

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

Ю. М. Ковалева

АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕР- РИТОРИИ ЖИЛОГО МИКРОРАЙОНА

Учебно-методическое пособие

по выполнению курсовой работы
по дисциплине «Ландшафтное проектирование»
для обучающихся по направлению подготовки
35.03.10 Ландшафтная архитектура

Нижний Новгород
2025

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

Ю. М. Ковалева

АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИ- ТОРИИ ЖИЛОГО МИКРОРАЙОНА

Учебно-методическое пособие

по выполнению курсовой работы
по дисциплине «Ландшафтное проектирование»
для обучающихся по направлению подготовки
35.03.10 Ландшафтная архитектура

Нижний Новгород
ННГАСУ
2025

Ковалева, Ю. М. Архитектурно-ландшафтная организация территории жилого микрорайона : учебно-методическое пособие / Ю. М. Ковалева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2025. – 55 с. – 1 электрон. опт. диск (CD-RW). – Текст : электронный.

Представлены этапы выполнения курсовой работы по дисциплине «Ландшафтное проектирование», основные нормативные документы. Приведен образец оформления курсовой работы.

Предназначено обучающимся в ННГАСУ по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Состав курсовой работы.....	5
2. Общие требования к оформлению курсовой работы.....	6
3. Техническое задание на проектные работы.....	7
4. Ситуационный план.....	7
5. Архитектурно-ландшафтный анализ.....	9
5.1 Анализ инсоляционного режима территории.....	11
5.2 Анализ шумового режима территории.....	13
5.3 Анализ ветрового режима территории.....	16
5.4 Схема ограничений посадок деревьев и кустарников от инженер- ных коммуникаций.....	17
5.5 Расчет площадок различного назначения на территории жилой застройки, схема размещения площадок	19
6. Схема пожарных проездов и расстояния боковой видимости.....	33
7. Генплан, совмещенный с дендропланом.....	35
8. Проектирование палисадника.....	37
9. Пояснительная записка.....	38
10. Рабочие чертежи на фрагмент территории.....	38
Литература.....	41
Приложения.....	43

Введение

Методические указания к курсовой работе по дисциплине «Ландшафтное проектирование» разработаны в соответствии с учебным планом и программой по этой дисциплине в рамках выполнения курсовой работы «Проект жилого района»

Проект ориентирует студента на применение комплексного подхода при решении оценки качеств жилой среды; композиционные приемы размещения площадок различного назначения; формирование художественного облика дворовых территорий на основе социальных задач и экологических требований. При работе над проектом студент должен овладеть навыками применения необходимых норм и требований на примере конкретного объекта озеленения. Работа требует изучения специальной литературы (в том числе нормативной), где даются примеры проектной практики различных объектов, и раскрывается палитра возможных решений.

При проектировании необходимо руководствоваться следующими задачами:

- определение наиболее целесообразного функционального зонирования;
- учет комплекса факторов, включая санитарно-гигиенические, социально-экономические, архитектурно-планировочные, расчетно-нормативные аспекты;
- формирование рациональных пешеходных связей, подходов и проездов к зданиям, остановкам общественного транспорта, предприятиям торговли, культурно-бытового обслуживания, школам, детским садам и т.п.;
- создание пространств, обладающих индивидуализацией, насыщенными эффективными в течение всего сезона, декоративными растениями;

- максимальное использование форм рельефа, создание террас, подпорных стенок, откосов;
- рациональное зонирование и размещение площадок активного и тихого отдыха с учетом различных групп населения;
- насыщение пространства дворовой территории художественно выразительными малыми архитектурными формами;
- ограничение дворовой территории методами добавления таких конструктивных элементов как стены, живые изгороди, арки, объединение дворового пространства с помощью пластики рельефа;
- использование древесно-кустарниковой растительности устойчивой к городским условиям;
- применение вертикального озеленения для декорирования глухих стен, заборов, разграничения пространства, а также для создания «зеленых экранов» в целях защиты от ветра и разграничения и изоляции пространства;
- устройство цветников из антивандальных растений; формирование пятого фасада зданий.

1. Состав курсовой работы

1. Техническое задание на проектные работы
2. Ситуационный план в масштабе города и района
3. Архитектурно-ландшафтный анализ, шумовой, ветровой и инсоляционный режимы
4. Схема существующего функционального зонирования
5. Схема проектируемого функционального зонирования
6. Генеральный план, совмещенный с дендропланом
7. Ведомость проектируемого ассортимента древесно-кустарникового ассортимента
8. План покрытий для фрагмента детальной разработки

9. Разбивочный план элементов благоустройства для фрагмента детальной разработки
10. Разбивочный план элементов озеленения для фрагмента детальной разработки
11. Пояснительная записка.

2. Общие требования к оформлению курсовой работы

Курсовая работа состоит из двух частей – графической и текстовой (пояснительной записки).

Графическая часть выполняется на планшете размером 1х1 м, содержит фотофиксацию объекта, основные чертежи, видовые точки, аксонометрия, баланс территории; при необходимости – ассоциативный ряд. Рабочие чертежи на фрагмент территории, шумовой, ветровой и инсоляционный режимы разрешается помещать в пояснительную записку.

Пояснительная записка выполняется на листах формата А4, переплетается и сдается одновременно с графической частью. Содержит все необходимые разделы, таблицы, спецификации, список использованных источников и т.д.

3. Техническое задание на проектные работы

Техническое задание на проектные работы составляется студентом самостоятельно перед началом проектирования с учетом проведенного анализа территории. Оно содержит основные направления проектирования, аспекты, которые необходимо учесть при создании проекта, особенности территории. Оценка курсовой работы выставляется с учетом выполнения в проекте задач, поставленных в техническом задании.

Окончательный вариант задания на проектные работы согласовывается с преподавателем и после его утверждения оформляется в таблицу и вшивается в пояснительную записку.

Образец выполнения технического задания на проектные работы в Приложении 2.

4. Ситуационный план

Ситуационный план представляет собой схему (план города и района) в условном масштабе, где выделено место размещения объекта проектирования на плане города. Кроме того, на ситуационном плане прорабатывается окружающая градостроительная ситуация: основные дороги, административные и торговые объекты, остановки общественного транспорта, отмечаются общественные озелененные территории и др. элементы градостроительной ткани. Обязательным условием является распределение дорог по назначению согласно СП 396.1325800.2018. Свод правил. «Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования» (табл. 1).

Таблица 1. Основное назначение улиц и дорог

Категория улиц и дорог	Основное назначение	Расчетная скорость движения, км/ч
Скоростные дороги	Скоростная транспортная связь между районами крупного города	120
Магистральные улицы и дороги:		
общегородского назначения	Транспортная связь между жилыми, промышленными районами и общественными центрами, а также со скоростными дорогами в пределах города, с развязкой движения транспорта в разных уровнях	100
районного значения	Транспортная связь в пределах района и с магистральными улицами общегородского значения, с устройством пересечений и с другими улицами в одном уровне	80
дороги грузового движения	Перевозка строительных и промышленных грузов, осуществляемая вне жилой застройки, между промышленными и коммунально-складскими зонами города, с устройством пересечений с другими улицами в одном уровне	80
Улицы и дороги местного значения:		
жилые улицы	Транспортная (без пропуска общественного транспорта) и пешеходная связь микрорайонов и групп жилых зданий с магистральными улицами районного значения	60
дороги промышленных и коммунально-складских районов	Перевозка промышленных и строительных грузов в пределах района	60
пешеходные улицы и дороги	Пешеходная, связь с местами приложения груза, учреждениями и предприятиями обслуживания, местами отдыха и остановками общественного транспорта	60
поселковые	Транспортная связь внутри селитебной зоны с обще-	60

Категория улиц и дорог	Основное назначение	Расчетная скорость движения, км/ч
улицы	ственным центром, учреждениями и предприятиями обслуживания поселков и сельских населенных пунктов	
поселковые дороги	Транспортная связь между селитебной и производственными зонами, промышленными и коммунально-складскими зонами, а также в пределах этих зон	60
проезды	Транспортная связь в пределах микрорайонов	30

Схема отражает местоположение территории микрорайона в градостроительной ситуации города. Ситуационный план выносится на планшет.

5. Архитектурно-ландшафтный анализ

Архитектурно-ландшафтный анализ выполняется на геодезической (топографической) съемке территории в масштабе 1:500 или 1:1000. Архитектурно-ландшафтный анализ выполняется после обследования объекта с фотофиксацией и необходимыми работами по таксации или инвентаризации территории. На чертеже должны быть указаны:

- границы территории, ограничивающие улицы, магистрали, характер застройки; существующие коммуникации,
- древесно-кустарниковые насаждения (особо ценные дополнительно выделяются графически)
- ценные и малоценные участки ландшафта
- рельеф с сечением горизонталей 1,0м или 0,5м, особенности рельефа (участки со сложным и относительно ровным рельефом, отметки, горизонталели).
- загрязненные участки (свалки)
- негативное влияние транспортных магистралей или заводов

- основные маршруты транзитного движения

- существующие подземные и надземные коммуникации, при этом на план должны быть нанесены соответствующими условными обозначениями с буквенным (согласно Условным знакам для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500) в цвете:

- водосток, дренаж, общий коллектор - оранжевые,

- канализация – коричневая,

- водопровод - синий,

- газопровод – желтый,

- теплосеть, телефонная канализация – зеленые,

- кабельные линии, кабельный коллектор – красные,

- кабельные линии в трубах – синим,

- кабели АСУДД (автоматизированная система управления дорожным движением, включает в себя светофоры, системы видеонаблюдения, детекторы транспорта, линии связи, координирование управления дорожным движением.) – синим (см. Условные знаки для топографических планов масштаба 1:500. Москва. 1979, см. п.1.4 Приложения 1 к постановлению Правительства Москвы от 01.01.01 г.);

- основные композиционные связи и пространственные оси.

Для комплексной оценки условий и возможностей проектируемой территории студенту необходимо дополнительно провести изучение по следующим вопросам:

- анализ инсоляционного режима территории жилого района;

- анализ ветрового режима территории жилого района;

- анализ шума на территории жилого района;

- определение зон влияния инженерных коммуникаций и сооружений на размещение насаждений;

- расчет необходимых площадей для различных площадок, проектируемых в пределах территории жилой застройки.

В результате выполнения работ студентом делаются выводы о инсоляционном режиме территории, влияния шума и ветра, размещении коммуникаций для дальнейшей работы по проектированию с учетом всех изученных факторов. Все работы прилагают в пояснительную записку.

При проектировании в жилой среде очень важно учитывать мнение жильцов. Необходимо проектировать не для абстрактных пользователей, а для конкретных людей. К тому же жители, хоть и не являются носителями профессионального знания, зачастую прекрасно представляют себе, чего необходимо изменить, что добавить, а что сохранить в своем дворе. Они видят ситуацию «изнутри», являются незаменимым источником знания о среде, поэтому необходимо искать контакта с жителями, проводить опросы и даже вовлекать их в проектирование. Такое совместное проектирование называется в архитектуре соучастием или партиципацией.

Не менее важно проводить анализ того, как жители самостоятельно преобразовывают среду (например, где они ставят автомобили, а где стараются от автомобилей отгородиться, где установили скамьи для тихого отдыха, где высаживают растения, где проходят тропы и т. д.). Часто уже по этим данным наблюдательный архитектор может заключить, какие на территории существуют проблемы и как их можно решить.

В дальнейшем при проектировании необходимо учитывать собранный в процессе коммуникаций с жителями и натурных обследований материал.

5.1 Анализ инсоляционного режима территории

Целью данной работы является оценка освещенности территории жилой застройки в течение дня. Расчеты предлагается выполнить с помощью Универсальной Инсоляционной Линейки (У И Л), разработанной МГУ Л (Приложение 3).

УИЛ позволяет построить конверты теней от зданий, отдельно стоящих и групп деревьев и т.п. в любое время года. Универсальная Инсоляционная Линейка (УИЛ) состоит из двух частей: номограммы и масштабной линейки. На номограмму нанесены временные критерии, которые позволяют найти интересующее изучаемое время года (месяц, время суток). По верхней шкале масштабной линейки определяют высоту дома и полученный отрезок ОВ. Нижняя шкала масштабной линейки определяет искомую длину тени (без учета масштаба).

Для того, чтобы построить конверт тени от зданий, нужно сначала определить время года и суток, для которого будет построена тень и найти эту точку на номограмме - В. Рекомендуется выбрать летние месяцы, утреннее, дневное и вечернее время для определения участков полностью освещенных, полностью затененных и с переменным освещением в течение дня. Дальнейший порядок действий:

1. Совместить точку О линейки и угол здания (или другого объекта) на плане соответственно направлению севера («север» линейки должен быть параллелен «северу» подосновы). Полученная линия ОВ будет являться направлением тени от объекта в выбранное время.

2. Отложить с помощью циркуля или линейки отрезок ОВ на масштабной линейке УИЛ так, чтобы точка О совместилась с точкой, показывающей высоту объекта в метрах по нижней шкале масштабной линейки.

3. Найденную величину нужно по верхней шкале перевести в нужный масштаб и отложить от точки О по найденному направлению на плане, тем самым получив искомую длину тени.

После повторения операции для каждого угла здания или другого объекта строим конверт тени в выбранном времени.

Результатом работы должен стать чертеж «Анализ инсоляционного режима» с соответствующими выводами по процентному соотношению полностью затененных и освещенных территорий, а также, выделены

наиболее благоприятные места для создания детских площадок и площадок тихого отдыха на проектируемом объекте.

Пример выполнения «Анализ инсоляционного режима» представлен в Приложении 4.

5.2 Анализ шумового режима территории

Звук - это энергия, образуемая вибрирующим телом, дающим большое число колебаний. Звуковые волны своим давлением на органы слуха вызывают звуковые ощущения различной громкости. За единицу громкости принимают децибел (дБА).

С развитием городов проблемы борьбы с шумом приобретает все большую остроту. Санитарно-гигиенические требования к жилой застройке определяют необходимость защиты населения от вредного воздействия городского шума. Шум города складывается из шумов различных источников и, прежде всего, от промышленных предприятий, транспорта, строек, работы оборудования, бытовых приборов и транспорта.

При решении вопросов шумозащиты обязательным условием в современном градостроительстве является обеспечение нормативных уровней звука, установленных СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Для защиты селитебных территорий от шума необходимо максимально использовать городское зеленое строительство. Зеленые насаждения, расположенные между источником шумового воздействия и жилыми домами, участками для отдыха, могут в значительной степени снизить уровень шума (таблица 2).

Таблица 2

Снижение шума за счет применения шумозащитных насаждений

Ширина полосы, м	Конструкция полосы	Снижение уровня шума за полосой, дБА
10	Три ряда лиственных деревьев с плотной кроной, размещенных в шахматном порядке (клен остролистный, вяз обыкновенный, липа мелколистная) с кустарником в живой изгороди и подлеском из клена татарского, спиреи калинолистной, жимолости татарской, акации желтой, дерена белого)	4 – 5
15	Четыре ряда лиственных деревьев сплошной кроной с кустарником в двухъярусной живой изгороди и подлеском	5 – 6
15	Четыре ряда хвойных деревьев (ель, лиственница сибирская) с кустарником двухъярусной живой изгороди	8 – 10
20	Пять рядов лиственных деревьев с кустарником в двухъярусной живой изгороди и подлеском	6 – 7
25	Шесть рядов лиственных деревьев с кустарником в двухъярусной живой изгороди и подлеском	7 – 8
30	Семь-восемь рядов лиственных деревьев с кустарником в двухъярусной живой изгороди и подлеском	8 – 9

При решении вопросов шумозащиты обязательным условием в современном градостроительстве является обеспечение нормативных уровней звука, установленных СНиПом 11-12-77 «Защита от шума» (Приложение 5).

Завершением работы считается выполненный чертеж на геоподоснове в масштабе 1:500, и показывающий - зоны влияния, допустимые и недопустимые уровни шума в сложившейся или проектируемой жилой за-

стройки и схемы устройства возможных шумозащитных полос или шумоснижающих посадок на территории микрорайона от воздействия шума.

Студентам предлагается выполнить расчет уровня шума на стандартном расстоянии (7,5 м) от источника по номограмме (Приложение 6).

Последовательность выполнения расчетов:

Для расчета уровня шума необходимо знать:

- 1) скорость транспортного потока;
- 2) количество проезжающих в обе стороны автомобилей в час;
- 3) долю в процентах, приходящуюся на грузовые автомобили и автобусы.

Необходимо соединить линией точку 1, соответствующую скорости потока (км/час) и точку 2, соответствующую проценту грузовых автомобилей и автобусов в потоке. Находим промежуточную точку 3 на вспомогательной линии 1 -1.

Соединяем линией точку 3 и точку 4, соответствующую общему количеству автомобилей в потоке (экз/час). Находим промежуточную точку 5 на вспомогательной линии 2-2. Соединяем линией точку 5 и 6, соответствующую скорости транспортного потока (км/час). Находим точку 7, показывающую уровень шума от транспортного потока (в дБА) на стандартном расстоянии (7,5м).

Зная уровень шума и уровень его снижения за счет различных шумопоглощающих факторов можно построить схему анализа уровня шума на территории застройки.

Образец выполнения «Анализ уровня шума на территории жилого района» представлен в Приложении 7.

5.3 Анализ ветрового режима территории

Движение воздуха является важнейшим фактором, определяющим микроклимат участков городской территории. Наиболее благоприятным для человека является ветровой режим от 0,5 до 3 м/с. Зеленые насаждения способствуют образованию постоянных воздушных потоков, способных перемешивать и освежать воздух даже в условиях полного штиля.

Одним из основных средств регулирования ветрового режима в городской среде является застройка.

Дополнительным средством регулирования режима аэрации в жилой среде являются озелененные территории. В продуваемых местах, в разрывах застройки, со стороны господствующих неблагоприятных ветров, необходимо предусматривать создание ветрозащитных полос (рис. 1).

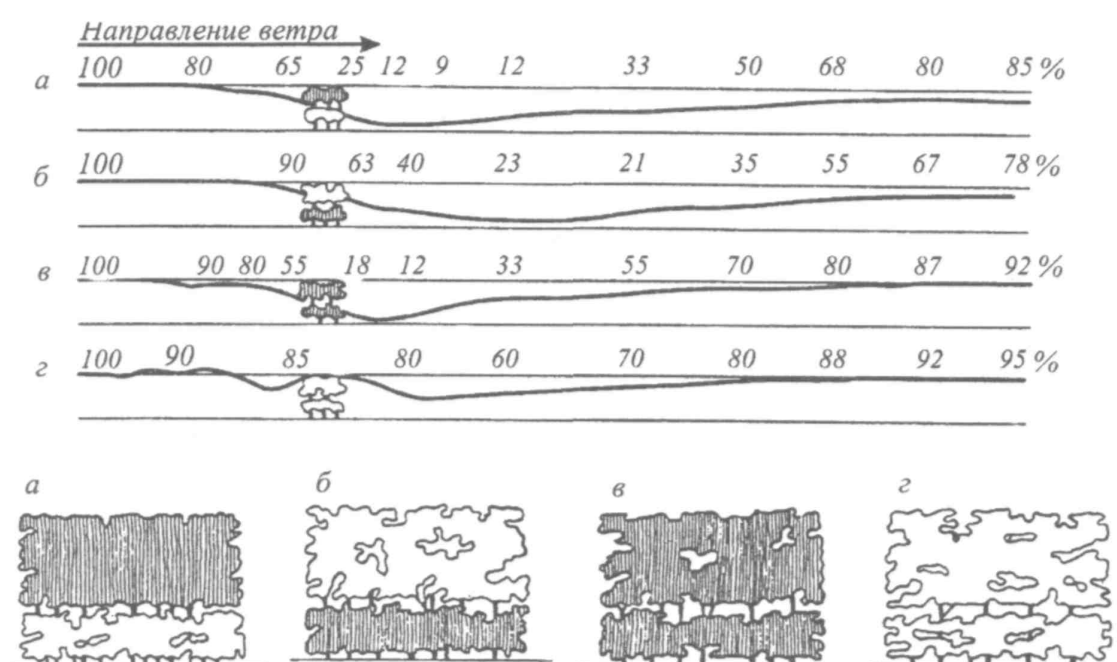


Рис. 1. Ветрозащитные полосы (профили): Параметры скорости ветра при разных конструкциях полос насаждений (снижение скорости ветра по профилю в % к первоначальной скорости ветра, за 100 % принята изначальная скорость ветра); а, б, в, г - поперечные сечения полос различных конструкций: а - плотная крона сверху, ажурная - внизу; б - ажурная - сверху, плотная внизу; в - плотная сверху и внизу; д - ажурная сверху и внизу

Учитывая размещение зданий и сооружений в жилой среде, можно контролировать ветровой режим на открытых территориях, создавая растительные группировки, включающие газон, группы деревьев и кустарников, линейные посадки из древесных видов перпендикулярно ветровому давлению.

Комфортность среды в жилой застройке достигается при допустимой скорости ветра от 0,5 до 3,5 м/с.

Целью работы является определение возможности снижения скорости ветра за счет посадки зеленых насаждений. Последовательность выполнения работы: следует определить наиболее характерные ветра в данной местности для лета и зимы и на этой основе отметить наиболее ветропродуваемые территории. По прилагаемым таблицам предложить варианты и места проектирования зеленых насаждений, для снижения воздействия ветра.

Завершением работы считается выполненный чертеж в М 1:500 с графическим изображением наиболее ветропродуваемых территорий, и возможные проектные решения по снижению скорости ветра за счет посадки зеленых насаждений. Пример выполнения чертежа представлен в Приложении 8.

5.4 Схема ограничений посадок деревьев и кустарников от инженерных коммуникаций

При проектировании зеленых насаждений на магистралях, улицах и в жилой застройке необходимо строго придерживаться расстояний между зелеными насаждениями и сетями коммуникаций, стенами зданий, оградами и т.п.

Целью работы является определение влияния инженерных коммуникаций на общее проектное решение и определения зон, ограничивающих посадку в их пределах, зеленых насаждений.

Результатом работы является чертеж М 1:500 с нанесением зон, ограничивающих посадку деревьев и кустарников. Данные по размещению насаждений около коммуникаций берутся согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89)» (Таблица 3). Образец выполнения чертежа приведен в Приложении 9.

Таблица 3

Расстояния от зданий, сооружений, а также объектов инженерного благоустройства до деревьев и кустарников

Здание, сооружение, объект инженерного благоустройства	Расстояния, м, от здания, сооружения, объекта до оси	
	ствола дерева	кустарника
Наружная стена здания и сооружения	5,0	1,5
Край трамвайного полотна	5,0	3,0
Край тротуара и садовой дорожки	0,7	0,5
Край проезжей части улиц, кромка укрепленной полосы обочины дороги или бровка канавы	2,0	1,0
Мачта и опора осветительной сети, трамвая, мостовая опора и эстакада	4,0	-
Подошва откоса, террасы и др.	1,0	0,5
Подошва или внутренняя грань подпорной стенки	3,0	1,0
Подземные сети:		
газопровод, канализация	1,5	-
тепловая сеть (стенка канала, тоннеля или обложка при бесканальной прокладке)	2,0	1,0
водопровод, дренаж	2,0	-
силовой кабель и кабель связи	2,0	0,7
Примечания: 1. Приведенные нормы относятся к деревьям с диаметром кроны не более 5 м и должны быть увеличены для деревьев с кроной большего диаметра.		
2. Расстояния от воздушных линий электропередачи до деревьев следует принимать по правилам устройства электроустановок.		
3. Деревья, высаживаемые у зданий, не должны препятствовать инсоляции и освещенности жилых и общественных помещений в пределах требований, изложенных в разд. 9 настоящих норм.		

5.5 Расчет площадок различного назначения на территории жилой застройки

Рациональная организация кратковременного отдыха и хозяйственной деятельности населения жилой застройки определяются обоснованным функциональным зонированием территории домовладений и связанным с этим размещением площадок, а также с соответствием их размеров нормативным данным. От рационального размещения площадок, удобства подхода к ним, их использования зависит композиционное размещение растительности деревьев, кустарников, газонов, их устойчивость.

Все площадки делятся на:

1. Детские для дошкольников
2. Детские: для младших школьников
3. Спортивные для старшеклассников, молодежи и взрослых
4. Тихого отдыха для взрослых
5. Хозяйственные

В ряде случаев выделяются площади для выгула собак.

Количества, размеры и посещаемость площадок должны соответствовать численности и возрастному составу населения.

Численность населения определяется как один из показателей жилого района (микрорайон) или группы жилых зданий по плотности жилого фонда по формуле:

$$\sum \text{жит.} = \sum \text{эт.} \cdot \sum \text{под.} \cdot \sum \text{кв. эт.} \cdot \sum \text{ср.ж.кв.},$$

где $\sum \text{жит.}$ – количество жителей в доме;

$\sum \text{эт.}$ – этажность застройки;

$\sum \text{под.}$ – количество подъездов в доме;

$\sum \text{кв. эт.}$ – количество квартир на этаже;

$\sum \text{ср.ж.кв.}$ – средняя численность жителей в 1 квартире (4 чел.).

Так же для расчёта численности населения можно воспользоваться данными геоинформационных систем.

Для Нижнего Новгорода действуют Правила благоустройства территории муниципального образования городской округ город Нижний Новгород, а также нормативы, утвержденные Постановлениями Городской Думы. Расчет площади приватной придомовой территории участка группы жилой (смешанной жилой) застройки следует выполнять в соответствии с показателями минимальной обеспеченности элементами придомовой территории, приведенными в Таблице 4.

Таблица 4.
Показатели минимальной обеспеченности элементами придомовой территории

Элементы придомовой территории	Удельные размеры, м ² / жителя
Детские игровые площадки	0,6
Площадки отдыха взрослого населения	0,1
Спортивные площадки	0,9

При недостатке площади для размещения в полном объеме обязательных элементов благоустройства на приватной придомовой территории допускается их размещение на территории общего пользования с учетом пешеходной доступности от входных групп зданий до данных объектов не более 100 м (табл. 5).

При размещении жилой застройки вдоль магистральных улиц не допускается размещение детских игровых площадок, площадок для занятий физкультурой взрослого населения, площадок отдыха взрослого населения со стороны улиц в зоне санитарного разрыва по фактору акустического влияния.

Таблица 5

Примерные нормы в расчете на одного жителя и удаленность от окон

Площадки различного назначения	Расстояние от площадок до окон жилых и общественных зданий, (м)
Для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	12
Для отдыха взрослого населения	10
Спортивные площадки	10.....40
Для хозяйственных целей	20
Для выгула собак	40
Для стоянки автомашин	10.....40, в зависимости от количества автомобилей

Площадки отдыха взрослых размещаются во дворах, иногда в палисадниках, у входов в здания. Оптимальный размер площадок для тихого отдыха и настольных игр взрослого населения 50-100 м, минимальный размер - 15-20 м. Допускается совмещение площадок отдыха с детскими игровыми площадками. Не рекомендуется объединение площадок для тихого отдыха и площадок для настольных игр взрослого населения.

Таблица 6

Примерные расчетные показатели площадок отдыха в жилых группах

№ п/п	Типы площадок	Радиус обслуживания, м	Размеры площадок, м ²
1	Площадки у входов в дома	До 40-50	10-50
2	Площадки тихого отдыха	200	15-100
3	Площадки для настольных игр	200	20-30

На общественных и дворовых территориях населенного пункта могут размещаться детские игровые площадки, предназначенные для использования детьми в возрасте до 3 лет, от 3 до 7 лет, от 7 до 12 лет, подростками от 12 до 16 лет. Детские площадки для детей дошкольного и преддо-

школьного возраста размещают на участках жилой застройки; площадки для детей младшего и среднего школьного возраста, комплексные игровые площадки могут размещаться на озелененных территориях микрорайона. Детские площадки могут быть организованы в виде отдельных площадок для разных возрастных групп или как комплексные игровые площадки с зонированием по возрастным интересам.

Детские игровые площадки для детей в возрасте до 3 лет могут иметь незначительные размеры (50 - 75 м²), размещаться отдельно или совмещаться с площадками для отдыха взрослых (в этом случае рекомендуется устанавливать общую площадь площадки не менее 80 м² и разделять функциональные зоны). Детские игровые площадки для детей в возрасте от 3 до 7 лет, инклюзивные спортивно-игровые площадки рекомендуется проектировать из расчета 70 - 150 м² общей площади. Детские игровые площадки, инклюзивные спортивно-игровые площадки рекомендуется изолировать от транзитного пешеходного движения.

Для детей и подростков (12 - 16 лет) организуется размещение спортивно-игровых комплексов (включая микроскалодромы, велодромы) и оборудование специальных мест для катания на самокатах, роликовых досках и коньках.

Не рекомендуется организовывать подходы к детским игровым площадкам, инклюзивным спортивно-игровым площадкам с проездов и улиц. Размещение детских игровых площадок при осуществлении планирования и застройки новых территорий целесообразно предусматривать на расстоянии не менее 20 м от окон зданий до границы площадки, инклюзивных спортивно-игровых площадок - на расстоянии не менее 40 м.

Обязательный перечень элементов благоустройства территории детской площадки включает: мягкие виды покрытия, элементы сопряжения поверхности площадки с газоном, зеленые насаждения, игровое оборудование, скамьи и урны, осветительное оборудование. Мягкие виды покры-

тия предусматриваются на детской площадке в местах расположения игрового оборудования. Детские площадки должны быть расположены на расстоянии не менее 12 м от окон жилых домов и общественных зданий. Детские площадки озеленяются посадками деревьев и кустарников с учетом их инсоляции в течение 5 часов светового дня. Деревья с восточной и северной стороны площадки высаживаются не ближе 3 м, а с южной и западной - не ближе 1 м от края площадки до оси дерева.

Расчет **спортивных площадок** и выбор их типов ведутся по таблице с учетом данных анализа архитектурно-планировочной ситуации проектируемого объекта. Анализ плотности жилой застройки показывает возможность проектирования спортивных площадок в пределах жилой территории.

Площадки для спортивных игр с возможностью проведения соревнований (кроме городошных площадок) рекомендуется ориентировать продольными осями в направлении "север-юг". Допустимое отклонение должно быть не более 15° в каждую из сторон. Ориентация физкультурных площадок для взрослого населения - свободная. При наличии в составе спортивных сооружений нескольких площадок для спортивных игр одного вида допускается ориентировать продольными осями в направлении "восток-запад" не более одной трети этих площадок.

В районах многоэтажной жилой застройки площадки для спортивных игр (далее - спортивные площадки) рекомендуется размещать с восточной стороны зданий и ориентировать их в направлении "север-юг". Гороδοшная площадка должна быть ориентирована на север или северо-восток, допускается - на восток. Места для зрителей следует располагать с южной или западной стороны площадки.

Таблица 7

Типы и размеры спортивных площадок в микрорайоне

Типы площадок	Размеры, м	Количество площадок для групп жилых домов с населением в тыс. жителей
---------------	------------	---

	Общая	Игрового поля	1,5-3,5	13,5-5,5	15,5-6,5
Баскетбол	30x18	24 x14	1	1	1-2
Волейбол	25 x14	9 x18	1-2	2-4	2-4
Теннис	40-20	24 x11	-	1	1-2
Гимнастика	600 м ²	-	-	1	1
Футбол	108 x72	-	-	-	1
Хоккей	67 x36	-	-	-	1

Радиус обслуживания спортплощадок принимается в 200 м. От окон ближайших зданий площадки должны отстоять не менее чем на 20-30 м. Хозяйственные площадки должны отстоять не менее чем на 20-30 м.

Спортивные площадки для старшеклассников, молодежи и взрослых следует размещать от стен ближайших зданий, имеющих окна, на расстоянии не менее 20...40м. Размеры этих площадок определяются, исходя из нормативов. При проектировании спортивных площадок необходимо учитывать и радиус обслуживания, который принимают до 200м.

Площадки для волейбола, баскетбола и тенниса возможно объединять в блоки, которые ограждаются специальной металлической сеткой высотой не менее 3м. Отдельные площадки внутри блока также разделяют сетчатым ограждением, высотой 1,2 м. Спортивные площадки рекомендуется размещать на хорошо проветриваемых и слегка возвышенных участках, ориентируя их длинной осью по меридиану (С-Ю). Покрытие площадок может быть искусственным – тортан, спортан или из специальных смесей - гранитные отсеvy, песок, суглинок.

Хозяйственные площадки - неотъемлемая часть дворовых территорий.

Таблица 8

Размеры хозяйственных площадок

Размеры хозяйственных площадок				
Наименование площадок	Площадка на 1 жителя, м	Радиус обслуживания, м	Размеры, м	Минимальное удаление от стен зданий, спортивных и детских площадок
Мусоросборник	0,02	100	10-12	20

Площадки для мусоросборников

Для установки мусоросборников должна быть оборудована площадка с бетонным или асфальтовым покрытием, ограниченная бордюром и зелеными насаждениями (кустарниками) по периметру и имеющая подъездной путь для автотранспорта согласно СанПиН 2.1.2.2645. Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров, но не более пяти. Расстояние от контейнеров до жилых зданий, детских игровых площадок, площадок отдыха и площадок для занятий физкультурой взрослого населения должно быть не менее 20 м, но не более 100 м по СанПиН 2.1.2.2645.

Размеры площадки принимаются из расчета 1—1,5 м² на один сборник или контейнер. Для предварительных расчетов можно принимать при ежедневном вывозе мусора два сборника емкостью по 80—100 л на каждые 100 человек обслуживаемого населения; при сменных контейнерах соответственно можно принимать один контейнер емкостью 750—800 л на каждые 450—500 человек. Площадки размещают на хозяйственных дворах, со стороны торцовых стен здания или между зданиями, преимущественно на выездах из микрорайона, но с обязательным ограждением зелеными насаждениями или невысокими стенками.

Площадки для выгула собак рекомендуется размещать в специально отведенных местах на территориях общего пользования микрорайона и жилого района, свободных от зеленых насаждений, в технических зонах линий метрополитена и общегородских магистралей 1-го класса, под линиями электропередач с напряжением не более 110 кВт.

Размещение площадок на озелененной территории микрорайона допустимо, если позволяют ее размеры. Площадки для выгула собак следует предусматривать в радиусе пешеходной доступности до 1500 м. Размеры площадок для выгула собак, размещаемые на территориях жилого назна-

чения рекомендуется принимать 400 - 600 кв. м. Перечень элементов благоустройства на территории площадки для выгула собак включает: различные виды покрытия, ограждение, скамья (как минимум), урна (как минимум), осветительное и информационное оборудование. Рекомендуется предусматривать периметральное озеленение. Для покрытия поверхности части площадки, предназначенной для выгула собак, рекомендуется предусматривать выровненную поверхность, обеспечивающую хороший дренаж, не травмирующую конечности животных (газонное, песчаное, песчано-земляное), а также удобство для регулярной уборки и обновления. Поверхность части площадки, предназначенной для владельцев собак, рекомендуется проектировать с твердым или комбинированным видом покрытия (плитка, утопленная в газон и др.). Подход к площадке рекомендуется оборудовать твердым видом покрытия. Ограждение площадки для выгула животных должно выполняться из легкой сетки высотой не менее 1,5 м, а площадки для дрессировки собак - высотой не менее 2,0 м. Рекомендуется проектировать из периметральных плотных посадок высокого кустарника в виде живой изгороди или вертикального озеленения.

Одной из важнейших задач при проектировании жилого микрорайона является обеспечение жителей необходимым количеством мест для временного хранения автомобилей. В условиях высокой автомобилизации в городской среде эта проблема является острой как для новых, так и для сложившихся микрорайонов.

Нормативами для проектирования жилых групп, кварталов в Нижнем Новгороде и Нижегородской области являются Региональные нормативы градостроительного проектирования Нижегородской области. Согласно им, для жилого квартала, жилой группы, жилого здания требуемое количество машиномест для организованного хранения легкового автотранспорта следует определять с учетом категории комфортности жилой

застройки, предусматривая комплекс факторов: тип строительства, наличие общественного транспорта и пр.

При строительстве и реконструкции многоквартирных домов допускается следующая вариативность размещения мест постоянного хранения легковых автотранспортных средств жителей (далее - парковочные места постоянного хранения):

а) 50% парковочных мест постоянного хранения размещается непосредственно в границах земельных участков многоквартирных домов и 50% - в пределах пешеходной доступности, принятой по существующим общедоступным пешеходным связям и не превышающей 800 м при соблюдении следующих условий:

- строительство застройщиком стоянки автомобилей в виде здания или сооружения, использование такой стоянки автомобилей возможно в целях обеспечения потребности в парковочных местах постоянного хранения жителей нескольких многоквартирных домов;

- размещение стоянки автомобилей должно быть предусмотрено в составе документации по планировке территории. При этом документацией по планировке территории должна быть предусмотрена одновременная реализация очередей строительства стоянки автомобилей и строительства (реконструкции) многоквартирных домов, для жителей которых обеспечивается потребность в парковочных местах постоянного хранения;

- пешеходные пути от многоквартирного дома до стоянок не должны пересекать железнодорожные пути;

б) 50% парковочных мест постоянного хранения размещается с использованием подземного пространства в границах земельных участков многоквартирных домов и 50% - в пределах пешеходной доступности, принятой по существующим общедоступным пешеходным связям и не превышающей 800 м, на земельном участке, принадлежащем застройщику,

с разрешенным использованием для целей хранения автотранспорта при условии реализации концепции "двор без машин";

в) 100% парковочных мест постоянного хранения размещается в границах жилого квартала, в котором расположены земельные участки многоквартирных домов, при соблюдении следующих условий:

- строительство застройщиком стоянки автомобилей в виде здания или сооружения, которая обеспечивает полную потребность в парковочных местах постоянного хранения жителей таких многоквартирных домов;

- размещение стоянки автомобилей должно быть предусмотрено в составе документации по планировке территории. При этом реализация такого здания или сооружения должна быть выполнена одновременно со строительством (реконструкцией) жилых домов, для жителей которых обеспечивается потребность в парковочных местах постоянного хранения.

При этом не менее 5% необходимых по расчету парковочных мест постоянного хранения автотранспортных средств жителей многоквартирных домов должно быть размещено на плоскостных стоянках открытого типа (открытых площадках) в границах земельного участка, предоставленного в установленном порядке под строительство (реконструкцию) объекта капитального строительства и планируемого в дальнейшем к передаче правообладателям такого объекта для его эксплуатации, за исключением случая, когда более 75% парковочных мест постоянного хранения размещается с использованием подземного пространства. При этом из них 10 % (но не менее одного места) должно быть выделено для специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске.

Для многоквартирных домов, являющихся проблемными объектами на территории Нижегородской области, при отсутствии возможности обеспечения парковочными местами в полном объеме, с учетом сложившейся застройки и существующего землепользования, количество парковочных мест должно быть обеспечено в размере не менее 15 % от требуе-

мого количества парковочных мест, предусмотренных настоящими Нормативами для жилой многоквартирной застройки, и согласовано протокольным решением регионального штаба по вопросам реализации градостроительной политики на территории Нижегородской области.

В рамках реализации мероприятий по комплексному развитию территории в границах городского округа город Нижний Новгород расчетный показатель обеспеченности парковочными местами постоянного хранения для жилой многоквартирной застройки (жилых кварталов, жилых комплексов, групп многоквартирных домов, отдельно стоящих жилых зданий) принимается в зависимости от местоположения территории, в отношении которой осуществляются мероприятия по комплексному развитию, и определяется:

- 1 парковочное место на 90 кв. м общей площади квартир в многоквартирном доме, расположенном в заречной части города Нижнего Новгорода (Автозаводский, Сормовский, Ленинский, Московский, Канавинский районы города);

- 1 парковочное место на 85 кв. м общей площади квартир в многоквартирном доме, расположенном в нагорной части города (Нижегородский, Советский, Приокский районы);

Места для стоянки автомобилей, управляемых инвалидами или перевозящих инвалидов, размещаются вблизи входа в предприятие, организацию или учреждение, доступного для инвалидов, но не далее 50 м, от входа в жилое здание - не далее 100 м; при реконструкции, сложной конфигурации земельного участка допускается увеличивать расстояние от зданий до стоянок (парковок), но не более 150 м.

В числе 10% мест автотранспортных средств инвалидов, расположенных на автостоянке около или в объеме жилых, общественных (в том числе объектов физкультурно-спортивного назначения, культуры и др.) и производственных зданий, зданий инженерной и транспортной инфра-

структуры, а также у зон рекреации, выделяются специализированные расширенные парковочные места для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске, количество которых определяется расчетом при числе мест:

- до 100 включительно - 5%, но не менее одного места;
- от 101 до 200 - 5 мест и дополнительно 3% от количества мест свыше 100;
- от 201 до 500 - 8 мест и дополнительно 2% от количества мест свыше 200;
- 501 и более - 14 мест и дополнительно 1% от количества мест свыше 500.

Расчет мест для постоянного хранения транспортных средств, управляемых инвалидами или перевозящих инвалидов и (или) детей-инвалидов, проживающих в многоквартирных домах, выполняется в соответствии с заданием на проектирование.

Двойное использование мест хранения и парковки легкового транспорта инвалидов недопустимо.

С учетом уровня автомобилизации для больших и средних городов допускается сокращение нормы расчета парковочных мест, приведенных в пункте 2.11.3 и таблице 2.11.4 настоящих Нормативов, на 10%.

Расстояния от автостоянок и наземных гаражей-стоянок рампового типа до зданий различного назначения следует принимать не менее приведенных в таблице 9. Расстояния от подземных гаражей-стоянок до объектов городской застройки, а также расстояния от автостоянок и наземных гаражей-стоянок рампового типа до общественных зданий не лимитируются.

Таблица 9

Расстояния от автостоянок и наземных гаражей-стоянок рампового типа до зданий различного назначения

Объекты, до которых исчисляется рассто-	Расстояние, м
---	---------------

яние	Автостоянки (открытые площадки) и наземные гаражи-стоянки рампового типа вместимостью, машино-мест				
	10 и менее	11 - 50	51 - 100	101 – 300	свыше 300
Стены жилых домов с окнами	10	15	25	35	50
Торцы жилых домов без окон	10	10	15	25	35
Дошкольные образовательные организации и общеобразовательные организации	15	25	25	50	<*>
Медицинские организации стационарного типа	25	50	<*>	<*>	<*>

 <*> Устанавливаются по согласованию с органами государственного санитарного надзора.

Примечания:

1. Расстояния следует определять от границ парковок (парковочных мест), стен гараже (гаражей–стоянок) открытого типа до территории школ, детских дошкольных учреждений, лечебных учреждений стационарного типа, окон жилых помещений домов, спортивных площадок, площадок отдыха.

2. В случае размещения на смежных участках нескольких парковок (за исключением размещения стояночных мест для гостевого хранения посетителей жилой части домов), расположенных с разрывом между ними, не превышающим 25 м, расстояние от этих парковок до территории школ, детских дошкольных учреждений, лечебных учреждений стационарного типа, окон жилых помещений домов, спортивных площадок, площадок отдыха, следует принимать с учетом общего количества стояночных мест на всех парковках.

3. При размещении наземных гаражей (гаражей-стоянок) и парковок должны быть соблюдены нормативные требования обеспеченности придомовой территории с необходимыми элементами благоустройства по площади и наименованиям.

4. В случае размещения подземных, полуподземных и обвалованных гаражей-стоянок в жилом доме расстояние от въезда-выезда до жилого дома не регламентируется. Достаточность разрыва обосновывается расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами.

5. Разрыв от проездов автотранспорта из гаражей (гаражей-стоянок) до нормируемых объектов должен быть не менее 7 метров.

6. Вентиляционные выбросы из подземных гаражей-стоянок, расположенных под жилыми и общественными зданиями, должны быть организованы на 1,5 м выше конька крыши самой высокой части здания.

7. Для подземных, полуподземных и обвалованных гаражей-стоянок регламентируются лишь расстояние от въезда-выезда и от вентиляционных шахт до территории школ, детских дошкольных учреждений, лечебных учреждений стационарного типа, окон жилых помещений домов, спортивных площадок, площадок отдыха, которое должно составлять не менее 15 метров. Допускается уменьшение указанного расстояния при наличии оформленного в установленном порядке проекта сокращения санитарно-защитных зон.

8. Размеры территории наземного гаража-стоянки должны соответствовать габаритам застройки для исключения использования прилегающей территории под автостоянку.

9. Разрыв от территорий подземных гаражей-стоянок не лимитируется.

10. Требования, отнесенные к подземным гаражам, распространяются на размещение обвалованных гаражей-стоянок.

11. Разрывы, приведенные в таблице 9 могут приниматься с учетом интерполяции.

Студенту необходимо рассчитать численность населения в жилой застройке. На основании полученный данных следует рассчитать необходимые площади площадок всех типов для каждого дома отдельно. Занести получившиеся данные в таблицу. По итогам проектирования вписать в последнюю колонку площади согласно проекту. Некоторые площадки могут быть объединены для нескольких домов. Форма таблицы расчета территорий приведена в Приложении 10.

Кроме того, полученные данные необходимо привести в графическую форму, выполнив схемы размещения площадок. На ней необходимо разместить площадки с учетом как необходимых отступов от окон жилых домов, друг от друга (как, например, мусоросборники и детские площадки) и пр., так и радиусов обслуживания этих площадок. Пример выполнения данной схемы приведен в Приложении 11.

6. Схема пожарных проездов и расстояний боковой видимости

Обеспечение противопожарной безопасности является одним из важнейших требований при проектировании. Подъезд пожарных автомобилей к жилым и общественным зданиям, сооружениям должен быть обеспечен по всей длине:

а) с двух продольных сторон - к зданиям и сооружениям класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой 28 и более метров, классов функциональной пожарной опасности Ф1.2, Ф2.1, Ф2.2, Ф3, Ф4.2, Ф4.3, Ф4.4 высотой 18 и более метров;

б) с одной продольной стороны - к зданиям и сооружениям вышеуказанных классов с меньшей высотой при выполнении одного из следующих условий:

- оконные проемы всех помещений или квартир выходят на сторону пожарного подъезда, либо все помещения или квартиры имеют двустороннюю ориентацию;

- при устройстве со стороны здания, где пожарный подъезд отсутствует наружных открытых лестниц, связывающих лоджии и балконы смежных этажей между собой;

- при устройстве наружных лестниц 3-го типа при коридорной планировке зданий;

в) со всех сторон - к зданиям и сооружениям классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф4.1.

К зданиям с площадью застройки более 10 000 квадратных метров или шириной более 100 метров подъезд пожарных автомобилей должен быть обеспечен со всех сторон.

Ширина проездов для пожарной техники в зависимости от высоты зданий или сооружений должна составлять не менее:

- 3,5 метров - при высоте зданий или сооружения до 13,0 метров включительно;

- 4,2 метра - при высоте здания от 13,0 метров до 46,0 метров включительно;

- 6,0 метров - при высоте здания более 46 метров.

В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду. Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен или других ограждающих конструкций жилых и общественных зданий, сооружений должно составлять: - для зданий высотой до 28 метров включительно - 5 - 8 метров; - для зданий высотой более 28 мет-

ров - 8 - 10 метров. Тупиковые проезды (подъезды) должны заканчиваться площадками для разворота пожарной техники размером не менее чем 15 х 15 метров. Максимальная протяженность тупикового проезда не должна превышать 150 метров.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники должна быть рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Студенту необходимо выполнить схему пожарных проездов с указанием расстояний до стен зданий, а так же выбранной ширины проездов. На этой же схеме следует отметить треугольники видимости – области возможного дорожно- транспортного происшествия. Для обеспечения видимости не допускается устройство земляных валов, посадка деревьев и кустарников, установка сооружений (кроме технических средств, устанавливаемых по ГОСТ Р 52289, а также за исключением рекламных конструкций и наружной рекламы, размещенных на улицах населенных пунктов) высотой более 0,5 м в зонах, образованный сторонами треугольника L_A и L_B на рисунке 2:

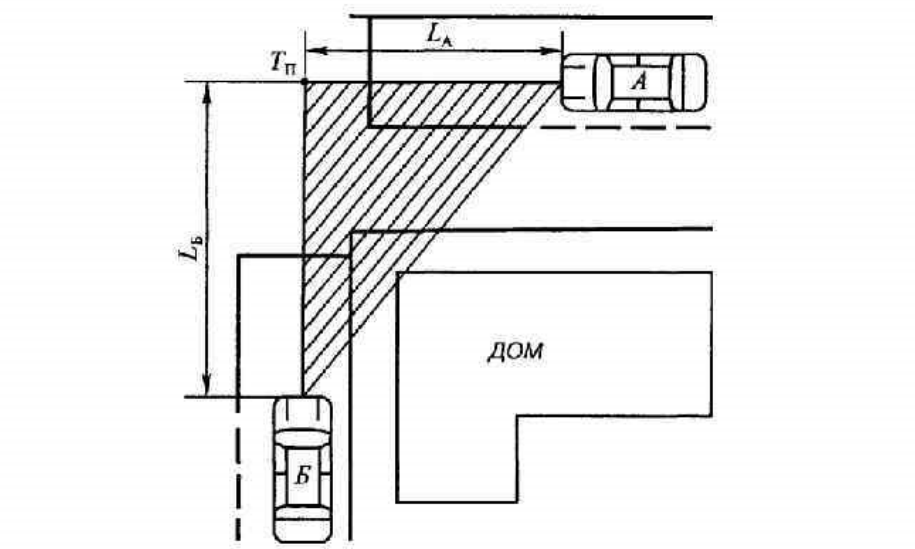


Рис. 2. Схема треугольника боковой видимости

Для условий "транспорт-транспорт" размеры сторон равнобедренного треугольника для дорог при скорости движения 60 и 90 км/ч должны

быть, соответственно, не менее 85 и 175 м, для улиц при скорости движения 40 и 60 км/ч - не менее 25 и 40 м;

Для условий "пешеход-транспорт" размеры сторон прямоугольного треугольника для дорог должны быть при скорости движения транспортных средств 60 и 90 км/ч, соответственно, 7 х 85 и 10 х 175 м для улиц при скорости движения транспортных средств 25 и 40 км/ч - не менее 8 х 40 и 10 х 50 м.

Пример выполнения схемы проездов приведен в Приложении 12.

7. Генплан, совмещенный с дендропланом

На заключительном этапе проектирования студент должен иметь окончательное проектное решение всей территории жилой застройки, т.е. генеральный план, по которому студент по согласованию с преподавателем выполняет дендрологический план на всю территории или на определенную ее часть.

Генеральный план (основной чертеж) выполняется на планшете в масштабе 1:500 в графике и цвете. Наиболее распространенная форма подачи - компьютерная графика. Генплан дополняется условными обозначениями и экспликацией зданий и сооружений.

Зачастую выполняется генплан, совмещенный с дендропланом. Дендрологический план отображает все разнообразие проектируемого древесно-кустарникового ассортимента. Каждому виду насаждений придается свое условное обозначение. При подборе учитывают такие качества растений, как антивандальность, декоративность, небольшие размеры растения – последнее особенно актуально для палисадников. Большое значение имеет рациональность размещения растительности, ее влияние на экологическую устойчивость среды.

При проектировании студент должен использовать различные приемы размещения растений (динамичность, ритм, акценты, доминанты и

т.д.). Особо необходимо обратить внимание при подборе растений на их газо-, дымоустойчивость, а также обеспечение нормальных условий для развития насаждений в жилой среде.

При озеленении детских площадок запрещается применять растения с колючками и с ядовитыми плодами. Недопустимо высаживать деревья и кустарники, имеющие блестящие листья, дающие большое количество летящих семян, обильно плодоносящие и рано сбрасывающие листву. Для ограждения детских площадок возможно применение вертикального озеленения.

Согласно Решению Городской Думы города Нижнего Новгорода N 188 от 19 сентября 2018 года для участков жилой застройки оптимальное количество деревьев должно быть не более 100-120 шт. на 1, а кустарников - 400-480 шт. на 1 га.

К дендроплану обязательно выполняется ведомость проектируемого древесно-кустарникового ассортимента. Ведомость выносится на планшет и обязательно дублируется в пояснительной записке. Образец выполнения ведомости проектируемого древесно-кустарникового ассортимента представлен в Приложении 12.

В конце работы, на основании выполненных генплана и дендроплана, подсчитывается общий баланс территории и оформляется по Таблице 10.

Таблица 10

Баланс территории

Распределение площадей	существующий		проектируемый	
	площадь, (кв.м)	% от общей площади	площадь, (кв.м)	% от общей площади
Площадь под зданиями и сооружениями	23 310	37	23 310	37
Площадь под дорожками и площадками	—	—	16830	26.7

Площадь под проездами и парковками	-	-	10710	17
Площадь под озеленением (всего) в т. ч.			12150	19.3
кол-во деревьев	-	-	235 шт.	-
кол-во кустарников	-	-	2187 шт.	-
под цветниками	-	-	630	-
Итого:	63000	100	63000	100

8. Проектирование палисадника

Палисадники по важности зоны жилого двора стоят на первом месте. Эти территории примыкают непосредственно к окнам домов, и их организация является наиболее важной и проблемной на сегодняшний день. Исследования, проведенные в Дании и Канаде, показывают, что жильцы при выборе места жительства предпочтение отдают жилью с открытыми приквартирными дворами, предпочитая их таким же по стоимости арендной платы домам без палисадников.

В палисадниках допускается посадка различных травянистых растений, многолетних цветов, которые должны тщательно подбираться, быть запроектированы в зависимости от сроков цветения, декоративности, условий роста и неприхотливости. Другим подходом является заполнение палисадников дендропластикой из неприхотливых низких кустарников, которые образуют цельные объемы, неприхотливы в уходе и декоративны в течение длительного времени.

Студенту предлагается обратить особое внимание при проектировании на палисадники, разработать общую концепцию решения территорий, предназначенных для палисадников, соединив эти пространства в единое целое.

9. Пояснительная записка

Пояснительная записка составляется по следующему плану:

1. Введение
2. Природно-климатические условия
3. Архитектурно-ландшафтный анализ с приложением фотофиксаций
4. Задание на проектирование
5. Проектное решение
6. Ассортимент проектируемых древесно-кустарниковых насаждений
7. Подбор оборудования и малых архитектурных форм
8. Баланс территории
9. Выводы
10. Приложения (топографическая съемка, схемы архитектурно-ландшафтного анализа, видовые точки и др.)

10. Рабочие чертежи на фрагмент территории

Для выполнения рабочих чертежей студент согласовывает с преподавателем фрагмент территории жилого двора. Как правило, это интересный в планировочном решении участок, композиционный узел, площадка и пр.

Студенту следует выполнить следующий комплект чертежей:

- план покрытий
- разбивочный план элементов благоустройства
- разбивочный план элементов озеленения.

Чертежи выполняются в М 1:100. Готовые листы включают в пояснительную записку в виде Приложений.

Литература

1. ГОСТ 21.508-93: Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов. Межгосударственный стандарт ГОСТ 21.508-93 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов" (Принят Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации техническому нормированию в строительстве 10 ноября 1993 г.). Дата введения 9 января 1994 г.

2. СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* [Электронный ресурс] : утв. м-вом регион. развития Рос. Федерации 28.12.10 : введ. в д. 20.05.11.

3. СП 396.1325800.2018. Свод правил. "Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования" (утв. Приказом Минстроя России от 01.08.2018 N 474/пр) (ред. от 26.12.2024)

4. СП 51.13330.2011. Свод правил. Защита от шума актуализированная редакция СНиП 23-03-2003. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 [Электронный ресурс] : утв. м-вом регион. развития Рос. Федерации 28.12.10 № 825 : введ. в д. 20.05.11.

5. СП 4.13130 Свод правил "Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям" [Электронный ресурс] : утв. Приказом МЧС России 18.07.2013 N 474, от 14.02.2020 N 89

6. Приказ Минстроя России N 897/пр, Минспорта России N 1128 от 27 декабря 2019 года «Об утверждении методических рекомендаций по благоустройству общественных и дворовых территорий средствами спортивной и детской игровой инфраструктуры»

7. СП 476.1325800.2020. Свод правил. "Территории городских и сельских поселений. Правила планировки, застройки и благоустройства

жилых микрорайонов" [Электронный ресурс] : утв. приказом м-ва строительства и ЖКХ РФ 24.01.2020 г. № 33/пр. введ. в д. 25.07.2020

8. Решение Городской Думы г. Н.Новгорода от 19.09.2018 N 188 (ред. от 26.07.2023) "Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования городского округа город Нижний Новгород" [Электронный ресурс] : утв. решения Городской Думы г. Н.Новгорода от 26.07.2023 N 154: введ. в д. 26.07.2023

9. Правила благоустройства территории муниципального образования городской округ город Нижний Новгород (в ред. решений Городской Думы г. Н.Новгорода от 19.06.2019 N 110, от 23.06.2021 N 130, от 28.09.2022 N 198, от 22.03.2023 N 46, от 26.04.2023 N 70, от 28.06.2023 N 139)

10. Региональные нормативы градостроительного проектирования Нижегородской области (в ред. постановления Правительства Нижегородской области от 15.03.2023 N 207)

11. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры : учеб. для студентов вузов по спец. "Садово-парковое и ландшафт. стр-во" направления подгот. "Лес. хоз-во и ландшафт. стр-во". Теодоронский Владимир Сергеевич , Сабо Евгений Дюльевич, Фролова Вера Алексеевна ; под ред. В.С.Теодоронского. М. : Изд. центр "Акад.", 2006 г.

12. Теодоронский, В. С. Озеленение населенных мест: Учебное пособие. 2-е изд., стер. / В. С. Теодоронский, И.О. Боговая.–СПб.: Издательство «Лань», 2012.–256с.

13. Ландшафтное проектирование : учеб. пособие / И. А. Кабаева, О. А. Кочетова. – М. : ГОУ ВПО МГУЛ, 2010. – 96 с.

14. Круглова О. П. Социальные основы архитектурно-ландшафтного формирования среды : монография. Нижний Новгород : ННГАСУ, 2018. 218 с.

Образец оформления титульного листа курсовой работы

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

Кафедра ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства

Курсовая работа

**Архитектурно-ландшафтная организация территории жилого
микрорайона**

Выполнил:
Студент гр. Л.1.02

И.И. Иванов

Проверил:

Ю.М. Ковалева

Нижегород
ННГАСУ
2025

Образец оформления технического задания на проектные работы

Техническое задание на проектные работы

Адрес объекта: Территория жилого микрорайона по улице Провиантская в Нижнем Новгороде

УТВЕРЖДАЮ

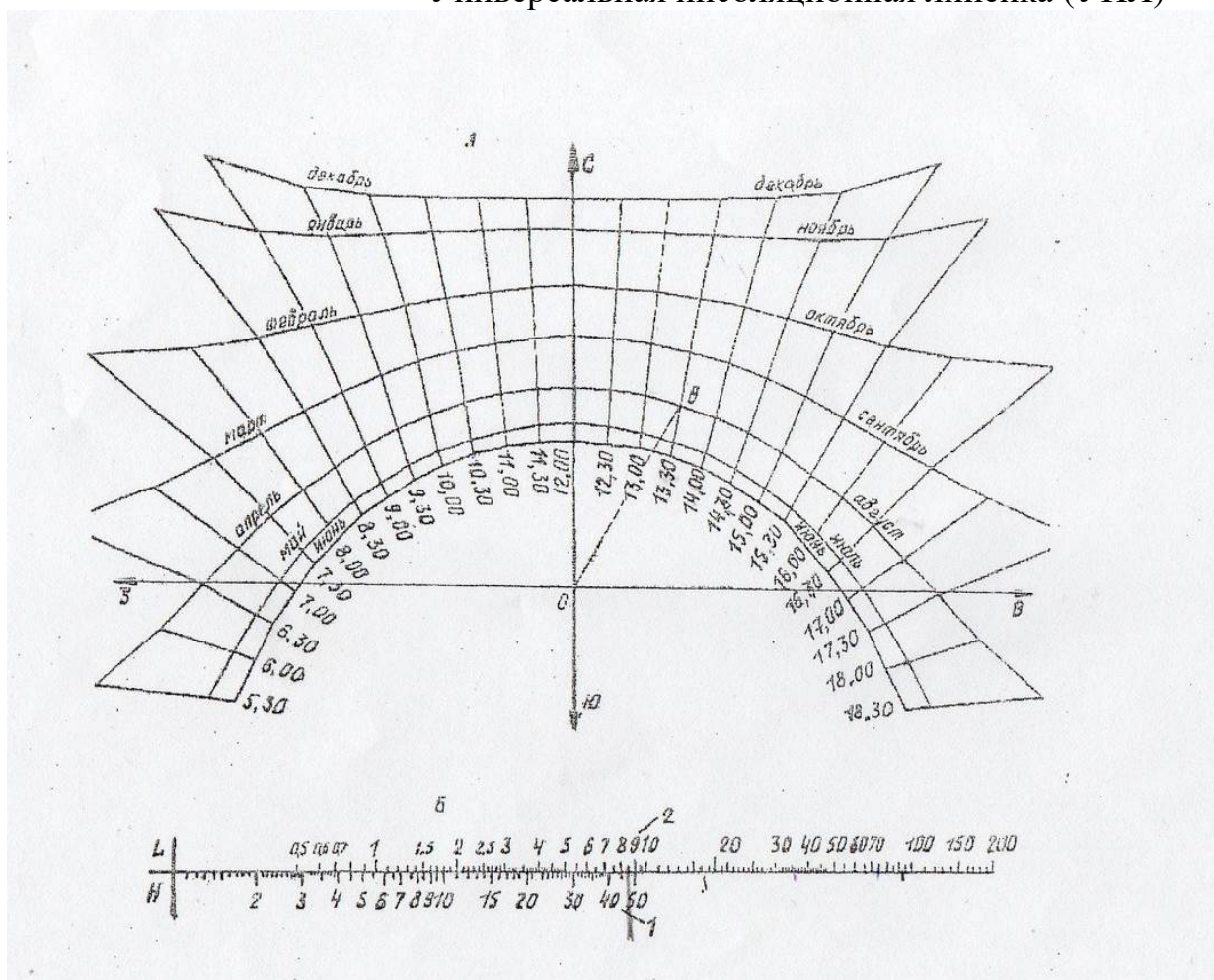
_____ Ю. М. Ковалева

Разделы задания	Содержание
1. Общая площадь	5 га
2. Исходные данные	Топографическая подоснова М 1:1000. Объект расположен в Нижегородском районе, в границах улиц Ковалихинская, Горького, Провиантская, Трудовая, г. Нижний Новгород
3. Общие требования к архитектурно-планировочному решению	Разработать новую концепцию развития территории двора, предназначенного для комфортной жизни населения. Предложить нестандартное решение проекта территории, с организацией площадок различного назначения: детские, спортивные, хозяйственные, территорию для выгула собак, места временного хранения автомобилей. Создать интересную объемно-пространственную композицию. Композиционно добиться целостности, единства и художественной выразительности архитектурно-ландшафтного комплекса.
4. Общие требования к композиции и ассортименту зеленых насаждений	Организовать объемно-пространственную композицию с использованием различных типов посадок. Максимально сохранить существующие насаждения. Внести цветочное оформление территории. Разработать древесно-кустарниковые группы.
5. Требования к дорожно-тропиночной сети	Частично изменить дорожно-тропиночную сеть, предложить использование разнообразных покрытий. Покрытия должны отвечать санитарно-гигиеническим и эстетическим требованиям.
6. Требования к оборудованию и малым архитектурным формам	Предложить малые архитектурные формы, отвечающие анти-вандальным требованиям, соответствующие теме и стилистике места, назначению площадок (детские комплексы, уличные тренажеры, спортивные комплексы, скамьи)
7. Особые условия	Учесть, что данный проектируемый участок является жилым микрорайоном. Территория просматривается из окон высотных зданий. Максимально повысить комфортность и наполненность среды, сохранив удобное транзитное движение. Предусмотреть функциональное и декоративное освещение территории.

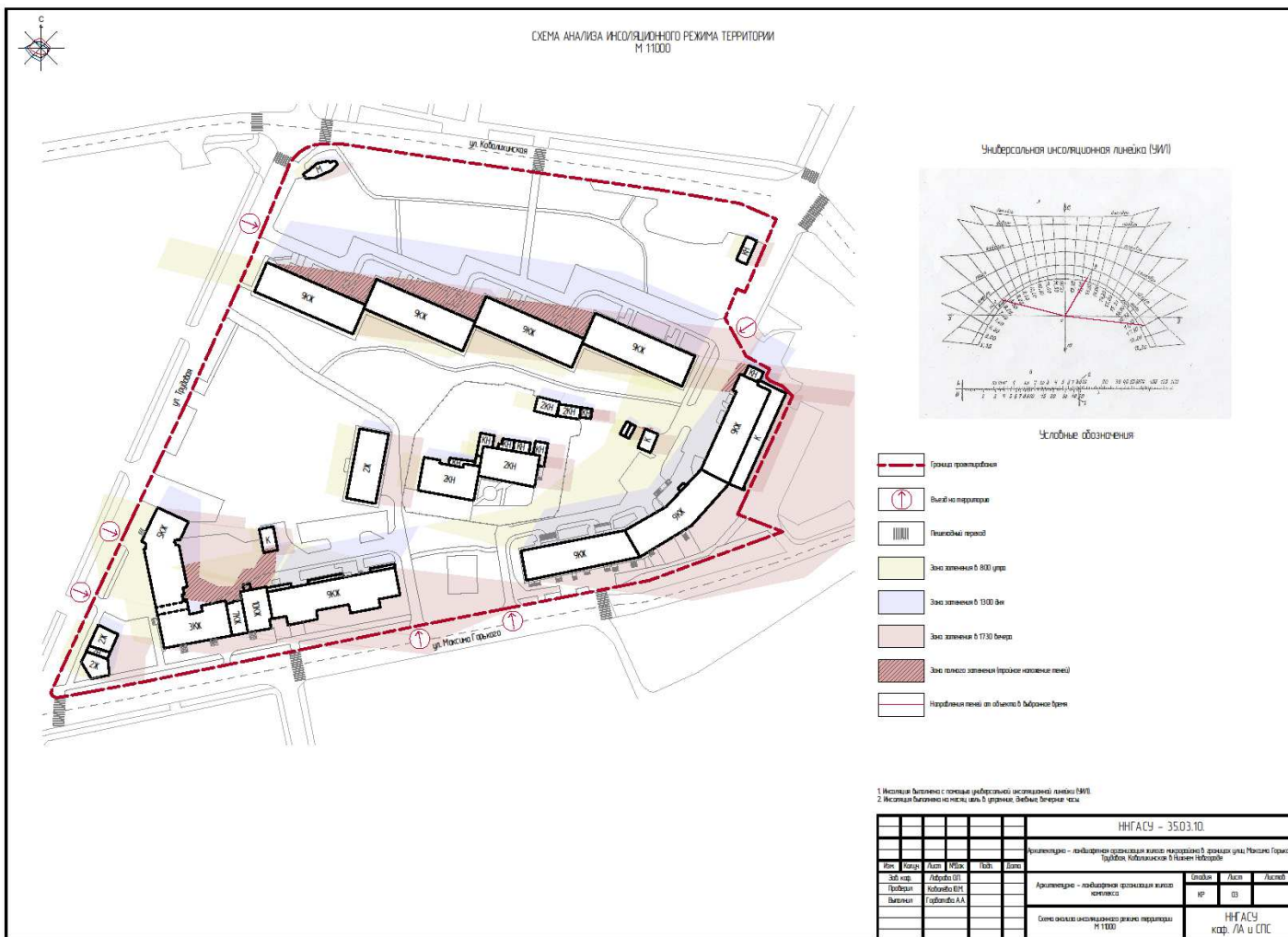
8. Состав проекта	Ситуационный план в масштабе города и района; архитектурно-ландшафтный анализ; шумовой, ветровой и инсоляционный режимы; схема размещения площадок различного функционального назначения; схема пожарных проездов и расстояний боковой видимости; схемы существующего и проектируемого функционального зонирования; генеральный план, совмещенный с дендропланом; ведомость проектируемого ассортимента древесно-кустарникового ассортимента; разбивочный план элементов благоустройства для фрагмента детальной разработки; разбивочный план элементов озеленения для фрагмента детальной разработки; план покрытий для фрагмента детальной разработки, пояснительная записка
-------------------	--

Выполнил: студент группы Л.01.02

Приложение 3 Универсальная инсоляционная линейка (УИЛ)



Приложение 4



Приложение 5

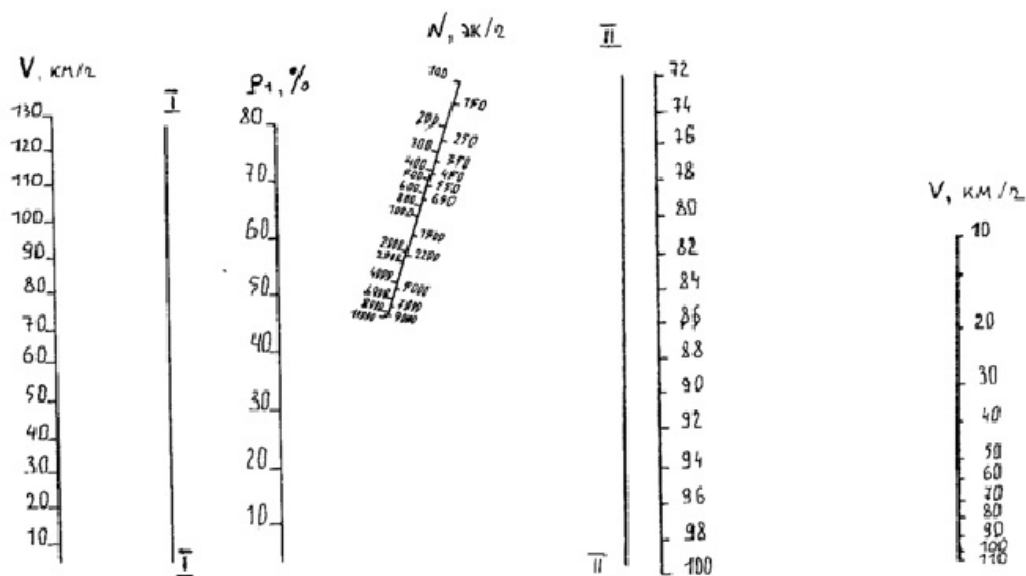
Нормативные уровни звука, согласно СНИП 11-12-77
«Защита от шума»

№ п/п	Объекты	Допустимые уровни звука, дБА с 7 до 23 часов	Допустимые уровни звука, дБА с 23 до 7 часов
1	Курортные и лечебно-оздоровительные районы (зоны)	40	30
2	Территории больниц и санаториев (вне курортных районов)	45	35
3	Территории и зоны массового отдыха (вне курортных районов)	50	-
4	Новый проектируемый жилой район города	55	45
5	Реконструируемый жилой район города	60	50
6	города со сложившейся застройкой	65	55
7	Промышленные районы или зоны, включающие жилую застройку	40	30
8		55	45
9	Жилые комнаты квартир	45	-
10	Территории в двух метрах от зданий жилой застройки	40	30
	Площадки отдыха в микрорайоне, сады, парки (зоны тихого отдыха)	40	-
11		45	-
12	Спальные помещения в детских дошкольных учреждениях и школах-интернатах	50	-
13		35	25
14	Классы в школах	55	-
15	Игровые площадки детских дошкольных учреждений	60	-
16	Промышленные участки		
	Палаты больниц, санаториев		
	Спортивные площадки в микрорайонах и парках		
	Стадионы		

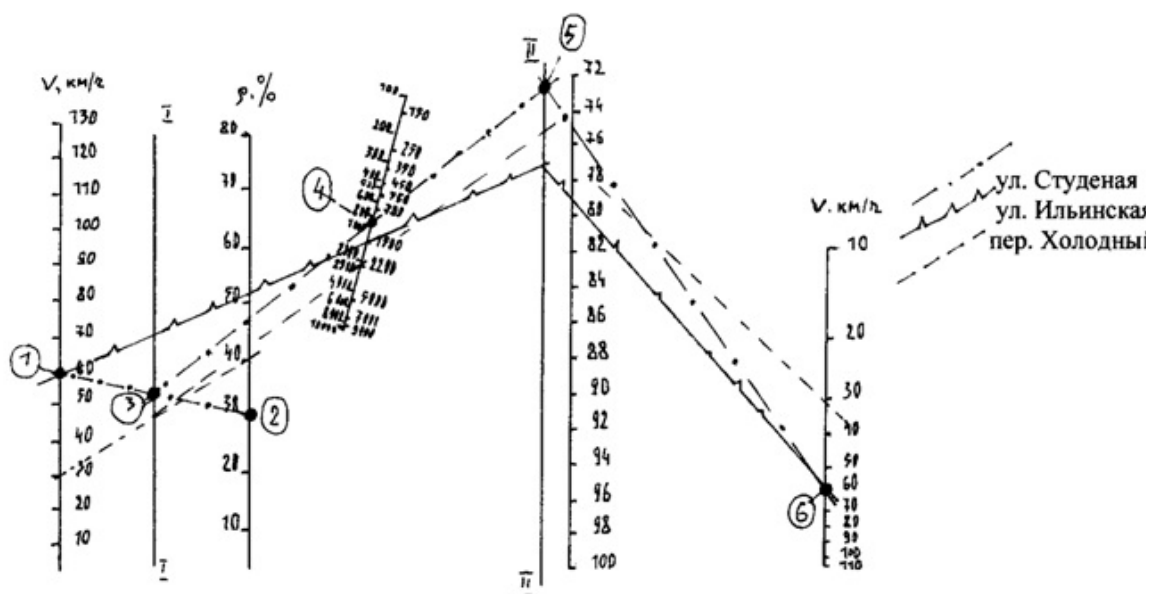
В зависимости от условий и мест расположения объекта в нормативные показатели таблицы следует вносить поправки: для курортного района –5дБА; для жилого района, расположенного в сложившейся застройке +5дБА.

Номограмма шума

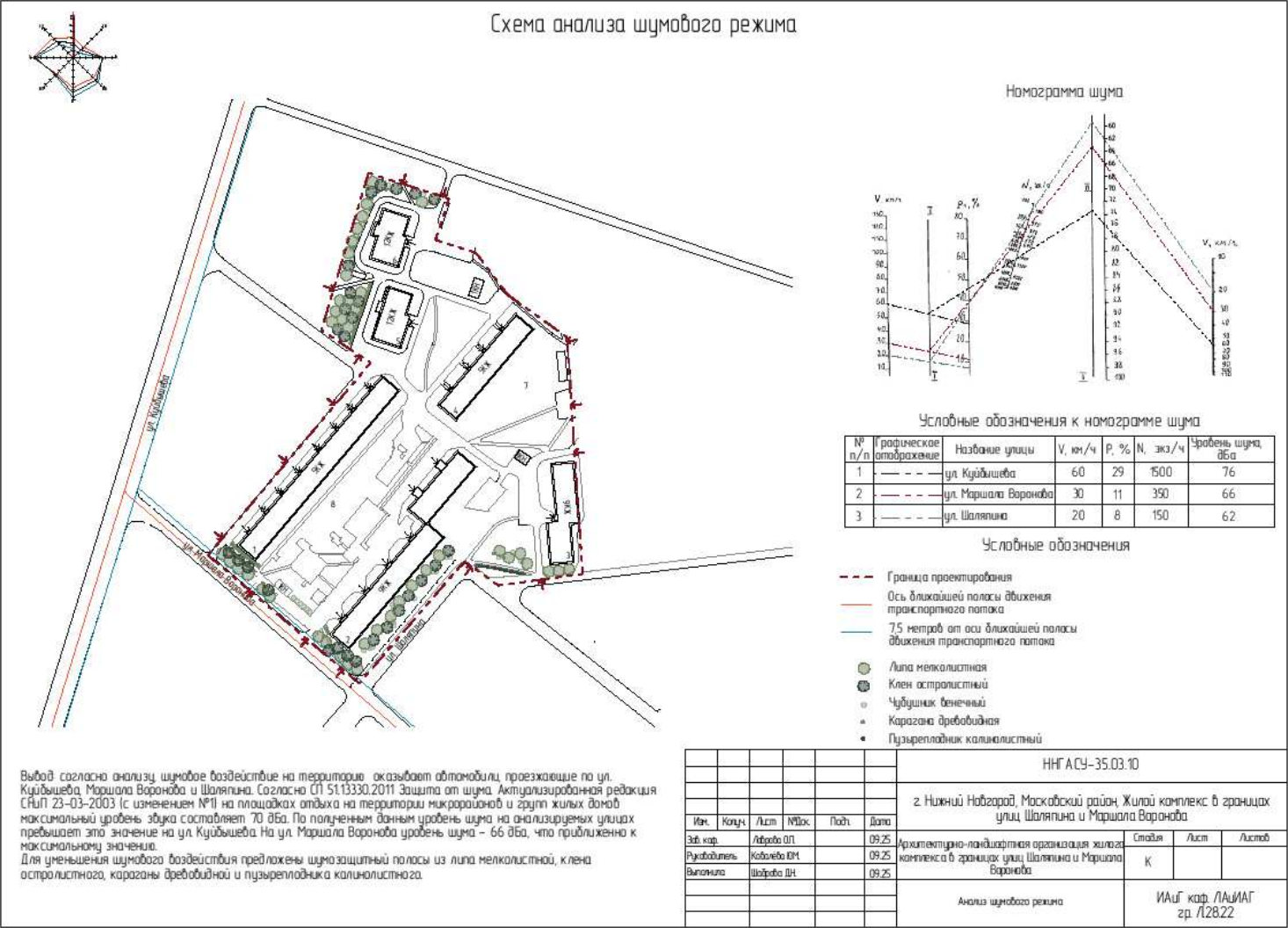
Номограмма для определения эквивалентного уровня звука в точке, расположенной в 7,5 м от оси ближайшей полосы движения транспортного потока



Образец выполнения

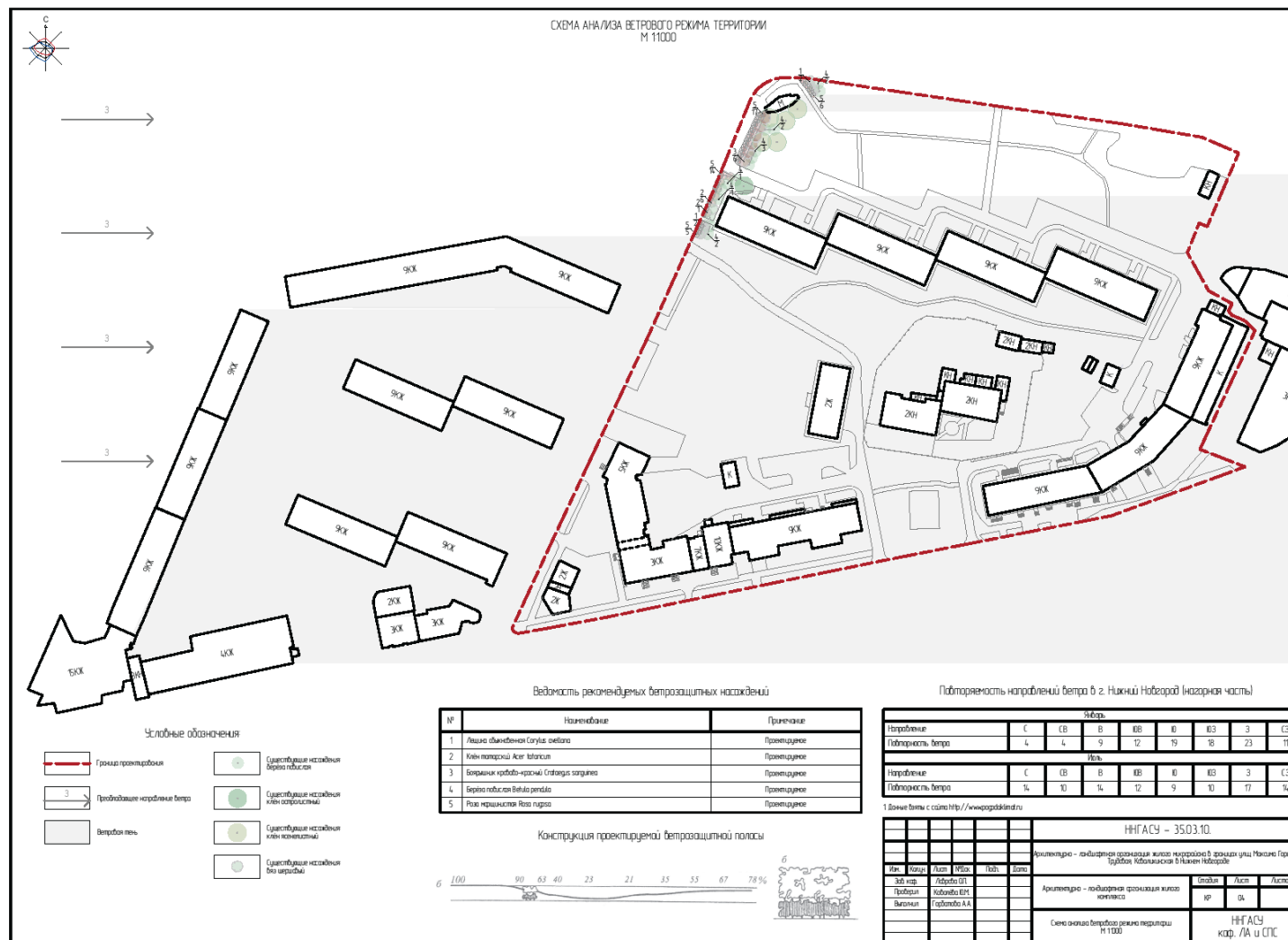


Пример выполнения анализа шумового режима



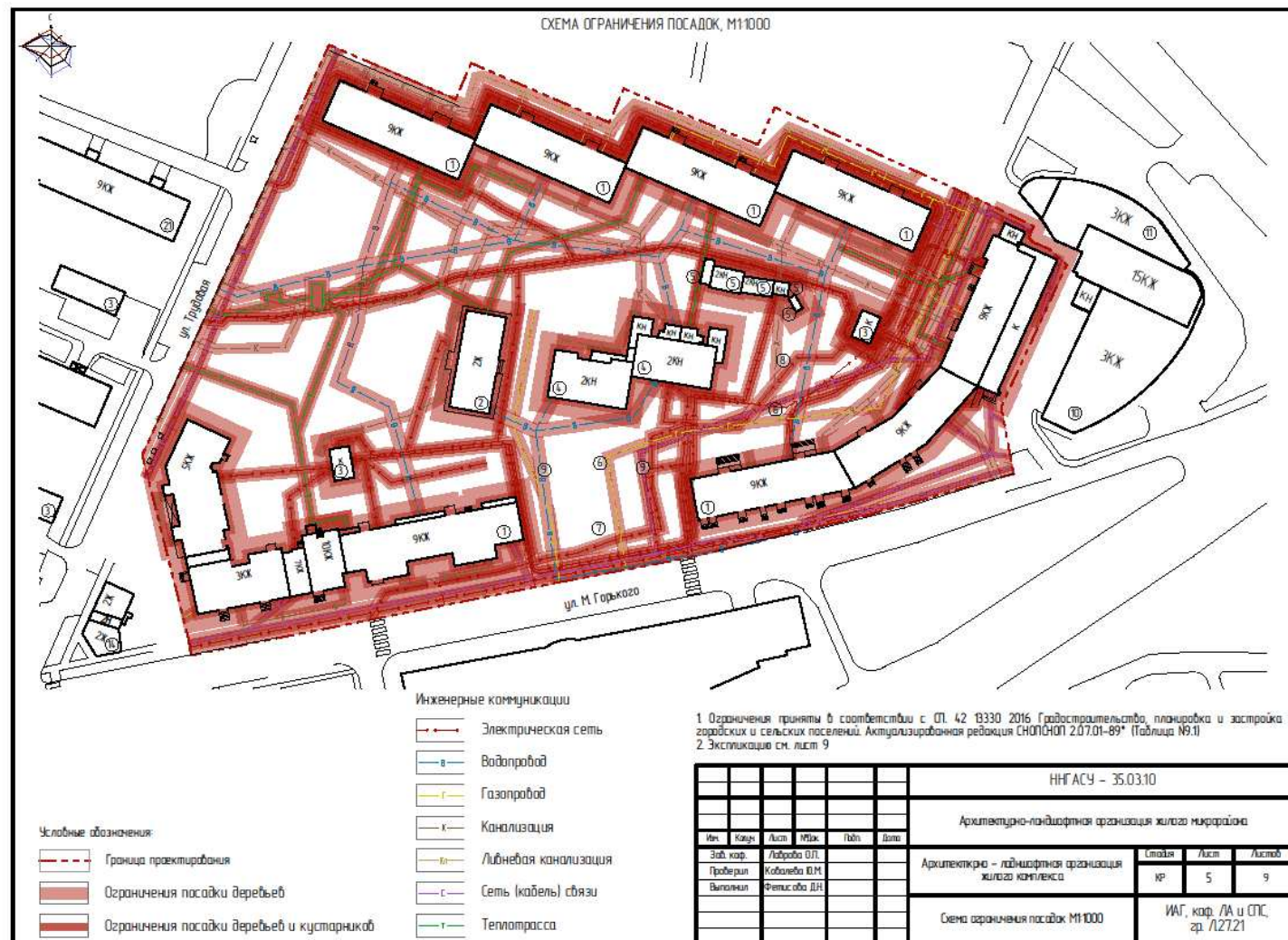
Приложение 8

Пример выполнения анализа ветрового режима



Приложение 9

Пример выполнения схемы ограничений посадок деревьев и кустарников от инженерных коммуникаций

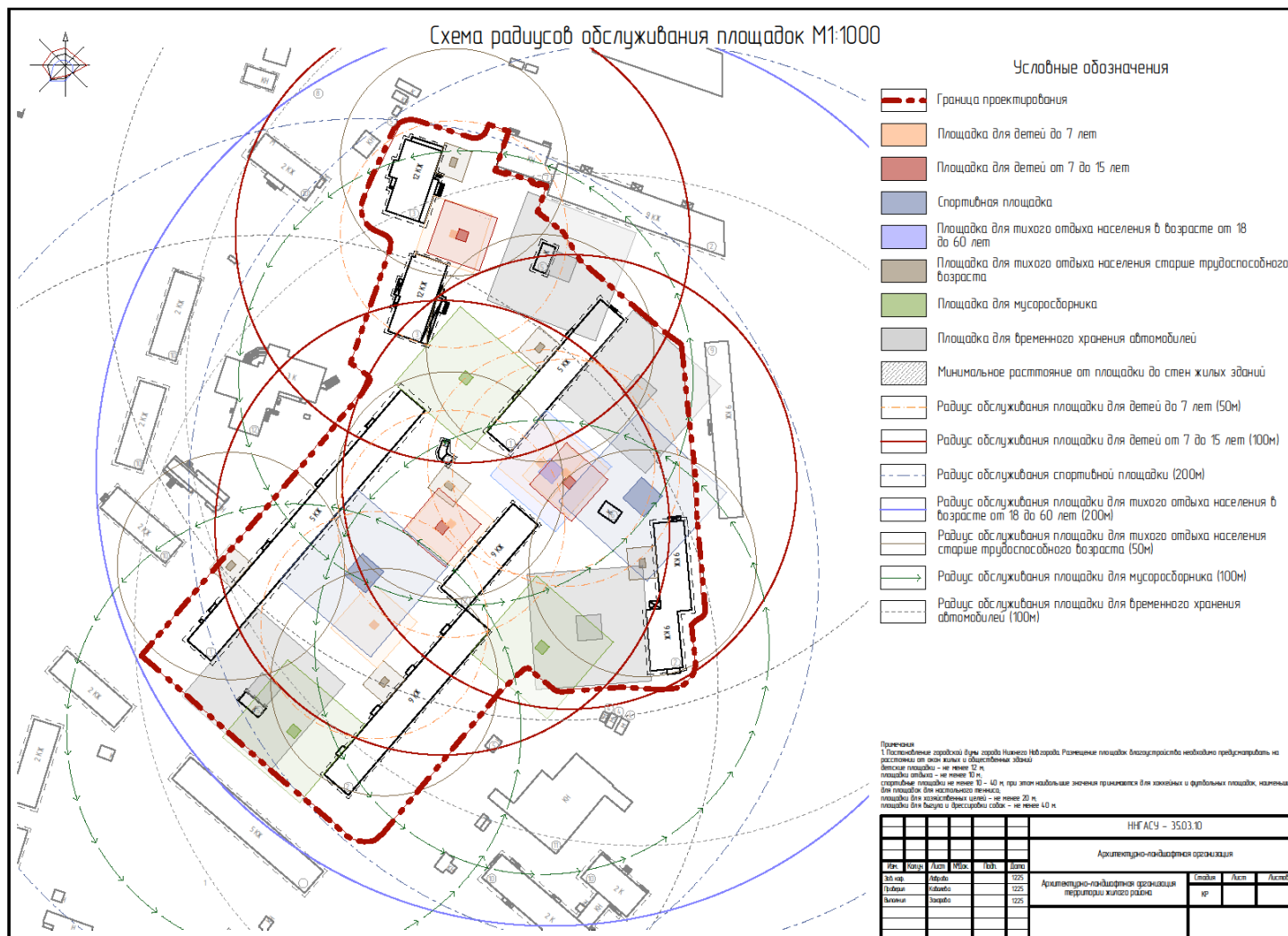


Пример оформления таблицы расчета площадок различного функционального назначения

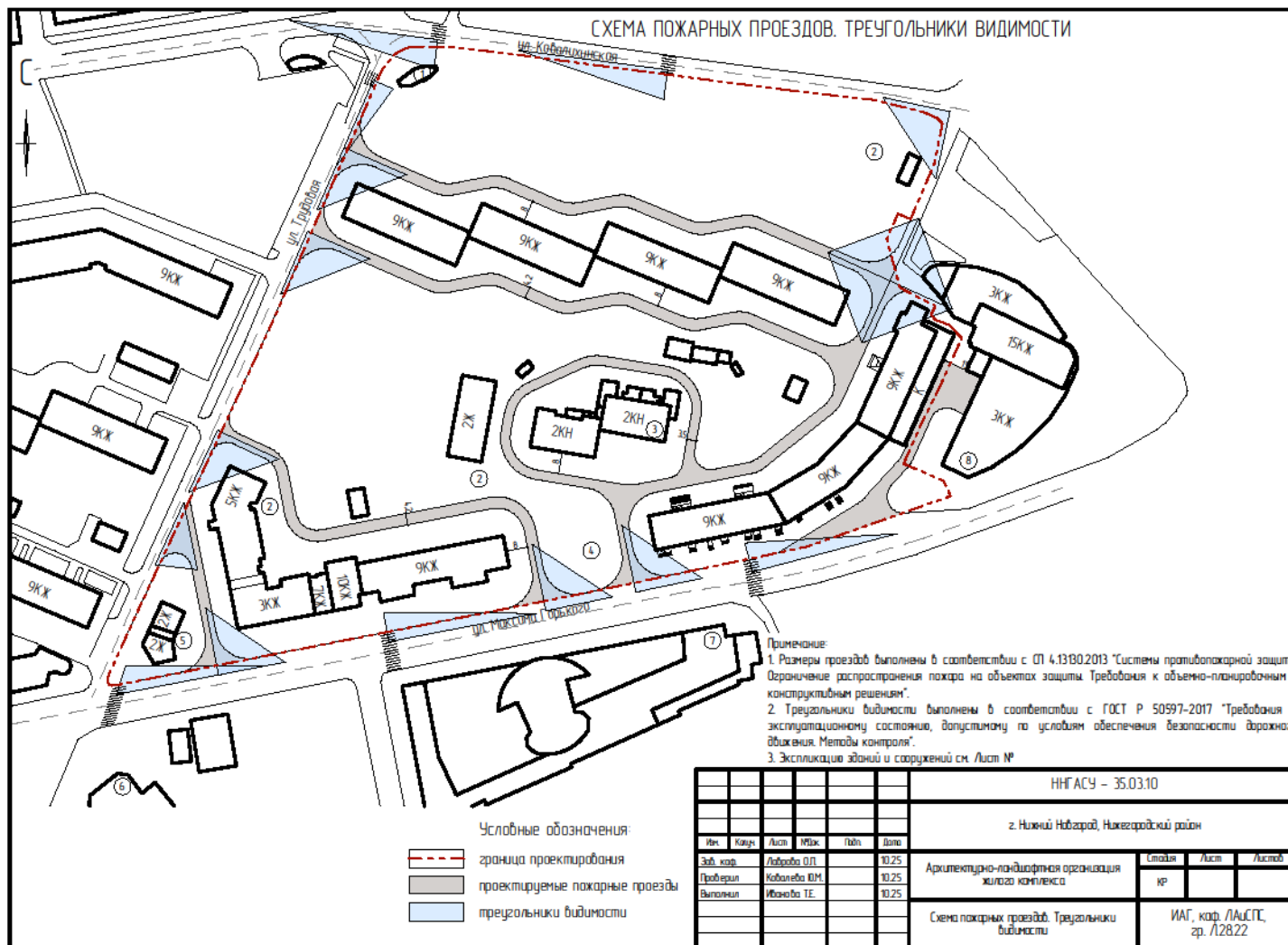
Расчет территорий, необходимых для устройства площадок различного назначения

№ дома /общее кол-во жителей (чел.)	Возрастная структура или наименование площадки	Нормативные размеры кв.м. на 1 чел.	Расчетная площадь площадки по нормам (кв.м)	Площадь площадки по проекту
Дом № 1	Спортивные площадки		/... парк-х мест	
	Детские площадки			
	Площадки для тихого отдыха взрослого населения			
	Временное хранение автомобилей			
	Для хозяйственных целей (для мусоросборников)			
	Для выгула собак			

Пример оформления схемы размещения площадок различного функционального назначения



Пример оформления схемы пожарных проездов и расстояний боковой видимости



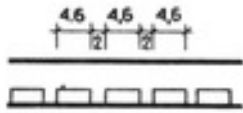

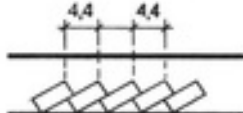

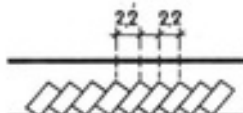

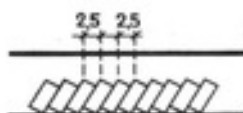
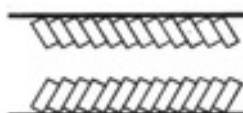
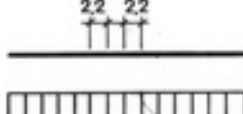

Пример оформления ведомости проектируемого древесно-кустарникового ассортимента

Ведомость проектируемого древесно-кустарникового ассортимента

№ по плану	Наименование (русское и латинское) описание	Кол-во (шт.)	Высота при посадке (см)	Размер кома при посадке (см)
1	Липа мелколистная <i>Tilia cordata</i>	10		
2	Клен татарский <i>Acer tataricum</i>	16		
3	Ива белая плакучая <i>Salix alba</i> f. <i>Vitellina</i>	9		
4	Можжевельник казацкий <i>Juniperus Sabina</i> "Arcadia"	6		
5	Сирень обыкновенная «Аметист» <i>Syringa vulgaris</i> L.	12		
6	Барбарис Тунберга «Антропурпуреа» <i>Berberis thunbergii</i> "Atropurpurea"	8		
7	Спирея японская «Литл Принцес» <i>Spirea japonica</i> "Little Princess"	12		
8	Роза морщинистая «Альба» <i>Rosa rugosa</i> "Alba"	18		

ИТОГО деревьев 35 штук
 кустарников 56 штук

Схема размещения парковочных мест

	Способ расстановки автомобилей	Число автомобилей на		
		100 м	50 м	25 м
	ПАРАЛЛЕЛЬНО ПРОЕЗДУ	14	9	4
	ПАРАЛЛЕЛЬНО ПРОЕЗДУ	36	18	9
	ПОД УГЛОМ 30° К ПРОЕЗДУ	21	10	5
	ПОД УГЛОМ 30° К ПРОЕЗДУ	42	21	10
	ПОД УГЛОМ 45° К ПРОЕЗДУ	29	14	7
	ПОД УГЛОМ 45° К ПРОЕЗДУ	58	29	14
	ПОД УГЛОМ 60° К ПРОЕЗДУ	39	19	10
	ПОД УГЛОМ 60° К ПРОЕЗДУ	78	39	19
	ПОД ПРЯМЫМ УГЛОМ К ПРОЕЗДУ	45	22	11
	ПОД ПРЯМЫМ УГЛОМ К ПРОЕЗДУ	90	45	22

Ковалева Юлия Маратовна

АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИ- ТОРИИ ЖИЛОГО МИКРОРАЙОНА

Учебно-методическое пособие

по выполнению курсовой работы
по дисциплине «Ландшафтное проектирование»
для обучающихся по направлению подготовки
35.03.10 Ландшафтная архитектура

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»
603000, Нижний Новгород, ул. Ильинская, 65.
<http://www.nngasu.ru>, rector@nngasu.ru