяются соответствующими органами надзора.

# 2. Историко-культурное наследие

2.1. В проектах преобразования застройки следует сохранять и совершенствовать:

основные качества ядра\* как зоны максимальной концентрации центрообразующих объектов (культурно-исторические, общественно-политические, административные, обслуживающие, научно-исследовательские, проектные, учебные) при максимальном сохранении жилой функции;

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\* Границы ядра приведены в обязательном прилож. 1.

доминирующее значение и контрастный взаимодополняющий характер зоны Невского проспекта как главного средоточия общегородской жизнедеятельности и зоны р. Нева как главного символического центра города.

2.2. Не допускается ухудшение сложившейся системы обслуживания постоянного и временного населения, обеднение традиционного функционального разнообразия и снижение плотности обслуживающих учреждений по уличному фронту магистралей и улиц, образующих каркас ядра (см. обязательное прилож. 1).

2.3. В пределах ядра необходимо предусматривать организацию пешеходных зон, улиц и площадей многофункционального назначения, используя для взаимной изоляции функций многоуровневые объемно-пространственные решения и технические средства, обеспечивающие безопасность и комфорт пребывания людей.

2.4. Недвижимые памятники истории и культуры в ИСРЦ, являясь важнейшим элементом историко-культурного наследия общества, существенно определяют культурный потенциал Санкт-Петербургского региона и подлежат безусловной и всесторонней охране на всех этапах инвестиционного процесса (планирование, финансирование, проектирование, строительство) и в ходе эксплуатации.

2.5. Территория ИСРЦ и ее ближайшее окружение состоят из трех поясных зон с различными режимами охраны исторического наследия:

объединенная охранная зона охраны памятников истории и культуры (ООЗ);

объединенная зона регулирования застройки первой категории (ОЗРЗ-1);

объединенная зона регулирования застройки второй категории (ОЗРЗ-2).

2.6. В ООЗ должны сохраняться пространственно-планировочная структура, исторически ценная застройка и сложившийся городской ландшафт, обеспечиваться или резервироваться возможности восстановления его ранее утраченных элементов и параметров.

Не допускаются снос, перемещение и изменение недвижимых памятников истории и культуры, а также строительство новых зданий и сооружений, за исключением возводимых в порядке реставрации или регенерации архитектурного ансамбля.

Запрещается снос градостроительно ценных зданий фоновой застройки, образующих ткань городского ландшафта.

Из рассматриваемой зоны необходимо выводить объекты, которые наносят физический и эстетический ущерб памятникам, вызывая чрезмерные грузовые потоки, загрязняя почву, атмосферу и водоемы.

В ООЗ должны быть обеспечены необходимая для сохранности памятников гидрогеологическая и инженерно-геологическая обстановка, а также защита от динамических воздействий и пожарная безопасность.

2.7. В пределах ООЗ выделяются семь ансамблей с завершенной средой, которым придается статус историко-культурных заповедников: Петропавловская крепость, Александро-Невская Лавра, Смольный монастырь, Инженерный замок, Летний сад, Елагин остров, Некрополь Смоленских кладбищ (границы заповедников приведены в обязательном прилож. 3).

В заповедниках следует проводить реставрацию, комплексное воссоздание историко-архитектурной среды и музеефикацию; должны быть исключены случайное использование памятников и транзитный характер пешеходных потоков, пересекающих их территорию.

2.8. В границах ООЗ выделяются участки с незавершенной средой и незастроенные участки - лакуны, подлежащие активному градостроительному вмешательству (новому строительству, реконструкции).

В лакунах вводится режим зоны регулирования застройки первой категории с ограничениями, изложенными в п. 2.9 (перечень лакун приведен в обязательном прилож. 4).

2.9. Периферия ИСРЦ за пределами ООЗ включает участки с исторически ценной планировкой, отдельные здания-памятники и другие локальные объекты охраны, а также фоновую застройку. Все это образует своеобразный городской ландшафт, вмешательство в который подлежит регулированию.

Периферия центральных районов (за вычетом охранных зон локальных памятников) и визуально связанные с нею участки вдоль правого берега Невы, выходы вдоль магистралей к Финскому заливу, западная часть Васильевского острова и территории вдоль берегов Обводного канала образуют объединенную зону регулирования застройки первой категории (ОЗРЗ-1); границы ОЗРЗ-1 приведены в обязательном прилож. 5.

2.10. В ОЗРЗ-1 разрешается новое строительство на пустующих участках и активная реконструкция на участках с незавершенной средой при соблюдении характерных для ИСРЦ высот и силуэта зданий, модуля застройки, тектоники фасадов, материала, фактуры и цвета стен, традиционных приемов застройки, методов строительства, обеспечивающих сохранность соседних зданий.

2.11. Территория Санкт-Петербурга, заключенная между внешней границей ОЗРЗ-1 и центральной дуговой магистралью, содержит локальные памятники с зонами их охраны, а также участки с нейтральной в историко-культурном отношении планировкой и застройкой и является зоной совершенствования планировочной структуры, активной реконструкции и нового строительства. Эта территория образует объединенную зону регулирования застройки второй категории (ОЗРЗ-2), регулирование преобразований в которой определяется задачами сохранения целостности образа Санкт-Петербурга, единства старого и нового города, значения сложившейся системы доминант в городских панорамах и ландшафте.

2.12. В ОЗРЗ-2 разрешается новое строительство и активная реконструкция, не вносящие диссонанса в сложившийся исторический силуэт города.

# 3. Планировка и застройка

3.1. В границах действия данных норм территорию ИСРЦ составляют селитебные и средовые районы, в которые входят кварталы.

# Селитебные районы

3.2. Селитебный район - это законченная градостроительная структура со своими композиционными и функциональными центрами, с полным комплексом учреждений и предприятий обслуживания районного значения, находящихся в пределах 20-минутной транспортно-пешеходной доступности от жилья. Селитебный район является расчетной территориальной единицей при определении емкости и характера размещения учреждений обслуживания. Он состоит из группы средовых районов и обладает целостностью функциональной организации.

3.3. Система обслуживания в селитебных районах нормируется показателями разд. 4 данных норм.

3.4. В ходе реконструктивных мероприятий необходимо сохранять такие средообразующие качества селитебных районов, как единство планировочной структуры и композиционного центра, контрастность между их главными магистралями, улицами, переулками периферии, исторически сложившиеся топонимы.

# Средовые районы

3.5. Средовый район - это участок городской среды, имеющий своеобразные архитектурно-художественный облик, структуру планировки и застройки, функции и интенсивность жизнедеятельности. Средовый район состоит из кварталов (границы и нумерацию средовых районов см. на карте-схеме в обязательном прилож. 20).

3.6. Планировка и застройка средового района нормируются следующими показателями: коэффициентом объемного использования; соотношением объемов жилой и нежилой застройки; соотношением объемов различных функциональных групп нежилой застройки.

3.7. Коэффициент объемного использования территории средового района (куб.м/кв.м) исчисляется суммарно в красных линиях его кварталов по методике, изложенной в обязательном прилож. 1. Величины показателей различных средовых районов принимаются дифференцированно в диапазонах, указанных в табл. 1.



Таблица 1

# Характеристика средовых районов по использованию территории

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № средового района | , куб.м/кв.м | , % | Отношение объемов функциональных групп, %, к общему объему застройки | | | Размеры участков, га |
|  |  |  | обслуживание | управление, наука и образование | промышлен-  ность, транспортные и коммунальные объекты |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 16-19 | 80-60 | 20-49 | 20-49 | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 3 | 13-16 | 60-75 | 50 и более | 0-20 | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 4 | 16-19 | 30-60 | 50 и более | 20-49 | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 5 | 13-16 | 10-30 | 20-49 | 20-49 | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 6 | 10-13 | 30-60 | 20-49 | 50 и более | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 8 | 10-13 | 10-30 | 50 и более | 0-20 | 0-20 | 0,2-0,75 |
| 9 | 13-16 | 60-75 | 50 и более | 0-20 | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 10 | 16-19 | 60-75 | 20-49 | 50 и более | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 11 | 16-19 | 60-75 | 50 и более | 0-20 | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 14 | 13-16 | 60-75 | 50 и более | 20-49 | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 15 | 13-16 | 60-75 | 20-49 | 50 и более | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 18 | 10-13 | 60-75 | 50 и более | 20-49 | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 19 | 13-16 | 60-75 | 20-49 | 50 и более | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 20 | 13-16 | 75-80 | 20-49 | 50 и более | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 21 | 13-16 | 60-75 | 50 и более | 0-20 | 20-49 | 0,1-0,35 |
| 21А | 10-13 | 60-75 | 20-49 | 20-49 | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 22 | 13-16 | 60-75 | 20-49 | 50 и более | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 23 | 13-16 | 60-75 | 20-49 | 50 и более | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 24 | 13-16 | 60-75 | 20-49 | 20-49 | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 25 | 13-16 | 60-75 | 50 и более | 20-49 | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 26 | 13-16 | 60-75 | 50 и более | 0-20 | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 27 | 13-16 | 60-75 | 50 и более | 0-20 | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 28 | 13-16 | 60-75 | 20-49 | 20-49 | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 28А | 10-13 | 60-75 | 50 и более | 0-20 | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 29 | 10-13 | 60-75 | 20-49 | 0-20 | 20-49 | 0,15-0,5 |
| 30 | 10-13 | 60-75 | 50 и более | 0-20 | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 31 | 13-16 | 60-75 | 20-49 | 50 и более | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 32 | 13-16 | 60-75 | 50 и более | 20-49 | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 33 | 10-13 | 75-80 | 20-49 | 20-49 | 20-49 | 0,1-0,35 |
| 34 | 10-13 | 60-75 | 50 и более | 20-49 | 20-49 | 0,15-0,5 |
| 35 | 10-13 | 30-60 | 50 и более | 20-49 | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 37 | 6-10 | 10-30 | 20-49 | 20-49 | 20-49 | 0,25-1,0 |
| 38 | 13-16 | 75-80 | 50 и более | 0-20 | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 39 | 10-13 | 60-75 | 50 и более | 0-20 | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 40 | 13-16 | 60-75 | 20-49 | 50 и более | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 41 | 6-10 | 60-75 | 50 и более | 0-20 | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 42 | 10-13 | 60-75 | 20-49 | 20-49 | 20-49 | 0,15-0,5 |
| 43 | 10-13 | 75-80 | 50 и более | 20-49 | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 43А | 6-10 | 60-75 | 20-49 | 20-49 | 20-49 | 0,15-0,5 |
| 44 | 13-16 | 30-60 | 50 и более | 20-49 | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 45 | 10-13 | 30-60 | 20-49 | 50 и более | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 46 | 10-13 | 60-75 | 50 и более | 20-49 | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 47 | 23-16 | 60-75 | 20-49 | 20-49 | 20-49 | 0,1-0,35 |
| 48 | 13-16 | 60-75 | 50 и более | 0-20 | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 49 | 6-10 | 30-60 | 20-49 | 50 и более | 0-20 | 0,2-0,75 |
| 52 | 20-13 | 30-60 | 20-49 | 50 и более | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 53 | 6-10 | 30-60 | 20-49 | 50 и более | 20-49 | 0,2-0,75 |
| 54 | 13-16 | 30-60 | 20-49 | 50 и более | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 55 | 10-13 | 30-60 | 20-49 | 50 и более | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 58 | 10-13 | 30-60 | 20-49 | 50 и более | 20-49 | 0,15-0,5 |
| 59 | 10-13 | 60-75 | 20-49 | 50 и более | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 60 | 10-13 | 60-75 | 50 и более | 20-49 | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 65 | 10-13 | 60-75 | 50 и более | 0-20 | 20-49 | 0,15-0,5 |
| 66 | 10-13 | 30-60 | 50 и более | 20-49 | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 67 | 10-13 | 30-60 | 20-49 | 50 и более | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 68 | 10-13 | 60-75 | 50 и более | 0-20 | 20-49 | 0,15-0,5 |
| 69 | 13-16 | 60-75 | 50 и более | 0-20 | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 70 | 10-13 | 60-75 | 50 и более | 0-20 | 20-49 | 0,15-0,5 |
| 71 | 10-13 | 60-75 | 50 и более | 20-49 | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 72 | 10-13 | 60-75 | 50 и более | 20-49 | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 73 | 13-16 | 60-75 | 20-49 | 50 и более | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 74 | 6-10 | 30-60 | 0-20 | 0-20 | 50 и более | 0,2-0,75 |
| 76 | 6-10 | 30-60 | 20-49 | 50 и более | 0-20 | 0,2-0,75 |
| 77 | 10-13 | 30-60 | 20-49 | 20-49 | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 79 | 6-10 | 10-13 | - | - | - | 0,25-1,0 |
| 80 | 6-10 | 60-75 | 50 и более | 20-49 | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 83 | 6-10 | 75-80 | 50 и более | 20-49 | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 85 | 6-10 | 80-85 | 20-49 | 0-20 | 20-49 | 0,1-0,35 |
| 86 | 6-10 | 80-85 | 50 и более | 0-20 | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 92 | 6-10 | 30-80 | 20-49 | 0-20 | 50 и более | 0,2-0,75 |
| 93 | 6-10 | 60-75 | 20-49 | 0-20 | 20-49 | 0,15-0,5 |
| 94 | 6-10 | 10-30 | 20-49 | 50 и более | 0-20 | 0,25-1,0 |
| 95 | 6-10 | 80-85 | 50 и более | 20-49 | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 96 | 6-10 | 60-75 | 50 и более | 20-49 | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 97 | 6-10 | 60-75 | 20-49 | 20-49 | 20-49 | 0,15-0,5 |
| 98 | 6-10 | 60-75 | 20-49 | 0-20 | 50 и более | 0,15-0,5 |
| 99 | 6-10 | 10-30 | 20-49 | 0-20 | 50 и более | 0,25-1,0 |
| 101 | 6-10 | 60-75 | 20-49 | 0-20 | 20-49 | 0,15-0,5 |
| 102 | 6-10 | 60-75 | 50 и более | 20-49 | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 103 | 10-13 | 30-60 | 20-49 | 50 и более | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 105 | 13-16 | 60-75 | 20-49 | 50 и более | 0-20 | 0,1-0,35 |
| 106 | 6-10 | 30-60 | 0-20 | 20-49 | 20-49 | 0,2-0,75 |
| 107 | 10-13 | 30-60 | 20-49 | 20-49 | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 109 | 6-10 | 60-75 | 0-20 | 0-20 | 50 и более | 0,15-0,5 |
| 111 | 6-10 | 80-85 | 50 и более | 0-20 | 20-49 | 0,1-0,35 |
| 115 | - | - | 0-20 | 20-49 | 50 и более | 0,2-0,75 |
| 116 | 6-10 | 30-60 | 20-49 | 0-20 | 20-49 | 0,15-0,5 |
| 117 | 6-10 | 30-60 | 50 и более | 20-49 | 20-49 | 0,2-0,75 |
| 118 | 6-10 | 75-80 | 20-49 | 20-49 | 20-49 | 0,1-0,35 |
| 119 | 6-10 | 10-30 | 20-49 | 0-20 | 50 и более | 0,25-1,0 |
| 120 | 6-10 | 60-75 | 50 и более | 0-20 | 20-49 | 0,15-0,5 |
| 124 | 10-13 | 30-60 | 20-49 | 50 и более | 0-20 | 0,15-0,5 |
| 126 | 6-10 | 60-75 | 20-49 | 20-49 | 50 и более | 0,15-0,5 |

Примечание. В таблице отсутствуют средовые районы, на которые действие ее нормирующих показателей не распространяется. При проектировании этих районов соответствующие показатели устанавливаются техническими заданиями.

3.8. Для определения количества населения селитебных и средовых районов на расчетный срок следует принимать жилобеспеченность равной 22-25 кв.м общей площади квартиры на человека. При этом нижнему пределу соответствует жилой фонд со значительной долей зданий, прошедших комплексную реконструкцию с радикальной перепланировкой, верхнему - фонд со значительной долей квартир, где сохранена ценная отделка интерьеров.

3.9. Отношение объемов жилой и нежилой застройки к общему объему застройки средового района (%) исчисляется суммарно в красных линиях его кварталов. Величины показателей различных средовых районов принимаются дифференцированно в диапазонах, указанных в табл. 1.



3.10. В составе нежилой застройки средового района различаются следующие функциональные группы:

обслуживание (детские дошкольные учреждения, общеобразовательные школы, учреждения здравоохранения, физкультурные и спортивные сооружения, учреждения торговли, общественного питания, бытового обслуживания, учреждения культуры и искусства, помещения для досуга, гостиницы);

управление (административные учреждения и общественно-политические организации), наука и образование (научно-проектный комплекс, высшие и средние учебные заведения);

промышленность, коммунально-складские предприятия, транспортные и хозяйственные учреждения.

3.11. Состав и соотношение объемов различных функциональных групп нежилой застройки средовых районов принимаются дифференцированно в диапазонах, указанных в табл. 1.

# Кварталы

3.12. Квартал - это основной элемент объемно-планировочной структуры ИСРЦ в красных линиях.

3.13. В проектах планировки и застройки центральных районов необходимо сохранять квартал как основной элемент исторически сложившейся объемно-планировочной структуры. Разрушение периметра застройки квартала и объединение нескольких существующих кварталов в один не допускаются.

3.14. Реконструктивные работы должны осуществляться с сохранением существующих красных линий кварталов. Исключение могут составлять случаи, когда по градостроительным соображениям требуется расширение или ликвидация улиц, прокладка новых транспортных или транзитных пешеходных трасс; соответствующие указания включаются в архитектурно-планировочные задания КГА на проектирование и согласовываются УГИОП.

3.15. При проектировании и проведении реконструктивных мероприятий необходимо сохранять и развивать сложившуюся пространственно-планировочную структуру с характерным для нее членением застройки на земельные участки, подчиненную единому модулю и формирующую извне кварталов плотный периметральный уличный фронт, а изнутри - систему замкнутых пространств.

3.16. Дворовые пространства, имеющие высокую степень объемной завершенности и представляющие архитектурно-историческую ценность, необходимо сохранять независимо от их параметров.

3.17. Строительство новых и надстройка реконструируемых зданий не должны сокращать продолжительность инсоляции жилых комнат, спален и игровых помещений детских дошкольных учреждений, учебных помещений школ, больничных палат, расположенных в соседних зданиях, ниже уровня, соответствующего непрерывному 3-часовому солнечному облучению с одноразовым перерывом в период от 22 апреля до 22 августа или 2-часовому непрерывному солнечному облучению в тот же период.

3.18. Реконструкция существующих зданий, воссоздание разобранных строений или этажей могут осуществляться с сохранением (повторением) объемов сооружений вне зависимости от их влияния на окружающую застройку.

3.19. Мансардные этажи, являющиеся неотъемлемой композиционной частью зданий, рекомендуется при реконструкции воссоздавать с применением долговечных материалов, соответствующих требуемой степени огнестойкости здания.

Мансардные этажи, композиционно не связанные с основным строением, при реконструкции зданий допускается разбирать или по согласованию с КГА и УГИОПом заменять надстройками, не превышающими габариты разобранных мансардных этажей.

Проекты надстроек, габариты которых превосходят габариты разобранных мансардных этажей, согласовываются в порядке, установленном для согласования всех изменений объемов зданий в сложившейся застройке.

3.20. Территорию реконструируемых кварталов следует дифференцировать, выделяя: жилую территорию; общественную территорию; территорию учреждений и предприятий с ограниченным доступом.

# Жилая территория кварталов

3.21. Жилую территорию составляют участки жилых зданий (в том числе со встроенными нежилыми учреждениями) и детских дошкольных учреждений. На жилой территории могут размещаться:

площадки для отдыха, детские игровые площадки, физкультурные площадки;

строения клубов, физкультурно-оздоровительных комплексов, самодеятельных мастерских и других учреждений, обслуживающих население по месту жительства (при одновременной вместимости, как правило, не более 100 человек);

помещения служб эксплуатации жилого фонда, перечисленные в табл. 4 (при соблюдении санитарных и противопожарных норм);

инженерные сооружения, обслуживающие жилую застройку (трансформаторные подстанции закрытого типа напряжением 10 кВ и ниже, насосные станции и т.п.);

мусоросборные площадки и павильоны;

гаражи и открытые стоянки для легковых автомашин и мотоциклов, принадлежащих гражданам (без зоны технического обслуживания и ремонта);

проезды, ведущие к перечисленным объектам, с необходимыми разворотными площадками.

3.22. Реконструктивные мероприятия должны обеспечивать максимальную изоляцию негативно влияющих друг на друга функциональных элементов в пределах жилой территории. В этих целях рекомендуется использовать вертикальное зонирование, а также применять другие технические средства.

При невозможности или нерациональности использования технических средств расстояния между функциональными элементами в пределах жилой территории должны приниматься в соответствии с табл. 2.

Таблица 2

# Минимальные расстояния между функциональными элементами в жилой застройке, м

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Проемы | Площадки для отдыха | Детские игровые площадки | | Физкультурные площадки, кроме площадок для массовых видов спорта | | Насосные и трансформаторные подстанции | Открытые мусоросборные площадки | Входы в закрытые мусоросборные павильоны | Гаражи для легковых автомашин при количестве машин | | | | | | Открытые площадки для хранения легковых автомашин при количестве машин | | | Противоположные стены здания | | |
|  |  |  | |  | |  |  |  | 5 и менее | | 6-10 | | 11-50 | |  | | |  | | |
|  |  |  | |  | |  |  |  | до въезда | до глухой стены | до въезда | до глухой стены | до въезда | до глухой стены | 5 и менее | 6-10 | 11-30 | с окнами | без окон | |
| Окна жилых комнат в квартирах для постоянного проживания и кухонь в новых жилых домах | 5 | 10 | | 15 | | В соответствии с акустическим расчетом, но не менее 10 м | 15 | 10 | 8 | 6 | 10 | 6 | 15 | 10 | 8 | 10 | 15 | 10 | 6 | |
| Окна игровых и спален детских дошкольных учреждений | 5 | Не нормируются | | | | То же | 15 | 10 | 10 | 6 | 15 | 9 | 25 | 10 | 10 | 15 | 25 | 10 | 10 |
| Окна других помещений детских дошкольных учреждений, жилых комнат в квартирах для временного проживания, кухонь в квартирах реконструируемых зданий | Не нормируются | | | | | " | 15 | 10 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 6 - до границы площадки  8 - до въезда на площадку | | | Не нормируются | | |
| Входы в жилые здания | Рекомендуются | | | |  | В соответствии с противопожарными требованиями | Не более 100 | 10 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 3 - до границы площадки  8 - до въезда на площадку | | | Не нормируются | |
|  | не более 150 | | не более 300 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  | | |

Примечания: 1. При определении минимальных расстояний между строениями наряду с требованиями данной таблицы должны учитываться противопожарные требования (разд. 9, табл. 5).

2. Расстояние от окон всех помещений до открытых мусоросборных площадок и входов в закрытые мусоросборные павильоны может быть сокращено, если первичный сбор мусора производится через мусоропроводы.

3. Гаражи для легковых автомашин должны иметь степень огнестойкости не ниже II-й.

3.23. Жилые территории не должны пересекаться проездами и проходами к объектам промышленного назначения или к общественным зданиям, кроме перечисленных в п. 3.21. Входы во встроенные нежилые учреждения со значительным количеством посетителей следует предусматривать, как правило, с улиц. В случаях размещения или сохранения объектов массового притяжения внутри кварталов подходы и подъезды к ним должны быть изолированы от жилой территории планировочными приемами, а также озеленением, малыми формами и т.д.

3.24. Реконструктивные мероприятия в жилой застройке следует проводить с ориентацией на максимальное сохранение жилой функции. Сокращение количества жилья, вызываемое выводом его из зон вредности и из помещений с неудовлетворительными санитарно-гигиеническими характеристиками, а также разборкой отдельных строений, модернизацией планировки реконструируемых старых зданий, должно, по возможности, компенсироваться путем:

строительства новых жилых зданий на имеющихся свободных участках в границах территорий, освобождаемых от несвойственных центру функциональных элементов, на территориях ликвидируемых зон вредности;

возвращения первоначального назначения бывшим жилым зданиям, освобождаемым от общественных или производственных функций;

надстройки реконструируемых зданий, если это допустимо по градостроительным, техническим и санитарно-гигиеническим нормам;

рациональных приемов модернизации планировки реконструируемых зданий;

использования в качестве временного жилья помещений, по санитарно-гигиеническим характеристикам непригодных для постоянного проживания.

3.25. Проектные показатели использования территории и застройки в пределах реконструируемого квартала или участка жилой территории рекомендуется соотносить с нормативными показателями для средового района, приведенными в табл. 1.

# Организация движения транспорта и пешеходов

# на жилой территории кварталов

3.26. Въезд на жилую территорию должен быть организован непосредственно с прилегающих улиц и может осуществляться через сквозные проезды в жилых домах. Проезды, ширина которых исключает возможность выделить самостоятельную зону для пешеходов, должны быть рассчитаны на пропуск не более 30 автомашин в сутки каждый. Рекомендуется въезды с магистралей городского и районного значения, ведущие к крупным стоянкам автомашин, ко встроенным учреждениям с большим объемом загрузки, организовывать на расстоянии не менее 35 м от пересечения магистралей.

3.27. Внутриквартальные проезды должны обеспечивать непосредственный подъезд к мусоросборным площадкам, трансформаторным подстанциям, загрузочным проемам встроенных нежилых учреждений и детских дошкольных учреждений, гаражам и площадкам для временной стоянки машин. Расстояния от проездов до входов в здание не должно превышать 10 м.

Противопожарные требования к внутриквартальным проездам см. п. 9.16.

3.28. Ширина проездов к входам в здания, загрузочным и разворотным площадкам должна быть следующей:

при обеспечении возможности разъезда встречных транспортных средств в соответствии с реальными условиями взаимной видимости - не менее 3 м;

при невозможности выполнения этих условий - не менее 5,5 м.

В случаях отсутствия тротуаров или пешеходных дорожек вдоль проездов ширина последних должна быть увеличена на 1 м.

Радиус закруглений внутриквартальных проездов должен быть не менее 3 м.

3.29. Внутриквартальные проезды могут быть сквозными или тупиковыми. Длина тупика, как правило, не должна превышать 100 м. Тупиковые проезды должны заканчиваться разворотными площадками размером в плане 1212 м. Площадки такого же размера, при необходимости обеспечивать разворот машин, должны быть предусмотрены и у загрузочных проемов нежилых учреждений, у мусоросборников и т.п.



Следует стремиться к минимальной суммарной площади проездов и разворотных площадок в пределах жилой территории.

3.30. В зонах с относительно низкой плотностью застройки целесообразно предусматривать подземные и заглубленные закрытые гаражи под дворовыми территориями. Кровли таких гаражей могут быть использованы для организации игровых и спортивных площадок при условии, что оголовки вытяжных вентиляционных устройств подняты не менее чем на 5 м над коньком близ расположенных зданий и не менее чем на 15 м над уровнем площадки.

В кварталах с плотной застройкой гаражи для легковых автомашин рекомендуется проектировать встроенными (при строительстве новых зданий - с использованием подземного пространства) или пристроенными с соблюдением санитарных и противопожарных требований. В качестве пристроенных рекомендуется устройство гаражей вертикального типа с лифтовым обслуживанием.

3.31. На внутриквартальные проезды с интенсивностью движения более 30 физических единиц в сутки, расположенные на расстоянии менее 5 м от стен домов, не должны выходить окна жилых комнат в квартирах для постоянного проживания, игровых и спален детских дошкольных учреждений, расположенных в первых этажах.

# Озеленение и благоустройство жилой территории кварталов

3.32. Жилую территорию следует максимально озеленять, используя для этого, кроме традиционных, такие приемы, как вертикальное озеленение, сезонное выносное озеленение и т.п. Недостаточность зеленых насаждений должна по возможности компенсироваться устройством зимних садов в детских дошкольных и досуговых учреждениях, обслуживающих население по месту жительства.

Реконструктивные мероприятия следует осуществлять с максимальным сохранением существующих зеленых насаждений. В необходимых случаях должно предусматриваться компенсационное озеленение.

3.33. В пределах жилой территории должны, в первую очередь, быть организованы площадки для кратковременного отдыха и прогулок с детьми дошкольного возраста. По возможности их следует размещать на участках жилой зоны, инсолируемых в период с 22 апреля по 22 августа в течение не менее 3 ч. Рекомендуемые расстояния до этих площадок от входов в жилые здания - не более 150 м.

3.34. Для занятий физкультурой могут использоваться открытые площадки, а также спортивные залы школ, физкультурно-оздоровительных комплексов, общественных учреждений, открытые для населения. Места для отдыха, игр детей и занятий физкультурой могут устраиваться на верхних уровнях перекрытых дворов, а также на плоских крышах расположенных внутри кварталов жилых и общественных зданий, имеющих покрытия, соответствующие условиям эксплуатации.

Эксплуатируемые крыши должны иметь надежное ограждение высотой не менее 1 м, а при условии использования их в качестве прогулочных территорий детских дошкольных учреждений - не менее 1,5 м. Расстояние от площадок на крышах до окон помещений разного назначения должно приниматься по табл. 2.

Рекомендуемое расстояние от входов в жилые дома до мест занятий физкультурой - не более 300 м.

# Хозяйственные службы на жилой территории кварталов

3.35. Хозяйственные, бытовые и другие нежилые сооружения следует концентрировать в изолированных от жилых зданий и детских дошкольных учреждений хозяйственных зонах жилых территорий или, если это не противоречит санитарным и противопожарным нормам, встраивать в первые этажи зданий.

3.36. При проектировании реконструкции необходимо ориентироваться на прогрессивные способы сбора и транспортировки мусора (пневмовакуумное мусороудаление, сбор мусора и отходов в полиэтиленовые пакеты одноразового употребления, организация мусоросборных площадок на нижнем уровне перекрытых дворов и т.д.) Метод сбора, в том числе совместный или раздельный сбор бытового мусора и пищевых отходов, должен быть определен в задании на проектирование.

3.37. В случаях сбора бытового мусора в контейнеры на жилой территории следует предусмотреть площадки для хранения мусора и пищевых отходов. Мусоросборные площадки могут быть открытыми или размещаться в самостоятельных павильонах. При ограниченных размерах дворовых территорий допускается устройство встроенных площадок, рассчитанных на размещение не более двух контейнеров.

Встроенные площадки для мусоросборников могут размещаться в зданиях любого назначения I-III степени огнестойкости и должны иметь непосредственный выход наружу. Предел огнестойкости ограждающих конструкций встроенных площадок должен быть не менее 1 ч, предел распространения огня равен 0.

Непосредственно над встроенными площадками и смежно с ними не допускается располагать квартиры, жилые помещения общежитий, игровые и спальные детских дошкольных учреждений.

Над входом (въездом) на встроенную площадку не должно быть окон квартир и жилых комнат общежитий, игровых и спален детских дошкольных учреждений.

В случаях, когда окна других помещений расположены на расстоянии 4 м и не менее над входом (въездом) на встроенную площадку, над ним необходимо устраивать козырек.

Расстояния от мусоросборной площадки до разных функциональных элементов жилой застройки приведены в табл. 2.

3.38. Проходы к мусоросборным площадкам должны быть организованы через жилую территорию, без выходов на прилегающие улицы. Исключение могут составить случаи, когда расстояние от выхода из здания на улицу до входа на внутриквартальную территорию составляет не более 5 м.

3.39. Накопления бытового мусора и пищевых отходов рассчитываются в соответствии с табл. 3 с учетом всех источников, расположенных в пределах зоны реконструкции.

Таблица 3

# Расчетное количество бытовых и пищевых отходов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объект | Расчетная единица | Среднесуточная норма накопления отходов, л | |
|  |  | бытовых | пищевых |
| Жилые здания, общежития квартирного типа | 1 проживающий | 2,74 | 0,18 |
| Детские дошкольные учреждения | 1 место | 0,78 | - |
| Административные учреждения | 1 сотрудник  1 посетитель | 0,20  0,04 | -  - |
| Магазины | 1 кв.м торговой площади | 2,22 | - |
| Столовые | 1 блюдо | - | 0,1 |
| Клубные помещения | 1 посетитель | 0,4 | - |
| Смет с 1 кв.м твердых покрытий | 1 проживающий | 0,06 | - |

3.40. Размеры мусоросборных площадок должны соответствовать расчетному количеству контейнеров. Необходимое количество контейнеров для бытовых отходов определяется по формуле



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где | - | число контейнеров; |
|  | - | суточный объем бытовых отходов (рассчитывается по табл. 3 как сумма объемов отходов от каждого источника); |
|  | - | объем контейнера, л; |
| 2,22 | - | коэффициент, учитывающий периодичность вывоза отходов (через сутки) и наполняемость контейнера (90% объема). |

Количество контейнеров для пищевых отходов определяется по формуле



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где | - | число контейнеров; |
|  | - | суточный объем пищевых отходов (рассчитывается по табл. 3 как сумма объемов отходов от каждого источника); |
|  | - | объем контейнера, л; |
| 4,6 | - | коэффициент, учитывающий ежедневный вывоз отходов, неравномерность накопления, плотность отходов и наполняемость контейнеров (90% объема). |

Рекомендуется, чтобы суммарная вместимость контейнера на одной площадке не превышала 6 куб.м, при этом расстояние между соседними площадками, не разделенными застройкой, должно быть не менее 100м.

Перед площадками для мусоросборников следует устраивать мощеные участки, достаточные для разворота машин. По возможности площадки должны отделяться от остальной жилой территории стенками или полосой озеленения.

3.41. Рекомендуется предусматривать встроенные или изолированные от остальной территории открытые площадки для временного хранения крупногабаритных отходов, старой мебели, использованной упаковки и т.д. Требования к встроенным площадкам соответствуют изложенным в п. 3.37. Расстояние от открытых площадок до окон помещений всех назначений должно составлять не менее 15 м.

3.42. В жилой застройке необходимо предусматривать хозяйственные помещения служб эксплуатации, перечисленные в табл. 4.

Таблица 4

# Хозяйственные помещения служб эксплуатации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Назначение помещения | Норматив обслуживания |  |
| Для дежурного дворника | Одно помещение на 2,5 тыс. кв м жилой площади | 6 |
| Для мытья бачков под пищевые отходы | " | 5 |
| Кладовая дворницкого инвентаря | " | 5 |
| Кладовая для обслуживания мусоропроводов | " | 5 |

Хозяйственные помещения могут быть либо встроены в подвальные, цокольные, наземные этажи жилых зданий или нежилых строений на территории, либо размещены в самостоятельных хозяйственных постройках. Встроенные помещения для мытья бачков, обслуживания мусоропроводов, для кладовых, должны иметь самостоятельные входы. Расстояние от хозяйственного помещения до наиболее удаленного входа в обслуживаемый дом, как правило, не должно превышать 100 м.

Помещение для мытья бачков для пищевых отходов следует оборудовать раковиной с подводкой холодной и горячей воды, устройством для поливочного шланга, поддоном с трапом, жироловкой. В кладовых инвентаря должна быть установлена раковина. Рекомендуемая высота хозяйственных помещений - не менее 2 м.

Необходимость размещения хозяйственных помещений служб эксплуатации в конкретных реконструируемых зданиях определяется заданием на проектирование реконструкции.

# Встроенные нежилые предприятия и учреждения

# на жилой территории кварталов

3.43. В жилых зданиях могут располагаться встроенные нежилые предприятия и учреждения с непроизводственными функциями. Их назначение, размещение и емкость определяются заданием, согласованным в установленном порядке, в том числе органами санитарного и пожарного надзора, и утвержденным заказчиком.

3.44. При определении назначения встроенных учреждений культурно-бытового обслуживания следует учитывать:

желательность сохранения исторически сложившегося размещения учреждений обслуживания, значимых для города и района;

потребность в недостающих видах обслуживания в рассматриваемой зоне застройки и в селитебном районе в целом;

уровень центральности улиц, на которых расположен реконструируемый объект;

объемно-планировочные параметры реконструируемых зданий;

возможность обеспечения необходимой защиты жилья от негативного влияния встроенных учреждений;

рекомендации о соотношении объектов нежилых помещений разных функциональных групп застройки в средовом районе.

3.45. Для размещения встроенных нежилых учреждений должны, как правило, отводиться первые этажи строений, расположенных по красным линиям магистралей городского и районного значения, а также первые этажи дворовых строений, помещения которых не соответствуют требованиям, предъявляемым к постоянному жилью (если заданием на проектирование не предусмотрено размещение в них временного жилья).

3.46. Для размещения встроенных нежилых учреждений можно использовать цокольные и подвальные этажи с высотой помещений 2,5 м и более при условии обеспечения их надлежащей гидроизоляции.

Помещения, предназначенные для постоянного пребывания людей в этих учреждениях, должны быть обеспечены естественным освещением через окна размерами не менее 0,60,9 м.



Рекомендуется входы для посетителей в заглубленные помещения встроенных предприятий обслуживания предусматривать в наземном уровне с последующим спуском в объеме здания.

3.47. Подсобные помещения встроенных учреждений и склады веществ и материалов, кроме пожаро- и взрывопожароопасных, обладающих неприятными запахами, загрязняющих территорию, могут размещаться в цокольных и подвальных этажах с высотой помещений от 1,9 м до 2,5 м. Такие помещения должны иметь самостоятельные выходы, не связанные с лестничными клетками, обслуживающими жилые квартиры, и оконные проемы.

3.48. Детские дошкольные учреждения (ДДУ) рекомендуется располагать на внутриквартальной территории. Допускается, по согласованию с органами санитарного надзора, размещать встроенные и пристроенные ДДУ в зданиях, расположенных по красным линиям магистралей районного значения, жилых и пешеходных улиц.

3.49. Расстояние от ДДУ до участков, пригодных для использования в качестве мест прогулки детей, не должно, как правило, превышать 150 м. Недостаток открытых пространств для прогулок должен быть компенсирован путем увеличения состава помещений для занятий физкультурой, в том числе устройства плавательных или плескательных бассейнов. Следует предусматривать оборудование бассейнов в отдельно стоящих новых ДДУ; во встроенных ДДУ в качестве бассейнов могут быть использованы крупногабаритные ванны.

Встроенные в жилые дома ДДУ должны рассчитываться, как правило, не более чем на 5 групп детей. Более крупные ДДУ допустимы при наличии рядом с ними значительных открытых пространств, достаточных для организации прогулочной зоны.

3.50. Встроенные ДДУ могут размещаться в первых - третьих этажах жилых зданий I и II степени огнестойкости. При этом в третьих этажах не разрешается устраивать групповые.

Кухни в домах со встроенными ДДУ должны быть оборудованы электроплитами. Использование газовых плит допускается при условии, что газифицированные кухни не размещаются под помещениями ДДУ.

Допускается предусматривать вторые эвакуационные выходы из помещений ДДУ на лестницы, обслуживающие жилые квартиры, при условии устройства тамбуров-шлюзов глубиной не менее 1,2 м и оборудования помещений ДДУ пожарной сигнализацией.

Жилые помещения, располагаемые над или смежно с групповыми, залами для физкультурных и музыкальных занятий, должны быть защищены от проникновения шума. Подсобные помещения встроенных ДДУ (кухни, постирочные, кладовые) разрешается размещать в цокольных этажах реконструированных зданий при их надежной гидроизоляции.

3.51. Во встроенных и пристроенных ДДУ ориентация спален, помещений для занятий физкультурой, музыкальных залов не нормируется.

# Жилые здания

3.52. Излагаемые ниже положения распространяются на проектирование реконструкции старых жилых зданий, осуществляемой с прекращением эксплуатации, а также на проектирование строительства новых жилых зданий в ИСРЦ. Настоящие нормативы относятся к домам с квартирами обычного типа, а также общежитиям квартирного типа.

Проектирование реконструкции, осуществляемой без прекращения эксплуатации зданий, а также реконструкции и строительства жилых домов со специализированными квартирами (для многодетных семей, для одиноких, для семей из трех поколений, для инвалидов) должно осуществляться по специальным нормативам или в соответствии с заданием на проектирование.

3.53. Квартиры могут предназначаться либо для постоянного проживания, либо для временного проживания (маневренный фонд и общежития квартирного типа).

Квартиры в новых жилых домах, а также квартиры с сохраняемой ценной отделкой интерьеров предназначаются для постоянного проживания. Квартиры зданий, расположенных в зонах вредности, допускается использовать только для временного проживания, по согласованию с органами санитарного надзора.

Квартиры в первых этажах зданий разрешается использовать для постоянного проживания при условии:

отсутствия в них жилых комнат с окнами, выходящими непосредственно на магистрали городского и районного значения;

наличия цокольного этажа, подвала или технического подполья;

превышения уровня пола квартиры над уровнем земли со стороны двора не менее 0,5 м, а со стороны улицы не менее 0,8 м.

Пол в квартирах, предназначенных для временного проживания, должен быть выше уровня земли не менее чем на 0,15 м.

3.54. При проектировании жилых зданий следует руководствоваться СНиП 2.08.01-89 и дополнениями к ним, приведенными в обязательном прилож. 6.

# 4. Система обслуживания

4.1. Система обслуживания ИСРЦ должна обеспечивать потребности населения, как постоянно, так и временно пребывающего на их территории (суточного населения).

4.2. Номенклатура и показатели вместимости учреждений и предприятий обслуживания, учитывающие потребность суточного, в том числе постоянного, населения исторически сложившихся районов даны в обязательном прилож. 7.

Показатели вместимости учреждений и предприятий обслуживания по каждому конкретному району рассчитываются в соответствии с методикой, приведенной в рекомендуемом прилож. 8.

При определении потребности в объектах обслуживания городского значения, не включенных в обязательное приложение, следует исходить из проекта реконструкции центральных районов города.

4.3. При формировании сети учреждений и предприятий обслуживания необходимо учитывать исторически сложившиеся особенности застройки территории, условия размещения объектов обслуживания и радиусы пешеходной доступности (см. обязательное прилож. 7).

4.4. В зонах влияния станций метро, характеризуемых повышенной плотностью пешеходного потока и активным пешеходным движением в радиусе до 250 м, не допускается снижение существующего уровня обслуживания населения.

4.5. Учреждения и предприятия обслуживания с исторически устойчивым местонахождением и названием, имеющие ориентирующее и топонимическое значение, при реконструкции не подлежат перебазированию или закрытию.

4.6. В целях компенсации недостаточных по размерам школьных участков и открытых физкультурных площадок при школах в кварталах с высокой плотностью застройки в ходе реконструкции школьных зданий следует пристраивать к ним физкультурно-оздоровительные блоки с включением, по возможности, плавательного бассейна. Планировочное решение должно обеспечивать возможность его использования населением прилегающих районов для занятий физкультурой.

# 5. Зеленые насаждения. Охрана окружающей среды

5.1. При проектировании реконструкции ИСРЦ следует исходить из необходимости сохранения существующих зеленых насаждений.

5.2. В случаях сноса деревьев при отсутствующем газоне компенсацию насаждений следует рассчитывать по вертикальной проекции на поверхность земли, исходя из ориентировочных нормативов для взрослых деревьев:

|  |  |
| --- | --- |
| тополь - 60 кв.м | черемуха - 15 кв.м |
| дуб черешчатый - 60 кв.м | сирень - 8 кв.м |
| каштан - 50 кв.м | ель серебристая - 5 кв.м |
| ясень - 45 кв.м | ива козья - 30 кв.м |
| сосна обыкновенная - 25 кв.м | клен платановидный - 25 кв.м |
| береза пушистая - 20 кв.м | липа сердцелистная - 20 кв.м |
| вяз шершавый - 20 кв.м | ель обыкновенная - 15 кв.м |
| ива шаровидная - 15 кв.м |  |

5.3. При любых видах строительства в случаях необходимости сноса зеленых насаждений последние должны быть компенсированы в объеме не менее сносимого и на участках, максимально приближенных к месту сноса.

5.4. Следует интенсивно развивать вертикальное озеленение по стенам зданий, специальным несплошным стенкам, колоннам и стойкам во дворах и т.п.

Площадь вертикального озеленения следует оценивать по горизонтальной проекции на поверхность стен за вычетом оконных и дверных проемов, арок и т.п.

5.5. Проектирование вновь создаваемых и реконструируемых зеленых насаждений следует производить с учетом требований, указанных в табл. 3 ВСН 1-89.

5.6. Сокращение зоны вредности промышленных предприятий и других объектов или ее ликвидация в целях охраны атмосферного воздуха должны быть обоснованы расчетным путем при условии обеспечения снижения объемов выбросов до предельно допустимого уровня, предотвращения залповых и аварийных выбросов.

5.7. Систематизированный список основных мероприятий, направленных на оздоровление атмосферного воздуха и водоемов, а также нормативных документов, регламентирующих эти мероприятия, приведен в рекомендуемом прилож. 10.

5.8. Основные направления охраны окружающей среды указаны в рекомендуемом прилож. 11.

5.9. Методы расчета объемов выбросов в водоемы и атмосферу в базовый и проектируемый периоды, а также объемов природоохранных мероприятий приведены в рекомендуемых прилож. 12 и 13.

# 6. Улично-дорожная сеть и организация общественного транспорта

# Улично-дорожная сеть

6.1. Сеть улиц, дорог, пешеходных путей и линий общественного транспорта центральных районов должна проектироваться как часть единой общегородской транспортной системы в соответствии с Генеральным планом развития города и комплексной схемой развития всех видов городского транспорта.

Плотность сети улиц и дорог, а также доля занимаемой ею территории в общем балансе как по центральным районам в целом, так и по различным его фрагментам принимаются в соответствии с исторически сложившейся ситуацией.

Плотность сети магистральных улиц и дорог не нормируется.

Изменения начертания и структуры сети улиц и дорог допускаются в исключительных случаях при соответствующем обосновании.

6.2. Улицы и проезды центральных районов должны быть дифференцированы по функциональному назначению, составу потока и скорости движения на категории согласно обязательному прилож. 14.

6.3. Региональные магистрали следует проектировать, как правило, вне селитебных территорий по границам между ними и промышленными территориями, а также вдоль полос отвода железнодорожных линий.

6.4. Региональные магистрали необходимо связывать между собой и с магистральными улицами городского значения. В транспортных узлах должно предусматриваться устройство развязок движения в разных уровнях; в случаях, обусловленных необходимостью сохранения исторической застройки, допускается устройство пересечений магистралей в одном уровне.

6.5. Структурной основой функционально-пространственной организации центральных районов являются главные улицы города и магистральные улицы с преимущественным движением пассажирского транспорта, в застройке которых наиболее сконцентрированы многообразные объекты городской жизнедеятельности.

6.6. Ширина улиц центральных районов в красных линиях устанавливается с учетом исторически сложившейся среды. Параметры улиц и дорог следует принимать по обязательному прилож. 15.

В исключительных случаях при соответствующем обосновании, допускаются:

организация одной полосы движения с частичным использованием трамвайного полотна в общем уровне при расстоянии от бордюрного камня до головки ближайшего рельса не менее 2 м;

использование в качестве магистральных улиц с радиусами горизонтальных кривых меньшими, чем указанные в обязательном прилож. 15, но больше 25 м, а в качестве улиц местного значения - улиц с радиусами не меньше 15 м при условии обеспечения безопасности движения за счет расстановки соответствующих дорожных знаков, предписывающих необходимое снижение скорости;

использование существующих улиц для организации магистрального движения при наличии двух-трех полос.

6.7. Для предварительных расчетов пропускную способность пересечения полос проезжей части улиц с регулируемым движением следует принимать равной 800-1000 приведенных автомобилей в час, а пропускную способность одной полосы магистральных улиц непрерывного движения - 1000-1500 приведенных автомобилей.

6.8. Ширина пешеходных тротуаров и улиц должна назначаться в зависимости от интенсивности движения по расчету, но не менее указанной в обязательном прилож. 15; ширина одной полосы движения пешеходов составляет 0,75 м.

Пропускную способность одной полосы движения при расчете требуемой ширины тротуаров следует принимать:

для тротуаров вдоль застройки с развитой системой обслуживания, в пересадочных узлах с пересечением пешеходных потоков разных направлений - 600 человек в час;

для тротуаров, отдаленных от застройки и вдоль застройки без развитой системы обслуживания - 800 человек в час.

В стесненных условиях необходимая ширина тротуаров должна обосновываться специальными расчетами.

6.9. В зданиях, выходящих на пересечения магистральных улиц, требуется, как правило, предусматривать угловые проходы в пределах первых этажей, когда ширина тротуара меньше нормативной или радиус закругления проезжей части по кромке тротуаров требует увеличения.

В местах сужения тротуаров при интенсивном пешеходном движении целесообразно устраивать галереи в первых этажах зданий.

6.10. Организацию пешеходных переходов следует увязывать с размещением остановок массового пассажирского транспорта, расположением объектов системы обслуживания и других объектов массового посещения, а также с основными пешеходными направлениями внутри кварталов.

Расстояние между переходами должно быть не менее 100 и не более 400 м.

6.11. Пешеходные переходы через магистральные улицы непрерывного движения должны предусматриваться в разных уровнях с движением транспорта. Кроме этого, пешеходные тоннели следует размещать в местах массового скопления пешеходов: у станции метрополитена и в пересадочных узлах; у крупных общественных центров и предприятий; на перекрестках при необходимости повышения их пропускной способности. Целесообразность сооружения пешеходных тоннелей обосновывается специальными расчетами.

6.12. Для связи внутриквартальных территорий с магистральными улицами необходимо максимально использовать сложившуюся систему внутриквартальных проездов.

6.13. В местах примыкания внутриквартальных проездов к проезжим частям магистральных и жилых улиц устраивается, как правило, заниженный поребрик.

6.14. Система внутриквартальных пешеходных коммуникаций, включая транзитные к вестибюлям метрополитена, должны учитывать сложившиеся основные пешеходные трассы движения и обеспечивать наименьшее количество пересечений с внутриквартальными проездами.

Основные пешеходные входы на внутриквартальную территорию целесообразно изолировать от основных въездов.

6.15. Пересечения городских улиц следует, как правило, сохранять в одном уровне, предусматривая при необходимости регулирование движения на перекрестках.

6.16. Островки безопасности для пешеходного движения должны предусматриваться при ширине проезжей части более 15 м. В случае отсутствия центральной разделительной полосы необходимо устройство островков безопасности шириной не менее 2 м с обозначением дорожной разметкой.

6.17. У входов в школьные здания, а также у театров, кинотеатров и других объектов, где возможны значительные потоки посетителей, вдоль тротуаров рекомендуется устанавливать ограждения. Указанные ограждения по требованию Госавтоинспекции следует предусматривать и на прочих опасных участках улиц.

# Система общественного пассажирского транспорта

6.18. Система общественного пассажирского транспорта центральных районов должна проектироваться как часть единой системы пассажирского транспорта города в соответствии с Генеральным планом развития города и Комплексной схемой развития всех видов городского транспорта.

6.19. Система общественного пассажирского транспорта должна обеспечивать быстрые и удобные связи как в пределах центральных районов, так и с другими районами города, с региональной системой пассажирского транспорта.

Уровень комфорта перевозки пассажиров должен определяться наполнением салона подвижного состава не более 4 человек на 1 кв.м. Затраты времени на передвижение в пределах центральных районов не должны превышать 30 мин.

6.20. Структурной основой системы пассажирского транспорта должна быть сеть метрополитена. Линии метрополитена должны обеспечивать связь центральных районов с остальными районами города. В качестве скоростного внеуличного транспорта сеть метрополитена дополняют железнодорожные линии.

6.21. Систему скоростного внеуличного транспорта необходимо дополнять системой наземного массового пассажирского транспорта (трамвай, автобус, троллейбус), которая должна обеспечивать связи в пределах центральных районов, а также с близлежащими периферийными районами и станциями скоростного транспорта.

6.22. При проектировании системы массового пассажирского транспорта центральных районов следует руководствоваться табл. 5.

Таблица 5

# Ориентировочная расчетная провозная способность

# и скорость сообщения массового пассажирского транспорта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид транспорта | Средняя скорость сообщения, км/ч | Провозная способность линии транспорта в одном направлении, тыс. пассажиров в час |
| Автобус | 16-18 | 6-7 |
| Троллейбус | 14-16 | 5-6 |
| Трамвай | 14-16 | 10-15 |
| Метрополитен при составе поезда: |  |  |
| 6 вагонов | - | 37 |
| 8 вагонов | - | 50 |
| Железная дорога | 45-50 | См. примечание |

Примечание. Провозная способность железнодорожной линии рассчитывается в зависимости от интенсивности движения и состава поездов при условии размещения на 1 кв.м свободной площади пола пассажирского салона не более 4 стоящих пассажиров.

6.23. Вестибюли метрополитена следует размещать, как правило, у пересечений главных улиц между собой и с важнейшими магистральными улицами городского значения с преимущественным движением пассажирского транспорта, а также у железнодорожных вокзалов.

Важнейшие пересадочные узлы метрополитена с наибольшим количеством пересекающихся линий следует располагать в зонах с максимальным дневным населением.

6.24. Линии наземного транспорта следует предусматривать по магистральным улицам с учетом расстояния пешеходного подхода к остановочным пунктам не более 400 м от наиболее удаленного дома.

6.25. Среднюю плотность сети массового наземного пассажирского транспорта рекомендуется принимать 3,3-3,5 км/кв.км.

Средний показатель использования сети магистральных улиц линиями массового наземного пассажирского транспорта должен составлять 60-65%.

6.26. Расстояние между остановочными пунктами пассажирского транспорта следует принимать: для метрополитена - 1000-1500 м: для автобуса, троллейбуса и трамвая - 400 - 500 м.

При соответствующем обосновании указанные расстояния допускается уменьшать: для метрополитена - до 800 м, для автобуса, троллейбуса и трамвая - до 300 м.

6.27. Разрешается размещать остановочные пункты на путепроводах, эстакадах и в тоннелях при условии устройства лестничных сходов, исключающих необходимость пересечения пассажирами проезжей части.

6.28. Места остановочных пунктов наземного транспорта в пересадочных узлах определяются исходя из минимальной длины пешеходных связей и минимального количества пересечений пешеходами проезжих частей улиц. Целесообразно совмещение остановочных пунктов однонаправленных маршрутов транспорта разных видов.

6.29. Размещение остановочных пунктов массового наземного пассажирского транспорта следует увязывать с расположением объектов системы обслуживания и других объектов массового посещения, а также вестибюлей метрополитена и остановочных пунктов железной дороги.

6.30. При размещении у границ жилых кварталов разворотных площадок массового пассажирского транспорта количество последних и их размеры следует определять исходя из условия, что число отправлений подвижного состава не должно превышать 30 единиц в час. Расстояние от площадки отстоя транспортных средств до жилых зданий с постоянным проживанием и границ участков лечебно-профилактических, а также детских учреждений должно быть не менее 50 м.

6.31. Размеры и конфигурация разворотных площадок, их площадь должны определяться при рабочем проектировании с учетом характера существующей застройки.

При соответствующем обосновании в планировочных решениях отстойно-разворотных площадок допускается:

ограничиваться для трамвая и троллейбуса одним обгонным путем вне зависимости от количества маршрутов;

использовать для отстоя автобусов улицы, прилегающие к конечному пункту, с учетом требований п. 6.35;

осуществлять посадку и высадку пассажиров на одной общей площадке;

не предусматривать помещений для организации горячего питания обслуживающего персонала;

не предусматривать павильонов и навесов для пассажиров;

использовать в качестве служебных помещения в существующих зданиях, расположенные от отстойно-разворотной площадки не далее 70 м.

# Организация хранения и обслуживания индивидуального транспорта

6.32. Система стоянок и гаражей для хранения индивидуального транспорта разрабатывается в соответствии с генеральным планом развития города, комплексной схемой развития всех видов транспорта и схемами размещения объектов хранения индивидуального транспорта.

6.33. При расчете потребной емкости мест хранения легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, следует исходить из следующего уровня автомобилизации: на 1995 г. - 68, на 2000 г. - 85, на расчетный срок (2005 г.) - 100 автомобилей на 1000 жителей центральных районов.

6.34. На территории центральных районов местами постоянного хранения должно быть обеспечено не менее 30% автомобилей, принадлежащих гражданам, проживающим в этих районах.

Для остальной части автомобилей обеспечивается сезонное хранение в других районах города.

6.35. Постоянное хранение автомобилей на территории центральных районов должно осуществляться только в капитальных сооружениях. Строительство гаражей боксового типа не допускается за исключением случаев, когда эти гаражи предназначены для автовладельцев-инвалидов.

В качестве временной меры разрешается использовать существующие гаражи боксового типа и открытые охраняемые стоянки, если они не размещены в границах водоохранных зон.

6.36. Допускается строительство отдельно стоящих встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных гаражей. Гаражи всех видов могут быть надземными, подземными и надземно-подземными.

6.37. Для размещения мест постоянного хранения автомобилей в центральных районах необходимо максимально использовать подземное пространство. Емкость отдельно стоящих надземных и надземно-подземных гаражей определяется исходя из наиболее эффективного использования отводимой под эти сооружения территории.

6.38. Встроенные, пристроенные и встроенно-пристроенные гаражи могут размещаться в подземных и цокольных этажах многоэтажных жилых и общественных зданий. Этаж над встроенными и подземными гаражами должен быть нежилым. Вместимость и этажность гаражей этого типа принимаются в соответствии с функциональными особенностями основного здания. Конструкция здания и система вентиляции должны исключать неблагоприятные воздействия гаражей (шумовые и токсические) на жилые помещения.

6.39. При комплексной реконструкции жилого квартала в его границах следует предусматривать постоянное хранение, как правило, не менее 15% расчетного количества автомобилей, принадлежащих жителям этого квартала.

При реконструкции отдельных жилых зданий количество мест хранения машин должно определяться проектом с учетом возможности использования подземного пространства и перекрываемых дворовых территорий.

6.40. Гаражи, располагаемые в жилых зонах кварталов, проектируются без устройств для технического обслуживания и ремонта автомобилей.

6.41. Объем временного хранения легковых автомобилей в границах центральных районов определяется исходя из фактических территориальных возможностей при условии максимального использования для указанной цели улиц местного значения.

6.42. Многоярусные стоянки следует предусматривать надземными, надземно-подземными и подземными. Надземные части таких стоянок должны иметь, как правило, не менее 5 этажей.

Подземные стоянки следует предусматривать под транспортными площадями, скверами, проездами, а также внутриквартальными территориями при условии сооружения въездов в гаражи и организации выбросов вредных веществ за пределами дворовых участков с соблюдением всех санитарных требований.

6.43. Вместимость стоянок временного хранения у общественных зданий следует принимать по расчету в соответствии с действующими нормами.

Максимальная удаленность стоянок от обслуживаемого объекта не должна превышать расстояния, при котором обеспечивается 5-минутная пешеходная доступность.

В стесненных условиях при соответствующем обосновании вместимость стоянок может быть уменьшена.

6.44. В летние месяцы для временного хранения индивидуальных автомобилей допускается использовать специально оборудованные плавсредства, выставляемые на р. Неве и ее протоках, при условии обеспечения защиты акватории от загрязнений, а также беспрепятственного движения транспорта и пешеходов по набережным.

6.45. Расстояния от наземных гаражей и автостоянок для хранения автомобилей до жилых и общественных зданий, зон отдыха и т.д., следует принимать не менее приведенных в табл. 6.

Таблица 6

# Нормируемые расстояния, м, от объектов хранения автомобилей до жилых и общественных зданий

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Здания, до которых исчисляются расстояния | Наземные и наземно-подземные гаражи, стоянки и открытые площадки при количестве легковых автомобилей | | | | |
|  | свыше 300 | 300-101 | 100-51 | 50-11 | 10 и менее |
| Жилые дома (до окон) | 50 | 35 | 25 | 15\* | 10\* |
| Общественные здания\*\* | 25 | 25 | 15 | 10 | 10 |
| Школы и детские учреждения\*\*\* | - | 50 | 25 | 25 | 15 |
| Лечебные учреждения стационарного типа\*\*\*\* | - | - | - | 50 | 25 |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\* Для зданий и гаражей III-V степени огнестойкости расстояние принимают не менее 12 м.

\*\* Для общественных зданий III-V степени огнестойкости расстояния увеличивают на 25%.

\*\*\* Для школ, детских и лечебных учреждений, если расстояния не указаны, норма определяется по согласованию с органами государственного санитарного надзора.

\*\*\*\* Временные стоянки вместимостью до 50 машин, предназначенные для обслуживания лечебных учреждений, допускается размещать на расстоянии не менее 10 м от окон зданий, где нет стационарного лечения.

При проектировании отдельных объектов реконструкции жилой застройки следует руководствоваться минимальными расстояниями между функциональными элементами в жилой застройке (см. табл. 2).

6.46. Въезды в подземные гаражи и выезды из них должны быть удалены от окон жилых домов, рабочих помещений общественных зданий и зданий школ, детских яслей-садов, границ зон отдыха, игровых и спортивных площадок, а также от участков лечебных учреждений не менее чем на 15 м. Расстояние от въездов и выездов до стен жилых домов и общественных зданий, не имеющих окон и выходов, не нормируется.

6.47. В границах центральных районов допускается сохранение автохозяйств грузовых автомобилей, непосредственно обеспечивающих деятельность предприятий торговли и бытового обслуживания, расположенных на территории центральных районов.

Разрешается сохранение существующих автохозяйств на территориях предприятий и учреждений, которые обслуживаются указанными автохозяйствами.

6.48. Станции технического обслуживания легковых автомобилей, обеспечивающих потребности центральных районов, следует, как правило, размещать за пределами ИСРЦ.

6.49. Размещение новых автозаправочных станций (АЗС) легковых автомобилей допускается, как правило, в нежилых кварталах, в зонах транспортных развязок и на территориях, освобождаемых в связи с перебазированием производственных и складских объектов, при условии соблюдения нормативных разрывов до жилых и общественных зданий.

6.50. АЗС специального пользования рекомендуется размещать непосредственно на территориях крупных автохозяйств, автобусных и таксомоторных парков.

# 7. Строительно-реконструктивные мероприятия и геологическая среда

7.1. При плановом, градостроительном и стадийном проектировании строительных и реконструктивных работ в ИСРЦ необходимо учитывать взаимодействие геологической среды с существующими и проектируемыми зданиями, инженерными (а также транспортными) сооружениями и сетями, обеспечивая безусловное сохранение исторической застройки.

7.1.1. Понятие геологической среды, ее характерные черты и особенности, а также условия строительного освоения указаны в справочном прилож. 16.

7.1.2. Предварительное общее представление о природных свойствах геологической среды любого из центральных районов следует основывать на данных о принадлежности района к одной из трех зон (объемных блоков геологической среды) согласно обязательному прилож. 17.

7.2. В целях выявления планировочных ограничений и принципиальной оценки инженерно-геологических условий для разработки проектно-планировочной документации необходимо основываться на материалах инженерно-геологического районирования ИСРЦ согласно обязательному прилож. 18.

Учет и использование материалов указанного инженерно-геологического районирования обязательны при составлении заданий на проектно-планировочные работы и на их изыскательное обоснование, при выполнении изысканий на последующих стадиях проектирования, подготовке разрешительной документации на проектирование реконструкции и строительства объектов в пределах ИСРЦ, а также в качестве отправных данных при выдаче заданий на выполнение изыскательных работ для стадийного проектирования конкретных объектов.

7.3. Для более глубокого обоснования возможности реконструктивно-строительных мероприятий при активном по объему и глубине использовании подземного пространства в процессе разработки проектно-планировочной документации необходимо проведение:

дополнительных изыскательских работ, включающих выполнение инженерно-геологического картирования территории в масштабе 1:5000 или 1:2000 в пределах зоны влияния намечаемых работ с применением различных полевых методов исследования грунтов (в том числе статического зондирования);

обследования технического состояния зданий исторической застройки, прежде всего фундаментов зданий и сооружений, с оценкой возможностей и способов сохранения и укрепления фундаментов.

7.4. В составе проектов строительства и реконструкции любых зданий, сооружений и инженерных коммуникаций на территории ИСРЦ должны разрабатываться мероприятия по предотвращению разрушающего воздействия намечаемых строительно-реконструктивных работ на геологическую среду и сохраняемую застройку.

При производстве подземных строительных (горных) работ, а также при открытых работах по устройству глубоких котлованов и траншей (если они не расположены на безопасном удалении от существующих зданий) необходимо предусматривать применение безосадочных технологических приемов и способов строительства, указанных в обязательном прилож. 18.

7.5. В процессе разработки стадийных проектов реконструкции и строительства зданий, сооружений и сетей следует выполнять изыскательские работы не только на площадке данного объекта, но и в пределах зоны влияния строительства, что позволит в составе этих проектов предусматривать обеспечение сохранности существующих зданий и сооружений.

7.6. Проектирование реконструкции (перекладки) старых и прокладки новых инженерных сетей, возведения зданий и устройства любых подземных сооружений должно производиться с использованием сведений о техническом состоянии существующей застройки в зоне влияния строительства.

Такие материалы либо предоставляются заказчиком, либо их получение должно предусматриваться при подготовке исходных данных для обоснования намечаемого проектирования.

7.7. В проектах прокладки инженерных сетей и строительства любых подземных сооружений должны быть разработаны вопросы обеспечения полной сохранности зданий, предусматривающие технологические, конструктивные, архитектурно-планировочные и организационные мероприятия по предотвращению деформаций и аварий существующих зданий и сооружений, а также по их защите.

Проекты, не содержащие проектно-расчетных обоснований, гарантирующих сохранность зданий, не могут быть утверждены и не должны приниматься к исполнению.

7.8. В целях обеспечения рационального использования ресурсов недр и предотвращения деформаций застройки необходимо:

по согласованию с объединением "Севзапгеология" ограничивать суммарный размер водоотбора при продолжительной откачке подземных вод из гдовского и межморенных напорных водоносных горизонтов той максимальной расчетной величиной понижения уровней воды, превышение которой может привести к существенному изменению напряженного состояния горных пород и грунтов, к оседанию земной поверхности;

в составе проектов строительства метрополитена, глубинных тоннельных коллекторов городской канализации, транспортных тоннелей глубокого заложения и других сильно заглубленных объектов предусматривать использование (или выдачу на поверхность и поставку для использования) попутно извлекаемых объемов кембрийских и котлинских глин в качестве ценного минерального сырья при производстве строительных материалов и изделий.

7.9. При определении проектных вертикальных отметок поверхности территории надо исходить из следующих положений:

7.9.1. Для защиты городских земель от затопления при наводнениях отметки поверхности этих территорий как правило должны приниматься не ниже +2 м.

В случае необходимости использования более низких отметок, при наличии специально разработанного обоснования, следует предусматривать мероприятия, обеспечивающие защиту зданий и сооружений на данном участке от затопления.

7.9.2. При проектировании улиц и площадей (в первую очередь в объединенной охранной зоне) следует рассматривать техническую возможность снятия культурного слоя, не имеющего археологического значения, до исторических высотных отметок.

Исторические высотные отметки по согласованию с Управлением государственной инспекции по охране памятников определяются для наиболее характерного периода застройки данной улицы или группы улиц на основании историко-архитектурного опорного плана с проведением, при необходимости, специальных исследований.

7.9.3. Снятие культурного слоя следует совмещать по времени с реконструкцией отдельных зон центральных районов или с комплексной заменой подземных инженерных сетей.

7.9.4. Повышение высотных отметок подпорных стенок набережных, воссоздание снесенных зданий от современных отметок улиц (с "компенсацией" культурного слоя), повышение отметок головки рельсов при ремонте трамвайных путей как правило запрещаются и допускается лишь в исключительных случаях при наличии соответствующего обоснования.

# 8. Инженерное оборудование

# Водоснабжение

8.1. При разработке схем водоснабжения следует руководствоваться СНиП 2.04.02-84.

8.2. Удельное среднесуточное водопотребление (за год) на одного человека следует принимать равным 420 л: в том числе 350 л - на хозяйственно-питьевые нужды, включая расходы в общественных зданиях районного значения по классификации СНиП 2.08.02-85; 70 л - на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и на неучтенные расходы.

8.3. Потребность в воде объектов общегородского значения (гостиницы, больничные комплексы, театры и т.п.) необходимо учитывать дополнительно.

8.4. Коэффициент суточной неравномерности рекомендуется принимать равным 1,3, коэффициент часовой неравномерности - 1,5.

8.5. Расход воды на поливку должен предусматриваться от системы городского водопровода из расчета 50 л на одного человека в сутки.

8.6. Расход воды на производственные нужды определяется в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84. Подача питьевой воды из городского водопровода на технические нужды предприятий допускается только при обосновании технологическими нормами.

# Канализация

8.7. Схемы канализации следует проектировать в соответствии с требованиями СНиП 2.04.03-85.

8.8. В исторически сложившихся районах возможно применение любой из существующих систем канализации: раздельной, полураздельной, общесплавной, комбинированной.

Совершенствование действующей системы канализации следует осуществлять путем сооружения дополнительных тоннельных коллекторов, не влияющих на существующую застройку.

8.9. Расчетный среднесуточный (за год) расход сточных вод определяется как сумма среднесуточных расходов бытовых и производственных сточных вод.

8.10. При разработке районных схем канализации и разделов канализации проектов детальной планировки (ПДП) удельное суточное водоотведение следует принимать равным 420 л в сутки на одного человека (в том числе 350 л/сут - водоотведение от жилых и общественных зданий, 70 л/сут - неучтенные расходы и нужды мелкой промышленности).

8.11. Расходы бытовых, дождевых и производственных сточных вод определяются в соответствии с требованиями СНиП 2.04.03-85 и технологическими данными промышленных предприятий.

8.12. Расходы сточных вод дождевой и общесплавных сетей допускается определять по исходным данным, ранее принятым для данного района.

8.13. Расчетный расход смеси сточных вод для сетей общесплавной и комбинированной систем канализации следует принимать в соответствии с рекомендуемым прилож. 19.

8.14. В исключительных случаях при соответствующем проектном обосновании и согласовании в установленном порядке возможно сохранение отвода поверхностного стока в водоемы без очистки от отдельных участков территории ИСРЦ: нижних пешеходных террас набережных; участков набережных с незначительной шириной проезжей части и ограниченным движением транспорта при условии отсутствия общесплавной сети и зоны для прокладки сборных дождевых коллекторов; участков проездов в парковых зонах при отсутствии транзитного движения транспорта.

# Теплоснабжение

8.15. Систему теплоснабжения следует разрабатывать в соответствии с требованиями СНиП 2.04.07-86, СНиП 2.04.01-85, СНиП 2.04.05-76, СНиП 2-35-76 и "Руководящих указаний по проектированию систем теплоснабжения Ленинграда".

8.16. Теплоснабжение следует предусматривать, как правило, централизованным.

При невозможности получения тепла от централизованных источников из-за их удаленности или недостаточной проходимости подземного пространства улиц при соответствующих обоснованиях допускается строительство локальных источников, в том числе пристроенных и встроенных газовых водонагревательных котельных. Теплопроизводительность указанных котельных не должна превышать 3 мВт, максимальная температура теплоносителя - 100 град.С. Котельные должны быть оборудованы системами полной автоматизации процессов и малошумными технологическими агрегатами.

8.17. Выбор типа и расположения вновь строящихся и реконструируемых источников тепла определяется на основе "Программы сохранения и комплексного развития исторически сложившихся центральных районов Ленинграда".

8.18. Размещение источников тепла в верхней части зданий возможно при:

использовании газа низкого давления в качестве основного, резервного и аварийного топлива;

отсутствии вредных вибрационных воздействий на строительные конструкции зданий;

обеспечении уровня звукового давления в эксплуатируемых помещениях в соответствии с действующими нормами;

устройстве систем автоматизированного пожаротушения;

наличии не менее двух выходов из помещения котельной на две изолированные лестницы;

устройстве легкооткрываемых оконных заполнений или специальных люков с целью компенсации возможного аварийного повышения давления в помещениях котельной;

наличии монтажного проема и грузоподъемного приспособления для выполнения работ по ремонту и замене оборудования.

Размещение локальных источников тепла в верхней части зданий детских и медицинских учреждений запрещается.

8.19. Для горячего водоснабжения жилых и общественных зданий допускается применение электронагревателей при условии обеспечения необходимого запаса горячей воды в ночное время суток.

8.20. Системы горячего водоснабжения в случае отсутствия деаэрационных установок и баков запаса воды должны быть оборудованы скоростными водонагревателями; трубопроводы следует выполнять из антикоррозионных материалов, а водопроводные сети - рассчитывать с учетом максимальной часовой неравномерности горячего водоснабжения.

8.21. Схемы тепловых сетей при централизованном теплоснабжении принимаются, как правило, элеваторными, с зависимым присоединением отопления и открытым водоразбором без водоводяных подогревателей.

При сохранении существующих закрытых схем теплоснабжения необходимо предусматривать замену теплоносителя-пара на воду.

8.22. Трубопроводы внутриквартальных тепловых сетей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения при трех-четырехтрубной прокладке разрешается располагать в одном канале.

8.23. Разрешается прокладка внутриквартальных тепловых сетей диаметром до 300 мм при наличии технической возможности в технических подпольях и технических коридорах (с высотой не менее 1,6 м) жилых и общественных зданий с устройством дренирующего колодца в нижней точке выхода из здания. Пересечение тепловыми сетями детских и лечебно-профилактических учреждений не допускается.

8.24. Устройство разделительных тепловых камер между распределительными и внутриквартальными тепловыми сетями в жилых и общественных кварталах не требуется.

8.25. На ответвлениях внутриквартальных тепловых сетей к отдельным зданиям при длине ответвлений до 30 м и до 80 мм допускается запорную арматуру не устанавливать; при подземной прокладке на внутриквартальных территориях разрешается ответвления выполнять в непроходных каналах без установки теплофикационных камер.



8.26. Устройство индивидуального теплового пункта (теплоцентра) следует предусматривать, как правило, для каждого здания независимо от его назначения.

При наличии ИТП исключается необходимость учета тепла на квартал.

8.27. Удельный расход тепла жилых домов на 1 кв.м общей площади при их реконструкции или новом строительстве, принимаемый для ориентировочных расчетов при разработке схем и проектно-планировочной документации, приведен в табл. 7.

Таблица 7

# Зависимость удельного расхода тепла от года постройки жилых домов

|  |  |
| --- | --- |
| Год постройки жилых домов | Удельный расход тепла, Вт/кв.м |
| До 1913 | 87 |
| С 1914 по 1940 | 140 |
| С 1941 по 1965 | 151 |
| С 1966 по 1970 | 174 |
| С 1971 по 1980 | 188 |
| С 1981 по 1985 | 209 |
| С 1986 по 1990 | 207 |
| Новое строительство |  |
| С 1991 по 1995 | 157 |
| С 1996 по 2000 | 151 |
| С 2000 по 2005 | 145 |

Примечание. Указанный удельный расход тепла учитывает потребность сопутствующих объектов коммунально-бытового назначения (детских, дошкольных учреждений, школ, встроенных в жилые дома объектов торговли и бытового обслуживания).

# Газоснабжение

8.28. Систему газоснабжения следует проектировать в соответствии с требованиями СНиП 2.04.08-87 и "Правил безопасности в газовом хозяйстве ГГТН СССР".

8.29. Годовые расходы газа для жилой застройки определяются по нормам расхода газа, приведенным в СНиП 2.04.08-87, разд. 3.

Для укрупненных расчетов газопотребления жилых домов допускается принимать следующие нормы годового расхода газа, куб.м на одного человека (при теплоте сгорания газа 8000 ккал/куб.м): при наличии централизованного горячего водоснабжения - 100; при горячем водоснабжении от газовых водонагревателей - 250; при отсутствии всяких видов горячего водоснабжения - 125.

Максимальные часовые расходы газа на хозяйственно-бытовые нужды определяются как доля годового расхода газа.

Годовые и максимальные часовые расходы газа по предприятиям (котельным, баням, прачечным, промышленным объектам) следует устанавливать по данным топливопотребления.

Годовые и максимальные часовые расходы газа на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения следует рассчитывать в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-85, СНиП 2.04.05-85, СНиП 2.04.07--86.

8.30. При установлении расчетной потребности в газе и решении вопросов реконструкции системы газоснабжения необходимо, учитывая поэтапный переход к использованию электрических плит в жилых домах, определить участки газопроводов и сооружений на газовых сетях, которые могут быть ликвидированы (за исключением сетей и сооружений, обеспечивающих котельные и другие объекты, использующие газ в технологических целях).

# Электроснабжение

8.31. Электроснабжение кварталов и отдельных потребителей следует проектировать в соответствии с ВСН 97-83, "Правилами устройства электроустановок (ПУЭ)" и другими общесоюзными и ведомственными нормами.

8.32. Проектирование электроснабжения как при новом строительстве, так и при реконструкции существующих зданий следует осуществлять с учетом постепенного перевода к 2005 г. жилых и общественных зданий на электропищеприготовление.

8.33.При предварительных расчетах электрических нагрузок квартала или отдельного жилого дома допускается пользоваться табл. 8.

Таблица 8

# Удельный расход электроэнергии, Вт/кв.м общей площади

# 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Число этажей | Приготовление пищи | |
|  | на газовых приборах | на электроприборах |
| 1-2 | 12 | 23 |
| 3-5 | 12 | 23 |
| Более 5 с долей, %, квартир в домах выше 5-и этажей: |  |  |
| 20 | 13 | 24 |
| 50 | 14 | 25 |
| 100 | 15 | 26 |

Примечания: 1. В указанных величинах учтена нагрузка учреждений коммунально-бытового назначения.

2. Не учтена нагрузка на подсветку, рекламу и освещение витрин и улиц (принимается по "Инструкции по нагрузкам освещения городов и поселков").

8.34. При необходимости прокладки линий электропередачи напряжением 100 кВ и выше к понизительным подстанциям глубокого ввода и распределительных сетей всех напряжений в пределах ИСРЦ следует предусматривать кабельные линии.

8.35. При размещении электрических подстанций напряжением 110 кВ и выше необходимо предусматривать организованные выходы сетей 10 кВ (в кабельных блоках, каналах), которые надо включать в состав проекта подстанции.

8.36. Электрические подстанции с трансформаторами напряжением 110 кВ и выше, мощностью 16 МВ А и более, размещаемые на территории ИСРЦ, должны проектироваться закрытого типа.



Минимальные расстояния от таких подстанций до жилых и общественных зданий составляют от 20 м (с трансформаторами 16 МВА) до 50 м (с трансформаторами 125 МВА).



Расстояния от трансформаторных подстанций закрытого типа напряжением 10 кВ и ниже не нормируются.

8.37. В тех случаях, когда по архитектурно-планировочным или технико-экономическим соображениям строительство отдельно стоящих подстанций оказывается нецелесообразным, допускается размещение подстанций напряжением 10 кВ и ниже в объеме зданий независимо от их назначения при условии:

отделения трансформаторной подстанции от остальных помещений здания противопожарными стенами 1-го типа и перекрытиями 2-го типа;

оборудования трансформаторных подстанций автоматическими системами пожаротушения;

обеспечения уровня звукового давления в соответствии с действующими нормами.

8.38. Площади земельных участков для проектируемых закрытых подстанций напряжением 110 кВ следует принимать не более 0,5 га, а для подстанций напряжением 330 кВ - по индивидуальным проектам.

При отсутствии необходимого участка указанные объекты следует размещать в подземном пространстве под скверами и плоскостными спортивными сооружениями, обеспечивая восстановление последних.

При применении элегазового оборудования размеры участков сокращаются вдвое.

8.39. Жилой квартал должен обеспечиваться электроэнергией от двух независимых источников питания. К их числу относятся распределительные устройства от двух подстанций или секций шин электроподстанции при соблюдении условий:

каждая из секций имеет питание от независимого источника;

секции имеют связь, автоматически отключаемую при нарушении нормальной работы одной секции.

8.40. При реконструкции распределительных электросетей и проектировании электроснабжения новых потребителей электроэнергии следует предусматривать перевод напряжения с 6 кВ на 10 кВ.

# Связь

8.41. Потребное количество телефонов на расчетный срок до 2005 г. при разработке проектно-планировочной документации следует устанавливать по укрупненным показателям:

в жилых зданиях (квартирный сектор) - из расчета установки одного телефона в одной квартире;

в зданиях культурно-бытового значения, сопутствующих жилой застройке, - из расчета 20% от квартирных телефонов, а в районе ядра центра города - 45% от квартирных телефонов ИСРЦ;

количество телефонов-автоматов (таксофонов) - из расчета установки 10 телефонов-автоматов на 1000 жителей (или 2% от общего количества установленных телефонов).

8.42. Для увеличения емкости АТС ЛГТС следует предусматривать замену оборудования существующих АТС на электронное и строительство зданий концентраторов емкостью 5 и 10 тыс. номеров.

При технико-экономическом обосновании необходимости строительства новых автоматических станций следует предусматривать их размещение в отдельных зданиях, по возможности в центрах ожидаемых телефонных нагрузок.

8.43. Размеры участков под строительство зданий новых автоматических телефонных станций должны быть 5050 м, а для концентраторов - 2030 м.



При отсутствии свободных территорий эти объекты допускается размещать в подземном пространстве.

8.44. Потребное количество радиоточек следует принимать в соответствии с СН 293-64.

8.45. Строительство линий связи надлежит выполнять в соответствии с "Правилами строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционной сети" (часть 3).

8.46. Сеть телевизионного вещания следует проектировать с определением зон обслуживания крупными системами коллективного приема телевидения и разработкой мероприятий по созданию закрытой сети телевизионного вещания с районными телеинформационными центрами.

8.47. Расчет количества головных усилительных станций системы телевизионного вещания и их размещение следует производить по нормативу 2-3 телеприемника на одну квартиру в жилом фонде и 2% от квартирных телеприемников для административных, социально-культурных и других организаций.

8.48. Районные телеинформационные центры и головные усилительные станции системы телевизионного вещания следует проектировать встроенными в жилые и административные здания.

# Инженерные сети

8.49. Инженерные сети необходимо проектировать как комплексную систему, объединяющую все надземные, наземные и подземные сети с учетом их развития в расчетный период. Проектирование реконструкции (капитального ремонта) инженерных сетей в пределах красных линий улиц следует вести комплексно с учетом необходимости устройства вводов в кварталы и здания прилегающей застройки.

8.50. При реконструкции и капитальном ремонте существующих инженерных сетей могут быть произведены их полная замена, ремонт отдельных участков или восстановление нетрадиционными методами, не требующими вскрытия территории.

8.51. При необходимости замены существующих сетей, ранее проложенных в зоне зеленых насаждений, допускается их прокладка под проезжей частью дорог с учетом сохранения существующей планировки улиц и их озеленения.

8.52. Размещение вновь проектируемых раздельно прокладываемых подземных сетей следует вести с учетом возможности строительства, срока их службы, вероятной частоты вскрытия и перспективы развития сетей.

8.53. Расстояния между инженерными сетями, а также от этих сетей до фундаментов зданий и сооружений следует принимать минимальными, исходя из размеров и размещения камер, колодцев и других устройств на этих сетях, условий монтажа и ремонта сетей.

8.54. Рекомендуемые минимальные расстояния в плане в свету между подземными сетями при параллельной их прокладке следует принимать по табл. 9.

Таблица 9

# Рекомендуемые минимальные расстояния между подземными сетями

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Подземные | Расстояния в свету по горизонтали, м, между | | | | | | |
| инженерные | водопроводом | канализацией (бытовой и | газопроводами | | | тепловыми сетями | |
|  |  | дождевой) | низкого давления | среднего давления | высокого давления | в канале | оболочка бесканальной прокладки |
| 1. Водопровод | 0,8 | 1-1,2 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 0,8 | 1,0 |
| 2. Канализация (бытовая и дождевая) | 1-1,2 | 0,4 | 0,8 | 1,0 | 1,5 | 0,8 | 1,0 |
| 3. Газопровод: |  |  |  |  |  |  |  |
| низкого давления до 0,005 МПа | 0,8 | 0,8 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,8 | 0,8 |
| среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа | 0,8 | 1,0 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1,0 | 0,8 |
| высокого давления от 0,3 до 0,6 МПа | 1,0 | 1,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1,5 | 1,0 |
| 4. Тепловые сети: |  |  |  |  |  |  |  |
| в канале | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,5 | - | - |
| оболочка бесканальной прокладки | 1,0 | 1,0 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | - | - |

Примечания: 1. Расстояния от водоводов из стальных труб до инженерных сетей надлежит назначать не менее указанных в таблице. Расстояния между самими водоводами, а также водоводами из других материалов и инженерными сетями следует принимать по табл. 35 СНиП 2.04.02-84.

2. Взаимное размещение подземных кабельных силовых линий, кабелей связи и их расположение по отношению к инженерным подземным сетям и сооружениям устанавливается в соответствии с требованиями общесоюзных нормативных документов.

3. Расстояния между трубопроводами под арками здания не нормируются.

4. В исключительных случаях при наличии соответствующих обоснований допускается уменьшать указанные в таблице расстояния на отдельных участках подземных сетей, однако требуется проведение необходимых мероприятий по обеспечению надежности эксплуатации сетей.

8.55. Разводящая сеть водопровода прокладывается в разделительной полосе (газоне) и должна располагаться на расстоянии не более 2,5 м от бортового камня для обеспечения подъезда к пожарным гидрантам. При расположении водопроводной сети на большем расстоянии от бортового камня необходимо предусмотреть устройство асфальтированных площадок, обеспечивающих подъезд к пожарным гидрантам; в отдельных случаях разрешается подъезд к гидрантам по тротуарам.

8.56. При соответствующем обосновании допускается размещение канализационной сети в междупутье и под трамвайными путями с обеспечением доступа к колодцам и камерам. Расстояние от разводящих сетей водопровода, напорных сетей канализации и оболочки бесканальной теплосети до головки крайнего рельса в свету должно быть не менее 1,5 м.

8.57. При взаимном пересечении инженерных сетей расстояния между ними по вертикали в свету должны быть достаточными для обеспечения сохранности коммуникаций при эксплуатации.

8.58. Хозяйственно-питьевой водопровод следует размещать, как правило, на 0,15 м и выше над сетями бытовой канализации и трубопроводами, транспортирующими ядовитые и пахнущие жидкости.

При расположении хозяйственно-питьевого водопровода ниже бытовой и общественной канализации сеть водопровода следует прокладывать из стальных труб в футляре из антикоррозионных материалов. Расстояние от наружной поверхности канализационной трубы до концов футляра должно быть не менее 1,2 м с каждой стороны.

Хозяйственно-питьевой водопровод, располагаемый ниже дождеприемных патрубков, присоединяемых к общесплавной или бытовой канализации, следует прокладывать из стальных труб, а дождеприемные патрубки - из чугунных или пластмассовых труб; при этом расстояние между трубами должно быть не менее 0,15 м.

Эти требования должны также выполняться при устройстве вертикальной развязки между инженерными сетями и тепловой сетью с открытым водоразбором.

8.59. Расстояние по вертикали между газопроводами давлением до 0,6 МПа и пересекаемыми инженерными коммуникациями должно быть не менее 0,15 м. Прокладка газопроводов под пешеходными и транспортными тоннелями не допускается.

8.60. Пересечение сооружений метрополитена в разных уровнях инженерными сетями следует предусматривать под углом, близким к 90 град., но не менее 60 град. Пересечение сетей и станционных сооружений метрополитена допускается только при взаимном согласовании эксплуатирующих организаций.

Трубопроводы на участках пересечения должны иметь уклон в одну сторону и заключаться в защитные конструкции. Расстояние от наружной поверхности обделок метрополитена до конца защитных конструкций должно быть, как правило, не менее 10 м каждую сторону, а по вертикали в свету между обделкой и защитной конструкцией - не менее 1 м.

При заложении сооружений метрополитена на глубине 20 м и более, а также в случае, когда между верхом обделки метрополитена и инженерными сетями залегают водонепроницаемые породы мощностью 6 м, требования к взаимному пересечению трасс не предъявляются.

8.61. При перекладке инженерных сетей для строительства пешеходных и транспортных тоннелей разрешается устраивать общие коллекторы вплотную со стенкой тоннеля.

8.62. При реконструкции магистральных улиц с развитым подземным хозяйством, а также в условиях недостатка свободных мест в поперечном профиле для размещения сетей в траншеях следует прокладывать инженерные сети в общих проходных коллекторах с учетом сохранения исторически сложившейся застройки.

В общих коллекторах размещаются: тепловые сети, водопровод, кабели связи и силовые кабели до 10 кВ, напорная канализация, воздуховоды.

8.63. Допускается прокладка газовых сетей по дворовым фасадам.

Не допускается прокладка по лицевым фасадам (в том числе устройство наружного ввода у арочного проезда), а также по дворовым фасадам зданий, являющихся памятниками истории и культуры.

Через арку газопроводы проходят в подземном варианте преимущественно перед другими сетями.

Допускается прокладка газопроводов по стенам арок в штрабах в случае невозможности прокладки остальных сетей через подвалы или в подземном варианте.

# 9. Противопожарные требования

9.1. Противопожарные расстояния между жилыми и общественными зданиями следует принимать по табл. 10.

Таблица 10

# Нормативные расстояния между зданиями

# различной степени огнестойкости

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Степень огнестойкости зданий, до которых нормируются расстояния | Расстояние, м, при степени огнестойкости здания | | |
|  | I; II | III | IIIa; IIIб; IV; IVa;  V |
| I; II | 6 | 8 | 10 |
| III | 8 | 8 | 10 |
| IIIa; IIIб; IV; IVa;  V | 10 | 10 | 15 |

Примечания: 1. Строительство в центральной части города зданий IV, IVa и V степени огнестойкости не допускается.

2. Реконструкция и строительство жилых зданий, расположенных от производственных зданий I, II, III и IIIa степени огнестойкости на расстоянии менее 10 м, а IIIб, IV, IVa и V степени огнестойкости на расстоянии менее 15 м подлежат согласованию с органами государственного пожарного надзора.

3. Классифицировать здания по степени огнестойкости следует по "Противопожарным нормам проектирования зданий и сооружений".

4. Расстоянием между зданиями и сооружениями считается расстояние в свету между наружными стенами или другими конструкциями, выступающими на плоскость наружных стен.

5. Расстояние между зданиями не нормируется, если: одна из стен обращена в разрыв между зданиями 1-го типа; сумма площадей застройки жилых зданий, включая незастроенную площадь между ними, не превышает наибольшей допустимой площади застройки одного здания без противопожарных стен.

6. Расстояние от кровли сгораемой крыши до окон всех помещений, расположенных под нею, должно быть не меньше 4 м.

7. Расстояние между зданиями I, II и III степени огнестойкости без оконных проемов допускается уменьшать против указанных в табл. 10 на 20%.

9.2. При реконструкции и комплексном капитальном ремонте зданий следует:

расселять жителей квартир и прекращать эксплуатацию зданий; разрешается эксплуатировать помещения, которые отделены от той части здания, где производится реконструкция или капитальный ремонт, несущей (самонесущей) стеной без проемов с пределом огнестойкости не менее 1 ч и нулевым пределом распространения огня;

производить замену конструкций (стен, перегородок, покрытий, перекрытий и др.) на такие, при которых степень огнестойкости здания будет не ниже требуемой степени огнестойкости, принимаемой в зависимости от площади застройки, назначения здания и его этажности.

9.3. Необходимо обеспечивать подъезд пожарных автомашин ко всем зданиям и сооружениям, а также свободный доступ пожарных во все квартиры и нежилые помещения с автолестниц или автоподъемников. Габариты проездов должны быть не менее 3 м по ширине и 3,5 м по высоте. Малоэтажные пристройки к зданиям должны иметь ширину не более 8 м и высоту не более 5 м.

Расстояние между пожарными въездами на внутриквартальную территорию не должно превышать 180 м. При этом в каждый замкнутый двор площадью не более 5000 кв.м должно быть организовано не менее одного, а при большей площади - двух въездов указанных габаритов.

9.4. Допускается сохранение въездов с габаритами не менее 2,52,5 м в замкнутые дворы жилых зданий высотой не менее 24 м при соблюдении следующих условий:



расстояние по горизонтали от проезда с габаритами 3,03,5 м до наиболее удаленного участка стен с окнами, выходящими в указанные дворы, не должно превышать 50 м;



квартиры и встроенные нежилые учреждения, все окна которых обращены в указанные дворы и уровень пола превышает уровень двора на 10 м и более, должны иметь лоджии или балконы с простенками не менее 1,2 м.

9.5. Замкнутые дворы площадью менее 100 кв.м могут не иметь въездов; попадание в них должно обеспечиваться через проходы шириной и высотой не менее 2 м без дверей и ступеней. В такие дворы не должны выходить окна квартир и встроенных учреждений, расположенных во втором и вышележащих этажах.

9.6. Организация встроенных или отдельно стоящих детских дошкольных учреждений, а также других нежилых учреждений с одновременным пребыванием более 100 человек, все окна которых обращены во дворы с габаритами въездов менее 3,03,5 м не допускается. К трансформаторным подстанциям и другим объектам повышенной пожарной опасности должен быть обеспечен проезд габаритом не менее 3,03,5 м.



9.7. Перекрытие дворов на уровне первого этажа разрешается при выполнении следующих условий:

эвакуационные выходы из помещений первого этажа, а также из лестниц осуществляются, минуя объем перекрытых дворов;

естественное освещение лестничных клеток обеспечивается через оконные проемы (площадью не менее 1,2 кв.м) в наружных стенах на каждом этаже; в отдельных случаях допускается ликвидация оконных проемов лестничных клеток на I этаже;

конструкции, из которых выполняются перекрытия дворов, соответствуют требованиям по пределам огнестойкости и распространения огня, предъявляемым к покрытиям в зависимости от степени огнестойкости здания.

9.8. Объем перекрытых дворов следует считать внутренним пространством здания.

9.9. При определении необходимости разделения здания противопожарными стенками на пожарные отсеки площадь перекрытого двора включается в площадь застройки здания.

9.10. При наличии оконных проемов, выходящих в сторону перекрытого двора и расположенных на высоте не менее 4 м от него, все конструкции, перекрывающие двор (в том числе утеплитель), следует выполнять из несгораемых материалов, а толщину защитного слоя гравия по рулонному ковру принимать не менее 20 мм.

9.11. Заезд на второй уровень (перекрытый двор) следует организовывать в том случае, когда в здании размещены квартиры, номера гостиниц и комнаты общежитий (кроме квартирных), не имеющие со стороны внешнего фасада окон, к которым обеспечен подъезд автомеханических пожарных лестниц.

9.12. Плоские кровли жилых и общественных зданий, а также поверхности перекрытых дворов на высоте не более 10 м разрешается использовать для кратковременного отдыха. Эвакуация из указанных мест должна осуществляться по самостоятельной лестничной клетке или открытой лестнице, конструктивное исполнение которой следует принимать в соответствии с назначением и степенью огнестойкости здания. В качестве второго (запасного) выхода может использоваться лестничная клетка, обслуживающая здание.

9.13. Складские помещения и кладовые в подвальных и цокольных этажах жилых и общественных зданий следует разделять между собой и отделять от других помещений и коридоров противопожарными перегородками I типа, дверями III типа и перекрытиями III типа (с учетом п. 1.46 обязательного прилож. 6 настоящих норм).

9.14. При размещении в подвальном и цокольном этажах только непожароопасных помещений (водомерных узлов, тепловых пунктов, вентиляционных камер) размеры оконных проемов в наружных стенах не нормируются.

9.15.Подземные гаражи следует проектировать только одноэтажными.

9.16. Внутриквартальные проезды должны обеспечивать подъезд пожарных автомашин ко всем зданиям, в том числе к встроенно-пристроенным помещениям, и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любую квартиру или учреждение. Расстояние от края проезда до стен зданий до 9 этажей должно составлять 5-8 м, в 9 и более этажей - 8-10 м.

9.17. Между подъездными дорогами и стенами зданий не разрешается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и рядовую посадку высокоствольных деревьев.

9.18. Лестничные клетки жилых, общественных и административно-бытовых зданий должны иметь естественное освещение через окна (площадью не менее 1,2 кв.м) в наружных стенах на каждом этаже: в отдельных случаях допускается ликвидация оконных проемов на I этаже. При заполнении оконных проемов стеклоблоками или стеклопрофилитом следует на каждом этаже предусматривать в них открывающиеся створки площадью не менее 1,2 кв.м. В зданиях любой этажности в случаях, оговоренных соответствующими главами СНиПа, разрешается проектировать и сохранять существующие лестничные клетки и открытые лестницы с верхним естественным освещением.

9.19. Коридоры жилых, общественных и административно-бытовых зданий должны иметь естественное освещение через окна в торцах коридоров или в световых карманах. Площадь каждого окна, используемого для естественного освещения, следует принимать не менее 1,2 кв.м. Указанные окна не допускается заполнять стеклоблоками и стеклопрофилитом (с учетом п. 1.3 обязательного прилож. 6 настоящих норм).

Ширина светового кармана должна быть больше половины его глубины (без учета ширины прилегающего коридора). Длина коридора при освещении его естественным светом с одного торца не должна превышать 24 м, при освещении с двух торцов - 48 м; при большей длине коридора следует предусматривать световые карманы. Расстояние между световыми карманами не должно быть больше 24 м, между световым карманом и окном в торце коридора - 36 м (для жилых зданий - 30 м).

9.20. У места расположения пожарного гидранта устанавливается указатель типового образца, объемный со светильником, присоединенным к сети аварийного или эвакуационного освещения зданий.

При реконструкции наружных водопроводных сетей пожарные гидранты ленинградского образца необходимо заменять на пожарные гидранты московского образца.

9.21. По берегам рек, каналов и других естественных водоисточников следует предусматривать съезды или места для водозабора на расстоянии не более чем через 500 м друг от друга и рассчитывать их на установку не менее 3 пожарных машин.

9.22. В мусоросборных камерах и встроенных контейнерных площадках жилых и общественных зданий необходимо устанавливать спринклеры.

9.23. Все здания и сооружения, расположенные в ИСРЦ, подлежат оперативному обслуживанию пожарным депо; радиус обслуживания одного пожарного депо составляет 3 км (по проезжей части). Для обеспечения противопожарной защиты города следует реконструировать существующие пожарные депо для возможности размещения в них не менее 6 пожарных автомобилей и другой современной техники. При необходимости с учетом радиуса обслуживания должны перебазироваться или строиться новые пожарные депо.

9.24. Вывод сигналов от автоматических противопожарных систем следует предусматривать в помещении с круглосуточным дежурством или на диспетчерские пункты ТПО жилищного хозяйства.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

обязательное

# Термины и определения

Ядро городского центра - зона максимальной концентрации центрообразующих объектов. Площадь ядра 1597 га, с площадью рукавов Невы - 1750 га. Границы: пл. Труда, Крюков канал, далее - с присоединением полосы в I участок застройки - Троицкая пл., пр. Москвиной, 1-я Красноармейская ул., ул. Егорова, Обводный канал, Московский пр., Малодетскосельский пр., Батайский пер., Клинский пр., ул. Марата, Разъезжая ул., Лиговский пр., Гончарная ул., Тележная ул., ул. проф. Ивашенцева, Исполкомская ул., Херсонская ул., 3-я Советская ул., Дегтярная ул., 8-я Советская ул., Греческий пр., ул. Красной Связи, ул. Восстания, ул. Салтыкова-Щедрина, пр. Чернышевского, Петроградская наб., ул. Куйбышева, Мичуринская ул., М. Посадская ул., Каменноостровский пр. (б. Кировский пр.), Большой пр. П.С., наб. р. Карповки, Левашовский пр., Ординарная ул., Малый пр. П.С. (б. пр. Щорса), Пионерская ул., Большой пр. П.С., 1-я линия В.О., Средний пр. В.О., 15-я линия В.О., Большой пр. В.О., 9-я линия В.О., наб. Лейтенанта Шмидта, мост Лейтенанта Шмидта. Вся остальная территория ИСРЦ называется периферией центральных районов.

Каркас ядра - Большой пр. П.С., Загородный пр., Каменноостровский пр. (б. Кировский пр.), Лиговский пр., Литейный пр., Московский (сев. часть) пр., Невский пр., Средний пр. В.О., Михайловская ул. (б. ул Бродского), ул. Герцена, Гороховая ул. (б. ул. Дзержинского), Большая Конюшенная ул. (б. ул. Желябова), ул. Куйбышева, ул. Ломоносова, Перинная ул., ул. Садовая, ул. Чайковского.

Городская система - множество взаимосвязанных элементов форм, конфигураций, символов, образующих целостность по ведущей средовой характеристике: пространственной, функциональной или знаковой.

Городская инфраструктура - комплекс подсистем или отраслей городского хозяйства, обслуживающий и обеспечивающий городскую жизнедеятельность и среду, например система обслуживания как совокупность учреждений и предприятий, объединяемая функциональными связями по видам обеспечения или удовлетворения потребности населения.

Центрообразующие объекты - предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания, учреждения просвещения, культуры, науки, проектирования и управления, объекты туризма.

Плотность обслуживающих учреждений - количество учреждений обслуживания, приходящихся на один погонный километр оси магистрали.

Селитебный район - законченная градостроительная структура со своими композиционными и функциональными центрами, с полным комплексом учреждений и предприятий обслуживания районного значения, находящихся в пределах 20-минутной транспортно-пешеходной доступности от жилья. Является расчетной территориальной единицей при определении вместимости и характера размещения учреждений обслуживания. Состоит из группы средовых районов и обладает целостностью функциональной организации.

Средовый район - участок городской среды, выделяющийся своеобразными архитектурно-художественным обликом, морфологией планировки и застройки, функциями и интенсивностью жизнедеятельности. Состоит из кварталов (границы и нумерацию средовых районов см. на карте-схеме в обязательном прилож. 20).

Квартал - основной элемент объемно-планировочной структуры ИСРЦ в красных линиях.

Земельный участок - единица членения территории квартала на бывшие частные владения. Как правило, участок имеет строения с одним или несколькими дворами. Является планировочным модулем, определяющим тектоническую организацию уличного пространства и структуру внутриквартальных пространств.

Категории населения - типы населения, характерные для ИСРЦ:

постоянное - состоит из проживающих в жилом фонде ИСРЦ;

временно пребывающее - состоит из жителей других районов Санкт-Петербурга и гостей города, посещающих ИСРЦ с трудовыми, учебными, туристскими, торговыми и культурно-познавательными целями;

дневное - состоит из постоянного населения, не выезжающего в дневное время из ИСРЦ, и временно пребывающего;

суточное - является суммой всего постоянного и временного населения.

Коэффициент объемного использования территории , куб.м/кв.м, - основная нормативная характеристика застройки, представляющая собой проектный строительный объем, отнесенный к единице территории средового района или квартала. Строительные объемы, размещаемые ниже уровня земли, в общий строительный объем не включаются.



Соотношение строительных объемов жилой и нежилой застройки - основная нормативная характеристика, определяющая преимущественное функциональное назначение застройки и представляющая собой проектный строительный объем жилой застройки, приведенный к единице: , %.



Строительный объем нежилой застройки - разность . Распределение строительного объема нежилой застройки по трем функциональным группам (обслуживание; управление, НИИ, вузы; промышленность, транспортные и коммунальные объекты) уточняет характер использования нежилой территории средового района.



Объединенная охранная зона (ООЗ) - территория в границах ИСРЦ, на которой расположен единый нерасчлененный объект охраны: совокупность недвижимых памятников истории и культуры (градостроительные и архитектурные ансамбли, здания, монументы, садово-парковые комплексы, некрополи, мосты и набережные, улицы и площади, археологический слой). Границы ООЗ утверждены решением ЛГИ от 30.12.88 г. № 1045 и приведены в обязательном прилож. 3 данных норм.

Исторически сложившиеся районы Санкт-Петербурга (ИСРЦ) - совокупность средовых районов в территориальных границах, приведенных в п. 1.4 данных норм. Граница может пересматриваться каждые пять лет вместе с корректировкой самих норм.

Разрушающее воздействие намечаемых строительно-реконструктивных работ на геологическую среду и сложившуюся застройку - это такое воздействие, которое приводит к осадке существующего здания по линии его примыкания к новому зданию, превышающей 2-6 см.

Реконструкция (на уровне ИСРЦ в целом, селитебного района, средового района, квартала) - преобразование городской среды ИСРЦ, включающее в себя различные виды воздействия на среду на уровне отдельных домовых участков, зданий и объектов, а именно: комплексная реконструкция и комплексный капитальный ремонт (индустриальный тип преобразований), выборочный капитальный ремонт, модернизация, реставрация, перезаселение квартир и зданий (щадящий тип преобразований).

КГА - Комиссия по градостроительству и архитектуре.

УГИОП - Управление государственной инспекции по охране памятников истории и культуры.

Приложение 2

справочное

# Специфика объекта проектирования и нормирования

Исторически сложившиеся районы центральной части Санкт-Петербурга (ИСРЦ) значительно отличаются от остальных типов территории города.

Основная застройка ИСРЦ сформирована капитальными многоэтажными домами постройки 2-й половины XIX - начала XX вв. Она характеризуется высокой плотностью улично-дорожной сети, небольшими размерами кварталов, высокой плотностью и равномерной этажностью застройки, единством модуля застройки, ее периметральностью, компактностью внутриквартальных пространств и развитостью внутриквартальных пешеходных трасс.

Свободное очертание Невской дельты сочетается со строгой регулярностью планировки, обширные пространства парадных ансамблей контрастно соотносятся с плотным массивом жилых кварталов.

ИСРЦ характеризуется полифункциональной организацией застройки, функциональным разнообразием, высокой плотностью жилого фонда и мест приложения труда.

По степени концентрации центрообразующих функций в структуре ИСРЦ четко различаются ядро и периферия. Подавляющее большинство центрообразующих учреждений тяготеет к основным магистралям.

Основная социальная функция ИСРЦ - воспроизводство культурного потенциала города. Здесь концентрируются те уникальные качества городской среды, которые с наибольшей полнотой стимулируют чувство причастности, сознание включенности в исторический процесс. ИСРЦ являются хранилищем и символом достижений национальной культуры. Их привлекательность обусловлена возможностью удовлетворения духовных и материальных запросов. Насыщенность ИСРЦ местами приложения труда, учреждениями обслуживания, рекреационными объектами и притягательность его историко-культурных ценностей при развитии транспортных связей с окружением обусловливает интенсивные маятниковые миграции населения с трудовыми, культурно-бытовыми, рекреативными и туристическими целями.

Численность дневного населения в ИСРЦ значительно превосходит численность постоянного населения. Пики людности наблюдаются в местах сосредоточения учреждений обслуживания и у крупных транспортных узлов.

В демографической структуре преобладают одиночки и малочисленные семьи.

ИСРЦ характеризуются сформировавшейся веками сложной и разнообразной системой уникальных ценностных характеристик, крупных градостроительных образований, ансамблей и отдельных зданий.

Улично-дорожная сеть ИСРЦ почти полностью сложилась в середине XIX в., за исключением незначительных территорий на периферии центра, которые были освоены несколько позже.

В связи с увеличением объема транспортного движения стало очевидным значительное его противоречие с улично-дорожной сетью. Специфика сети - ее повсеместное "закрепление" ценной капитальной застройкой (в этом заключается существенное отличие Санкт-Петербурга от Москвы), поэтому поиск проектных решений должен быть направлен не на реконструкцию сложившейся сети, а на повышение эффективности ее использования.

Системы инженерного оборудования ИСРЦ характеризуются недостаточной надежностью как вследствие дефицита мощностей ряда источников, так и в результате значительного износа разветвленной сети инженерных коммуникаций. Не обеспечено взаимное резервирование источников энергоснабжения, а также магистральных инженерных сетей. Ряд жилых домов не имеет централизованного горячего водоснабжения, практически отсутствует электропищеприготовление. Городские улицы перегружены инженерными сетями, проложенными в разные сроки без соблюдения нормативных расстояний. Замена сетей связана, как правило, с необходимостью вскрытия проезжей части и тротуаров улиц. Это приводит к нарушению городской жизнедеятельности из-за закрытия улиц для транспортного и пешеходного движения на период ремонта. В связи с этим проектирование и эксплуатация подземных сетей должны быть направлены как на повышение продолжительности и надежности их эксплуатации, так и на применение технических решений и методов ремонта (строительства), исключающих необходимость вскрытия улиц (подземные проходные коллекторы, нетрадиционные технологии ремонта сетей и т.д.).

Дефицит свободных территорий и ограниченные возможности в пропуске сетей по существующим улицам требуют использования на территории ИСРЦ в гармоничном сочетании как централизованных, так и локальных энергоисточников.

Геологическая среда является столь же неотъемлемым элементом города, как и другие его составляющие. В связи с развитием города воздействие на этот элемент резко возрастает, что ставит под угрозу само существование города, для которого геологическая среда - основа.

Для Санкт-Петербурга особенно важно то, что его геология очень сложна и совершенно не приспособлена для реконструкции, нового строительства, освоения подземного пространства, если опираться на традиционные методы работы. На территории ИСРЦ необходимо применение новых "безосадочных" методов строительства.

Специфической особенностью ИСРЦ является наличие акваторий. Основные функции использования акваторий следующие: как рекреация, для благоустройства и оздоровления окружающей среды, в производственных целях (судостроение и водный транспорт), для размещения стационарных наплавных туристических объектов.

По характеру использования акватории делятся на три категории:

акватории общего пользования: акватории, используемые грузовым и пассажирским водным транспортом, маломерными спортивными и личными судами, специальными судами, а также для промысловой и спортивно-рекреационной рыбной ловли, для размещения стационарных наплавных туристических объектов;

акватории ограниченного пользования: пруды и водные системы садов и парков, реки и каналы, не имеющие грузового судоходства;

акватории специального пользования: акватории портов, пристаней и причалов, акватории промышленных предприятий, акватории пляжей, гребные каналы, фонтаны.

Зеленые насаждения ИСРЦ используются в трех основных функциях: для рекреации, в целях благоустройства и для оздоровления окружающей среды.

По характеру использования насаждения делятся на четыре категории:

насаждения общего пользования: городские парки, парки селитебных районов, спортивно-оздоровительные парки, детские парки, скверы и бульвары;

насаждения ограниченного (локального) пользования: зелень микрорайонов, детских дошкольных учреждений, школ, других учебных заведений, больниц, спортивных сооружений и некоторых других объектов;

насаждения специального назначения: уличное озеленение, озеленение предприятий и их санитарно-защитных зон, оранжерейно-питомнические хозяйства, зелень кладбищ;

насаждения, имеющие культурно-историческое и научное значение: исторические парки и отдельные посадки, ботанические и зоологические сады, мемориальные кладбища и зоны.

Приложение 3

обязательное

# Границы объединенной охранной зоны и заповедников

Адмиралтейская часть: Ново-Адмиралтейский канал, р. Мойка, р. Пряжка, Лоцманская ул., р. Фонтанка с включением квартала 10 и периметральной застройки вдоль южного берега, Лермонтовский пр. с включением периметральной застройки, Обводный канал, включая здания Варшавского вокзала и б. Скотопригонного двора, б. Витебский канал, ул. Марата с включением периметральной застройки, ул. Константина Заслонова, Лиговский пр. с включением квартала 126, периметральной застройки вдоль проспекта и Московского вокзала, Гончарная ул., Тележная ул., ансамбль Александро-Невской лавры, Невский пр. с включением периметральной застройки вдоль проспекта, Исполкомская ул. с включением периметральной застройки, Херсонская ул. с включением периметральной застройки, Кирилловская ул., ул. Моисеенко, Суворовский пр. с включением периметральной застройки, ансамбль Смольного, Суворовский пр., Шпалерная ул. (б. ул. Воинова) с включением периметральной застройки и территории Водопроводной станции, наб. Робеспьера, Литейный мост.

Правый берег р. Невы: кварталы 1, 2, 3, 4, 100,101, 101А, 103.

Петроградская сторона: Сампсониевский мост (б. мост Свободы), ул. Братьев Васильевых, Певческий пер., ул. М. Монетная, включая квартал 53 и западную часть квартала 55, ул. Рентгена, включая западную часть квартала 76, Петропавловская ул., р. Карповка с включением ансамбля б. Гренадерских казарм, Ботанического сада, квартала 120, ул. Проф. Попова до Аптекарского пер., включая часть кварталов 124, 299 и 125, пр. Медиков, ул. Проф. Попова, Каменноостровский пр. (б. Кировский пр.), включая периметральную застройку, Лопухинский сад (б. сад Ф.Э. Дзержинского), Вяземский сад, Вяземский пер., Чкаловский пр. с включением периметральной застройки, ул. Красных Курсантов, включая здания б. Второго кадетского корпуса, Ждановская ул., восточная часть Петровского о-ва, Тучков мост.

Охранная зона Петроградской стороны соединяется с охранной зоной островов Каменного, Крестовского и Елагина.

Васильевский остров: Тучков мост, наб. Макарова, Малый пр. с включением периметральной застройки, 14-15-я линии, ансамбль Смоленских кладбищ, 16-17-я линии, Большой пр. с включением периметральной застройки до 24-25-й линии, 22-23-я линии, наб. Лейтенанта Шмидта, Университетская наб., Стрелка В.О.

В объединенную охранную зону центральных районов включена акватория Невы и ее рукавов между проектируемым мостом в створе Ново-Адмиралтейского канала, Литейным мостом, мостом Сампсониевский и Тучковым мостом в качестве ландшафта, формирующего центральное городское пространство. Остальная акватория Невской губы входит в объединенную зону регулирования застройки.

Границы территорий заповедников: Петропавловская крепость - берега Заячьего острова; Александро-Невская Лавра - наб. Обводного кан., наб. р. Монастырки, Лавровский проезд, пл. Александра Невского, пр. Обуховской обороны; Смольный монастырь - пл. Растрелли, Смольная ул., наб. р. Невы, ограда Смольного института, пер. Кваренги; Инженерный замок - наб. р. Фонтанки, наб. р. Мойки, Садовая ул., Замковая ул.; Летний сад - наб. р. Мойки, Лебяжья канавка, наб. Кутузова, р. Фонтанка; Елагин остров - берега Елагина острова; Некрополь Смоленских кладбищ - границы православного, Армяно-григорианского, Лютеранского и Жертв блокады Смоленских кладбищ.

Приложение 4

справочное (из проекта

зон охраны)

# Список участников исключений ("Лакун") в границах

# объединенной охранной зоны, требующей реконструкции

# или нового строительства с режимом зоны

# регулирования застройки

|  |  |
| --- | --- |
| № квартала | Адрес |
| 1 | 2 |
| Василеостровский район | |
| 2017, 2014 | Ул. Репина, 29, 31, 32, 34, 28, 18-22 |
| 2013 | Ул. Репина,7, 9, 13, 15, 17 |
| 2006 | Тучков пер., 3 |
| 2006 | Биржевой пер., 2-4 |
| 2012 | Тучков пер., 2 |
| 2030 | Академический пер., 6 |
| 2036 | 5-я линия, 40 |
| 2055 | Малый пр., 42 |
| 2044 | 12-я линия, 41 |
| 2034 | 8-я линия, 33 |
| 2038 | Малый пр., 22 |
| 2038 | 10-я линия, 37 |
| 2035 | 7-я линия, 56-58 |
| 2035 | 7-я линия, 68 |
| 2025 | 5-я линия, 56 |
| 2022 | Малый пр., 8 |
| 2022 | 4-я линия, 49 |
| 2022 | 4-я линия, 41 |
| 2054 | 15-я линия, 38 |
| 2078 | 17-я линия, 16 |
| 2053 | 16-я линия, 37 |
| 2053 | 16-я линия, 21-23 |
| 2053 | 16-я линия, 17 |
| 2079 | 17-я линия, 8-10 |
| 2053 | 15-я линия, 24-26 |
| 2049 | Средний пр., 50 |
| 2043 | 12-я линия, 23 |
| 2043 | 12-я линия, 9 |
| 2039 | 10-я линия, 17 |
| 2052 | 16-я линия, 57 |
| 2052 | 15-я линия, между 2-4 |
| 2029 | Бугский пер., 2-4 |
| Дзержинский район | |
| 1279 | Басков пер., 2 |
| 1215 | Басков пер., 16 |
| 1183 | Волынский пер., 1 |
| 1267 | Ул. Короленко, 2-4 |
| 1194 | Ул. Моховая, 8 |
| 1189 | Ул. Моховая, 47 |
| 1282 | Ул. Некрасова, 1-3 |
| 1282 | Ул. Некрасова, 3-5 |
| 1215 | Митавский пер., 6 |
| 1127 | Ул. Восстания, 29 |
| 1128 | Ковенский пер, 19-21 |
| 1210 | Ул. Красной Связи (четная сторона, между ул. Радищева и Парадной ул.) |
| Куйбышевский район | |
| 1221 | Поварской пер., 2 |
| 1104 | Наб. Обводного кан., 85 |
| 1054 | Щербаков пер., 15 |
| 1052 | Свечной пер., 6 |
| 1222 | Дмитровский пер., 2, 14 |
| 1102 | Ул. Печатника Григорьева, 3 |
| 1095 | Социалистическая ул., 26 |
| 1047 | Коломенская ул., 8 |
| 1132 | Свечной пер., 14 |
| 1095 | Социалистическая ул., 22 |
| 1048 | Лиговский пр., 95 |
| 1136 | Ул. Рубинштейна, 28 |
| Ленинский район | |
| 1614 | Ул. Москвиной, 5 |
| 1620 | Пер. Ильича, 10-12 |
| 1683 | Ул. Серпуховская, 21 |
| 1684 | Ул. Серпуховская, 34-36 |
| 1633 | Клинский пр., 15 |
| 1687 | Можайская ул., 24/6 |
| 1630 | Можайская ул., 4 |
| 1710 | Наб. Обводного кан., 101 |
| 1634 | Верейская ул., 1 |
| 1712 | Верейская ул., 43 |
| 1713 | Наб. Обводного кан., 111 |
| 1648 | Ул. Егорова, 7-9 |
| 1717 | Ул. Егорова, 24 |
| 1718 | Наб. Обводного кан., 149 |
| 1676 | 12-я Красноармейская ул., 9 |
| 1719 | 12-я Красноармейская ул., 10 |
| 1647 | 9-я Красноармейская ул., 4-6 |
| 1642 | 13-я Красноармейская ул., 22 |
| 1675 | 10-я Красноармейская ул., 6а |
| 1663 | Курляндская ул., 28 |
| 1657 | Курляндская ул., 15 |
| 1663 | Наб. Обводного кан., 195 |
| 1664 | Ул. Циолковского (четная сторона, между ул. Курляндской и Обводным каналом) |
| 1664 | Курляндская ул., 2-4, 6 |
| 1652 | 10-я Красноармейская ул., 7 |
| 1655 | Рижский пр., 28 |
| 1657 | Рижский пр., 50-52 |
| 1658 | Рижский пр., 66 |
| Октябрьский район | |
| 1298 | Фонарный пер., 2/80 |
| 1252-А | Кан. Грибоедова, 99 |
| 1251 | Угол кан. Грибоедова и М. Подъяческой, 198 |
| 1239 | Средняя Подъяческая ул., 12 |
| 1239 | Большая Подъяческая ул., 15 |
| 1079 | Наб. р. Пряжки, 64, 68/4 |
| 1164 | Наб. р. Пряжки, 52/8 |
| 1164 | Ул. Витебская, 17 |
| 1165 | Дровяной пер., 1 |
| 1166 | Ул. Союза печатников, 29 |
| 1072 | Люблинский пер., 5 |
| 1072 | Ул. Лабутина, 18 |
| 1074 | Ул. Лабутина, 39 |
| 1075 | Садовая ул., 129 |
| 1073 | Пр. Маклина, 47 |
| 1077 | Псковская ул., 36 |
| 1078 | Псковская ул., 17 |
| 1155 | Ул. Лабутина, 1, 3, 5, 11 |
| 1156 | Канонерская ул., 2, 4 |
| 1159 | Ул. Союза печатников, 30 |
| 1161 | Псковская ул., 2/4 |
| 1163 | Псковская ул., 7, 9 |
| 1163 | Мясная ул. 16/14, 18 |
| Смольнинский район | |
| 1476 | 4-я Советская ул., 9 |
| 1466 | 4-я Советская ул., 12 |
| 1475 | 5-я Советская ул., 27 |
| 1463 | 5-я Советская ул., 14 |
| 1427 | 9-я Советская ул., 17-21 |
| 1425 | 6-я Советская ул., 6 |
| 1421 | 9-я Советская ул., 16 |
| 1459 | 8-я Советская ул., 37, 39 |
| 1459 | Мытнинская ул., 20 |
| 1429 | 10-я Советская ул., 7 |
| 1459 | 7-я Советская ул., 34 |
| 1419 | Ул. Моисеенко, 25 |
| 1430 | Мытнинская ул., 21, 23, 25 |
| 1458 | Мытнинская ул., 15/8-я  Советская ул., 45 |
| 1458 | Старорусская ул., 8, 10 |
| 1206 | Тверская ул., 1-а |
| 1500 | Херсонская ул., 31 |
| 1485 | Херсонская ул., 29, 17-19 |
| 1486 | Конная ул., 13 |
| 1513 | Тележная ул., 17-19, 29 |
| 1512 | Тележная ул. (между д. № 30 и Чернорецким пер.) |
| 1034 | Ул. Моисеенко, 10-14 |
| 1431 | Кирилловская ул., 13 |
| 1418 | 10-я Советская ул., 22-24 |
| 1459 | 8-я Советская ул., 37-39 |
| 1428 | 8-я Советская ул., 32,36 |
| 1459 | Мытнинская ул., 20 |
| 1419 | Кирилловская ул., 26 |
| 1418 | Новгородская ул., 14, 16 |
| 1499 | Невский пр., 133-137 |
| Петроградский район | |
| 3060 | Ул. Воскова, 20 |
| 3061 | Ул. Воскова, 10 |
| 3071 | Саблинская ул., 6 |
| 3069 | Саблинская ул., 1 |
| 3072 | Ул. Ленина, 10 |
| 3066 | Зверинская ул., 11 |
| 3040 | Ул. Блохина, 13 |
| 3046 | Зверинская ул.,14-16 |
| 3039 | Съезжинская ул., 31, 33-35 |
| 3093 | Б. Пушкарская ул., 6 |
| 3038 | Съезжинская ул., 32, 38 |
| 3037 | Угол Кронверкского пр. и Введенской ул., 26, 21/57 |
| 3036 | Саблинская ул., 17 |
| 3043 | Мытнинская наб. (между мостом Строителей и продолжением ул. Талалихина) |
| 3030 | Ул. Мира, 33 |
| 3089 | Б. Пушкарская ул., 32 |
| 3018 | Пр. Добролюбова, 10 |
| 3058А | Матвеевский пер., 2а |
| 3035 | Сытнинская ул., 5 |
| 3132 | Ул. Подковырова, 33 |
| 3111 | Ул. Подрезова, 6, 12 |
| 3111 | Ул. Подковырова, 19, 17, 23 |
| 3110 | Ул. Подковырова, 10, 20, 6 |
| 3109 | Ул. Полозова, 16 |
| 3100 | Ул. Ленина, 23 |
| 3112 | Ул. Подрезова, 3 |
| 3110 | Ул. Полозова, 9, 11 |
| 3108 | Лахтинская ул., 5 |
| 3107 | Лахтинская ул., 2, 6 |
| 3106 | Ул. Шамшева, 7, 9, 13 |
| 3105 | Ул. Шамшева, 4, 14 |
| 3103 | Колпинская ул., 5-11 |
| 3102 | Колпинская ул., 6 |
| 3101 | Рыбацкая ул., 13 |
| 3100 | П.С. Малый пр., 33 |
| 3099 | Ропшинская ул., 10 |
| 3098 | Мончегорская ул., 9, 7 |
| 3097 | Мончегорская ул., 6/19  П.С. Малый пр. |
| 3143 | Чкаловский пр., 7 |
| 3150 | Офицерский пер., 9 |
| 3154 | Офицерский пер., 6, 10 |
| 3147 | Ул. Красного Курсанта, 7 |
| 3156 | Ул. Красного Курсанта, 19 |
| 3140 | П.С. Малый пр., 46 |
| 3137 | Гатчинская ул., 24 |
| 3136 | П.С. Малый пр., 62 |
| 3135 | Лахтинская ул., 17, 23 |
| 3135 | Ул. Ленина, 34-36 |
| 3011 | Ул. Куйбышева, 16, 12 |
| 3023 | Крестьянский пер., 2 |
| 3032 | Б. Посадская ул., 10а |
| 3165 | Газовая ул., 7-7а |
| 3081 | Ул. Льва Толстого, 4 |
| 3130 | Ул. Бармалеева, 31 |
| 3162 | Ул. Большая Зеленина, 17, 23 |
| 3163 | Петрозаводская ул., 5 |
| 3128 | Чкаловский пр., 33 |
| 3129 | Ул. Вишневского, 2, 6 |
| 3125 | Каменноостровский пр., 49, 51 |
| 3125 | Наб. р. Карповки, 23 |
| 3125 | Ул. Проф. Попова, 18 |
| 3074 | Кронверкская ул. (на месте объединения "Салют") |
| 3096 | П.С. Малый пр., 13 |
| 3131 | Ул. Бармалеева, 32 |
| 3161 | Чкаловский пр., 20 |
| 3025 | Ул. Братьев Васильевых, 18 |
| 3057 | Ул. Большая Монетная, 5 |
| 3010 | Мичуринская ул., 15 |
| 3003 | Мичуринская ул., 4 |
| 3055 | Ул. Мира, 22-24 |
| 3114 | Большой пр., 84 |
| 3109 | Ул. Ленина, 21, 15 |
| 3151 | П.С. Малый пр., 14 |
| 3039 | Съезжинская ул., 31, 33-35 |
| 3144 | П.С. Малый пр., 30 |
| 3144 | Пионерская ул., 13 |
| 3038 | Ул. Лизы Чайкиной, 29 |
| 3086 | Б. Пушкарская ул., 19, 21 |
| 3047 | Ул. Введенская, 22-24 |
| 3105 | Ораниенбаумская ул., 11 |
| 3134 | Ул. Полозова, 26-28 |
| 3133 | Ул. Полозова, 15-17 |
| 3133 | П.С. Малый пр., 72 |
| 3132 | Ул. Подрезова, 26а |
| 3131 | Ул. Подрезова, 31, 19-33 |
| 3056 | Кронверкская ул., 16 |
| 3037 | Ул. Лизы Чайкиной, 12 |
| 3166 | Ул. Ленина, 47, 51 |
| 3201 | Барочная ул., 2-4 |
| 3042 | Ул. Блохина, 4, 10 |
| 3203 | Ул. Барочная (на месте базы СМУ) |
| 3176 | Газовая ул. (между наб. р. Карповки и Левашовским пр.) |
| 3176 | Петрозаводская ул., 13 |
| 3179 | Большая Зеленина ул., 24 |
| 3161 | Большая Зеленина ул., 18 |
| 3197 | Малая Зеленина ул., 126  Наб. Адмирала Лазарева, 22 |
| 3190 | Наб. Адмирала Лазарева - Ново-Ладожская ул. |
| 3151 | П.С. Малый пр., 4-10 |
| 3189 | Наб. р. Ждановки (от Ремесленной ул. до Дома ветеранов сцены) |
| 3228 | Каменноостровский пр., 1-5 |
| 3212 | Петровский пр. (на месте фабрики "Канат") |
| 3212Б | Петровская коса (на месте ЦНИИ Лесосплава) |
| 3212А | Петровская коса (от Южной гавани до Западной гавани) |

Приложение 5

Обязательное

# Границы объединенной зоны регулирования застройки

На западе - западная граница Канонерского о-ва, Васильевского о-ва, Крестовского о-ва.

На севере - ул. Савушкина, набережная Черной речки и далее до ул. Александра Матросова, ул. Александра Матросова, Лесной пр., Бобруйская ул., ул. Лебедева до пересечения с Лесным пр., далее на расстоянии 100-200 м севернее границы объединенной охранной зоны до Арсенальной ул., Кондратьевский пр. до пересечения с ул. Ватутина, далее параллельно набережной Невы, включая охранную зону б. дачи Безбородко.

На востоке - Большеохтинский пр., набережная р. Большая Охта, Красногвардейская пл., Новочеркасский пр. с включением Охтинского кладбища, Малоохтинский пр., включая периметральную застройку, Заневский пр., включая периметральную застройку и площадь на пересечении с Новочеркасским пр., ул. Громова, Рижская ул.

На юге -ул. проф. Качалова, Зеркальный пер., далее параллельно набережной Обводного канала на расстоянии 100-300 м, ул. Днепропетровская, включая Волковское кладбище, Расстанная ул., Боровая ул., далее параллельно набережной Обводного канала на расстоянии 100-300 м, включая охранную зону б. Скотопригонного двора, Варшавского вокзала, Балтийский вокзал, систему ул. Шкапина - ул. Розенштейна, Старо-Петергофский пр. (б. пр. Газа), далее на расстоянии 100м от границы охранной зоны Нарвской площади и Екатерингофского парка.

Приложение 6

обязательное

# Дополнения к СНиП 2.08.01-89

# К разд. 1 "Общие указания"

К п. 1.1. В реконструируемых зданиях высота этажей не нормируется. Высота помещений квартир должна составлять не менее 2,5 м. Допускается устройство внутриквартирных коридоров, санитарных узлов, кладовых высотой не менее 2,0 м.

В квартирах для временного проживания допускается устройство кухонь высотой не менее 2,3 м. Объем газифицированных кухонь должен быть не менее 4 куб.м на одну конфорку.

Высота этажей надстроек и новых зданий определяется требованиями композиционной увязки с окружающей застройкой при условии обеспечения высоты помещений не менее 2,5 м.

Организация в реконструируемых жилых зданиях квартир в двух уровнях рекомендуется только в случаях, когда разница уровней не превышает 3,5 м.

К п. 1.2. В реконструируемых зданиях и надстройках над ними продолжительность инсоляции комнат определяется следующими требованиями:

двух- и трехкомнатные квартиры для постоянного проживания должны иметь не менее одной комнаты, а квартиры из четырех и более комнат - не менее двух комнат, азимут окон которых лежит в пределах от 50 до 310 град.;

допускается организация квартир жилой площадью не более 40 кв.м в однопролетных строениях и жилой площадью не более 30 кв.м в двухпролетных строениях при любой ориентации окон жилых комнат;

ориентация комнат в квартирах для временного проживания, а также в квартирах для постоянного проживания с сохраняемой ценной отделкой интерьеров не нормируется.

Недостаточная инсоляция квартир для постоянного проживания должна компенсироваться снижением их стоимости или учетом понижающего коэффициента при подсчете предоставляемой площади.

Такие же компенсационные мероприятия должны предусматриваться для квартир с ненормативной инсоляцией в новых зданиях, если их строительство определяется градостроительной необходимостью воссоздания разрушенной структуры застройки, а квартиры предназначаются для постоянного проживания. Инсоляция квартир для временного проживания в новых жилых зданиях, возводимых в ИСРЦ, не нормируется.

К п. 1.3. Естественная освещенность квартир для постоянного проживания в реконструированных зданиях определяется следующими требованиями:

отношение площади окон к площади пола должно быть не менее 1:8 в жилых комнатах и 1:10 в кухнях;

расстояние от окна жилой комнаты до стены перпендикулярной стене с окном, или до алькова не должно, как правило, превышать 1,6 м;

расстояние от окон жилых комнат до противоположных строений должно быть не менее указанного в табл. 2;

высота затеняющего здания, считая от уровня подоконника затеняемого окна жилой комнаты до верха затеняющей стены, не должна превышать расстояние до этой стены более чем вдвое.

В квартирах для временного проживания и в квартирах с сохраняемой ценной отделкой интерьеров уровень естественной освещенности жилых комнат и кухонь не нормируется. Наличие окон в наружных стенах этих помещений является обязательным.

Естественная освещенность жилых комнат в новых жилых зданиях, возводимых в ИСРЦ, должна соответствовать требованиям СНиП II-4-74. Естественная освещенность кухонь в новых жилых зданиях определяется следующими требованиями:

расстояние от окна кухни до противоположного здания с окнами должно быть не менее 10 м, а до противоположного здания без окон - не менее 6 м;

отношение площади окон к площади пола должно быть не менее 1:8.

Устройство кухонь без естественного освещения допускается в квартирах жилой площадью не более 24 кв.м с централизованным горячим водоснабжением при условии установки электрической плиты.

В реконструируемых зданиях допускается сохранять и устраивать тамбуры без естественного освещения.

Проветривание и дымоудаление из коридоров нежилых учреждений, встроенных в жилые здания, при длине коридоров не более 12 м допускается предусматривать с естественным побуждением через вентиляционные каналы, при этом суммарная площадь сечения каналов должна быть не менее 0,2% площади пола коридора. Помещения, примыкающие к этим коридорам, кроме кладовых негорючих материалов, холодильных камер, санитарных узлов, должны иметь естественное освещение.

К п. 1.4. Расстояние от окон жилых комнат и кухонь в квартирах для постоянного проживания до оголовков вытяжных канализационных стояков соседних зданий должно быть не менее 8 м.

# Этажность и степень огнестойкости

К п. 1.9. Мансардные этажи, композиционно не связанные с основным строением, допускается разбирать или, по согласованию с КГА и УГИОП, заменять надстройками, не превышающими габаритов разобранных мансардных этажей.

Мансардные этажи, являющиеся неотъемлемой композиционной частью жилых зданий, должны при реконструкции воссоздаваться с применением долговечных незагнивающих материалов, соответствующих требуемой степени огнестойкости здания. Допускается по согласованию с КГА и УГИОП имитировать мансардные этажи, заменять их обычным этажом и чердаком над ним, повторяя характерный облик мансарды. Необходимо при этом надежно защищать нижележащие этажи от протечек, предусматривая минимальный допустимый по архитектурным соображениям отступ стен мансарды от стен основной части здания, устройство кровли с повышенными гидроизолирующими качествами над зоной отступа и т.п.

Квартиры для постоянного проживания могут размещаться в мансардных или имитирующих мансардные этажах с высотой помещений не менее 2,5 м при глубине оконных ниш в жилых комнатах не более 1 м. Не отвечающие этим требованиям помещения мансардных (или имитирующих мансардные) этажей могут быть использованы для размещения творческих мастерских художников и архитекторов, а также квартир для временного проживания.

К п. 1.10. Требования к сквозным проездам в зданиях см. разд. 9 ВСН 2-89.

К п. 1.11. Допускается сохранять деревянные перекрытия в зданиях высотой до 24 м при следующих условиях:

участки междуэтажных перекрытий, разделенные капитальными стенами, имеют площадь не более 100 кв.м;

перегородки межквартирные и отделяющие общие коридоры от квартир не имеют пустот;

пустоты в перекрытиях в пределах 0,5 м по обеим сторонам перегородок межквартирных и отделяющих общие коридоры заполнены негорючими материалами.

Здания высотой 6 и более этажей при сохранении в них перекрытий из дерева должны быть оборудованы пожарной сигнализацией.

# Пути эвакуации

К п. 1.16. Допускается, по согласованию с органами пожарного надзора, сохранять заглубленные тамбуры и вестибюли лестниц с ценной отделкой интерьеров, сохраняемой при реконструкции по требованию органов охраны памятников. Отделка вестибюлей должна быть выполнена из несгораемых или трудносгораемых материалов.

Высота дверного проема над уровнем тротуара должна быть не менее 2 м, при этом перепад между уровнями тротуара и пола лестничной клетки или верхней ступени ведущего к нему марша не должен превышать 0,15 м. Входные двери в этом случае могут открываться внутрь лестничной клетки.

К п. 1.17. Существующие лестницы, находящиеся в хорошем техническом состоянии, могут быть сохранены при любом количестве ступеней в марше. Металлические косоуры и балки лестниц должны быть оштукатурены по сетке. Исключение могут составить косоуры и балки в лестницах с ценной отделкой, сохраняемой по требованию органов охраны памятников. Косоуры должны быть окрашены огнезащитными составами.

К п. 1.18. В реконструируемых жилых зданиях высотой до 24 м допускается, по требованию органов охраны памятников и по согласованию с органами пожарного надзора, сохранять представляющие историко-культурную ценность лестничные клетки с естественным освещением через фонари в покрытиях при условии обеспечения естественной вентиляции через каналы и устройства балконов или лоджий в обслуживаемых этой лестницей квартирах. При этом в зданиях высотой более 3-х этажей балконы (лоджии) должны быть поэтажно соединены лестницей, ведущей до отметки пола второго этажа.

К п. 1.19. В существующих лестничных клетках не рекомендуется устройство ниш для приборов отопления, если возможна установка последних без уменьшения нормативной ширины прохода по лестничным площадкам и маршам.

В лестничных клетках с ценной отделкой, сохраняемой по требованию органов охраны памятников, не допускается устройство мусоропроводов и ниш для электросчетчиков. Электросчетчики в этих случаях должны устанавливаться в квартирах, а мусоропроводы - в помещениях, соединенных с лестничной клеткой.

В вестибюлях или при входе в лестничные клетки следует предусматривать установку кранов горячей и холодной воды, а также поддонов с трапом. Краны должны размещаться в нишах или шкафах, закрывающихся металлическими дверцами с запором.

К п. 1.24. При реконструкции зданий могут сохраняться находящиеся в хорошем техническом состоянии лестничные марши с существующей шириной и уклоном.

К п. 1.28. В реконструированных зданиях сохраняемые лестницы, а также служебные входы в нежилые учреждения могут не иметь тамбуров; при этом необходимо предусматривать двойные двери с утепляющими прокладками, оборудованные доводчиками.

# Нежилые этажи

К п. 1.36. См. раздел "Встроенные нежилые предприятия и учреждения", раздел "Жилая территория кварталов" пп. 3.49 - 3.51.

К п. 1.38. Встроенные нежилые учреждения, расположенные в первых этажах, а также в цокольных этажах с заглублением пола не более чем на 0,7 м, могут иметь один эвакуационный выход, если не превышены следующие показатели: расстояние от наиболее удаленной точки помещения до выхода наружу - 25 м, площадь учреждения - 300 кв.м, общее количество постоянно находящихся в учреждении людей - 50 человек.

Допускается устраивать запасные эвакуационные выходы из встроенных учреждений на лестницы, обслуживающие квартиры, при условии, что запасной выход организуется через тамбур глубиной не менее 1,2 м и только из одного встроенного учреждения, при этом суммарная общая площадь квартир, обслуживаемых этой лестницей, не должна превышать 750 кв.м.

Организация входов в несколько встроенных нежилых учреждений разного назначения (кроме детских учреждений) с общей лестницей разрешается при условии, что эта лестница не обслуживает квартиры.

С лестниц, обслуживающих квартиры, допускается предусматривать входы:

в творческие мастерские художников и архитекторов и в помещения для дежурных дворников, расположенные в надземных этажах;

в помещениях колясочных, водомеров, электрощитовых, расположенные в надземных и заглубленных этажах.

Допускается организация загрузки предприятий торговли и общественного питания, встроенных в реконструированные жилые здания, в загрузочные проемы уличных и дворовых фасадов при условии, что над этими проемами не расположены окна жилых комнат квартир и общежитий. Над загрузочными проемами со стороны двора рекомендуется устраивать козырьки или навесы.

При значительных объемах загрузку следует осуществлять со стороны стен, на которые не выходят окна жилых комнат, либо из помещений встроенных загрузочных площадок, расположенных под нежилыми помещениями, либо с нижнего уровня перекрытого двора.

К п. 1.41. В реконструированных зданиях допускается использовать в качестве технического подполья, предназначенного только для прокладок инженерных коммуникаций, помещения высотой не менее 1,6 м, а для размещения кладовых для нужд жильцов - помещения высотой не менее 1,9 м.

К п. 1.45. Из помещений площадью не более 300 кв.м, расположенных в подвальных этажах, без постоянного пребывания людей или с постоянным пребыванием не более 5 человек, в цокольных этажах с заглублением более 0,7 м допускается предусматривать один эвакуационный выход. В расчетную площадь следует включать площадь всех отсеков, не разделенных проемами с дверями.

При постоянном пребывании в указанных помещениях от 6 до 15 человек допускается предусматривать организацию второго эвакуационного выхода через люк размерами не менее 0,60,8 м с вертикальной лестницей или через оконный проем размерами не менее 0,751,5 м с устройством специального приспособления для выхода.



Размеры и количество оконных проемов непожароопасных помещений (водомерные узлы, теплоцентрали, венткамеры и т.п.), встроенных в жилые здания, не нормируются.

К п. 1.46. Допускается над встроенными нежилыми помещениями сохранять существующие, находящиеся в хорошем техническом состоянии, перекрытия при условии обеспечения нормативной звукоизоляции помещений, расположенных над ними.

При невозможности по техническим причинам или в связи с наличием ценной отделки интерьера устроить дополнительное перекрытие с нормативными огнестойкостью и пределом распространения огня средства защиты от пожарной опасности (заполнение пустот в перекрытии негорючими материалами; дополнительное оштукатуривание; установка спринклеров и т.п.) следует согласовать с органами пожарного надзора.

К п. 1.52. В реконструируемых зданиях, где отсутствуют квартиры, вход в которые поднят над землей на 14 м и более, мусоропровод допускается не предусматривать. Рекомендуется оборудовать мусоропроводом все секции с квартирами, вход в которые поднят над землей на 11,5 м и более, если в пределах домовладения имеются лестницы, обслуживаемые мусоропроводом.

Пол мусоросборных камер должен быть поднят над уровнем земли на 0,05 - 0,1 м. Ширина дверного проема камеры должна быть не менее 1,2 м. Камера обеспечивается горячим и холодным водоснабжением, канализацией, электроосвещением с установкой пыленепроницаемых светильников, вытяжной вентиляцией.

Ограждающие конструкции мусоросборной камеры должны иметь предел огнестойкости не менее 1 ч и нулевой предел распространения огня. Выход из мусоросборной камеры должен быть организован непосредственно во двор.

Не оборудованные мусоропроводом лестницы, обслуживающие жилые квартиры, должны иметь выход во внутриквартальное пространство. Допускается сохранение лестниц с единственным выходом на улицу, если он расположен на расстоянии не более 5 м от прохода во двор.

# К разд. 2 "Требования к основным элементам жилых зданий"

# Квартиры и жилые ячейки общежитий

К п. 2.1. Требования к квартирам в реконструированных зданиях дифференцируются в зависимости от характера и условий проведения ремонтно-реконструктивных работ, определяемых с учетом историко-культурной ценности объекта и состояния его конструкций. Выделяют требования, предъявляемые:

при радикальной перепланировке, осуществляемой в случаях, когда сохранение существующих перегородок невозможно или нецелесообразно (замена или усиление междуэтажных перекрытий, неудовлетворительное состояние перегородок и т.п.);

при ограниченной перепланировке, выполняемой с максимальным сохранением перекрытий и перегородок;

при восстановлении первоначальной планировки, осуществляемой в зданиях с сохраняемой ценной отделкой интерьеров.

В последнем случае целью является возможно более полное сохранение или воссоздание объемно-планировочных характеристик квартир. Обязательным условием следует считать сохранение входов из парадной лестницы, первоначального объема передних, габаритов парадных помещений квартир. Раздел квартиры допустим только за счет отделения помещений, тяготеющих к черной лестнице; образование новых кухонь и санитарных узлов возможно на месте помещений с несохранившейся или наименее ценной отделкой.

К п. 2.2. Рекомендуется, чтобы суммарная площадь хозяйственных шкафов и кладовых составляла не менее 2% общей площади квартиры.

В квартирах с жилой площадью до 30 кв.м при высоте помещений 3 м и более допускается взамен хозяйственных шкафов и кладовых предусматривать антресоли объемом не менее 1 куб.м.

При высоте помещений более 3,3 м рекомендуется устройство антресолей над уборными, ванными и совмещенными санитарными узлами.

К п. 2.3. Структура квартир и соотношение квартир, предназначенных для временного и постоянного проживания, определяются заданием на проектирование с учетом специфики здания, его параметров, демографии района, экономики.

Рекомендуется, чтобы общая площадь квартир в реконструированных жилых зданиях не превышала величин, указанных в таблице.

Таблица

# Общая площадь квартир в реконструированных зданиях

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид перепланировки | Верхние пределы общей площади квартир, м, с числом комнат | | | | |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Радикальная | 45 | 70 | 90 | 105 | 115 |
| Ограниченная | 50 | 75 | 95 | 110 | 120 |

В квартирах с восстанавливаемой первоначальной планировкой общая площадь не нормируется.

К п. 2.4. В квартирах для постоянного проживания, организуемых при радикальной перепланировке, а также в новых жилых домах рекомендуется общие комнаты в многокомнатных квартирах и жилые комнаты в однокомнатных квартирах предусматривать шириной не менее 3 м, одну из спален - шириной не менее 2,7 м, остальные спальни - шириной не менее 2,2 м. Отношение ширины жилой комнаты к ее глубине в этих квартирах не должно, как правило, превышать 1:2,2. Альковы, ниши, эркеры при определении пропорций комнат в расчет не принимаются. Организация проходных жилых комнат допускается как исключение. Проходная комната должна иметь площадь 16 кв.м и более; суммарная площадь проходной комнаты и комнаты со входом из нее не должна превышать 36 кв.м.

Габариты и пропорции жилых комнат в квартирах с сохраняемой и восстанавливаемой ценной отделкой интерьеров определяются требованиями к сохранению (восстановлению) первоначальной планировки квартир.

Кухни площадью 5 кв.м допускается предусматривать в однокомнатных квартирах любой площади и в двухкомнатных квартирах, предназначенных для постоянного проживания, с жилой площадью не более 24 кв.м.

При ограниченной перепланировке в двухкомнатных квартирах любой площади кухни должны иметь не менее 6 кв.м.

В квартирах жилой площадью более 80 кв.м рекомендуется предусматривать кухни площадью не менее 10% жилой площади квартиры.

К п. 2.5. В реконструированных жилых домах в двухкомнатных квартирах жилой площадью не более 24 кв.м допускается устройство совмещенных санитарных узлов.

К п. 2.6. Расположение кухонь под жилыми комнатами других квартир разрешается при условии, что в этих кухнях установлено по одному газовому прибору. Часть кухни, удаленную от места установки раковины и плиты не менее чем на 2 м, допускается располагать над жилой комнатой другой квартиры. Перекрытия между кухнями и жилыми комнатами должны быть паро- и газонепроницаемыми.

При реконструкции зданий разрешается размещение кухонь в помещениях, перекрытия под и над которыми выполнены из дерева, находящегося в хорошем техническом состоянии. Как исключение, при условии надежной гидроизоляции полов, в таких помещениях можно размещать санитарные узлы.

В квартирах для постоянного проживания не допускается примыкание санитарных узлов к межквартирным перегородкам и к межквартирным стенам толщиной менее 0,52 м, ограждающим жилые комнаты. Не разрешается навешивать санитарно-техническое оборудование и стояки на межквартирные стены и перегородки, ограждающие жилые комнаты, и на их продолжение в пределах 3 м.

Внутриквартирные перегородки, разделяющие жилые комнаты и санитарные узлы, должны обладать повышенной звукоизолирующей способностью; навеска на такие перегородки санитарно-технического оборудования не рекомендуется.

К п. 2.7. Ширину кухонь в квартирах для постоянного проживания следует определять с учетом удобного размещения в них необходимого набора оборудования (плита, рабочий стол, мойка, холодильник, обеденный стол) и принимать, как правило, не менее 1,9 м.

В квартирах для временного проживания допускается устройство кухонь шириной не менее 1,6 м.

Рекомендуется, чтобы в кухнях площадью менее 10 кв.м было только одно окно.

В квартирах для постоянного проживания примыкающая к входной двери часть передней, если в ее пределах не расположены двери в жилые комнаты и кухни, может иметь ширину не менее 1,2 м. Внутриквартирные коридоры с поворотами или длиной более 3 м должны иметь ширину не менее 1,1 м. При ограниченной перепланировке, а также в квартирах для временного проживания возможно устройство передних шириной не менее 1,2 м и коридоров любой длины и конфигурации шириной не менее 0,85 м.

К п. 2.9. Общежития, организуемые при реконструкции старых жилых зданий, должны, как правило, решаться как общежития квартирного типа.

Требования к объемно-пространственному решению зданий таких общежитий, их инженерному оборудованию, планировке и отделке помещений должно соответствовать аналогичным требованиям, предъявляемым к реконструированным квартирным жилым домам.

К п. 2.13. Помещения общественного назначения и общие подсобные помещения в общежитиях квартирного типа, а также организация одного или нескольких входов для проживающих и посетителей предусматриваются в соответствии с заданием заказчика.

# К разд. 3 "Инженерное оборудование"

В реконструированных жилых домах, не имеющих подвалов и подполей, допускается прокладка инженерных коммуникаций в подпольных каналах, проходящих в помещениях квартир, предназначенных для временного проживания, или в помещениях встроенных нежилых учреждений, расположенных в первых этажах.

В каждом жилом здании следует предусматривать помещения для водомеров и теплоцентров. Допускается устройство общего теплоцентра для нескольких смежных жилых зданий.

Помещения водомеров и теплоцентров могут размещаться в подвальных, цокольных и первых этажах зданий при высоте помещений не менее 2 м. Минимальные размеры помещений водомеров в плане - 2,0 3,0 м. Помещения теплоцентров должны иметь ширину не менее 3 м и одну из стен - без проемов длиной не менее 6 м. Непосредственно над помещением теплоцентра не должны размещаться жилые комнаты квартир, предназначенных для постоянного проживания. Как исключение, размещение их над помещением теплоцентра допускается при условии устройства второго перекрытия с воздушной прослойкой. Помещения теплоцентров должны вентилироваться через вытяжные каналы и оборудоваться раковиной и трапом.



Заглубленные помещения водомеров и теплоцентров должны иметь надежную гидроизоляцию. При заглублении ниже отметки канализации следует предусмотреть принудительный отвод воды с пола помещения.

К п. 3.4. Из жилых комнат глубиной более 6 м рекомендуется устраивать вытяжную вентиляцию с естественным побуждением через вентиляционные каналы, размещаемые в зоне, наиболее удаленной от окон.

К п. 3.10. В жилых зданиях (в том числе в общежитиях квартирного типа) высотой до 7-и этажей включительно допускается установка поквартирных водонагревателей на газовом топливе.

В общежитиях квартирного типа до 10-и этажей включительно допускается установка газовых плит.

К п. 3.17. В общежитиях квартирного типа, не оборудованных диспетчерской связью, при отсутствии специальных помещений общественного назначения и внеквартирных кладовых автоматические установки пожарной сигнализации разрешается не предусматривать.

Приложение 7

обязательное

# Состав и ориентировочные расчетные показатели предприятий

# и учреждений обслуживания на территории ИСРЦ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Учреждения и предприятия | Единица измерения | Вместимость на 1000 человек постоянного населения для обеспечения потребности | | Пеше-  ходная доступ-  ность, м, не более |
|  |  | суточного населе-  ния | в том числе постоян-  ного на-  селения |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I. Предприятия торговли | кв.м торговой площади |  |  |  |
| Магазины продовольственных товаров | " | 204 | 96 | 500 |
| Магазины непродовольственных товаров | " | 413 | 137 | 500 |
| Рынки | " | 26 | 14 | - |
| II. Предприятия общественного питания | посадочное место |  |  | 400 |
| Рестораны | " | 54 | 16 | - |
| Кафе, столовые | " | 71 | 21 | - |
| Магазины кулинарии | рабочее место | 0,7 | 0,3 | - |
| III. Предприятия бытового обслуживания | рабочее место |  |  | 500 |
| Ремонт и изготовление мебели | " | 0,2 | 0,1 | - |
| Ремонт и пошив обуви | " | 0,76 | 0,42 | - |
| Химчистки | " | 0,2 | 0,1 | - |
| Прачечные | " | 0,4 | 0,22 | - |
| Ремонт и пошив одежды | " | 3,10 | 1,71 | - |
| Ремонт квартир | " | 0,45 | 0,3 | - |
| Прокат | " | 0,5 | 0,4 | - |
| Фотоуслуги | " | 0,6 | 0,4 | - |
| Ремонт часов | " | 0,9 | 0,6 | - |
| Ремонт металлоизделий и бытовой техники | " | 0,65 | 0,4 | - |
| Парикмахерские | " | 1,6 | 1,1 | - |
| Прочие предприятия | " | 0,4 | 0,3 | - |
| Прачечное самообслуживание | кг/смену | 26,1 | 14,5 | - |
| Химчистка самообслуживания | " | 7,2 | 4,0 | - |
| IV. Учреждения образования и культуры |  |  |  |  |
| Детские дошкольные учреждения | место | - | 65 | 300 |
| Школы | " | - | 125 | 500 |
| Учебно-производственные комбинаты | " | - | 4,2 | - |
| Школы искусства | " | 9,0 | 6,8 | - |
| Танцплощадки-дискотеки | пары | 3 | 2 | - |
| Кинотеатры | место | 40 | 23 | - |
| Библиотеки | тыс. томов | 12 | 7,5 | - |
| Клубные помещения | место зрительского зала  ------------------  кружковое место | 41  ------  127 | 33  -----  66 | - |
| Театральные кассы | кв.м нормируемой площади | 1,2 | 0,9 | - |
| V. Лечебно-профилактические учреждения и социальное обеспечение |  |  |  |  |
| Поликлиника для взрослых | посещений в смену | 17 | 13 | 1000 |
| Поликлиника для детей | " | 6 | 5 | 1000 |
| Стоматологические поликлиники | " | 4,4 | 4,0 | - |
| Женские консультации | " | 1,4 | 1,4 | - |
| Диспансеры, травмотологические пункты | " | 3,4 | 3,0 | - |
| Пункты первичной амбулаторной помощи | врачебный кабинет | 0,6 | 0,5 | - |
| Раздаточные пункты молочной кухни | кв.м нормируемой площади | - | 10 | - |
| Аптеки | " | 73 | 63 | - |
| Учреждения для престарелых | место | По заданию на проектирование | | |
| Больницы | койки | - | - | - |
| VI. Учреждения административные, финансовые и связи |  |  |  |  |
| Опорные пункты ООП | кв.м нормируемой площади | 16 | 10,4 | - |
| РЭУ | " | 45 | 45 | - |
| Нотариальные конторы | " | 6 | 4 | - |
| Филиалы сберегательного банка | " | 30 | 22 | - |
| Отделения связи | " | 157 | 99 | - |
| Пункты приема вторсырья | " | 30 | 19 | - |
| Отделения милиции | " | 16 | 10 | - |
| VII. Комплексы массовой физкультуры и спорта |  |  |  |  |
| Спортивные залы | кв.м площади пола | 60 | 44 | - |
| Плавательные бассейны | кв.м зеркала воды | 12,2 | 7,8 | - |
| VIII. Коммунальные объекты |  |  |  |  |
| Бани | место | 7 | 5 | - |
| Общественные туалеты | прибор | 3 | 2 | 1000 |
| Примечания: 1. Вместимость детских дошкольных учреждений, школ, учебно-производственных комбинатов, раздаточных пунктов молочной кухни рассчитывается только на постоянное население. 2. По Куйбышевскому району показатели увеличиваются в 2,2 раза. | | | | |

Приложение 8

рекомендуемое

# Определение расчетных показателей учреждений и предприятий обслуживания дифференцированно по районам

1. Для решения конкретных задач вместимость учреждений и предприятий обслуживания может быть рассчитана дифференцированно по районам.

2. Расчетные показатели учреждений и предприятий обслуживания определяются на 1000 человек постоянного населения (), при этом учитывается потребность всего контингента, пребывающего на территории района. Расчеты осуществляются согласно данным нижеприведенной таблицы и прилож. 7 и 9 по формуле



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где | - | вместимость на 1000 человек постоянного населения с учетом потребности всех категорий населения; |
|  | - | вместимость на 1000 человек постоянного населения для обеспечения потребности данной категории населения (прилож. 7, гр. 4); |
|  | - | вместимость на 1000 человек постоянного населения для обеспечения потребности населения, временно пребывающего на территории района:  ; |
|  | - | численность населения, временно пребывающего в районе (прилож. 9, гр. 5); |
|  | - | коэффициент корректировки нормы: |

|  |  |
| --- | --- |
| Коэффициент корректировки нормы, | Виды обслуживания |
| 0,2 | Лечебно-профилактические учреждения и социальное обеспечение |
| 0,25 | Комплексы массовой физкультуры и спорта, бани |
| 0,3 | Учреждения культуры, коммунальные объекты |
| 0,6 | Торговля (магазины продовольственных товаров), бытовое обслуживание |
| 1,1 | Торговля (магазины непродовольственных товаров) |
| 1,3 | Общественное питание |

Приложение 9

рекомендуемое

# Распределение населения, временно пребывающего

# на территории центральных районов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п. п. | Районы | | Население, временно пребывающее в районе, тыс. чел. |
|  | административный | селитебный |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Василеостровский | В-1 | 47 |
|  |  | В-2 | 37 |
|  |  | В-3 | 96 |
|  |  | Всего | 180 |
| 2 | Дзержинский | Д-1 | 84 |
|  |  | Д-2 | 54 |
|  |  | Д-3 | 6 |
|  |  | Всего | 144 |
| 3 | Куйбышевский | К-1 | 313 |
|  |  | К-2 | 112 |
|  |  | К-3 | 138 |
|  |  | Всего | 563 |
| 4 | Ленинский | Л-1 | 35 |
|  |  | Л-2 | 60 |
|  |  | Всего | 95 |
| 5 | Октябрьский | О-1 | 91 |
|  |  | О-2 | 64 |
|  |  | О-3 | 14 |
|  |  | Всего | 169 |
| 6 | Петроградский | П-1 | 45 |
|  |  | П-2 | 200 |
|  |  | П-3 | 67 |
|  |  | П-4 | 19 |
|  |  | П-5 | 31 |
|  |  | Всего | 362 |
| 7 | Смольнинский | С-1 | 29 |
|  |  | С-2 | 33 |
|  |  | С-3 | 22 |
|  |  | С-4 | 11 |
|  |  | С-5 | 32 |
|  |  | Всего | 127 |
|  |  | Итого | 1640 |

Приложение 10

рекомендуемое

# Мероприятия по охране окружающей среды и нормативные документы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Источники загрязнения | Природоохранные требования | Мероприятия | Нормативные документы |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Промышленные предприятия | Достижение и соблюдение предельно допустимого уровня  выбросов в  атмосферу | Замена топлива экологически менее вредным | - |
|  |  | Улучшение технологии сжигания топлива | - |
|  |  | Изменение технологии производства, его мощности | ГОСТ 17.2.3.02-78 |
|  |  | Установка пылегазоочистных установок | ОНД 1-84 |
|  |  | Агрегирование источников теплоснабжения | ОНД - 86 |
|  |  | Вывод предприятий | РД 50-210-80 |
|  |  | Утилизация загрязнений, их использование в качестве вторичных материальных ресурсов | - |
|  |  | Установление параметров санитарно-защитных зон | СН-245-71 |
| Автотранспорт | Соблюдение нормативов выбросов в атмосферу | Внедрение экологически нейтрального топлива | - |
|  |  | Совершенствование технологии сжигания автомобильного топлива | - |
|  |  | Строительство транспортных пересечений в разных уровнях | - |
| Промышленные предприятия | Достижение и соблюдение предельно допустимых стоков | Извлечение из стоков полезных  веществ и их  утилизация | - |
|  |  | Кооперация в  переработке и  обезвреживании стоков | - |
|  |  | Изменение технологии, внедрение миниотходных технологий | - |
|  |  | Использование водооборотных систем | Правила охраны  поверхностных вод от  загрязнения сточными водами |
|  |  | Строительство локальных очистных сооружений,  установок по  извлечению полезных веществ, по доочистке сточных вод |  |
|  |  |  |  |
|  |  | Сокращение потребления свежей воды | ГОСТ 2874-83 |
|  |  | Обеспечение разбавления речным  стоком сброса  очищенных сточных вод в отношении 1/5 - 1/6 | Руководство по районной планировке (ЦНИИПградостроительства, 1974) |

Приложение 11

рекомендуемое

# Методика расчета проектных показателей по охране атмосферного воздуха

Снижение загрязнения окружающей среды до предельно допустимых уровней должно предусматриваться по следующим основным направлением.

Охрана атмосферного воздуха:

внедрение миниотходных технологий производства и переработки;

строительство пылегазоочистных установок, сооружений и устройств;

перепрофилирование, закрытие отдельных производств или вывод их в другое место, использование безотходной технологии, уменьшение объемов производства, использование экологически менее вредного сырья и видов топлива, исключение открытого хранения сырья и продукции, могущих стать источником загрязнения атмосферного воздуха, исключение или резкое снижение залповых и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу, осуществление дополнительных мероприятий в периоды неблагоприятных с экологической точки зрения метеорологических условий (температурная инверсия атмосферы, длительное безветрие, сильный туман и т.п.);

внедрение миниотходных технологий сжигания автомобильного топлива;

перевод автотранспорта на использование экологически нейтрального топлива;

осуществление региональной организации движения транспорта;

проведение градостроительных планировочных мероприятий по обеспечению развития транспортных сетей и сооружений, рациональному размещению грузообразующих предприятий и транспортных хозяйств;

максимальное ограничение транспортного потока с исключением транзитного и выделением улиц только пешеходного назначения;

максимальное исключение отстоя автотранспорта вблизи жилых домов, детских и лечебно-оздоровительных учреждений с полным исключением его отстоя с включенными двигателями.

Охрана водных ресурсов от загрязнения и их рациональное использование:

внедрение технологий, снижающих удельное потребление воды, удельное количество стоков при производстве продукции;

внедрение систем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения;

закрытие, вывод и перепрофилирование производств;

организация водоохранных зон р. Невы, ее протоков и притоков;

внедрение технологий, снижающих удельное водопотребление и водоотведение при производстве услуг;

снижение водопотребления в коммунальном хозяйстве, в жилищном хозяйстве и повышение доли водопотребления на питьевые и домашние бытовые нужды;

внедрение технологий без применения хлоридов и других сорбентов воды при уборке магистралей в зимний период.

Охрана населения и жилой застройки от воздействия волновых излучений:

устройство экранов, предотвращающих распространение излучений за пределы промышленных предприятий;

вывод и закрытие волноизлучающих предприятий;

внедрение транспортных средств и отдельных узлов в них, снижающих шумовое излучение;

совершенствование организации движения транспорта.

Средства достижения нормативного состояния компонентов окружающей среды - конкретные технологические, инженерные, строительные, организационные мероприятия разрабатываются в проекте на основе учета: современного состояния атмосферы, водоемов, территории; специфики производств, транспорта и других источников загрязнения среды; технологической возможности внедрения природоохранных мер.

Экономические трудности внедрения природоохранных мер не должны рассматриваться как ограничения.

Проектирование природоохранных мероприятий имеет целью снижение загрязнения: по каждому ингредиенту (загрязняющему веществу); по всем источникам, выделяющим этот ингредиент.

Расчеты выбросов на проектируемый период следует проводить исходя из того, что предельно допустимые концентрации должны быть достигнуты путем снижения интегрального выброса от всех источников, расположенных на территории проектирования, с обязательным учетом фонового значения ингредиента.

Приложение 12

рекомендуемое

# Расчет показателей по охране атмосферного воздуха

Количество загрязнителей атмосферы (т), отходящих от источников загрязнения, за базовый год определяется по форме статистической отчетности № 2-ТП (воздух), разд. II, гр. (2+3). Расчет значений этого показателя на перспективный период целесообразно производить для трех групп источников: группа А - предприятия теплоэнергетики; группа Б - автотранспорт; группа В - предприятия прочих отраслей промышленности.

Расчет количества загрязнителей для предприятий группы А производится, исходя из топливного баланса, по формуле



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где | - | расход топлива в расчетном году, т; |
|  | - | удельный объем вредных веществ, образующихся при сжигании 1 т топлива. |

Расчет на перспективу значений этого показателя для группы Б производится раздельно для карбюраторных и дизельных двигателей.

Количество загрязнителей атмосферы, отходящих от карбюраторных автотранспортных источников загрязнения, определяется по формуле



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где | - | валовый выброс на один машино-час движения автомобиля марки "Жигули", кг; |
|  | - | общее количество карбюраторных автомобилей в пересчете по выбросам отработанных газов на автомобиль марки "Жигули", уловные единицы; |
|  | - | среднее время работы автомобиля в году, ч: |
|  | - | средний коэффициент приведения для расчета количества условных автомобилей; |
|  | - | численность автомашин на прогнозируемый период, условные единицы; |
|  | - | коэффициент использования автопарка, %: |
|  | - | количество автомобилей i-го типа, условные единицы; |
|  | - | коэффициент приведения для автомобилей i-го типа. |

Коэффициенты приведения для автомобилей различных типов разные: "Жигули" - 1,0; "Москвич" - 1,2; "Волга" - 1,8; грузовой транспорт малого тоннажа - 3,3; грузовой транспорт большого тоннажа - 4,6; автобусы - 4,8.

Общее количество выбросов автомобилей, например типа "Жигули", составляющее 1,082 кг/ч при средней скорости в городе 25 км/ч, раскладывается по составу, %, следующим образом: окислы углерода - 87, окислы азота - 7, углеводороды - 6. В этой пропорции определяется доля загрязнения атмосферы отдельными ингредиентами, выделяемыми автотранспортом, от общего количества загрязнений, поступающих в атмосферу от автомобилей.

Значения рассматриваемого показателя на перспективу для дизельных автотранспортных средств рассчитываются по формуле



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где | - | общее количество дизельных автотранспортных единиц в перспективном году; |
|  | - | удельный выброс загрязнений одним дизельным автомобилем в один машино-час, кг. |

Общую величину выбросов от автотранспорта находят суммированием значений и .



Расчет значений показателя на перспективу для предприятий группы В производится по формуле



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где | - | количество загрязнителей, отходящих от источников загрязнения в базовом году, тыс. т; |
|  | - | темпы роста производства валовой продукции от базового года к прогнозируемому; |
|  | - | коэффициент, учитывающий снижение удельных выбросов на единицу продукции за счет изменения технологии производства, закрытия и выноса вредных производств (коэффициент принимается на основании фактических данных и прогнозных оценок). |

Количество загрязнителей атмосферы, выбрасываемых в воздушный бассейн в год (в т) определяется через сумму вредных веществ, которые содержатся в неочищенных газах, выделяющихся непосредственно в атмосферу, и в газах, выбрасываемых в атмосферу после очистных установок. Значения показателя за базовый период устанавливают по форме № 2-ТП (воздух), разд. II, гр. 8 (2+4). Расчет производится на основе учета необходимости очистки всех дымовых газов от вредных ингредиентов к концу проектного периода.

На конец долгосрочного периода (периода проектирования) этот показатель рассчитывается по формуле



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где | - | количество улавливаемых загрязнителей, т. |

Объем выбросов от автотранспорта равен объему образующихся от него загрязнителей, так как выхлопные газы автомобилей не обезвреживаются.

При расчете количества улавливаемых загрязнителей атмосферы в год (в т) применяются данные о массе улавливаемых вредных веществ либо полностью используемых как готовые продукты, либо направляемых на переработку в качестве сырья для получения других продуктов или на свалки отходов. Значение этого показателя за базовый период определяется по форме статистической отчетности № 2-ТП (воздух), разд. II, гр. 6. Расчет значения показателя за базовый год производится по форме статистической отчетности на проектный период по стационарным источникам загрязнения и учитывает: предельно допустимые выбросы ингредиентов-загрязнителей в год (в т), объем загрязнителей атмосферы, улавливаемых в предплановом году (в т).

Предельно допустимые выбросы по территории проектирования с достаточной для долгосрочного периода точностью определяются по формуле



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где | - | фактический выброс ингредиента по территории в базовом году (в т), определяемый суммированием по форме № 2-ТП (воздух), разд. II, гр. 8 (гр. 2+гр. 4) для всех предприятий, расположенных на территории проектирования; |
|  | - | коэффициент, показывающий, во сколько раз превышена ПДК; |
|  | - | средняя по территории предельно допустимая концентрация ингредиента, установленная Минздравом СССР и ужесточенная (уменьшенная) для центральных районов города в 3 раза. |

Состояние атмосферы считается удовлетворительным (нормативным), если выполняется условие .



Формула для расчета улавливаемого загрязнителя атмосферы на конечный год проектного периода имеет вид



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где | - | количество улавливаемого загрязнителя в базовом году, т; |
|  | - | прирост количества улавливаемого загрязнителя за перспективный период (год), т. |

При этом



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где | - | прирост мощности сооружений и фильтров по очистке отходящих дымов на конец прогнозируемого периода в год, т; |
|  | - | коэффициент полезного действия (коэффициент улавливания) сооружений и фильтров на те же сроки, %. |

Значения определяются для каждой установки, действующей на предприятии или запроектированной на перспективу, по форме № 2-ТП (воздух), разд. II, гр. 10 (гр. 6:гр. 1100) или по разд. IV этой же формы.



Ввод в действие установок и фильтров для улавливания и обезвреживания вредных веществ из отходящих газов (т в пятилетку) для базового периода определяется суммированием по табл. 18-КС статистической отчетности, стр. 28, гр. 2 или по приложению к форме № 2-КС (срочная), № 3-КС (краткая) - квартальная, стр. 26, гр. 3. При расчете значений на долгосрочный период должны быть учтены: объемы улавливаемых загрязнителей в базовом году (в т); объемы образующихся загрязнителей на конечный год долгосрочного периода (в т); объемы ввода пылегазоочистных сооружений (ПГОС) в базовую пятилетку (т в год).

Поскольку в конечном году проектного периода должно выполняться условие



то суммарный объем ввода ПГОС за долгосрочный период определяется по формуле



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где | - | количество загрязнителя, улавливаемого в предплановом году (в т); остальные обозначения даны выше. |

Определенный на проектный период объем ввода ПГОС может быть использован при расчете по пятилеткам в зависимости от суммарной мощности ПГОС по обезвреживанию каждого загрязнителя атмосферы в конце базового периода (т в год), прироста количества образующего загрязнителя после окончания прогнозируемого периода (т в год). При этом должно быть учтено, что после окончания проектного периода прирост мощностей ПГОС должен быть таким, чтобы покрывать прирост образующихся загрязнителей.

При расчете объемов ввода возможны два случая:

1. Если в предпроектном периоде ввод мощностей ПГОС производился в соответствии с приростом количества образующихся загрязнителей и покрывал этот прирост, то ввод мощностей ПГОС в пятилетки прогнозируемого периода должен быть прямо пропорционален темпам производства валовой продукции за эти пятилетки и рассчитываться по формуле



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где | - | количество образующегося загрязнителя на начало пятилетки, т в год; |
|  | - | прирост количества образующегося загрязнителя за период пятилетки, т в год; |
|  | - | временно согласованный выброс на конечный год пятилетки, т в год; |
|  | - | коэффициент, учитывающий снижение количества образующегося загрязнителя в результате изменения технологии производства; |
|  | - | коэффициент, учитывающий снижение количества образующегося загрязнителя в результате закрытия или вывода на другую территорию отдельных участков и цехов. |

2. Если в предпроектном периоде было допущено существенное отставание ввода ПГОС по сравнению с ростом количества образующихся загрязнителей, то ввод ПГОС должен осуществляться опережающими производство темпами с максимумом в середине проектного периода и последующим снижением к концу прогнозируемого периода, после которого прирост ввода ПГОС должен покрывать лишь прирост количества образующихся загрязнителей. Тогда за последнюю пятилетку проектного года периода объем ввода ПГОС рассчитывается по формуле



Таким образом, мощность ПГОС на любой год проектного периода может быть определена по формуле



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где | - | мощность ПГОС в базовом году, т в год; |
|  | - | прирост мощности ПГОС в период от базового года к проектному, т в год. |

Приложение 13

рекомендуемое

# Расчет показателей по охране водных ресурсов

# Водопотребление, млн. куб.м в год

Значение этого показателя за базовый период определяется по форме статистической отчетности № 2-ТП (водхоз). Расчет величины показателя на перспективный период производится с учетом: темпа роста производства товарной (валовой) продукции в период от базового года к прогнозируемому; изменения технологии производства за этот период; уменьшения водоемкости промышленной продукции; экономии воды, полученной за счет внедрения установок повторного и оборотного водоснабжения в период от базового года до проектного.

Формула для расчета водопотребления на проектный период имеет вид



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где , | - | объемы потребления соответственно на промышленные и хозяйственно-бытовые нужды населения и работающих на предприятиях, млн. куб.м в год: |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где | - | объем водопотребления в базовом периоде на производственные нужды, млн. куб.м в год; |
|  | - | темпы роста производства валовой продукции в период от базового года до проектного; |
|  | - | коэффициент загрязнения, учитывающий снижение удельных объемов сбросов загрязненных стоков на единицу продукции за счет изменения технологии производства, закрытия и выноса вредных производств (коэффициент принимается на основании фактических данных в базовом периоде, плановых данных и прогнозных оценок); |
|  | - | объем оборотной и повторно используемой воды, млн. куб.м в год; |
|  | - | численность соответственно населения и работающих на производстве, человек; |
|  | - | норма водопотребления соответственно на жителя и на работающего, куб.м/сутки |

При расчете объемов оборотной, или повторно используемой, воды учитывается весь объем вод, используемых неоднократно в системах охлаждения агрегатов, а также направляемых на повторное водоснабжение после очистки.



Значение показателя водопотребления за базовый год определяется по форме статистической отчетности № 2-ТП (водхоз). Расчет этого показателя на проектный период производится с учетом изменения технологии производства в период от базового года до проектного, увеличения объема повторного и оборотного водоснабжения за проектный период.

Формула для расчета объемов оборотной и повторно используемой воды на проектный период имеет вид



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где | - | объем оборотного и повторного водоснабжения в базовом году, млн. куб.м в год; |
|  | - | прирост объема оборотного и повторного водоснабжения за проектный период, млн. куб.м в год. |

Показатель определяется исходя из достижения в проектном периоде заданного для предприятия коэффициента водооборота.

# Количество образующихся загрязненных стоков, млн. куб.м в год

Под загрязненными стоками понимаются воды, которые в процессе их использования загрязняются различными компонентами и сбрасываются в водоемы без очистки (или степень их очистки ниже установленной местными органами по регулированию и охране вод системы Минводхоза СССР, Госкомприроды СССР, Миинздрава СССР).

Значение рассматриваемого показателя за базовый период определяется по форме № 2-ТП (водхоз), разд. II, стр. 042 - 043. Расчет этого показателя на перспективный период производится с учетом: темпов роста производства валовой продукции в период от базового года до проектного; внедрения новой технологии производства за этот же период.

Формула для расчета количества образующихся загрязненных вод имеет вид



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где | - | объем образующихся загрязненных стоков в базовом году, млн. куб.м в год; |
|  | - | темпы роста производства валовой продукции от базового года к проектному; |
|  | - | коэффициент, учитывающий снижение удельных сбросов загрязненных стоков на единицу продукции за счет изменения технологии производства, закрытия и выноса вредных производств. |

# Очистка сточных вод, млн. куб.м в год

Под сточными водами, подвергающимися очистке, понимаются воды, полученные в результате обработки загрязненных сточных вод на станциях очистки и сброшенные в водоемы.

Значение этого показателя за базовый период определяется по форме № 2-ТП (водхоз), разд. II, стр. 043+044+045+046. Расчет показателя на проектный период производится с учетом: очистки всех стоков в планируемом периоде; увеличения прироста мощностей очистных сооружений путем внедрения новых способов очистки, за счет переключения сброса стоков на городскую канализацию или на канализационные сети другого предприятия.

Формула расчета количества очищенных стоков по территории проектирования имеет вид



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где | - | объем очищаемых сточных вод в базовом году, млн. куб.м в год; |
|  | - | коэффициент прироста мощностей очистных сооружений (прирост объемов очищаемых вод): |
|  | - | прирост очищаемых стоков; |
|  | - | объем образующихся загрязняющих стоков в последнем году проектного периода. |

# Сброс загрязненных сточных вод в водоемы, млн. куб.м в год

В показателе приводятся суммарные объемы загрязненных сточных вод, независимо от происхождения и характера последних, сбрасываемых непосредственно в водоемы.

Значение этого показателя за базовый год определяется по форме № 2-ТП (водхоз), разд. II, стр. 042. Расчет значений показателя на проектный период производится с учетом необходимости полного прекращения сброса загрязненных стоков, повышения КПД очистных сооружений.

Формула для расчета количества сброса загрязненных сточных вод по территории проектирования на проектный период имеет вид



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где | - | объем образующихся загрязненных стоков в проектном году, млн. куб.м в год; |
|  | - | объем очищаемых загрязненных стоков в проектном году, млн. куб.м в год. |

# в пятилетку

Значение показателя за базовую пятилетку определяется по приложению к формам № 2-КС (срочная) и № 3-КС (краткая), стр. 02, гр. 3, по табл. 18-КС, стр. 02+19, гр. 2. Расчет показателя на проектный период производится с учетом: темпов роста производства товарной продукции в период от базового года до проектного; изменений мощности очистных сооружений на конечный год периода проектирования.

Формула для расчета требуемого объема ввода очистных сооружений на этот период имеет вид



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где | - | объем образующихся загрязненных стоков, млн. куб.м в год; |
|  | - | объем очищаемых стоков, млн. куб.м в год. |
|  | - | предельно допустимый сброс загрязненных вод в проектный период. |

Приложение 14

обязательное

# Классификация улично-дорожной сети

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Функциональное назначение | Категория | Планировочная характеристика | Характер и условия движения, его связь с прилегающей застройкой |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I. Региональные магистрали | Обеспечивают скоростную связь центральных районов с периферийными районами города и региональной системой расселения | I.1. Магистрали непрерывного движения (МНД) | Являются внутригородскими и внутрицентровыми элементами единой системы региональных магистралей | Транзитное движение легкового и грузового транспорта по возможности изолировано от прилегающей застройки |
|  |  |  | Продолжают входящие в город и его центральную часть важнейшие внешние направления | Пересечения транспорта и пешеходов решены по возможности в разных уровнях |
|  |  |  |  | Как исключение допускается движение массового пассажирского транспорта |
| II. Магистраль-  ные улицы городского значения (МГЗ) | Обеспечивают связи центральных районов между собой, а также с периферийными районами города, системой региональных магистралей, сетью внешних дорог | II.1. Главные улицы центральных районов | Образуют структурную основу сети магистральных улиц центральных районов | Регулируемое движение массового и индивидуального пассажирского транспорта |
|  |  |  | Проходят через зоны, в которых сосредоточена функциональная общественная, административная, торговая и жилая застройка | Движение грузового транспорта, как правило, запрещено |
|  |  |  | Являются органичным продолжением главных улиц города в периферийных районах | Интенсивное движение пешеходов |
|  |  |  |  | Особое внимание уделяется взаимодействию транспорта, пешеходов и застройки |
|  |  |  |  | Как исключение допускается создание транспортных пересечений в разных уровнях |
|  |  |  |  | Пешеходные переходы, как правило, в разных уровнях |
|  |  | II. 2. МГЗ с преимущественным движением пассажирского транспорта | Совместно с главными улицами образуют структурную основу планировочной системы центральных районов | Регулируемое движение массового и индивидуального пассажирского транспорта и пешеходов |
|  |  |  | Проходят по наиболее плотно застроенным жилым и промышленным территориям | Движение грузового транспорта ограничено |
|  |  |  |  | Особое внимание уделяется связи остановок и пешеходных переходов с объектами массового тяготения населения |
|  |  | II.3. МГЗ с преимущественным движением индивидуального транспорта | Совместно с главными улицами обслуживают зоны, где в наибольшей степени сосредоточены объекты массового тяготения | Регулируемое движение индивидуального пассажирского транспорта |
|  |  |  |  | Движение грузового транспорта ограничено |
|  |  |  | Проходят, как правило, с тыловой стороны зон с многофункциональной, общественной, административной, торговой и жилой застройкой | Особое внимание уделяется взаимодействию с комплексами автостоянок и пешеходными связями с главными улицами |
|  |  | II.4. МГЗ со смешанным движением | Совместно с региональными магистралями образуют систему путей пропуска грузового транспорта | Регулируемое движение всех видов транспорта и пешеходов |
|  |  |  | Проходят преимущественно по нежилым территориям с целью снижения неблагоприятного воздействия на условия проживания | При необходимости допускается создание пересечений в разных уровнях |
| III. Магистраль-  ные улицы  районного значения (МРЗ) | Обеспечивают связь в пределах центральных районов и с системой городских магистралей | III.1. МРЗ с преимущественным движением пассажирского транспорта | Проходят, как правило, в пределах ограниченной территории, самостоятельной связной системы не образуют | Регулируемое движение массового пассажирского транспорта и пешеходов |
|  |  |  |  | Движение грузового транспорта ограничено |
|  |  | III.2. МРЗ со смешанным движением | Проходят в пределах нежилых территорий, самостоятельной связной системы не образуют | Регулируемое движение всех видов транспорта |
| iV. Улицы местного значения (УМЗ) | Обеспечивают связи в пределах межмагистральных территорий и с магистральными улицами | IV.1. Жилые улицы | Проходят в пределах жилых межмагистральных территорий, самостоятельной системы не образуют | Регулируемое движение транспорта и пешеходов |
|  |  |  |  | Движение грузового транспорта запрещено  Как исключение допускается пропуск отдельных автобусных маршрутов |
|  |  |  |  | Условия движения подчинены требованиям прилегающей застройки |
|  |  | IV.2. Улицы промышленных и коммунально-складских зон | Проходят в пределах нежилых территорий, самостоятельной связной системы не образуют | Регулируемое движение преимущественно грузового транспорта |
|  |  |  |  | Допускается движение маршрутных автобусов |
|  |  |  |  | Особое внимание уделяется организации движения пешеходов в зоне проходных промышленных предприятий |
| V. Пешеходные улицы | Обеспечивают интенсивные пешеходные связи |  | Проходят преимущественно в зонах концентрации объектов массового тяготения населения | Движение всех видов транспорта запрещено |

Приложение 15

обязательное

# Параметры улиц и дорог

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Категория улиц и дорог | Расчетная скорость движения, км/ч, при условиях трассирования | | Количество полос движения | Ширина полосы движения, м | | Наименьший радиус кривых в плане, м, при условиях трассирования | | Наибольший продольный уклон, % | | Наименьший радиус вертикальных прямых, м | | | | Ширина предохранительной полосы между проезжей частью и бортовым камнем, м | Ширина тротуара, м |
|  |  | |  |  | |  | |  | | выпуклых | | вогнутых | |  |  |
|  |  | |  |  | |  | |  | | при условиях трассирования | | | |  |  |
|  | нормальных | сложных |  | нормальных | сложных | нормальных | сложных | нормальных | сложных | нормальных | сложных | нормальных | сложных |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| I. Региональные магистрали |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I.1. Магистрали непрерывного движения (МНД) | 100 | 60 | 4-8 | 3,75 | 3,50 | 400 | 125 | 40 | 60 | 10000 | 1500 | 2000 | 500 | 0,75 | 1,5-6,0 |
| II. Магистральные улицы городского значения (МГЗ) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II.1. Главные улицы центральных района\ов | 80 | 40 | 4-8 | 3,75 | 3,00 | 400 | 60 | 40 | 70 | 6000 | 1000 | 1500 | 300 | 0,5 | 3,0-9,0 |
| II.2. С преимущественным движением пассажирского транспорта | 80 | 40 | 4-6 | 3,75 | 3,00 | 400 | 60 | 40 | 70 | 6000 | 1000 | 1500 | 300 | 0,5 | 2,0-6,0 |
| II.3. С преимущественным движением индивидуального транспорта | 80 | 40 | 2-6 | 3,50 | 2,50 | 250 | 40 | 40 | 70 | 6000 | 1000 | 1500 | 300 | 0,5 | 2,0-6,0 |
| II.4. Со смешанным движением | 80 | 40 | 4-6 | 3,75 | 3,00 | 400 | 60 | 40 | 70 | 6000 | 1000 | 1500 | 300 | 0,5 | 2,0-4,0 |
| III. Магистральные улицы районного значения (МРЗ) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| III.1. С преимущественным движением пассажирского транспорта | 60 | 40 | 4 | 3,75 | 3,00 | 250 | 60 | 50 | 70 | 4000 | 1000 | 1000 | 300 | - | 1,5-6,0 |
| III.2. Со смешанным движением | 60 | 40 | 40 | 3,75 | 3,00 | 250 | 60 | 50 | 70 | 4000 | 1000 | 1000 | 300 | - | 1,5-4,5 |
| IV. Улицы местного значения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IV.1. Жилые улицы | 40 | 30 | 2-4 | 3,00 | 2,50 | 125 | 30 | 50 | 80 | 2000 | 600 | 500 | 200 | - | 1,5-4,5 |
| IV.2. Улицы промышленных и коммунально-складских зон | 60 | 30 | 2-4 | 3,50 | 2,50 | 125 | 30 | 50 | 70 | 2000 | 600 | 500 | 200 | - | 1,5-3,0 |
| V. Пешеходные улицы | - | - | - | - | - | - | - | 50 | 80 | - | - | - | - | - | - |

Примечание. Под сложными условиями подразумевается наличие факторов, при которых применение нормативных показателей для нормальных условий трассирования связано с необходимостью сноса капитальной застройки, нарушения архитектурно-исторической среды, переустройства систем инженерного оборудования.

Приложение 16

справочное

# Характерные черты и особенности геологической среды ИСРЦ,

# условия ее строительного освоения

1. Под геологической средой следует понимать совокупность территории с ее рельефом и гидрологическими объектами, геологическими образованиями, или "недрами" (т.е. горными породами и грунтами, вмещающими подземные воды), которые используются в качестве оснований или как вместилища зданий и сооружений.

2. Характерными чертами геологической среды в ИСРЦ являются следующие:

2.1. Слабая дренированность низменной территории при избыточном увлажнении земной поверхности атмосферными осадками, что определяет сплошную водонасыщенность грунтов и горных пород геологического разреза, близкое к поверхности положение зеркала грунтовых вод.

2.2. Проявление морских нагонных наводнений, вызывающих затопление и подтопление территорий, что обусловило необходимость создания комплекса сооружений защиты города от наводнений.

2.3 Глубокое, обычно свыше 25 - 35 м, залегание плотных и прочных коренных горных пород (котлинских глин вендского возраста), а также большая, порядка 15 - 20 м и более, глубина залегания кровли основного несущего относительно водоупорного слоя (плотных валунных суглинков и супесей лужской морены) и, соответственно, значительная мощность надморенной толщи слабых грунтов.

2.4. Широкое распространение непосредственно с поверхности многорядного напластования слабых водонасыщенных песчано-глинистых грунтов с весьма изменчивыми показателями их строительных свойств.

2.5. В связи с низкими фильтрационными свойствами преобладающих грунтов невозможность обеспечить, как это предлагается общесоюзными нормами, понижение уровня грунтовых вод в зоне застройки до глубины 2 - 3 м; наличие местных напоров подземных вод, проявляющихся при производстве земляных работ, в слоях первого от поверхности водоносного горизонта грунтовых вод.

2.6. Значительная загрязненность грунтовых вод и их агрессивность по отношению к каменным фундаментам, к бетону бетонных и железобетонных фундаментов, изделий и деталей, к металлическим конструкциям.

2.7. Распространение довольно глубоких (несколько десятков метров) древних врезов речных долин в кровлю коренных пород, заполненных переслаивающимися четвертичными образованиями и содержащими грунтовые и напорные подземные воды, а также наличие зон прямой гидравлической связи напорных и грунтовых вод.

2.8. Повсеместное присутствие в нижней части коренных пород и на контакте их с подстилающим кристаллическим фундаментом широко используемого высоконапорного гдовского подземного водоносного горизонта, содержащего солоноватые воды.

2.9. Развитие техногенных физико-геологических процессов и явлений, вызванных воздействием на геологическую среду городской застройки и связанных с ней видов жизнедеятельности.

3. Строительное использование геологической среды по степени его воздействия на существующую застройку в зоне влияния реконструктивной активности условно разделяется на четыре вида: поверхностное, приповерхностное, подповерхностное и глубинное.

3.1. К поверхностному освоению (наименее воздействующему на геологическую среду) относятся устройство дорожных оснований, создание, углубление и ликвидация водоемов и фарватеров, благоустройство рек, каналов, водоемов и прилегающих к ним территорий, укрепление откосов, берегов, а также другие работы по благоустройству земной поверхности без значительных объемов перемещения земляных масс.

3.2. К приповерхностному освоению - на глубину до 5 м, реже до 7 - 10 м (наиболее распространенному, в связи с чем весьма существенному по суммарному воздействию многочисленных объектов на геологическую среду и прилегающую застройку) - относятся отрывка траншей для прокладки инженерных коммуникаций, котлованов для возведения фундаментов зданий и сооружений, строительство полуподземных и подземных транспортных тоннелей и пешеходных переходов, подземных гаражей, а также другие строительные работы с преобладающим применением открытого способа их производства.

3.3. К подповерхностному освоению относятся сооружение преимущественно подземных выработок (шахт и тоннельных коллекторов), создание особо заглубленных специальных фундаментов зданий и сооружений в обводненной толще слабых неустойчивых песчано-глинистых грунтов, реализуемое в интервале глубин от 10 - 20 м до 35 - 50 м обычно с применением специальных методов и способов производства работ (в ряде случаев приводящее к деформациям поверхности земли, зданий и сооружений в пределах мульды оседания с радиусом деформаций в плане до 25 - 50 м от оси горно-строительных выработок).

3.4. К глубинному освоению относится строительство комплекса сооружений и тоннелей метрополитена (а также глубинных тоннельных коллекторов) преимущественно на глубине свыше 50 м, но с сильно различающимися условиями возведения разных частей комплекса.

При этом строительство подземных станционных залов, перегонных тоннелей и тоннельных коллекторов под толщей слабых водонасыщенных песчано-глинистых грунтов в устойчивых коренных породах приводит к осадкам и другим деформациям поверхности земли, зданий и сооружений в пределах мульды оседания (в плане до 50 - 300 м от оси выработок). При сооружении в слабых неустойчивых грунтах наклонных эскалаторных ходов и шахт с использованием метода замораживания грунтов имеют место значительные деформации при промораживании грунтов и после их оттаивания, что приводит к нарушениям исторической застройки в зоне строительства.

4. Воздействие планируемых строительных работ на геологическую среду и прилегающую застройку зависит от инженерно-геологических условий, особенностей планировки и застройки данного городского района, технического состояния фундаментов и конструкций существующих зданий, размещения подземных коммуникаций, формы, размеров и глубины заложения строящегося здания или подземного сооружения, объемно-планировочных и конструктивных его решений, степени приближенности строящегося объекта к существующим зданиям, а также от организации и технологии строительства.

Определяющими факторами при этом являются геологическое строение и гидрогеологические условия, глубина заложения сооружения, близость его к существующим зданиям, технология строительства объекта.

5. При преобладающем приповерхностном освоении и использовании геологической среды - возведении фундаментов зданий и сооружений, прокладке инженерных коммуникаций - следует различать обычные котлованы (траншеи), глубина которых не превышает заложение подошвы фундаментов близрасположенных зданий, и так называемые "глубокие" котлованы (траншеи), отрываемые ниже подошвы фундаментов ближайших зданий и сооружений.

6. Следует учитывать, что при открытом способе производства работ (отрывка глубоких траншей, котлованов и строительство подземных сооружений, относительно мало заглубляемых в грунт) нарушения в пределах возможной призмы обрушения траншеи или котлована возникают вследствие:

потери устойчивости грунта в основании существующих фундаментов и нисходящего откоса;

дополнительной осадки грунтов в результате отклонения ограждающих конструкций;

развития осадки грунтов из-за дополнительного загружения соседней площадки при возведении нового здания (сооружения);

дополнительной осадки грунтов при строительном водопонижении в связи с уплотнением грунтов основания, суффозионным выносом мелких частиц, переходом грунтов в плывунное состояние и др.;

деформации фундаментов и наземных конструкций из-за использования или неизбежного проявления вибрации при погружении шпунта, свай, при работе машин и механизмов.

7. При подповерхностном и глубинном видах освоения геологической среды - проходке тоннелей и других подземных выработок различного назначения закрытом способом (т.е. при подработке существующей застройки) - основным видом деформации является сдвижение пород и грунтов, проявляющееся в виде осадки, оседания, или вертикальных перемещений поверхности, а также в виде ее искривления в результате сдвигов, горизонтального растяжения и сжатия.

Необходимо учитывать следующие причины деформаций при разных способах строительства:

при щитовой проходке тоннелей - выпуск грунта в забой выработки, несвоевременное или некачественное заполнение строительного зазора между крепью и выработкой, деформация оболочки щита и тоннельной обделки;

при проходке малозаглубленных тоннелей способом продавливания - смещение грунтовой толщи ножевой частью строительного комплекса, выпуск грунта в забой;

при горном способе проходки (при извлечении крупных валунов в забое, разработке прослоев песчаника в глинах) - переборы грунта в забое, многократные перекрепления выработки.

8. Следует принимать во внимание, что применение в подземном строительстве специальных методов проходки, обусловленное особенностями петербургских инженерно-геологических условий, может вызывать нарушения:

при кессонном способе щитовой проходки - внезапные выпуски грунта в забой при вскрытии песчаных линз, даже незначительных по мощности (до 0,5 - 1,0 м), сопровождающемся прорывом сжатого воздуха через эти линзы на поверхность;

при искусственном замораживании грунтов - пучение поверхности вследствие миграции воды в пылевато-глинистых грунтах, что сопровождается значительными осадками после оттаивания грунтов, а также дренирование тоннелем оттаявших грунтов с их дополнительным уплотнением под природной нагрузкой в связи с поздним (по завершении стабилизации осадки) зачеканиванием швов тоннельной обделки;

при строительном водопонижении - уплотнение грунтов в осушенном объеме под природной нагрузкой, развитие суффозионного выноса мелких частиц грунта во время откачки воды, гниение деревянных элементов фундаментов (свай, ростверков, лежней).

9. Деформации наземных зданий и сооружений (вплоть до их разрушения) в результате сдвижения горных пород и грунтов над строящимися подземными сооружениями различны на разных участках мульды сдвижения. В зданиях, попавших в среднюю часть мульды, деформации развиваются обычно в нижних этажах и в фундаментах, а на крайних участках мульды - в пределах верхних этажей зданий.

Необходимо учитывать, что вследствие возможных наклонов земной поверхности (с результирующим креном зданий) и ее искривлений (с изгибом зданий) опасность представляют даже небольшие сдвижения с оседаниями поверхности в несколько сантиметров, которые развиваются в центре мульды над протяженными участками тоннелей и глубинных тоннельных коллекторов.

Приложение 17

обязательное

# Инженерно-геологическое районирование территории ИСРЦ для строительного

# освоения с учетом использования подземного пространства

При инженерно-геологическом районировании произведено членение территории ИСРЦ на три зоны, три подзоны, семь районов и четыре подрайона, что позволило отразить разнообразие геологического строения, гидрогеологических условий, а также особенности освоения территории.

Зоны с присвоенными им номерами I, II, III подразделяются в зависимости от глубины залегания кровли коренных пород или, что то же, от суммарной мощности толщи четвертичных образований. Отражая общий характер геологического строения, эти зоны соответствуют выделенным на территории объемным блокам зонирования геологической среды, показанным на схеме.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Зона I | Зона II | Зона III |
| Слабо расчленная кровля коренных пород (прочных котлинских глин) залегает на глубине от 20 до 50 м | Сильно эродированная кровля (поверхность) коренных пород во врезах древних погребенных долин, залегает на глубине от 50 до 100 м и более | Небольшие в плане участки с относительно более высоким залеганием кровли коренных пород - на глубинах порядка 15 м, но не более 20 м |

Подзоны, которым присвоены буквенные индексы А, Б и В, выделяются по количеству водоносных горизонтов, имеющих распространение в толще четвертичных образований. Эти подзоны отражают относительную сложность важнейшей для строительства части геологического разреза и основные черты гидрогеологической обстановки, что в значительной мере определяет условия подземного строительства.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Подзона А | Подзона Б | Подзона В |
| Распространен только горизонт грунтовых вод, включающий также участки возможного проявления местных напоров воды | Помимо горизонта грунтовых вод, имеет распространение верхний межморенный или полюстровский напорный водоносный горизонт | Распространены, кроме грунтовых вод, оба - верхний и нижний - межморенные напорные водоносные горизонты |
| Охватывает полностью площади средовых районов (кварталов) 4, 6, 7, 10, 30, 36а, 38, 39, 43, 43а, 46, 47а, 47б, 51, 51а, 52, 53, 56, 58, 61, 63, 63а, 64, 65, 66, 68, 79, 82, 83, 84а, 84в, 91, 94, 94а, 95, 96, 97, 97а, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 110, 111, 114, 114а, 115, 119, 128, 129 | Включает площадь средовых районов 8, 17, 18, 21а, 28, 28а, 29, 33, 34, 37, 37а, 39, 41, 71, 76, 87, 88, 88а, 88б, 89, 92, 93, 120, 121, 122, 126 | Развита на площади средовых районов 12, 13, 14, 15, 22, 23, 74а, 108 |

Районы выделены по основным встречающимся сочетаниям двух показателей: по глубине залегания кровли и по мощности главнейшего несущего относительно водоупорного слоя лужской (осташковской) морены. Эти районы отражают как мощность верхней части геологического разреза - надморенной толщи, представленной преимущественно слабыми водонасыщенными песчано-глинистыми грунтами, так и мощность подстилающего ее водоупора. Районам присвоены индексы, выраженные сочетанием двух арабских цифр, разделенных косой чертой (в числителе - по глубине залегания кровли морены, в знаменателе - по мощности морены).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Мощность морены | Глубина залегания кровли морены (мощность надморенной толщи) | |
|  | "1"  (более 20 м) | "2"  (от 5 до 20 м) |
| "1"  (более 10 м) | Район 1/1 | Район 2/1 |
| "2"  (5 - 10 м) | Район 1/2 | Район 2/2 |
| "3"  (менее 5 м) | Район 1/3 | Район 2/3 |
| "0"  (морена отсутствует) | Район 1/0 | Такой район не выявлен |

Подрайоны с присвоенными им буквенными обозначениями "а", "б", "в" и "г" выделены по характеру разреза надморенной толщи и отражают состав и свойства послеледниковых и позднеледниковых отложений приповерхностной части разреза.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Подрайон "а" | Подрайон "б" | Подрайон "в" | Подрайон "г" |
| Преимущественно тонко- и мелкопесчаный характер верхней части разреза на глубину порядка 10 м при подчиненной роли подстилающих суглинистых грунтов, главным образом ленточных | Приблизительно равное по мощности соотношение верхней тонкопесчано-супесчаной, часто с включением растительных остатков, и нижней преимущественно суглинистой частей разреза; наличие песчаных разностей в подошве толщи определяет возможность проявления местных напоров воды | Супесчано-суглинистый характер разреза при преобладающем текучепластичном состоянии грунтов | Характеризуется наличием заторфованных супесчаных грунтов и погребенных торфов в верхней части разреза, подстилаемой суглинистыми ленточными образованиями, которые включают линзы песчаных разностей плывунного типа |
| Охватывает полностью площади средовых районов 14, 15, 46, 55, 60, 74, 75, 76, 81, 97, 104, 106, 108 и частично средовых районов 16, 21, 21а, 25, 26, 36, 53, 56, 57, 59, 61, 72, 73, 74а, 78, 100, 101, 103, 105, 108б, 109 | Включает площади средовых районов 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 31, 35, 36, 36а, 37, 37а, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 47, 47а, 47б, 48, 49, 50, 51, 51а, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 63а, 72, 73, 80, 90, 93, 94, 94а, 95, 96, 96а, 97а, 99, 101, 102, 103, 107, 108б | Частично захватывает площади средовых районов 28, 43а, 48, 49, 61, 65, 75, 84, 88, 88а, 89, 91, 92, 100 | Охватывает полностью площади средовых районов 8, 9, 10, 11, 21а, 24, 27, 28, 28а, 29, 30, 32, 33, 34, 43, 79, 82, 83, 84а, 84б, 84в, 84г, 85, 86, 87, 88, 88б, 89, 91, 92 и частично средовых районов 1, 7, 12, 13, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 25, 26, 35, 36, 37а, 38, 43а, 44, 45, 47, 48, 56, 59, 60, 61, 62, 65, 74, 78, 80, 84, 90, 93, 94, 94а, 100, 105, 107, 110 |

Примечания:

1. Наибольшая часть территории, находящаяся в пределах зоны I, характеризуется:

большой неоднородностью слабых водонасыщенных песчано-глинистых грунтов верхней части геологического разреза;

возможностью проявления на отдельных участках местных напоров воды в приповерхностном горизонте грунтовых вод;

широким распространением (под слоем морены) полюстровского напорного водоносного горизонта, вскрытие которого определяет осложнения в строительстве и необходимость защиты водоносного горизонта от загрязнения и истощения.

2. В пределах зоны II, отличающейся высокой сложностью и наибольшей неоднородностью толщи четвертичных отложений, на глубине распространен еще один - нижний межморенный - напорный водоносный горизонт, содержащий довольно значительные резервные запасы пригодной для питья воды, в связи с чем при осуществлении подземного строительства требуется проведение специальных мер по охране этого горизонта.

3. На участках территории, условно объединяемых в зону III, условия для осуществления наземного строительства, в том числе с использованием подземного пространства, наименее сложны, в связи с чем в зоне III допускается возведение весьма ответственных зданий и сооружений.

В зависимости от приуроченности к указанным элементам районирования конкретные участки территории обозначаются многозвенными индексами, например участок I - Б - 1/2 - г.

Приложение 18

обязательное

# "Безосадочные" методы, технологические приемы и способы строительства

# "Безосадочные" методы при открытом способе производства работ

1. При проектировании траншей и котлованов для прокладки инженерных коммуникаций и для возведения фундаментов зданий и сооружений, размещаемых в непосредственной близости от существующих зданий, надлежит, кроме общесоюзных нормативов, руководствоваться ВСН 401-01-1-77 Ленгорисполкома "Временная инструкция по устройству фундаментов около существующих зданий" и ВСН 490-87 Минмонтажспецстроя "Проектирование и устройство свайных фундаментов и шпунтовых ограждений в условиях реконструкции промышленных предприятий в городской застройке".

2. Котлованы (траншеи) глубиной ниже подошвы фундаментов находящихся рядом зданий и сооружений можно считать расположенными на безопасном удалении от существующих зданий и сооружений, если:

край строительного котлована или бровка откоса находятся за пределами призмы обрушения загруженного зданием откоса не менее чем на 5 м;

депрессионная поверхность подземных вод, образующаяся при осуществлении временного строительного водопонижения и водоотлива, располагается не глубже подошвы фундаментов существующего здания, при этом дополнительная осадка существующего здания практически отсутствует;

динамические воздействия от производства работ в котловане (погружение шпунта и свай, разработка мерзлого грунта, разборка старых фундаментов и др.) не вызывают под фундаментами и конструкциями существующего здания вибрации, превышающей пределы, установленные нормативами, указанными в п. 1.

3. В случае, если хотя бы одно из условий п. 2. не выполняется, следует считать, что данный глубокий котлован (траншея) создает зону влияния строительных работ, затрагивающую существующие здания, и строительство такого котлована без крепления не допускается.

4. В стесненных условиях исторически сложившихся районов города устройство глубоких котлованов с устойчивыми откосами без крепления как правило невозможно. Проектируемые ограждения глубоких строительных котлованов (траншей) в зоне существующей застройки должны быть безусловно устойчивы, их горизонтальные деформации предельно ограничены, при устройстве котлованов не допускаются вибрационные воздействия, выходящие за пределы, установленные ВСН 490-87.

5. При отрывке котлованов (траншей) около жилых и общественных зданий использование любых технологий, сопряженных с вибрационным воздействием, допустимо только при соблюдении норм по уровням шума и вибрации.

6. Применение способа опускного колодца около существующих исторических зданий, а также возле заселенных домов в большинстве случаев недопустимо.

7. Для крепления откосов глубоких котлованов возле существующих зданий следует применять жесткие железобетонные стены, свободно стоящие и анкерованные, заделка которых в грунт обеспечивает их устойчивость, ограниченное горизонтальное перемещение, прорезку водоносных слоев с заглублением стены в водоупор, а также возможность использования стены в качестве фундамента.

Указанным требованиям отвечают конструкции типа "стена в грунте", выполняемые из монолитного железобетона в траншейных прорезях под глинистым раствором или из монолитного и сборного железобетона с применением способа секущихся буронабивных свай.

8. При отсутствии технических средств реализации п. 7 и при специальном расчетном и модельном обосновании для крепления откосов глубоких котлованов возле существующих зданий в порядке исключения разрешается применять шпунт с соблюдением следующих условий:

8.1. Погружение шпунта осуществляется не забивкой, а вдавливанием, либо (при предварительном рыхлении грунта шнеком) вибрационным способом.

8.2. Длина шпунта рассчитывается исходя из условия его устойчивости и возможного отклонения в сторону котлована в пределах, ограниченных величиной возникающей при этом дополнительной осадки фундаментов существующего здания.

Целесообразно длину шпунта назначать так, чтобы его нижний конец достигал водоупора (залегающего ниже дна котлована), тогда замкнутый шпунтовый ряд будет служить противофильтрационной преградой.

8.3. По всей линии примыкания котлована к фундаментам существующего здания шпунт по завершении работ не извлекается (длина шпунта должна обеспечивать его заделку в подстилающем несущем слое грунта).

В этом случае шпунтовый ряд следует рассматривать как конструктивный (разделительный) и дополнительную осадку фундаментов существующего здания от массы нового сооружения не учитывать как незначительную.

8.4. Шпунт должен раскрепляться, если его устойчивость как свободно стоящего не обеспечена или если отклонение шпунта больше допустимой величины.

8.5. Предпочтительным способом крепления шпунта является применение грунтовых анкеров, корень которых (под фундаментами существующего здания) должен быть заделан за пределами призмы возможного обрушения грунта.

8.6. При использовании распорного крепления шпунтового ряда распоры демонстрируют только после качественной обратной засыпки пазух котлована (между стенкой подземного сооружения и шпунтом), которая предполагает либо применение крупного и средней крупности песка с уплотнением его до относительной плотности 0,9, либо использование низкомарочных бетонных смесей.

9. При креплении котлована конструкциями типа "берлинская стена" или аналогичными конструкциями следует обеспечивать выполнение условий, приведенных в п. 8.

10. Проведение всех видов работ в глубоких котлованах необходимо предусматривать как непрерывный технологический процесс, подлежащий выполнению (включая обратную засыпку пазух) в кратчайшие сроки.

11. При выполнении работ в глубоких котлованах должны быть организованы геодезические наблюдения за возможным развитием дополнительной осадки существующих зданий, отклонением конструкций крепления котлована, возникновением повреждений (трещин и т.п.) в конструкциях существующих зданий, в том числе:

проведение геодезических наблюдений, программа которых составляется по заданию проектной организации и предусматривается в сводной смете затрат;

геодезические наблюдения выполняются геометрическим нивелированием по второму классу.

Нулевые циклы (с привязкой к стабильным реперам городской геодезической сети) производятся до начала строительных работ. В процессе строительства измерения выполняются: ежедневно - в ходе погружения шпунта, устройства траншейных прорезей; один раз в три-четыре дня - при отрывке котлована; один раз в декаду - до завершения засыпки пазух;

результаты геодезических наблюдений и освидетельствования маяков на трещинах существующих зданий должны передаваться проектной организации при плановых мероприятиях по авторскому надзору.

12. При обнаружении повреждений конструкции существующего здания или по достижении предельных величин дополнительной осадки, указанных в проекте строительства (реконструкции) объекта, следует приостановить работы по отрывке котлованов, погружению шпунта т.п. и вызвать представителя проектной организации для принятия технического решения, учитывающего создавшуюся неплановую ситуацию.

# "Безосадочные" методы при закрытом способе производства работ

13. В сложных инженерно-геологических условиях, характерных для основной части территории ИСРЦ, строительство заглубленных и подземных сооружений без применения специальных технологических приемов и методов производства работ в большинстве случаев невозможно.

Закладываемые в проекты строительные технологии должны обеспечивать сохранение исторической застройки, в связи с чем необходимо предусматривать предельное практически достижимое ограничение сдвижения горных масс и процессов деформации земной поверхности.

14. Наиболее употребительные специальные способы временного (на период строительства) изменения физико-механических свойств грунтов - осушение их с помощью сжатого воздуха (кессон) или путем водопонижения, замораживание - обеспечивают лишь техническую возможность ведения горно-строительных работ, но не исключают возникновение сдвижений и деформаций, а методы искусственного закрепления грунтов (как давно известные, так и новейшие) слабо распространены в практике строительных организаций. Поэтому проектирование заглубленных и подземных сооружений с преобладающим закрытым способом производства работ должно осуществляться при условии выполнения количественного прогноза характера и интенсивности предполагаемых процессов сдвижения и деформации пород, грунтов, земной поверхности и с обязательной разработкой мер по предупреждению и ограничению нарушений и деформаций.

15. Разработка в проектах подземных сооружений прогноза и защитных мер, указанных в п. 14, требует тщательного обоснования путем специальных изысканий и исследований, выполняемых не только в соответствии с требованиями СНиП 1.02.07-87, но обязательно целенаправленно с получением количественных оценок параметров предусматриваемых работ, позволяющих обеспечивать устойчивость существующих зданий.

16. Для обеспечения полной сохранности существующих зданий и сооружений разрабатываются планировочные, конструктивные и технологические меры.

16.1. Планировочные меры должны предусматривать рациональное размещение и трассировку подземного сооружения в плане, обеспечивая минимальное влияние строительства на сохраняемые объекты: размещение сооружения лишь под наименее ценными зданиями и в обход наиболее ценных исторических и архитектурных памятников; предпочтительную трассировку тоннелей под скверами, парками, широкими магистральными улицами.

16.2. Конструктивные меры должны предусматривать устройство наиболее рациональных обделок горно-строительных выработок - прежде всего обжимаемых распором в грунт; дальнейшее совершенствование конструкций обделок и способов их возведения будет приводить к более полной передаче усилий обжатия на грунт и способствовать существенному ограничению деформаций массива.

16.3. Технологические меры по устранению причин сдвижения и развития деформаций должны быть направлены:

при щитовой проходке тоннелей в слабых неустойчивых грунтах - на предупреждение переборов и выпусков грунта в забое; использование гибких тонкостенных хвостовых оболочек щита; применение пригрузочных камер, заполненных под давлением сжатым воздухом, водой или бентонитовой суспензией; своевременное заполнение зазора между обделкой и контуром выработки (лучше всего сразу за монтируемое кольцо обделки); равномерную быструю проходку выработки без длительных остановок;

при кессонной проходке тоннелей - на отказ от ее применения при наличии по трассе грунтов с коэффициентом фильтрации более 2 м/сут;

при строительстве тоннелей способом продавливания - на снижение трения между грунтом и обделкой посредством металлических антифрикционных лент, нагнетания за обделку маловязких растворов, проходки под защитой экрана из труб;

при опережающем строительном водопонижении - на оборудование наблюдательных скважин у всех защищаемых объектов для постоянного контроля за соответствием формы и размеров депрессионной воронки данным гидрогеологических расчетов;

при искусственном замораживании грунтов - на применение: ускоренного замораживания с помощью хладоносителя низких температур; увеличенной скорости проходки для сокращения периода пассивного замораживания и снижения льдообразования; электроосмоса как средства подавления миграции влаги к фронту промерзания; турбулизаторов потока хладоносителя; а также на использование тонкостенных полиэтиленовых труб малого диаметра вместо стальных для увеличения холодоотдачи, устройство организованного отвода образующейся при оттаивании избыточной влаги с одновременным заполнением пустот эмульсией или бентонитовой суспензией, применение искусственного регулируемого оттаивания с гидромеханическим разрушением криогенной текстуры грунтов.

17. Необходимость принятия защитных мер по предупреждению и ограничению деформаций возникает при ожидаемых наклонах поверхности в мульде сдвижения более 3 мм/м, радиусах кривизны менее 20 км и горизонтальных деформациях более 1 мм/м.

Предусматриваемые проектом защитные меры должны гарантировать полную защиту существующих зданий от влияния подземных горно-строительных работ. В зависимости от величины ожидаемых деформаций намечают профилактические и конструктивные меры, обосновываемые данными детальных инженерно-геологических изысканий.

Профилактические меры заключаются в обеспечении надежного опирания перекрытий на стены и прогоны, в заполнении дверных и оконных проемов кирпичной кладкой, усилении отдельных конструктивных элементов и др.

Конструктивные меры включают усиление несущих конструкций зданий и их фундаментов, повышение устойчивости и укрепление грунтовых оснований, обеспечивающие либо повышение жесткости здания для восприятия возникающих дополнительных усилий, либо усиление связей при работе в режиме совместных деформаций здания с основанием.

18. При расположении подземного сооружения непосредственно под фундаментом защищаемого здания конструктивные меры могут предусматривать:

разделение здания деформационными швами на отсеки;

усиление зданий (отсеков) тяжами, поясами, распорками, плитными фундаментами;

выравнивание надземной части зданий домкратами;

устройство "защитного зонта" из свай над подземным сооружением с "пересадкой" здания на козловые сваи.

19. Если защищаемое здание попадает в краевую часть мульды сдвижения, защитные меры могут предусматривать:

устройство компенсирующих траншей вдоль стен здания, заглубляемых на 0,2 - 0,3 м ниже подошвы фундаментов, для уменьшения влияния горизонтальных деформаций;

подведение под здание дополнительных фундаментов в виде системы винтовых, буронабивных или буроинъекционных свай;

устройство ограждающих здание стен из стального шпунта (погружаемого вдавливанием), с помощью буронабивных свай или способом "стена в грунте";

искусственное закрепление грунтового основания методами силикатизации, смолизации и др.

20. Защитные меры по предотвращению вредного влияния горно-строительных работ следует разрабатывать не только по отношению к исторической застройке, но и к недавно построенным инженерным сооружениям и подземным коммуникациям, предусматривая главным образом усиление конструкций существующих объектов.

21. Во время строительства подземных сооружений должны предусматриваться наблюдения за состоянием существующих зданий в зоне влияния горно-строительных работ, аналогичные наблюдениям, указанным в п. 11, а также выполнение требований п. 12.

Приложение 19

рекомендуемое

# Методика расчета расхода сточных вод для сетей общесплавной

# и комбинированной канализации

За расчетный расход смеси сточных вод для сетей общесплавной и комбинированной систем канализации рекомендуется принимать сумму расходов сточных вод по следующей формуле:



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где | - | суммарный расход сточных вод в рассчитываемом сечении трубопровода; |
|  | - | сумма расходов бытовых и производственных сточных вод; |
|  | - | сумма зарегулированных расходов дождевых вод от разделительных камер (ливнеспусков) и регулирующих резервуаров; |
|  | - | расчетный расход дождевых вод для гидравлического расчета сетей общесплавной и комбинированной систем канализации:  ; |
|  | - | расход дождевых вод, определяемый по методу предельных интенсивностей СНиП 2.04.03-85 пп. 2.11 - 2.18; |
|  | - | коэффициент, учитывающий заполнение свободной емкости общесплавной сети в момент возникновения напорного режима, определяемый по методике канд. техн. наук М.В. Молокова (при климатическом показателе  ): |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 0,2 | 0,7 |
| 0,3-0,4 | 0,75 |
| 0,5 | 0,8 |
| 0,6-0,7 | 0,85 |
| >0,7 | 1,0 |

- относительная величина заполнения трубопровода; - заполнение трубопровода, м; - диаметр трубопровода, м.



Приложение 20

(обязательное)

# КАРТА-СХЕМА

