

ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ ДЕТСКИХ ИГРОВЫХ ПЛОЩАДОК В Г. МОСКВЕ

А.И. Довганюк

ФГБОУ ВО РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева, 127550, Москва, ул. Тимирязевская, д. 49

alexadov@rgau-msha.ru

Представлен анализ предметно-пространственной среды детских игровых площадок. Выделено их особое значение в формировании комфортной, устойчивой и безопасной среды для детей. Указана важность подбора игрового оборудования для детских площадок не только исходя из его наличия и доступности, но и исходя из возрастных особенностей восприятия среды ребенком. Предложена схема использования различных типов детского игрового оборудования в зависимости от возраста ребенка (типа игры ребенка). Выявлены причины отсутствия интереса детей (4–7 лет) к установленному игровому оборудованию и их предпочтения. Проанализирована предметно-пространственная среда на примере 20 детских площадок района Марьино г. Москвы. Рассмотрены принципы подбора оборудования в соответствии с возрастной категории ребенка, и проблемы пространственного размещения этого игрового оборудования, предназначенного для детей разного возраста, на игровой площадке. **Ключевые слова:** детские игровые площадки, предметно-пространственная среда, тип игрового оборудования, возрастные особенности игры, игра, игровые площадки

Ссылка для цитирования: Довганюк А.И. Формирование предметно-пространственной среды детских игровых площадок в г. Москве // Лесной вестник / Forestry Bulletin, 2021. Т. 25. № 4. С. 69–76.
DOI: 10.18698/2542-1468-2021-4-69-76

Комфортная, устойчивая и безопасная среда (КУБ-среда) ребенка предполагает реализацию трех основных принципов: обучения, оздоровления и игры [1]. Любой объект ландшафтной архитектуры, предназначенный для ребенка, должен в своей структуре предусматривать такие компоненты, которые будут способствовать наиболее комфортному обучению и оздоровлению ребенка, в том числе через игру. Особое внимание необходимо уделить проектированию и наполнению предметно-пространственной и визуальной среды специализированных территорий, предназначенных для детей [2]. Одной из таких территорий является специализированная детская игровая площадка.

Детская игровая площадка — это важный объект предметно-развивающей среды [3]. Детская игровая площадка представляет собой «специально оборудованную территорию, предназначенную для отдыха и игры детей» [4–7]. Обязательными ее элементами являются как оборудование и покрытия, так и элементы благоустройства. При этом комплект оборудования и взаимное расположение объектов на площадке имеют важное значение в формировании комфортной предметно-пространственной среды для ребенка.

В России первые общественные детские площадки были созданы в Москве в 1895 г. Функциями этих площадок были не только физическое воспитание, но и образование, а также моральное развитие детей. Под руководством педагогов на площадках дети играли в подвижные игры, расширяли свой кругозор, участвовали в занятиях по рисованию, лепке, шитью и т. д. Игра всегда

занимала и занимает в наши дни очень важное место в формировании личности ребенка [8].

Детское игровое оборудование, устанавливаемое на детской игровой площадке, не всегда соответствует пожеланиям и возрастным особенностям ребенка. Его перечень слишком краток и не позволяет развивать способности и навыки детей в полной мере [9]. Это обусловлено влиянием таких факторов, как отсутствие научно-обоснованных рекомендаций по подбору детского игрового оборудования и взаимному расположению его на территории площадки.

Цель работы

Цель работы — анализ предметно-пространственной среды детских игровых площадок, расположенных в г. Москве, с учетом возрастных особенностей детей, разработка рекомендации по использованию детского игрового оборудования различных типов [4–7] для использования на игровых площадках, предназначенных для детей разного возраста, выявление предпочтений ребенка по подбору игрового оборудования и организации среды детской игровой площадки.

Объекты исследования

Объекты исследования располагались в районе Марьино по адресам: Новочеркасский бульвар, д. 30; д. 28; д. 57; д. 1, стр. 2; д. 12; Батайский проезд, д. 29, стр. 2; д. 39; д. 59; д. 27, стр. 2; д. 13 (№ 20); Люблинская ул., д. 118; д. 112; д. 100; ул. Перерва, д. 50, стр. 2; д. 38; д. 26, д. 34, стр. 2; ул. Маршала Голованова, д. 12, корп. 1; Донецкая ул., д. 3; д. 23 (рис. 1).

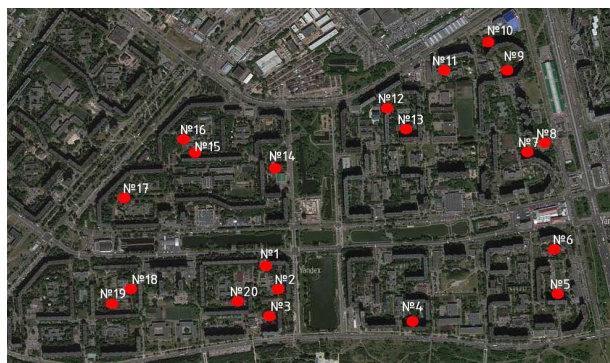


Рис. 1. Схема расположения объектов исследования в районе Марьино г. Москвы

Fig. 1. Layout of the studied objects in the Maryino area of Moscow

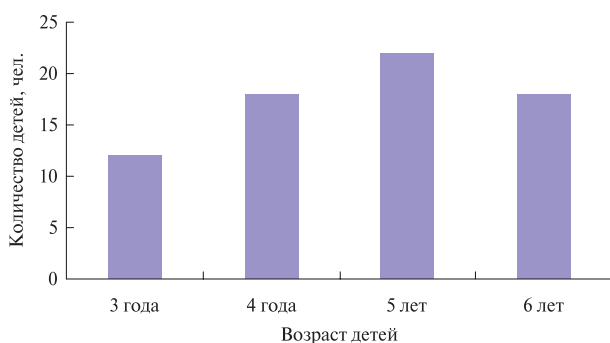


Рис. 2. Возрастной состав интервьюируемых детей

Fig. 2. The age composition of the interviewed children

На детских площадках было проведено натурное исследование, включающее сплошной перебор всего имеющегося детского игрового оборудования.

Материалы и методы

Проведение социологического опроса осуществлялось на территории Гончаровского парка — филиала Лианозовского парка в Бутырском районе СВАО г. Москвы. В фокус-группу вошло 70 детей (до 7 лет), регулярно посещающих расположенную в парке детскую площадку. Беседа с детьми велась с разрешения сопровождающих их взрослых (родителей).

В фокус-группу вошло 33 девочки и 37 мальчиков (рис. 2).

Основные вопросы касались частоты посещения детской площадки, предпочитаемого типа игрового оборудования и пожеланий ребенка к дальнейшему обустройству детской площадки (составу игрового оборудования).

Результаты и обсуждение

Важнейшей особенностью формирования не только комфортной, но и интересной для ребенка предметно-пространственной среды на детской площадке является ее наполнение, соответствующее

возрастному периоду его развития. Выделяют несколько основных возрастных периодов, в которые изменяется тип взаимодействия ребенка с окружающей средой [10]. Дети от 1 до 3-х лет реализуют сенсорный и сенсорно-моторный сценарии игры. Дети от 3 до 7 лет — предпочитают ролевой сценарий. От 7 до 12 лет — сюжетные игры с элементами спортивных состязаний. Именно с этими возрастными особенностями должно быть связано наполнение детской игровой площадки. Кроме того, восприятие ландшафта детьми разного возраста различается [11].

К сожалению, в настоящее время в России в нормативно-правовых документах нет полной классификации детского игрового оборудования. Комплект документов 2012–2013 гг. включает в себя требования, предъявляемые к горкам, качалкам, каруселям и качелям [4–7]. В 2019 г. были приняты государственные стандарты, затрагивающие только такое игровое оборудование, как горки, канатные дороги, карусели и качалки. Другие виды детского игрового оборудования в действующих нормативно-правовых документах не упоминаются.

В работе предпринята попытка классифицировать используемое на детских игровых площадках оборудование по возможности его использования в различных сценариях (типах) игр детей в разные возрастные периоды (таблица).

Дети от 1 до 3-х лет реализуют познавательную функцию своей деятельности [12]. Они учатся, осваивают новые пространства, повторяя действия родителей (взрослых). Детская игровая площадка для детей этого возраста должна быть наполнена познавательными элементами различных форм, цветов и звуков — как движущихся, так и стационарных. В этом возрасте деятельность ребенка не предполагает взаимодействия с другими детьми, поэтому граница игровой зоны должна быть четко определена. В противном случае ее можно реализовать как отдельную игровую площадку вне общей игровой зоны детей более старшего возраста. Необходима пространственная изоляция зоны сенсорных и сенсорно-моторных игр, в том числе с помощью ландшафтных методов.

Оборудование детских игровых площадок, предполагающего сенсорные или сенсорно-моторные игры составляют простые качели, карусели и качалки, предполагающие возможность качания одного ребенка. Среди не выделенного отдельно в нормативно-правовых документах оборудования следует упомянуть песочницы и детские домики (или иные строения). Данное оборудование должно предполагать разные сценарии его использования. Важно по возможности задействовать все органы чувств ребенка для

Виды игрового оборудования и возможность их использования в различных сценариях (типах) игр детей

Types of play equipment and the possibility of using them in various scenarios (types) of children's games

Оборудование	Сенсорная и сенсорно-моторная игра	Ролевая игра	Сюжетная игра
Детский игровой и спортивный комплекс	–	+	+
Домик (паровозик, вагончик, цистерна и т. п.)	+	+	–
Песочница	+	+	–
Горка	+	+	–
Качели (классификация по ГОСТ Р 52167–2012 в соответствии с ГОСТ 34614.2–2019)			
С одной осью вращения (тип 1)	+	–	–
С несколькими осями вращения (тип 2)	–	+	–
С одной точкой крепления (тип 3)	–	+	–
Коллективные качели (тип 4)	–	+	–
Карусель (классификация по ГОСТ Р 52300–2013 в соответствии с ГОСТ 34614.5–2019)			
Вращающиеся сидения (тип А)	–	+	–
Классическая карусель (тип В)	+	+	–
Вращающиеся грибки (тип С)	–	+	–
Карусель, движущаяся по направляющей (тип Д)	–	+	–
Большой вращающийся диск (тип Е)	–	+	+
Качалка (классификация по ГОСТ Р 52299-2013)			
Качалка-балансир (тип 1)	–	+	–
Качалка с одной опорой (тип 2)	+	–	–
Качалка с несколькими опорами (тип 3)	+	+	–
Шатунная качалка (тип 4)	+	+	–
Качалка с вращением вокруг центральной оси (тип 5)	–	+	–
Качалка с одной осью качания, расположенной на высоте (тип 6)	–	–	–

исследовательской деятельности. Необходимо применять различные материалы по фактуре и цвету для реализации исследовательской сенсорной игры ребенка. Возможно использование «звуковых» игровых тренажеров. Устанавливать дополнительные игровые элементы — движущиеся или вращающиеся в одной или нескольких плоскостях: кольца, веревки, шары для реализации моторной игры ребенка.

У детей от 4 до 7 лет преобладает интерес к социальному взаимодействию с другими детьми [12]. Преобладают ролевые игры, предусматривающие взаимодействие с другими участниками, в том числе посредством специализированного оборудования детской игровой площадки. В этом возрасте ребенок уже способен абстрагироваться от функции предмета, наделять его иными свойствами и функциями в зависимости от игры. Ролевые игры наиболее эффективны для развития инициативы и творчества ребенка.

Для осуществления детских ролевых игр требуется установка иного игрового оборудования, с элементами, предназначенными не для одного ребенка, а для группы детей, в частности коллективные качели, карусели, качалки. Актуальны песочницы, простые детские игровые комплексы. Подвижные элементы (ставни в игровых домиках, легко перемещаемые по территории площадки

элементы и прочие) будут способствовать развитию инициативы, а наличие специализированных плоскостей для рисования мелом — развитию художественного вкуса, творческих способностей, а также более сложному изложению правил ролевой игры с использованием схем и рисунков.

В возрасте 7–12 лет важное значение приобретают спортивные игры, с соревновательной составляющей [13]. Кроме того, необходимо игровое оборудование для экспериментальных игр с заранее неизвестным результатом. У детей в этом возрасте выражена способность взаимодействовать не только в рамках «ролей» (ролевой игры), но и по единым правилам, обязательным для всех участников в рамках сюжетной игры. Таким образом, на детской игровой площадке следует устанавливать оборудование, предполагающее совместные исследовательские проекты, спортивные и сюжетные взаимодействия.

Спортивные и сюжетные игры можно реализовать с помощью сложных многофункциональных игровых комплексов.

Перечисленные рекомендации разработаны исходя из психологического портрета детей рассматриваемых возрастных групп. Они соответствуют пожеланиям детей. Это в полной мере подтвердили результаты социологического исследования.

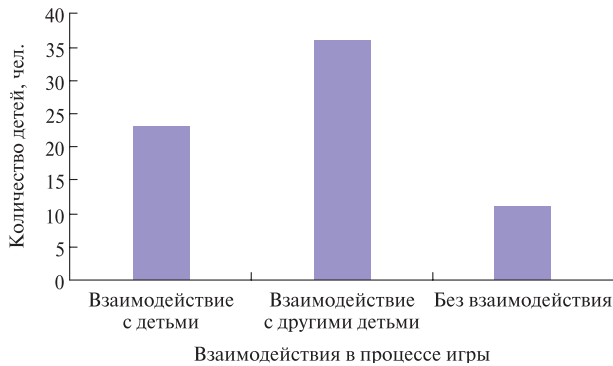


Рис. 3. Преимущественные взаимодействия детей в процессе игры
Fig. 3. Preferential interactions of children during the game

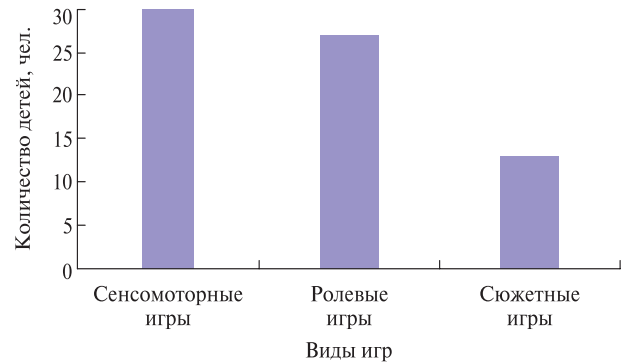


Рис. 4. Виды игры на детской площадке
Fig. 4. Types of game on the playground

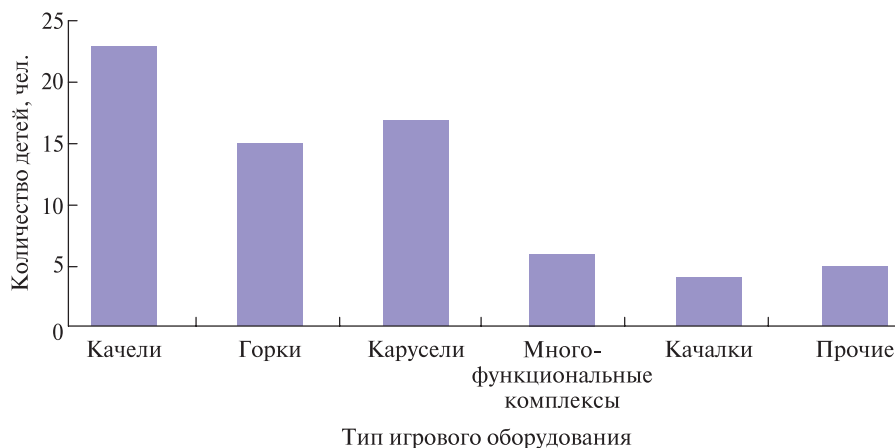


Рис. 5. Преимущественное использование детского игрового оборудования
Fig. 5. Preferential use of children's play equipment

Социологическое исследование было проведено на детской игровой площадке в Гончаровском парке г. Москвы. На ней размещены горки, качели (одиночные и групповые), качалки (балансиры), карусели, детские игровые многофункциональные комплексы и спортивное оборудование (структура для лазания, брусья).

Младшие дети в возрастной группе 4–7 лет предпочитают социальное взаимодействие с родителями, старшие — с остальными детьми. Менее 20 % детей предпочитают играть в одиночку (рис. 3).

Проведенное социологическое исследование показало, что дети на площадке проявляют самую разную активность. Большинство из них (почти 80 %) предпочитают сенсомоторные игры, как с социальным взаимодействием, так и или без него (рис. 4). Старшие по возрасту дети фокус-группы выбирали сюжетные игры с определенными правилами (20 %).

В дополнение к полученным результатам отметим, что представляют интерес также особенности того или иного игрового оборудования на детской игровой площадке и продолжительность его использования (рис. 5).

Таким образом, дети от 4 до 7 лет предпочитают качели, горки и карусели, во время игры они преимущественно осуществляют социальное взаимодействие друг с другом.

Вместе с тем «идеальная» детская площадка должна быть наполнена иными игровыми элементами. Ведущие проектировщики детских игровых площадок Г. Агде, А. Нагель и Ю. Рихтер, в книге «Проектирование игровых площадок», утверждают и задают ориентир на будущую перспективу, объясняя, что такое детская площадка и какой она должна быть. Они отмечают, несоответствие в понимании функции детской площадки у взрослых и детей [14].

Большинство детей отмечали, что игры на улице, а не на детской площадке, гораздо более интересны и познавательны. Уточняли, что хотели бы на детской площадке иметь возможность играть с водой и песком, лазать по деревьям, прыгать на батуте и использовать различные механизмы. При этом тема игры с водой была озвучена неоднократно. Кроме того, в числе игрового оборудования были названы рвы (водоканалы) с мостиками и водными устройствами (плотинами,



Рис. 6. Водные устройства на променаде оз. Кабан (г. Казань)
Fig. 6. Water devices on the promenade of the lake Kaban (Kazan)

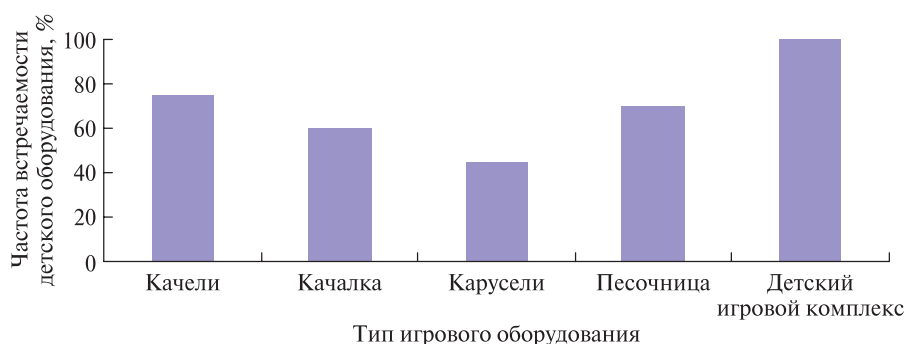


Рис. 7. Частота встречаемости детского игрового оборудования на детских игровых площадках района Марьино г. Москвы
Fig. 7. Prevalence of children's play equipment at children's playgrounds in the Maryino district of Moscow

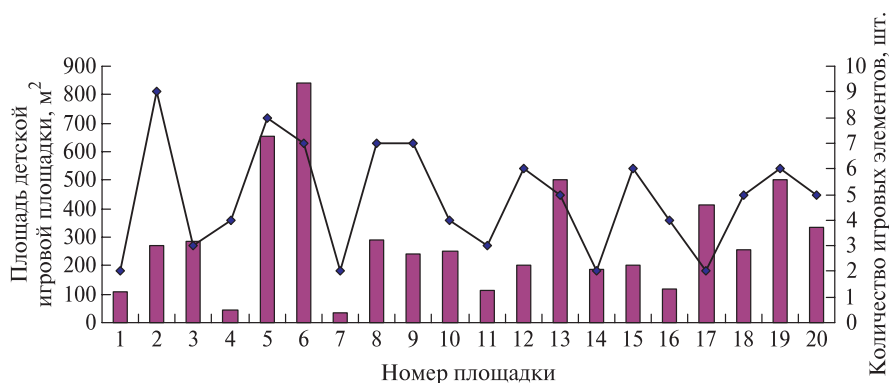


Рис. 8. Площадь и количество игрового оборудования на детских игровых площадках № 1–20
Fig. 8. Area and number of play equipment on children's playgrounds No. 1–20

насосами и пр.). Аналогичные водные устройства установлены в г. Казани при реконструкции набережной озера Кабан (рис. 6).

По мнению респондентов, предметно-пространственная среда площадки должна быть организована с учетом наличия замкнутых пространств (навесов, домиков и пр.) с возможностью рисовать на горизонтальных и вертикальных поверхностях. Озеленение детской площадки должно быть также вовлечено в игру.

Отсутствие возможности реализовать указанные детьми интересные им задачи приводит к использованию детского игрового оборудования не по назначению. Более 30 % опрошенных нами детей использовали оборудование «не по инструкции», в частности как поднимались по наклонной горке вверх, прыгали с движущейся карусели и с разнообразных «лазательных» приспособлений.

Вместе с тем используемое игровое оборудование на расположенных во внутривортовых тер-

риториях детских площадках, отличается весьма скудным ассортиментом и не соответствует не только пожеланиям детей, но и их возрастным особенностям.

Нами был проведен анализ предметно-пространственной среды детских игровых площадок района Марьино в г. Москва. На площадках представлены следующие виды игрового оборудования: качели; качалка; карусель; песочница; детский игровой комплекс (рис. 7).

Чаще всего на детских площадках установлены песочницы, детские игровые комплексы и качели. Реже встречаются качалки и карусели, отсутствуют горки. Однако горки входят в конструктив игровых детских комплексов, которые представлены на всех исследуемых площадках.

На каждой детской площадке установлены такие элементы комплексного благоустройства детских площадок: мягкий вид покрытия (резиновая крошка), урны для мусора, скамьи.

К сожалению, оборудование на указанных детских игровых площадках расположено хаотично, без учета возраста детей. Только на 30 % площадок зафиксировано наличие оборудования строго по категориям: от 3 до 7 лет. Таким образом, оказались не учтены сценарии (типы) игры и соответствующее им игровое оборудование, характерные каждому возрастному периоду (см. таблицу).

На 12 из 20 детских площадках установлены информационные таблички, на которых указаны правила пользования специализированным оборудованием, однако без учета возрастных требований.

Не определено возрастное зонирование территории площадок. Отсутствуют оригинальные элементы предметно-пространственной среды, позволяющие развивать все виды творчества ребенка. Установленное оборудование не способствует развитию ролевых и сюжетных игр. Таким образом, можно утверждать, что площадки выполнены лишь как обязательный элемент благоустройства города и не могут способствовать образованию и моральному воспитанию детей (рис. 8).

Детские площадки имеющие площадь менее 70 м² составляют 10 %, что не соответствует требованию МГСН 1.02–02 [17], и практически все площадки (более 80 %), относимые к мультिवозрастным согласно установленному игровому оборудованию, также не соответствуют требованиям по общей площади. Таким образом, пространственная организация детских площадок также не соответствует не только требованиям ребенка по взаимному расположению и наполнению предметной среды игровым оборудованием, но и по его размещению на территории.

Выводы

В работе наглядно показано, что формирование комфортной, устойчивой и безопасной среды для ребенка должно быть основано на психосоматических особенностях его роста и развития. В каждый возрастной период происходит изменение мировосприятия ребенка, и расширяются методы его взаимодействия с окружающей средой. Игра является краеугольным камнем, обеспечивающим полное и всестороннее развитие ребенка. Сначала это сенсорная игра, постепенно переходящая к моторной, ролевой и, наконец, сюжетной игре. По ходу этого процесса, ребенок взрослеет, и каждый раз по-новому осознает себя. Существенное значение для формирования ребенка играет детская игровая площадка и созданная на ней предметно-пространственная среда. Игровое оборудование и его взаимное расположение на детской игровой площадке должны соответствовать типу игры ребенка и его возрасту. В настоящий момент предметно-пространственная среда детских площадок района Марьино не соответствует не только пожеланиям ребенка, но и действующим нормативно-правовым документам. Созданные детские площадки формальны, расположенное там игровое оборудование не вызывает у ребенка активного желания играть с ним. И, следовательно, не возникает предпосылок для формирования молодой творческой личности.

Необходимо больше вовлекать в проектную деятельность детей, размещая на детских площадках игровое оборудование с учетом их пожеланий и особенностей игры, реализуемой в данной возрастной категории. Таким образом, будут созданы детские площадки, совмещающие безопасность использования и развитие творческого потенциала детей. Необходимо тщательно дифференцировать и зонировать площадки в зависимости от возраста ребенка и типа игры. Использовать для этого такие ландшафтные принципы, как установка ограждений (из живых растений или неживых элементов), рисунок на покрытии, вертикальное планирование территории — создание холмов и понижений.

На детских площадках, предназначенных для детей в возрастной групп от 1 до 3-х лет необходимо предусмотреть размещение таких элементов, которые позволят ребенку познавать мир максимально большим количеством органов чувств — зрением, слухом, тактильно. Большую роль должен играть такой компонент, как озеленение детской площадки. Установка элементов, предусматривающих исследовательскую составляющую (для детей 4–7 лет) как одиночно, так и в группах будет способствовать их творческому росту и социализации.

Список литературы

- [1] Довганюк А.И. Ландшафт ребенка // Доклады ТСХА. Вып. 293. М.: Издательство РГАУ–МСХА, 2021. С. 96–99.
- [2] Довганюк А.И., Скабёлкина О.А. Проблемы детского восприятия визуальной среды мегаполиса // Лесной вестник / Forestry Bulletin, 2018. Т. 22. № 3. С. 97–101. DOI: 10.18698/2542-1468-2018-3-97-101
- [3] Грашин А.А. Дизайн детской развивающей предметной среды. М.: Архитектура-С, 2008. 296 с.
- [4] ГОСТ Р 52167–2012 Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний качелей. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200098412> (дата обращения 17.10.2020).
- [5] ГОСТ Р 52168–2012. Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний горок. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200096282> (дата обращения 17.10.2020).
- [6] ГОСТ Р 52300–2013 Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний каруселей. Общие требования. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200104305> (дата обращения 17.10.2020).
- [7] ГОСТ Р 52299–2013 Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний качалок. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200104303> (дата обращения 17.10.2020).
- [8] Фребель В.А. Будем жить для своих детей. М.: Издательский дом «Карпуз», 2000. 287 с.
- [9] Фаина Н.В., Довганюк А.И. К вопросу о соответствии детского игрового оборудования возрастной категории ребенка (на примере детских площадок района Марьино г. Москвы) // Вестник ландшафтной архитектуры, 2019. Вып. 19. С. 76–81
- [10] Крайг Г. Психология развития. СПб: Питер, 2000. 992 с.
- [11] Сухова Е.С., Довганюк А.И. Восприятие ландшафта детьми школьного и дошкольного возраста и особенности озеленения и благоустройства учреждений образования и здравоохранения // Доклады ТСХА, Вып. 284-1. М.: Изд-во РГАУ–МСХА, 2012. С. 567–570.
- [12] Петрановская Л.В. Тайная опора: привязанность в жизни ребенка. М.: АСТ, 2019. 288 с.
- [13] Выготский Л.С. Психология развития ребенка. М.: Смысл; Эксмо, 2004. 512 с.
- [14] Агде Г. Нагель А., Рихтер Ю. Проектирование детских игровых площадок. М.: Стройиздат, 1988. 88 с.
- [15] Егорова К.В., Довганюк А.И. Рекомендации по подбору безопасных поверхностей для детских развивающих площадок // Вестник ландшафтной архитектуры, 2013. № 2. С. 54–57.
- [16] Егорова К.В., Довганюк А.И. Рекомендации по созданию развивающих площадок для детей раннего и дошкольного возраста // Вестник ландшафтной архитектуры, 2013. № 1. С. 13–16.
- [17] ТСН 30-307–2002 г. Москвы (МГСН 1.02–02) Нормы и правила проектирования комплексного благоустройства на территории города Москвы. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200029835>, свободный (дата обращения 17.10.2020).

Сведения об авторе

Довганюк Александр Иванович — канд. биол. наук, доцент кафедры ландшафтной архитектуры РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева, alexadov@rgau-msha.ru

Поступила в редакцию 05.03.2021.

Принята к публикации 29.03.2021.

SUBJECT-SPATIAL ENVIRONMENT OF CHILDREN'S PLAYGROUNDS FORMATION IN MOSCOW

A.I. Dovganyuk

Russian State Agrarian University — Moscow Timiryazev Agricultural Academy, 49, Timiryazevskaya st., 127550, Moscow, Russia

alexadov@rgau-msha.ru

The analysis of the subject-spatial environment of children's playgrounds is presented. Their special importance in the formation of a comfortable, stable and safe environment for children is highlighted. The importance of selecting play equipment for playgrounds is indicated not only based on its availability and accessibility, but also based on the age-specific characteristics of the child's perception of the environment. The scheme of using different types of children's play equipment is proposed, depending on the age of the child (the type of child's play). The reasons for the lack of interest of children (4–7 years old) are revealed) to the installed gaming equipment and their preferences. The subject-spatial environment is analyzed on the example of 20 playgrounds in the Maryino district of Moscow. The principles of selection of equipment in accordance with the age category of the child, and the problems of spatial placement of this game equipment, designed for children of different ages, on the playground are considered. **Keywords:** children's playgrounds, subject-spatial environment, type of game equipment, age-related features of the game, game, playgrounds

Suggested citation: Dovganyuk A.I. *Formirovanie predmetno-prostranstvennoy sredy detskikh igrovyykh ploshchadok v g. Moskve* [Subject-spatial environment of children's playgrounds formation in Moscow]. *Lesnoy vestnik / Forestry Bulletin*, 2021, vol. 25, no. 4, pp. 69–76. DOI: 10.18698/2542-1468-2021-4-69-76

References

- [1] Dovganyuk A.I. *Landshaft rebenka* [Landscape of the child]. Doklady TSHA [TSHA reports]. Moscow: Publishing house RSAU – Moscow Agricultural Academ, 2021, pp. 96–99.
- [2] Dovganyuk A.I., Skabelkina O.A. Problemy detskogo vospriyatiya vizual'noy sredy megapolisa [Problems of child perception of a visual environment in a megalopolis]. *Lesnoy vestnik / Forestry Bulletin*, 2018, vol. 22, no. 3, pp. 97–101. DOI: 10.18698/2542-1468-2018-3-97-101
- [3] Grashin A.A. *Dizayn detskoy razvivayushchey predmetnoy sredy* [Design of children's educational subject environment]. Moscow: Architecture-C, 2008, 296 p.
- [4] GOST R 52167–2012 *Oborudovanie i pokrytiya detskikh igrovyykh ploshchadok. Bezopasnost' konstruksii i metody ispytaniy kacheley* [Equipment and coverings for children's playgrounds. Safety of structure and test methods for swings]. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/1200098412> (accessed 17.10.2020).
- [5] GOST R 52168–2012. *Oborudovanie i pokrytiya detskikh igrovyykh ploshchadok. Bezopasnost' konstruksii i metody ispytaniy gorok* [Equipment and coverings for children's playgrounds. Safety of construction and testing methods of slides]. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/1200096282> (accessed 17.10.2020).
- [6] GOST R 52300–2013 *Oborudovanie i pokrytiya detskikh igrovyykh ploshchadok. Bezopasnost' konstruksii i metody ispytaniy. Obshchie trebovaniya* [Equipment and coverings for children's playgrounds. Design safety and test methods. General requirements]. Available at: URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200104305> (accessed 17.10.2020).
- [7] GOST R 52299–2013 *Oborudovanie i pokrytiya detskikh igrovyykh ploshchadok. Bezopasnost' konstruksii i metody ispytaniy kachalok* [Equipment and coverings for children's playgrounds. Safety of rocking chair construction and test methods]. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/1200104303> (accessed 17.10.2020).
- [8] Frebel' V.A. *Budem zhit' dlya svoikh detey* [Let's live for our children] Moscow: Karapuz, 2000, 287 p.
- [9] Fadina N.V., Dovganyuk A.I. *K voprosu o sootvetstvii detskogo igrovogo oborudovaniya vozrastnoy kategorii rebenka (na primere detskikh ploshchadok rayona Mar'ino g. Moskvy)* [On the question of compliance of children's play equipment with the age category of a child (on the example of playgrounds in the Maryino district of Moscow)]. *Vestnik landshaftnoy arkitektury* [Bulletin of Landscape Architecture], 2019, iss. 19, pp. 76–81.
- [10] Krayg G. *Psikhologiya razvitiya* [Psychology of development]. St Petersburg: Peter, 2000, 992 p.
- [11] Sukhova E.S., Dovganyuk A.I. *Vospriyatie landshafta det'mi shkol'nogo i doshkol'nogo vozrasta i osobennosti ozeleneniya i blagoustroystva uchrezhdeniy obrazovaniya i zdravookhraneniya* [Perception of the landscape by children of school and preschool age and features of landscaping and improvement of educational and health institutions]. Doklady TSHA [TSHA reports]. Moscow: Publishing house RSAU – Moscow Agricultural Academ, 2012, no. 284-1, pp. 567–570.
- [12] Petranovskaya L.V. *Taynaya opora: privyazannost' v zhizni rebenka* [Secret support: attachment in the life of a child]. Moscow: AST, 2019, 288 p.
- [13] Vygotskiy L.S. *Psikhologiya razvitiya rebenka* [The psychology of child development]. Moscow: Smysl, Eksmo, 2004, 512 p.
- [14] Agde G. Nagel' A., Rikhter Yu. *Proektirovaniye detskikh igrovyykh ploshchadok* [Design of children's playgrounds] Moscow: Stroyizdat, 1988, 88 p.
- [15] Egorova K.V., Dovganyuk A.I. *Rekomendatsii po podboru bezopasnykh poverkhnostey dlya detskikh razvivayushchikh ploshchadok* [Recommendations for the selection of safe surfaces for children's educational playgrounds]. *Vestnik landshaftnoy arkitektury* [Bulletin of Landscape Architecture], 2013, no. 2, pp. 54–57.
- [16] Egorova K.V., Dovganyuk A.I. *Rekomendatsii po sozdaniyu razvivayushchikh ploshchadok dlya detey rannego i doshkol'nogo vozrasta* [Recommendations for creating educational platforms for children of early and preschool age]. *Vestnik landshaftnoy arkitektury* [Bulletin of Landscape Architecture], 2013, no. 1, pp. 13–16.
- [17] TSN 30-307–2002 g. Moskvy (MGSN 1.02–02) *Normy i pravila proektirovaniya kompleksnogo blagoustroystva na territorii goroda Moskvy* [Norms and rules of design of complex improvement in the territory of the city]. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/1200029835> (accessed 17.10.2020).

Author's information

Dovganyuk Aleksandr Ivanovich — Cand. Sci. (Biology), Associate Professor of the Department of Landscape Architecture in RSAU–MTAA named after K.A. Timiryazev, alexadov@rgau-msha.ru

Received 05.03.2021.

Accepted for publication 29.03.2021.