

Детская площадка на крыше дома

Духовник В.О., Жук И.И., Лукша А.С., Ляшко В.В., Шичко И.В.,
Маринчик А.А.

Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

В наши дни строится очень много нового жилья, так как численность населения г. Минска увеличивается. Во многих районах города создаются парковочные места, магазины и для детских площадок не хватает места. На многих существующих детских площадках отсутствуют благоприятные условия для игр, например, мусор, наличие животных.

Нами были взяты данные Национального статистического комитета Республики Беларусь по численности населения города Минска с 2010 года, в частности от 0 до 18 лет. Количество детей увеличивается с каждым годом.

В 2017 году количество детей в возрасте от 0 до 14 лет составляло 85,3%. В настоящее время наблюдается тенденция роста численности детей, поэтому данный проект действительно актуален.

Мы предлагаем устройство детских площадок на крышах жилых домов. Подобный проект существует в Москве. Жильцы вместе с управляющей компанией построили детскую площадку на крыше подземной парковки. В г. Чикаго, США создана спортивная площадка на крыше здания федеральной тюрьмы.

Отличие нашего проекта в том, что площадка будет находиться выше. На крыше дома будут располагаться детская площадка, спортивный инвентарь, для удобства – лавочки и беседки. Вся площадка по периметру будет ограждена защитной сеткой, на которой будут размещены фонари, благодаря чему на площадке будет светло и безопасно. Для поддержания чистоты и порядка площадка будет оснащена камерами видеонаблюдения, урнами и шкафчиками.

Данный проект можно реализовать как на существующих, так и на новых домах любой этажности. В начале апреля на сайте tut.by была опубликована статья, в которой говорится о строительстве нового микрорайона во Фрунзенском районе. Мы предлагаем реализовать данный проект в этом микрорайоне.

Для разработки проекта мы выбрали уже существующий дом – энергоэффективный дом на базе крупнопанельной серии МАПИД М111-90. Дом состоит из 4 секций, однако, расчет производился на основании двух (24 x 11,4 м).

Нами был подобран детский и спортивный инвентарь, пользующийся наибольшей популярностью среди детей всех возрастов. Спортивный инвентарь подходит также для взрослых, которые хотят заниматься спортом на свежем воздухе.

Необходимый объем инвестиций представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Необходимый объем инвестиций

Статья расходов	Сумма
Затраты на покупку и монтаж оборудования для детской зоны	10 163,76 BYN
Затраты на покупку и монтаж оборудования для спортивной зоны	7 287,60 BYN
Затраты на покупку и монтаж лавочек, беседок, урн	2 529,60 BYN
Затраты на покупку и монтаж ограждающей сетки и покрытия	8 915,40 BYN
Затраты на покупку и монтаж камер видеонаблюдения (4 шт.)	268,80 BYN
Затраты на покупку и монтаж фонарных столбов (6 шт.)	1 080,0 BYN
Затраты на электроэнергию	160,8 BYN
ИТОГО РАСХОДОВ	30 405,96 BYN
Амортизационные отчисления (капремонт в жировку)	2,5 BYN/мес. с квартиры

Для существующих домов предлагается способ окупаемости как в московском проекте – жильцы вместе с управляющей компанией заключают договор, в котором указывается, что ежемесячно в жировку будет вноситься сумма в размере 2,5 BYN. Для новостроек – стоимость детской площадки будет разбита по количеству квартир и сумма будет уже внесена в стоимость самой квартиры. В рассматриваемом нами доме 9 этажей по 8 квартир на этаж. Квартиры двух типов с площадью 79.96 м² и 57.09 м². Из расчёта следует, что стоимость площадки увеличит стоимость 1 м² квартиры в данном доме на 6,17 руб.

При расчете показателей эффективности получилось, что простой срок окупаемости проекта составляет 15,5 лет. Динамического срока окупаемости мы не достигли, но у нас и не стояла такая задача, так как проект имеет социальную направленность. Внутренняя норма доходности составила 4%, индекс рентабельности – 0,99.

Реализация проекта включает в себя следующие этапы (таблица 2).

Таблица 2 – Этапы реализации проекта

№	Объект выполнения работ	
	Новое здание	Существующее здание
1	Разработка строительного плана здания с детской площадкой (вкл. разработку, получение разрешения на устройство площадки, прохождение экспертизы и др.)	Разработка строительного плана детской площадки (вкл. разработку, получение разрешения, прохождение экспертизы и др.)
2	Поиск генподрядчика на строительство дома с площадкой	Сбор подписей жильцов на согласие
3	Строительство дома (вкл. устройство детской площадки)	Заключение договора с управляющей компанией
4	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	
5		Поиск генподрядчика на устройство площадки и составление ПСД
6		Устройство детской площадки
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Нами детально рассмотрены этапы реализации проекта при устройстве площадки на существующий дом. Предположительно, полная реализация проекта займет 6 месяцев, а с 7 месяца дети уже смогут играть на новой площадке.

Как и у любого проекта, имеются возможные риски. Главными являются такие, как несогласие жильцов на оплату детской площадки (в существующем доме), жалобы от жильцов с верхних этажей, неисправность инвентаря, большая нагрузка на крышу, хулиганство. Несмотря на все риски, мы считаем, что данный проект очень актуален и его стоит реализовать, ведь наша площадка будет безопасная, чистая и свой досуг смогут проводить как дети, так и взрослые.