

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ДЕТСКИХ ИГРОВЫХ ПЛОЩАДОК И АНАЛИЗ ИХ СТОИМОСТИ

КАРНЕЙЧИК В.В.¹, ШЕВЧУК Д.Р.²

¹к.э.н., доцент кафедры «Экономика, организация строительства
и управление недвижимостью»

²студент специальности 1-27 01 01

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Статья посвящена проблеме изучения соответствия детских игровых площадок требованиям безопасности и потребностям населения. В публикации описаны результаты анализа технического состояния детских игровых площадок новостроек города Минска, оценено их соответствие современным требованиям, произведены расчёты их сметной стоимости. Также проанализирована структура сметной стоимости строительства рассматриваемых объектов и выделены проблемы оптимизации затрат.

Ключевые слова: детская игровая площадка, безопасность проектирования, нормативно-правовая база, градостроительная документация, оборудование игровых площадок.

ASSESSMENT OF THE STATE OF CHILDREN'S PLAYGROUNDS AND ANALYSIS OF THEIR COST

KARNEICHYK V. V.¹, SHEVCHUK D.R.²

¹PhD in Economics, associate professor, Head of the Department "Economics, Construction Organization and Real Estate Management"

² student of the specialty 1- 27 01 01 "Economics, Construction Organization and Real Estate Management"

Belarus National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

The article is devoted to the problem of studying the compliance of children's playgrounds with safety requirements and the needs of the population. The publication describes the results of the analysis of the technical condition of children's playgrounds of new buildings in Minsk, assesses their compliance with modern requirements, and calculates their estimated cost. The structure of the estimated cost of construction of the objects under consideration is also analyzed and the problems of cost optimization are highlighted. Keywords: children's playgrounds, design safety, regulatory framework, urban planning documentation, Playground equipment.

Keywords: children's playgrounds, operation safety, regulatory framework, urban planning documentation, Playground equipment.

ВВЕДЕНИЕ

Проектирование, строительство, оборудование и дальнейшее обслуживание детских игровых площадок является предметом активных дискуссий. Как социально-общественный объект, детская площадка должна соответствовать требованиям повышенного внимания и ответственности. Игровую площадку следует проектировать и возводить с учетом выполнения условий безопасности и основных функций: 1) развитие детей и подростков; 2) создание игрового пространства; 3) реализация потребности в игре и движении; 4) общение с детьми и взрослыми. Эти функции

должны быть заложены как в подборе оборудования, так и в общем планировании пространства площадки.

«Детская игровая площадка» – специально оборудованная территория, предназначенная для игры детей, включающая в себя соответствующие оборудование и покрытие [1].

Оборудование детских игровых площадок – оборудование и конструкции, состоящие из деталей и составных частей, на которых или с которыми могут самостоятельно или группами играть дети на открытом воздухе или в помещении по своему усмотрению и правилам [2].

При строительстве жилых домов, особенно с привлечением средств бюджета, возводятся площадки согласно типовым проектам и определенным минимальным стандартам, которые не учитывают интересы и потребности населения, не соответствуют современным требованиям. В связи с этим, жители, после получения нового жилья, вынуждены в дальнейшем заниматься благоустройством игровой зоны своими силами и за счет собственных средств.

К современным требованиям строительства и проектирования детских площадок можно отнести: 1) multifunctionality; 2) разделение игровой площадки на зоны для разных возрастных групп; 3) ограждение от дороги, парковки; 4) наличие зоны с навесом; 5) использование разнообразных цветовых решений; 6) наличие нетипового оборудования; 7) соответствие экологической безопасности. Кроме того, делается акцент на удобных подходах, наличии затененных участков, дренажа, использовании особенностей рельефа площадки [3].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Существующие государственные стандарты Республики Беларусь являются обязательными при проектировании, строительстве детских площадок, но проведенный анализ свидетельствует о недостаточном соответствии нормативных документов современным требованиям. Основными нормативно-правовыми документами в области проектирования и строительства детских площадок являются: ТПК 45-3.01-116-2008 Градостроительство. Населенные пункты [4]; СТБ 614-2007 «Оборудование детских игровых площадок; ГОСТ СТБ ЕН 1176-7-2006 «Оборудование детских игровых площадок» и др.

В 2017 году решением Совета евразийской экономической комиссии был принят технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности оборудования для детских игровых площадок», который устанавливает требования к безопасности оборудования и (или) покрытия для детских игровых площадок и связанным с ними процессам проектирования, производства, монтажа, эксплуатации, хранения, перевозки и утилизации [1]. Также используются в качестве аналога при проектировании и строительстве детских площадок в Республике Беларусь нормативы Российской Федерации.

В настоящее время ведется активная работа по восполнению пробелов в законодательстве, касающихся строительства игровых детских площадок с учетом технического регламента и опыта зарубежных стран. Технический регламент Евразийского экономического союза распространяется на оборудование и (или) покрытие для детских игровых площадок, впервые выпускаемые в обращение на таможенной территории Евразийского экономического союза и размещенные на открытых территориях или в закрытых помещениях [1].

Для оценки состояния и соответствия детских площадок требованиям технического регламента были исследованы 10 детских игровых площадок жилых домов со сроком ввода в эксплуатацию после 2017 года. Исследовались площадки жилых домов, располагаемых по улицам Скрипникова, Припыцкого, Лобанка и др. г. Минска.

Таблица 1 – Анализ соответствия детских площадок отдельным пунктам технического регламента Евразийского экономического союза.

№	Требования согласно техническому регламенту Евразийского экономического союза	Кол-во площадок, соответствующих требованиям	Кол-во площадок несоответствующие требованиям
1	Градации площадки по возрастам	2	8

2	Прочность, устойчивость, жесткость и неизменяемость оборудования	10	-
3	Защита от коррозии и старения	4	6
4	Отсутствие выступающих элементов с острыми концами или кромками	8	2
5	Отсутствие шероховатых поверхностей	9	1
7	Оснащенность перилами и ограждениями (по всем элементам)	7	3
8	Ударопоглощающие покрытия в зонах приземления, (увеличение толщины сыпучих материалов)	6	4
9	Исключение скольжения поверхностей платформ, лестниц и др.	5	5
10	Отсутствие опасных выступов	9	1
11	Безопасное расстояние поверхностью детской игровой площадки;	10	-
12	Размещение информация в виде таблички	2	8
13	Скопление воды на поверхности свободный сток и просыхание	10	-

Примечание: собственная разработка автора на основе источника [1]

Данные из приведенной таблицы свидетельствуют, что требования к безопасности детских площадок соблюдены далеко не по всем пунктам. Отмечаются также отсутствие ограждения детских площадок от проезжей части и близкое расположение припаркованных автомобилей. На нескольких исследуемых объектах фундаменты оборудования находятся на поверхности покрытия (согласно п.4.2.14 СТБ ЕН 1176-1 элементы фундамента должны быть на глубине не менее 200 мм от игровой поверхности).

Также вызывают вопросы безопасное расстояние между оборудованием, особенно это касается расположения каруселей и качелей. В настоящее время отдельная статистика по травматизму именно на детских площадках не ведется, но именно качели и карусели стоят на первом и втором месте среди причин детских травм на улице. Согласно действующим нормам Республики Беларусь, установка качелей с жесткими элементами подвеса запрещена, хотя такие конструкции еще встречаются.

Помимо безопасности возникает ряд вопросов по функциональному назначению детских игровых площадок, которые не учитывают интересы и потребности детей.

При строительстве жилых домов с государственной поддержкой, в частности для многодетных семей, возникают противоречивые проблемы: с одной стороны – необходимость снижения рентабельности строительства, с целью удешевления стоимости жилья, а с другой – повышенная потребность в современной, многофункциональной детской площадке данной категории граждан. В результате, после получения квартиры перед новоселами встает задача оборудования детской площадки, отвечающей необходимым требованиям.

Так, согласно опросу жителей одного из домов по улице Скрипникова, сданного в эксплуатацию 2019 году, было выявлено, что большинство жильцов выступает за улучшение состояния детской игровой площадки за счет собственных средств.

В связи с этим была рассчитана смета на устройство детской площадки, на которой установлено типовое оборудование: лавочка – 1 шт., детские качели – 1 шт., песочница – 1 шт., гимнастическая лестница -1 шт. Ориентировочная стоимость оснащения объекта составила 1808,65 руб. с учётом НДС. В ходе анализа структуры статей затрат 75% от сметной стоимости составили материальные ресурсы (в т. ч. оборудование для площадки).

Однако, данная комплектация неспособна обеспечить удовлетворения потребностей детей разных половозрастных групп, поэтому было принято решение произвести расчёты стоимости площадки, оборудованной следующими малыми архитектурными формами: детский игровой комплекс – 1 шт., детские качели – 1 шт., качели-балансир – 1 шт., песочница с крышкой – 1 шт., лавочка – 3 шт. В результате строительство объекта увеличилось до 19436,74 рублей с учётом НДС [5].

Полученные расчеты показывают, что затраты на устройство детских площадок, соответствующих требованиям функциональности и безопасности, превышают строительство типовых площадок в 11 раз. Это говорит о важности снижения затрат за счет оборудования, при этом оно должно быть безопасным, эстетичным и функциональным. В связи с тем, что основные затраты приходятся на оборудование, соответственно важным критерием стоимости является материал изделий. Так как наиболее часто используемыми являются деревянные и металлические конструкции, то был проведен мониторинг цен игровых комплексов из этих видов материалов.

Игровой комплекс состоял из следующей комплектации: качели, горка и мини-скалодром. Среднерыночная стоимость деревянного комплекса составила 884 руб. с учётом НДС, а металлического - 602,44 руб. Если ставить в приоритет цену, то выгоднее закупать оборудование из металла, но при анализе другие факторы можно констатировать, что деревянные конструкции обладают высокой эстетичностью, низкой теплопроводностью, не подвергается коррозии, хотя более трудоёмки в сборке и подвержены появлению трещин. Металл как материал для детских площадок обладает такими свойствами как: устойчивость, долговечность и прочность. Из отрицательных характеристик можно отметить высокую теплопроводность, риск травматизма и довольно низкие эстетические свойства.

Результаты оценки свидетельствуют, что деревянные комплексы предпочтительно применять для оборудования детских площадок, однако данный материал увеличивает себестоимость возведения площадки.

Решением данной проблемы является установка одной детской площадки на несколько домов, что позволит объединить средства для оборудования современной, просторной площадки, отвечающей интересам и потребностям жильцов, и при этом не увеличить сметную стоимость строительства жилья.

ВЫВОДЫ

Строительство и проектирование детских игровых площадок является одним из актуальных проблемных вопросов социальной сферы. Проанализировав состояние детских игровых площадок в городе Минске, можно сделать вывод, что достаточно редко встречаются нетипичные, комфортные объекты, учитывающие современные подходы к строительству и проектированию, с учетом интересов населения, с грамотной организацией окружающей среды и соответствующие современным требованиям. Однако главной проблемой является финансирование: строительство площадок, оборудованных в соответствии современным требованиям в разы, превышает стоимость устройства типовых площадок. Также сложность решения этой задачи в том, что именно оборудование составляет $\frac{3}{4}$ затрат. Поэтому важно разработать механизм взаимодействия будущих жильцов заказчиков и подрядчиков при строительстве детских площадок, чтобы новоселам не приходилось дважды оплачивать затраты на строительство детских игровых площадок.

ЛИТЕРАТУРА

1. О техническом регламенте Евразийского экономического союза «О безопасности оборудования для детских игровых площадок» [Электронный ресурс]: Решение Совета евразийской комиссии, 17 мая. 2017 г., № 21 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=F91700123>. – Дата доступа: 11.10.2020.
2. СТБ 614-2007 «Оборудование детских игровых площадок. Общие технические условия» [Электронный ресурс]: <http://gost.gtsever.ru/Data2/1/4293739/4293739267.pdf>. Дата доступа: 25.11.2020.
3. Кожарина М.С., Зотова, Н.А. Особенности организации детских площадок М.С. Кожарина, Н.А. Зотова / Российский электронный научный журнал.–2019.– № 4 (34). – С. 174 –188.

4. ТПК 45-3.01-116-2008 Градостроительство..Населен. пункты [Электронный ресурс]:https://pravo.by/upload/docs/op/W01833598p_1543006800.pdf – Дата доступа: 25.11.2020.
5. Игровые площадки и песочницы. Интернет-портал Deal.by [Электрон. ресурс]: <https://minsk.deal.by/>– Дата доступа: 24.11.2020.
6. О некоторых вопросах стоимости строительства: Постановление Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 28 марта 2012 г. № 12 [Электронный ресурс]: <https://belzakon.net/> – Дата доступа: 20.11.2020.

REFERENCES

1. On the technical regulations of the Eurasian economic Union "on the safety of equipment for children's playgrounds" [Electronic resource]: Decision of the Council of the Eurasian Commission, may 17. 2017, No. 21 // National legal Internet portal of the Republic of Belarus. Mode of access: <https://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=F91700123>. - access date: 11.10.2020.
2. STB 614-2007 " Equipment for children's play areas-dock. General technical conditions" [Electronic resource]: <http://gost.gtsever.ru/Data2/1/4293739/4293739267.pdf>. D access date: 25.11.2020.
3. Kozharina M. S., Zotova, N. A. Features of the organization of playgrounds M. S. Kozharina, N. A. Zotova / Russian electronic scientific journal. -2019.– № 4 (34). – P. 174 -188.
4. ТПК 45-3. 01-116-2008 Urban planning. Localities [Electronic rsource]: https://pravo.by/upload/docs/op/W01833598p_1543006800.pdf D date of access: 25.11.2020.
5. Playgrounds and sandboxes. Deal online portal.by [Electronic resource]: <https://minsk.deal.by/> - access date: 24.11.2020.
6. About some issues of construction costs: Resolution of the Ministry of architecture and construction of the Republic of Belarus No. 12 dated March 28, 2012 [Electronic resource]: <https://belzakon.net/> / access date: 20.11.2020.