

Список литературы

1. Прогрессивная технология переработки муниципальных отходов. URL: <http://www.new-garbage.com>
2. Завод будущего – залог чистоты и здоровья. URL: <http://azregionaldevelopment.az/ru/news/localnews/2131-zavod-budushhego-zalog-chistoty-i.html>
3. Петров В. Г., Чечина А. А. Линии сортировки мусора. Перспективы применения. Ижевск : Изд-во Института прикладной механики УрО РАН, 2005.
4. Переработка_отходов. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Переработка_отходов
5. ...и мусор всего Новокузнецка. URL: <http://bardokin.livejournal.com/170345.html>
6. Из мусора в энергию. URL: <http://www.arhinovosti.ru/2014/05/30/iz-musora-v-ehnergiyu/>
7. Polo scientifico-tecnologico, Bolzano. URL: <http://www.cleaa.it/prog.php?lingua=ita>
8. Ценное приобретение для Копенгагена. URL: <http://archi.ru/world/30743/cennoe-priobretenie-dlya-kopengagena>
9. Bozen Waste to Energy Plant / Cl&aa Architects. URL: <http://www.archdaily.com/506227/bozen-waste-to-energy-plant-cl-and-aa-architects/>
10. Мусороперерабатывающий завод Amager. URL: <http://archi.ru/projects/world/6947/musoropererabatyvayuschii-zavod-i-gornolyzhnyi-sklon-amagerforbraending>
11. Самая красивая котельная в мире – Шпиттеллау в Вене. URL: <http://reports.travel.ru/reports/2013/01/211482.html>
12. Японский мусор. URL: <http://varlamov.ru/975909.html>

© И. А. Иванченко, А. Ю. Тарасова

Ссылка для цитирования:

Иванченко И. А., Тарасова А. Ю. Комплекс вторичной переработки отходов в г. Астрахани // Инженерно-строительный вестник Прикаспия : научно-технический журнал / Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. Астрахань : ГАОУ АО ВО «АГАСУ», 2017. № 2 (20). С. 98–103.

УДК 72

БЛАГОУСТРОЙСТВО ДВОРОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ В РАЙОНАХ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ

Т. О. Цитман, М. Д. Поташова, С. М. Петунина

Астраханский государственный архитектурно-строительный университет

Непрерывный процесс развития общества, приводит к изменениям и постоянному улучшению качества жизни. Благодаря этим процессам меняется и архитектура, градостроительная структура городов, а соответственно и назначение дворовых территорий. Появляются новые потребности человека, которые влияют на элементы функционального зонирования придомовой территории. Это касается и расширения внутривдорового пространства, и его наполняемости. Поэтому современные дворы нуждаются в правильной классификации относительно особенностей городской застройки, а также в разработке новых проектных решений благоустройства. Главными задачами в работе ставятся: обобщение теоретических основ и методологий устройства и озеленения территории, насыщение характеристиками, отвечающими функциональным, экологическим и эстетическим требованиям, разработка рекомендаций по совершенствованию уровня благоустройства дворовых территорий и проектирование генерального плана внутривдорового пространства с формированием функционального зонирования, комфортного для человека.

Ключевые слова: *внутривдоровая территория, благоустройство, озеленение, комфортная среда, жилая застройка, освещение.*

IMPROVEMENT OF YARD TERRITORIES IN THE DISTRICTS OF RESIDENTIAL DEVELOPMENT

T. O. Tsitman, M. D. Potashova, S. M. Petunina

Astrakhan State University of Architecture and Civil Engineering

The continuous development of society leads to changes and a continuous improvement in the quality of life. In accordance with these processes, the architecture, town-planning structure of cities, and, accordingly, the character of yard territories are changing. There are new human needs that affect the elements of the functional zoning of the local area. This applies to the expansion of the intra-forest area and its filling. Therefore, modern yards need to identify the correct classification of the characteristics of residential development, as well as the development of a new design solution for improvement. The main tasks in the work are: generalization of the theoretical foundations for the organization of management of landscaping and landscaping, provision of a residential development zone with characteristics that provide functional, ecological and aesthetic amenities, development of recommendations for improving the level of improvement of courtyard territories and designing a master plan for an intra-forest area with the formation of functional zoning, comfortable for a person.

Keywords: *basement courtyard, accomplishment, landscaping, comfort zone, living area, illumination.*

По мере роста городов и развития промышленности охрана окружающей среды становится основным вопросом, который должен учитываться при организации комфортных условий для жизни и деятельности людей. Ведь удобные жилищные условия создает не только благоприятное устройство квартир и уют в доме, но и те пространства, которые располагаются за их пределами – открытые участки общего пользования между зданиями. Проблема

благоустройства дворовых территорий как многоэтажной застройки, так и средней этажности – не просто слепое следование за тенденциями мировой архитектуры и градостроительства, это крайняя необходимость для создания комфортных условий жизни человека.

А ведь здоровье людей напрямую зависит от экологической обстановки. И дело не только в климате, но и в неполноценном благоустройстве дворов или вовсе его отсутствии. Негатив-

ное влияние оказывает и запыленность городских территорий, и недостаточное озеленение, и загрязнение общественных пространств. Главным направлением в создании внутривортовой среды является ее приспособленность к жизни людей: их удобному перемещению в этом пространстве, рациональному распределению функций зон общего пользования, обеспечению социальных контактов между группами населения [1]. Совокупность мнений жителей даст возможность найти благоприятные планировочные решения для генеральных планов дворовых территорий.

Для решения этих задач был проведен анализ жилой застройки Астрахани, классифицированы дворовые территории с целью формирования предложений для решения проблемных вопросов благоустройства, характерных для разных видов дворов. Были обозначены следующие группы:

Участки жилой и смешанной жилой застройки в основном расположены в центральном районе города, где преобладает историческая застройка, но также встречаются и на территориях общественных центров. Внутренние пространства разделяют на застроенную часть и придомовую, которая, в свою очередь, включает в себя различные площадки с озеленением, спортивные комплексы и зоны отдыха.

Кварталы – это группы жилой застройки, формирующиеся аналогично участкам жилой застройки, но они могут быть продемонстрированы и как структурные элементы планировки в составе микрорайонов. В составе современных микрорайонов застройка представлена типовыми сооружениями, спроектированными для массового пользования.

Своеобразие функционально-планировочного устройства разнообразных типов жилых территорий определяет различный подход в проектировании благоустройства и эксплуатации их отдельных частей. Несмотря на это существует целый ряд общих правил, представляющих основу моделирования, содержания и эксплуатации системы благоустройства жилых районов города.

Чтобы достичь основной цели – комфортной среды жизнедеятельности, – необходимо учесть ряд параметров, определяющих практические планировочные требования к системе благоустройства жилых зон:

- увеличение социальной активности людей в рамках конкретной дворовой территории. Эта задача решается путем создания дополнительных функциональных зон, предназначенных для проведения досуга жителей. В качестве таких зон могут выступать террасы общего доступа, парки, беседки, игровые детские площадки, спортивные площадки и т. д.;

- обеспечение жителей объектами, берущими на себя социально-бытовую функцию, в шаговой доступности. Размещение таких объектов в конкретном жилом районе формируется на основе демографического анализа населения: возраста, социальной группы, степени подвижности, вида деятельности и графика свободного времени;

- ориентирование домов по сторонам света, рельеф местности, климатические условия, общая градостроительная ситуация участка застройки и связи между ближайшими объектами. Это позволит обеспечить внутреннее пространство дополнительным набором функций;

- помимо социальной части, система благоустройства должна способствовать улучшению санитарно-гигиенического и экологического состояния территории на протяжении всего времени эксплуатации объекта.

Создание правильной, благоприятной дворовой среды – многоаспектная задача.

Подбор покрытия пешеходных дорожек, тротуара, проездов и отдельных зон придаст участку эстетическое благообразие и практичность в использовании. Покрытия делятся на травяные, бетонные, блочные, каменные, плиточные и т. п., укладываемые при помощи цементного раствора или песка, неполным покрытием площади (островками) или сплошной лентой. Материалом для устройства мощеных пешеходных зон могут служить такие покрытия, как натуральный камень (в обработанном состоянии и без обработки), клинкерный кирпич, бетон, обработанная древесина, бетонные плиты, растения, покрывающие землю сплошным настилом [2].

Тротуарные бетонные плиты являются распространенным материалом, используемым для покрытия пешеходных дорожек и автомобильных проездов (армированные). По способу производства плиты делятся на вибропрессованные и вибролитые. Прибегая ко второму способу изготовления, получают более прочные плиты, поэтому для устройства автомобильных проездов применяют именно их.

Для устройства травянистого покрытия требуется тщательная подготовка почвы. В местах, где предусматривается проезд автомобилей, укладывается специальная газонная обрешетка, сделанная из бетона.

Асфальт – очень прочный и проверенный временем материал. Он хорошо подходит для парковок легкового транспорта и при правильной укладке не проседает от давления.

При благоустройстве дворовых территорий выделяют следующие зоны:

- Спортивная зона. Она может быть ориентирована на различные уличные виды спорта. Имеются также детские комплексы, предназна-

ченные для активного досуга и повышения общей физической подготовки детей.

- **Детская зона.** В ней располагаются комплексные площадки, которые изолируются друг от друга живыми изгородями или низкорастущим кустарником. Места для родителей должны находиться в непосредственной близости от различных частей игровой площадки. Включает зоны для игр со оборудованием (качели, лазательные устройства), песочницы и т. п. Необходима зона для безопасного катания на велосипедах и самокатах.

- **Хозяйственная зона.** Недалеко от зданий размещают хозяйственные площадки для мусоросборников. Они должны быть отделены от других функциональных частей при помощи ограждающего озеленения или металлического ограждения. Необходимо помнить, что мусоросборники должны находиться в местах, изолированных от попадания прямых солнечных лучей [3].

Территория двора подвергается комплексу мероприятий по водоотведению. Они должны отвечать двум основным критериям: 1) обеспечение естественного отвода дождевой воды с помощью планировки поверхности по вертикали; 2) водоотведение при помощи инженерных систем на территориях, где самостоятельный сток в силу некоторых обстоятельств невозможен [4].

Один из главных факторов, который может повлиять на все архитектурное решение благоустройства, – искусственное освещение. Его наличие обеспечивает в первую очередь безопасность жителей в ночное время суток, а также комфорт и видимость как для пешеходов, так и для транспортных средств. При этом освещение функционирует не только ночью, но и днем.

После проведенного анализа дворов г. Астрахани нами была сформирована классификация

внутридворовых пространств, представленная в таблице 1.

1. Микрорайонный тип застройки (табл. 2) формирует пространство за счет застройки по периметру, внутреннее пространство вмещает в себя школы, детские сады, магазины шаговой доступности, детские площадки, парковки, зоны отдыха и спортивные площадки.

2. Полузакрытый тип застройки (табл. 3) – формирование полузамкнутого пространства с наличием двух выездов. Внутреннее пространство может включать в себя магазины шаговой доступности, детские площадки, парковки, спортивные площадки и зоны отдыха.

3. Закрытый (замкнутый) тип застройки (табл. 4) – формирование замкнутого пространства с наличием одного въезда (арка). В плане имеет вид полностью замкнутой системы. Внутреннее пространство может включать в себя зону общего пользования (хозяйственную зону) и детскую площадку.

4. Замкнутый (двор-колодец) тип застройки (табл. 5) – формирование пространства с наличием одного въезда. Внутреннее пространство может включать в себя детские площадки, зоны отдыха и хозяйственную зону.

5. Полуоткрытый тип застройки (табл. 6) – формирование полуоткрытого пространства с расширенной входной зоной. Внутреннее пространство может включать в себя магазины шаговой доступности, детские площадки, парковки, спортивные площадки и зоны отдыха и хозяйственную зону.













6. Открытый тип застройки (табл. 7) – формирование открытого пространства, ширина входной зоны больше или равна ширине дома. Внутреннее пространство может включать в себя магазины шаговой доступности, детские площадки, парковки, спортивные площадки и зоны отдыха и озеленения.

Таблица 1

Классификация дворовых территорий

Название	Схема	Название	Схема	Название	Схема
Микрорайонный тип застройки		Закрытый (замкнутый) тип застройки		Полуоткрытый тип застройки	
Полузакрытый тип застройки		Замкнутый (двор-колодец) тип застройки		Открытый тип застройки	

Микрорайонный тип застройки

Время формирования	Схема двора	Адрес	Фотофиксация
XX в.		<p>Образующий объект – школа (пл. Шаумяна, 1А)</p>	
XX в.		<p>Образующие объекты: школа № 1, детский сад № 100, детский сад № 58 (ул. Боевая, 59А; ул. Боевая, 59Б; ул. Дубровинского, 54А; ул. Дубровинского, 56А)</p>	
XXI в.		<p>Образующие объекты: школа № 19, детский сад № 122 (ул. Краснодарская, 43; ул. 3-я Рыбацкая, 5)</p>	
XXI в.		<p>Образован объектами: гимназия № 2, школа № 18, детский сад № 129, детский сад № 58, детский сад № 116</p>	
XXI в.		<p>Образован объектами: школа № 33, детский сад № 134, детский сад № 31, детский сад № 38</p>	
XXI в.		<p>Образован объектами: школа № 49, специализированный дом ребенка № 1, детский сад № 132, детский сад № 127</p>	

Полузакрытый тип застройки

Время формирования	Схема двора	Адрес	Фотофиксация
XX в.		<p>Ул. Адмиралтейская, 4; ул. Адмиралтейская, 6; ул. Адмиралтейская, 8; пл. Ленина, 2</p>	
XX в.		<p>Пл. Шаумяна, 17; пл. Шаумяна, 13; пл. Шаумяна, 15</p>	
XXI в.		<p>Ул. Коперника, 15, к. 2; ул. Коперника, 15, к. 3; ул. Генерала Епишева, 14</p>	
XXI в.		<p>Ул. Менжинского, 15, к. 1; ул. Власова, 4, к. 1</p>	
XX в.		<p>Ул. Генерала Епишева, 53; ул. Генерала Епишева, 51; ул. Николая Островского, 39; ул. Н. Островского, 47; ул. Б. Хмельницкого, 27/4; ул. Б. Хмельницкого, 17а</p>	






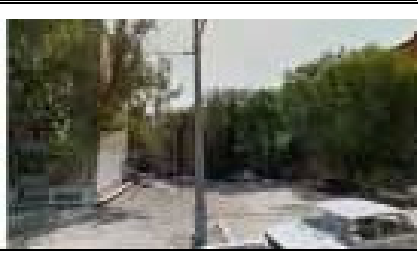







XXI в.		<p>Ул. Краснодарская, 43; ул. Краснодарская, 45; ул. Кубанская, 70, к. 1; ул. Кубанская, 72; ул. Кубанская, 72а</p>	
XX в.		<p>Ул. М. Луконина, 8; ул. М. Луконина, 10; ул. М. Луконина, 12; ул. М. Луконина, 10а; ул. М. Луконина, 12а</p>	
XX в.		<p>Ул. Н. Островского, 142а; ул. Космонавтов, 3Б; ул. Н. Островского, 142б</p>	









Таблица 4

Закрытый (замкнутый) тип застройки









Время формирования	Схема двора	Адрес	Фотофиксация
XIX в.		<p>Ул. Советской милиции, 9</p>	
XIX в.		<p>ул. Красная набережная, 20</p>	

<p>XIX в.</p>		<p>Ул. Ульяновых, 6</p>	
<p>XIX в.</p>		<p>Ул. Ульяновых, 12</p>	
<p>XIX в.</p>		<p>ул. Кирова, 17</p>	
<p>XIX в.</p>		<p>Ул. Ленина, 11; ул. Красного Знамени, 14 ; ул. Ленина, 13</p>	
<p>XIX в.</p>		<p>Ул. Набережная 1 Мая, 73; ул. Шаумяна, 53</p>	









Замкнутый (двор-колодец) тип застройки

Время формирования	Схема двора	Адрес	Фотофиксация
XIX в.		<p>Ул. Красная набережная, 12; ул. Красная набережная, 14; ул. Красная набережная, 16; ул. Красная набережная, 18; ул. Советской милиции, 7</p>	
XIX в.		<p>Театральный пер., 2; Театральный пер., 5; ул. Кирова, 19</p>	
XIX в.		<p>Ул. Володарского, 22; ул. Красного Знамени, 22</p>	
XX в.		<p>Ул. Бабушкина, 15А; ул. Кирова, 28; ул. Ленина, 12</p>	

Полуоткрытый тип застройки

Время формирования	Схема двора	Адрес	Фотофиксация
XX в.		<p>Ул. Комсомольская Набережная, 20; ул. Комсомольская Набережная, 17</p>	
XX в.		<p>Ул. Н. Островского, 76</p>	
XX в.		<p>Ул. Звездная, 5, к. 1; ул. Звездная, 5, к. 2; ул. Звездная, 5, к. 3</p>	
XX в.		<p>Пр-д Н. Островского, 12; пр-д Н. Остров- ского, 12, к. 1; пр-д Во- робьева, 12, к. 2</p>	

Открытый тип застройки

Время формирования	Схема двора	Адрес	Фотофиксация
XX в.		<p>Ул. Савушкина, 7; ул. Савушкина, 9; ул. Савушкина, 11; ул. Савушкина, 13</p>	
XX в.		<p>Ул. Савушкина, 10; ул. Савушкина, 12; ул. Савушкина, 14; ул. Савушкина, 16; ул. Савушкина, 18</p>	
XX в.		<p>Ул. Н. Островского, 74б; ул. Н. Островского, 70; ул. Н. Островского, 72</p>	
XX в.		<p>Ул. Дубровинского, 60; ул. Дубровинского, 62</p>	

Благоустройство и озеленение – важная составляющая комфортной жизни людей в системе жилой застройки. Именно так создаются условия для населения, которые обеспечивают высокий уровень жизни. Анализируя представленные выше таблицы, можно сделать вывод, что фактическое состояние внутридворовых территорий не вполне подходит для здоровой и комфортной жизни людей. Основными про-

блемами являются: отсутствие достаточного количества парковочных мест, плохое состояние покрытия проезжей части и пешеходных дорожек, почти полное отсутствие детских площадок, удовлетворяющих требованиям безопасности и удобства, недостаточное озеленение. В связи с этим можно сформулировать предложения по благоустройству дворовых территорий исходя их из типа (табл. 8).

Таблица 8

Предложения по благоустройству дворовых территорий

Тип дворовой территории	Фактическое состояние	Предложения
Микрорайон	Отсутствие парковочных мест вблизи домов, безопасных детских площадок с покрытиями, зоны отдыха и площадки для выгула собак. Недостаточное озеленение	 <p>Обустройство парковочных мест, не мешающих свободному передвижению человека в пространстве двора</p>
Полузакрытый	Отсутствие парковочных мест вблизи домов, зоны отдыха, площадки для выгула собак, хозяйственной зоны, отвечающей санитарным нормам. Недостаточное озеленение	 <p>Детские площадки, отвечающие требованиям удобства и безопасности</p>
Закрытый	Отсутствие парковок, детских площадок, зоны отдыха и хозяйственной зоны. Недостаточное озеленение. Плохой доступ спецтехники	 <p>Зоны отдыха для различных возрастных категорий</p>
Замкнутый	Отсутствие парковок, детских площадок с покрытиями, зоны отдыха, хозяйственной зоны. Недостаточное озеленение	 <p>Площадка для выгула собак</p>
Полуоткрытый	Отсутствие достаточного количества парковочных мест, безопасных детских площадок, зоны отдыха и площадки для выгула собак, хозяйственной зоны, отвечающей санитарным нормам. Недостаточное количество пешеходных дорожек и озеленения	 <p>Озеленение</p>
Открытый	Отсутствие достаточного количества парковочных мест, безопасных детских площадок, зоны отдыха. Недостаточное озеленение	 <p>Утилизация мусорных отходов</p>

Исходя из результатов анализа, можно предложить ряд мероприятий по благоустройству дворовых территорий:

- оптимизация ширины проезжей части и пешеходных дорожек;
- создание изолированных парковочных зон с навесами, отделенных зеленой зоной;
- ограждение и покрытие детских и спортивных площадок с классификацией по возрастам;
- расположение хозяйственной зоны и площадки для выгула собак в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами и с созданием буферной (зеленой) зоны, отделяющей их от остального двора;
- озеленение территории разными типами зеленых насаждений (ограждающая и очищающая функции);
- замена и укладка новых типов покрытий, что создаст условия для уменьшения запыленности дворов;
- использование современных малых архитектурных форм, выполненных из простых материалов (металл, дерево), с навесами, перголами, для создания дополнительных затененных пространств, необходимых при жарком климате Астрахани;

- создание спортивных зон, разделенных по уровням: игровые (волейбол, баскетбол, теннис, футбол), тренировочные площадки с тренажерами (воркаут), разминочные, для занятий йогой, площадки для экстремальных видов спорта (ролики, скейтборды, маунтинбайк);

- создание зон отдыха, также разделенных по функциям: тихая с беседками, для общения со столиками (для проведения досуга, настольных игр);

- площадки озеленения как место приложения труда, что даст возможность жителям самим участвовать в озеленении и благоустройстве двора;

Формирование благоприятной среды проживания требует применения современных малых архитектурных форм и новых приемов организации пространства. Установка уютных беседок, устройство фонтанов и искусственных водоемов, замена непривлекательных заборов красивыми изящными ограждениями, создание грамотного уличного освещения и художественной подсветки – все это должно улучшать образ жизни современных людей и давать им уверенность, что понятие «дом» не заканчивается за порогом собственного жилища.

Список литературы

1. Основные пути решения проблем в области благоустройства и озеленения территории муниципального образования. URL: referat-web.com/Основные-пути-решения-проблем-в-об...ого-образования.html
2. Благоустройство внутридворовой территории. URL: knowledge.allbest.ru/construction/3c0a65635a2bc68b...3a89421216c37_0.html
3. Комплексное инженерное благоустройство городских территорий. URL: <http://megaobuchalka.ru/3/29059.html>
4. Благоустройство внутридворовой территории. URL: <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=476298>

© Т. О. Цитман, М. Д. Поташова, С. М. Петунина

Ссылка для цитирования:

Цитман Т. О., Поташова М. Д., Петунина С. М. Благоустройство дворовых территорий в районах жилой застройки // Инженерно-строительный вестник Прикаспия : научно-технический журнал / Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. Астрахань : ГАОУ АО ВО «АГАСУ», 2017. № 2 (20). С. 103–114.

УДК 712

ЭКОСТИЛЬ В СОВРЕМЕННОМ ЛАНДШАФТНОМ ДИЗАЙНЕ

Е. В. Альземенова, Н. Н. Баткаева

Астраханский государственный архитектурно-строительный университет

Рассмотрена и обоснована необходимость повышения эстетических качеств и художественной выразительности городской среды с помощью элементов ландшафтного дизайна, произведен анализ отечественного и мирового опыта применения экостиля в городском ландшафтном дизайне, его особенности и актуальность внедрения в условиях Астрахани.

Ключевые слова: экостиль, дикая природа, экологичность, микроклимат, комфортная среда.

ECO-FRIENDLY STYLE IN MODERN LANDSCAPE DESIGN

E. V. Alzemeneva, N. N. Batkaeva

Astrakhan State University of Architecture and Civil Engineering

Need of increase in esthetic qualities and art expressiveness of the urban environment by means of landscaping elements is considered and proved, the analysis of domestic and international experience of use of eco-friendly style in city landscaping, his feature and relevance of introduction in the conditions of Astrakhan is made.

Keywords: eco-friendly style, wild nature, environmental friendliness, microclimate, comfortable environment.

Быстрый темп развития городов приводит к ухудшению экологической ситуации и нарушению баланса между естественными и искусственными компонентами городской среды [1].