

Индекс УДК публикации 712.00

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ЧАСТИ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ

Ергина Ю. Н.

Северный (Арктический) федеральный университет, Высшая школа естественных наук и технологий (163000, Архангельск, наб. Северной Двины, 17),

e-mail: iuliaergina@yandex.ru

Аннотация. Ландшафтная организация жилых образований городской среды включает комплекс мероприятий по благоустройству и озеленению территорий и участков жилой застройки с целью создания благоприятных и комфортных условий для жизнедеятельности проживающего населения. В качестве объекта проектирования взята часть жилого микрорайона, расположенного в городе Архангельске. Северная граница участка принята по улице Дальняя, западная – по улице Западная, восточная – по улице Обьездная, южная граница принята по улице Космонавтов. Общая площадь жилого микрорайона составляет 5,6 Га (56375 м²). На территории объекта расположена жилая застройка, характеристика которой имеет следующие данные: Западная 28 – серия 111-121, крупнопанельная многосекционная 5 – этажная четырехподъездная брежневка, 4 квартиры на этаже. Наличие балкона во всех квартирах; Западная 29 – серия I-510, блочная 5 – этажная четырехподъездная хрущевка, 4 квартиры на этаже. Плотные наружные стены, в доме имеются балконы; Космонавтов 31 – серия И-1414, монолитная современная 5 – этажная трехподъездная застройка, 6 квартир на этаже. В доме имеются балконы; Обьездная 35 – серия I-510, блочная 5 – этажная четырехподъездная хрущевка, 4 квартиры на этаже. Плотные наружные стены, в доме имеются балконы; Дальняя 36 - серия МПСМ, панельная современная 9 – этажная 3 – подъездная застройка, 5 квартир на этаже. Остекленные лоджии и балконы, лифты: 2 - пассажирский и грузопассажирский.

Ключевые слова: жилая застройка, архитектурно-планировочное решение, общая планировка, функциональное зонирование.

ARCHITECTURAL-PLANNING DECISION PART OF RESIDENTIAL DEVELOPMENT

Ergina Y.N.

Northern (Arctic) Federal University, graduate school of natural science and technology (163000, Arkhangelsk, Severnaya Dvina emb, 17),

e-mail: iuliaergina@yandex.ru

Landscape organization of residential formations of the urban environment includes a set of measures for the improvement and greening of territories and areas of residential development in order to create favorable and comfortable conditions for the life of the living population. A part of the residential district located in the city of Arkhangelsk was taken as a design object. The Northern border of the site is accepted on the street Far, Western – on the street Western, East – on the street Bypass, the southern border is accepted on Kosmonavtov street. The total area of the residential district is 5.6 Hectares (56375 m²). On the territory of the object is a residential building, the characteristic of which has the following data: Western 28 – series 111-121, large-panel multi-section 5 – storey four Brezhnev, 4 apartments on the floor. Balcony in all apartments; Western 29 – series I-510, block 5 – storey chetyrehpolozyj the apartment, 4 apartments per floor. Dense exterior walls, the house has balconies; Astronauts 31 – series I-1414, monolithic modern 5 – storey three-entrance building, 6 apartments on the floor. The house has balconies; The bypass 35 – series I-510, block-5 storey chetyrehpolozyj the apartment, 4 apartments per floor. Dense exterior walls, the house has balconies;

Distant 36 - series MPSM, panel modern 9 – storey 3 – access building, 5 apartments on the floor. Glazed loggias and balconies, elevators: 2 - passenger and cargo.

The key words: residential development, architectural and planning solution, General layout, functional zoning.

Численность населения жилой застройки. Данные по количеству населения определяются в зависимости от серии жилого дома и количества квартир в нем. Количество человек, проживающих в одной квартире, условно принимается равной четырем.

Условная численность жителей в одном доме определяется по формуле 1:

$$\Sigma \text{ жит} = \Sigma \text{ эт} \cdot \Sigma \text{ под} \cdot \Sigma \text{ кв.эт} \cdot \Sigma \text{ ж.кв}$$

где $\Sigma \text{ жит}$ – количество жителей;

$\Sigma \text{ эт}$ – этажность застройки;

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

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

$\Sigma \text{ ж.кв}$ – численность жителей в 1 квартире.

1) В доме серии I-510 количество жителей составляет:

$$\Sigma \text{ жит}_{I-510} = 5 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 = 320 \text{ чел.}$$

На два дома (Западная 29,30; Объездная 34,35) = 640 чел.

2) В доме серии 111-121 (Западная 28) количество жителей составляет:

$$\Sigma \text{ жит}_{111-121} = 5 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 = 320 \text{ чел.}$$

3) В доме серии H-1414 количество жителей составляет:

$$\Sigma \text{ жит}_{H-1414} = 5 \cdot 3 \cdot 6 \cdot 4 = 360 \text{ чел.}$$

На два дома (Космонавтов 31, 33) количество жителей составляет:

$$\Sigma \text{ жит}_{H-1414} = 720 \text{ чел.}$$

4) В доме серии МПСМ (Космонавтов 32, Дальняя 36) количество жителей составляет:

$$\Sigma \text{ жит}_{\text{МПСМ}} = 9 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 4 = 540 \text{ чел.}$$

Общее количество жителей на территории группы домов составляет 2220 человек.

Возрастная структура жителей:

- дети до 6 лет 4% (89 человек);
- дети 7-14 лет – 11% (244 человек);
- молодежь 15-17 лет – 5% (111 человек);
- трудоспособное население 62% (1376 человек);
- пенсионеры – 18% (400 человек) [1].

Общая планировка.

Разработка идеи общей планировки озеленения данной жилой застройки осуществляется с учетом потребностей проживающего населения, удовлетворения запросов в повседневном отдыхе, передвижении, хозяйственной деятельности. Большое внимание при планировке жилой застройки уделяется озеленению. Зеленые насаждения занимают значительную территорию – не менее 40 % его площади. Общая архитектурно-планировочная структура микрорайона должна создавать благоприятные условия для спокойной здоровой и удобной жизни населения. Взаимное размещение жилых домов, торгового центра должно быть подчинено требованию создания максимального покоя проживающим в микрорайоне людям. Название жилого микрорайона – «Зеленая планета». Озелененный микрорайон включает жилую территорию и территорию торгового центра.

Площадь жилой застройки составляет: $((12 \cdot 45) \cdot 7) + ((12 \cdot 60) \cdot 2) = 5220 \text{ м}^2$

Кроме того, в центре располагается торговый центр – железобетонное 5 – этажное здание. Имеются лифты. Площадь здания составляет: 2385 м^2 .

Итого площадь застройки на объекте: 7605 м^2 .

Функциональное зонирование объекта.

С целью максимального удобства и комфорта, а также в соответствии со ступенчатой системой обслуживания населения в микрорайоне выделяют следующие зоны, каждая из которых несёт свою функциональную нагрузку:

- жилая зона, включающая все жилые здания с участками;
- зона озеленения;
- зона тихого отдыха;
- зона активного отдыха (спортивная зона), располагается в центре жилой застройки, там предусмотрены спортивно-игровые устройства для детей школьного возраста и частично для молодежи и взрослого населения;
- хозяйственная зона;
- детская зона;
- транспортная зона (парковки);
- площадка для выгула собак.

Площадки для тихого отдыха размещают в непосредственной близости от жилых построек.

Вблизи от жилых построек выделяют зону с придомовыми полосами со стороны подъездов и входов в здания, палисадниками с противоположной стороны здания (ширина 8-10 м), участками с торцов зданий (ширина 6-8 м), территорией со стороны входов, но за проездом (ширина 20—30 м). Эта территория включает участки отдыха для детей

дошкольного возраста, места отдыха для пенсионеров, места хозяйственной деятельности (чистка ковров, просушка белья, мусоросборники) [2].

Ниже в таблице 1 приведён баланс территории.

Таблица 1. Баланс соотношения территории по зонам

№ п/п	Наименование зоны	Площадь, %
1	Жилая зона (здания и сооружения)	10
2	Зона озеленения	50
3	Транспортная зона (дороги, парковки)	34, 5
4	Площадки различного назначения	3
5	Зона активного отдыха	2,5

Итого: 100

Планировка общественно-торгового центра.

Общественно – торговый центр размещен по центральной линии части жилой застройки, что позволяет жителям быстро дойти от мест труда к месту проживания. На участке расположены хозяйственные площадки, проезды, дорожки, зеленые насаждения. Вокруг здания запроектирован кольцевой проезд шириной 3.5 м, располагающийся на расстоянии 8 м от стен здания и соединенный с улицей в трех местах, предусмотрен асфальтированный пожарный проезд шириной 3,5 м. Весь участок подразделяется на две функциональные зоны: зону тихого отдыха и хозяйственную. Последняя включает площадку для мусоросборников. Здание имеет 5 входов. У входов в здание располагаются цветники и кустарники. Имеются площадки временной стоянки для обслуживающего транспорта. По внешней границе – живая изгородь из спиреи средней, караганы древовидной. На территории встречаются солитеры (береза, рябина, ель колючая). Газонное покрытие – в полосах между зданием, кольцевым проездом и между проездом. Также рядом со зданием располагается сквер, предусмотренный для отдыха, как жителей, так и посетителей центра.

На территории жилого микрорайона размещена комплексная детская игровая площадка «Космогония», предназначенная для детей дошкольного и школьного возрастов. Поскольку дети любят фантазировать, то была выбрана тема космоса, где можно погрузиться в космический мир. Площадка выполнена в космическом колорите (голубой, синий, фиолетовый, бирюзовый). В комплексе практически все элементы выполнены из мягкого элемента «Рубер – Д» - резины, что способствует снижению травмоопасности в процессе игры. Предусмотрены места для отдыха не только для детей, но и взрослых. Скамьи расположены таким образом, чтобы родители всегда имели детей в зоне видимости. Функциональное зонирование включает зону для подвижных игр, зону для развития (экологические тропы, мощение которых выполнено из натурального камня) и зону пассивного отдыха. На игровой площадке расположены качели, горки, карусели и другие дополнительные развлечения: песочница, домики, теневые навесы. Также на площадке можно наблюдать небольшие микроповышения в виде «холмиков».

В качестве озеленения территории детского комплекса были выбраны следующие насаждения: береза пушистая (*Betula pubescens*), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*), дающие легкую прозрачную тень; для затенения – деревья с плотной кроной: клен остролистный (*Acer platanoides*), липа мелколистная (*Tilia cordata*), среди кустарников – сирень венгерская (*Syringa josikaea*). Для изоляции детской игровой площадки по периметру следует разместить живую изгородь из спиреи средней (*Spiraea media*), рябинника рябинолистного (*Sorbaria sorbifolia*).

Проектируемый ассортимент древесных и кустарниковых видов растительности.

Древесно-кустарниковый ассортимент данного объекта включает следующие виды: береза пушистая (*Betula pubescens*), лиственница сибирская (*Larix sibirica*), ель колючая (*Picea pungens*), липа мелколистная (*Tilia cordata*), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*), клен остролистный (*Acer platanoides*), дерен белый (*Cornus alba*), жимолость татарская (*Lonicera tatarica*), спирея средняя (*Spiraea media*), сирень венгерская (*Syringa josikaea*), снежноточник белый (*Symphoricarpos albus*), рябинник рябинолистный (*Sorbaria sorbifolia*), вяз шершавый (*Ulmus scabra*), бузина красная (*Sambucus racemosa*), чубушник вечнозеленый (*Philadelphus coronarius*), карагана древовидная (*Caragana arborescens*).

Выбор объясняется тем, что данные виды сочетаемы между собой, весьма устойчивы к городским условиям, к загрязнению воздуха дымом и газами, малотребовательны к почвам и влажности, а также тем, что данный ассортимент обеспечивает выполнение требования регулярности декоративного эффекта.

При проектировании жилой застройки важным элементом озеленения является газон. В данном проекте был выбран обыкновенный садово-парковый газон, занимающий

наибольший удельный вес в озеленении жилого района. Отличается практичностью и универсальностью, которые позволяют использовать его для детских игр, прогулок и пикников. Помимо прочего, если такую лужайку правильно и вовремя стричь, она может выглядеть не хуже партерного. Обыкновенные газоны должны быть устойчивы к вытаптыванию, поэтому для их создания применяют различные травосмеси, которые образуют плотную и долговечную дернину. Ассортимент трав для газона: мятлик лесной (*Poa nemoralis*); мятлик луговой (*Poa pratensis*); мятлик однолетний (*Poa annua*); мятлик обыкновенный (*Poa triviale*); райграсс многолетний (*Lolium perenne*); овсяница луговая (*Festuca pratensis*); тимopheевка луговая (*Phleum pratense*). Для затененных участков: мятлик луговой - 70%, овсяница красная - 30%. Для чуть затененных участков: мятлик луговой - 60%, райграсс пастбищный - 40%, либо мятлик луговой - 40%, полевица тонкая - 30%, райграсс пастбищный - 30%. Для освещенных участков – овсяница луговая - 40%, мятлик луговой - 30%, полевица белая - 30%, либо полевица белая - 20%, мятлик луговой - 20%, овсяница луговая - 20%, овсяница красная - 20% [3].

Озеленению придомовых полос следует уделять особое внимание, так как они подчеркивают вход в дом, на них обращается повседневное внимание жильцов, живущих на первых этажах. По строительным нормам и правилам их ширина составляет 3,5 – 8,0 м. В придомовых полосах уместно размещение кустарников, а также устройство цветников. Также следует предусмотреть места для посадки вьющихся растений, которые придадут дополнительную живописность фасадам зданий. Деревья в полосах должны размещаться не ближе 5 м от здания, кустарники – не ближе 1,5 м. В данном проекте разработана придомовая полоса с наличием каменистой горки. Для проектирования каменистой горки были выбраны многолетники. Среди них: анемона (ветреница); овсяница сизая; вербейник монетчатый; вероника седая; камнеломка; флоксы; хоста; ясколка; низкорослая астильба [4].

На рисунке 1 представлена схема посадки растительности на придомовой территории.

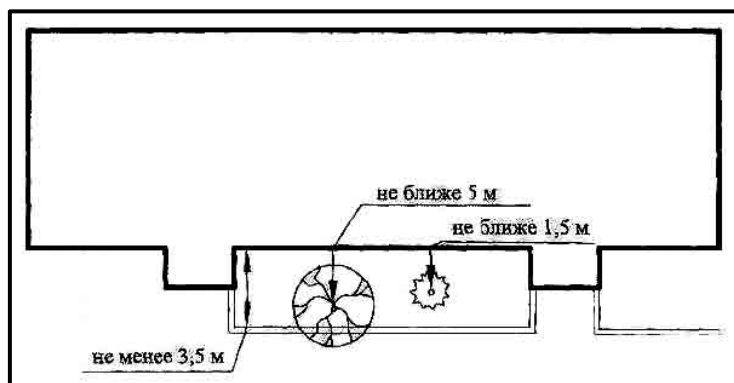


Рис.1. Схема посадки деревьев на придомовой территории

Дизайн мощения.

На территории данной группы жилых домов основные и пожарные проезды имеют асфальтовое покрытие. Тротуары выполнены из бетонной тротуарной плитки. Данный вид покрытия довольно удобен в использовании. Площадки для выгула собак покрыты гравийно – песчаной смесью, спортивные и детские площадки имеют покрытие – плитку из измельченной резины, природный камень, парковки – асфальтовое, хозяйственные площадки – из бетонных плит, а площадки для отдыха вымощены плиткой и имеют газонное покрытие. На площадках для сушки и чистки белья, а также для выгула собак, применяется уплотненный грунт.

Вариант озеленения части жилой застройки в городе Архангельске площадью 5, 6 га выполнен в соответствии со СНиП 2.07.01-89* [5].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бухарина, И.Л., Журавлева А.Н., Двоглазова, А.А., Ведерников, К.Е. Ландшафтное проектирование (городские объекты): учеб.-метод. пособие. Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2012. 48 с.
2. Антонов А.А. Проект озеленения жилой застройки: метод. указания – Изд-во: АГТУ, 2009.
3. Технология посадки газона. Газонные травосмеси [Электронный ресурс]. URL: <http://ochuspeshny.ru/blagoustroystvo-i-ozelenenie/gazon-blagoustroystvo-i-ozelenenie/gazonnye-travosmesi>. 1 (дата обращения: 27. 06. 2019)
4. Травникова, Г.И. Зеленое строительство: методическое пособие по созданию и содержанию городских насаждений / Травникова Г.И., Петрик В.В. – Архангельск: АГТУ, 2008. – 40 с.
5. СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений