

*Зиновьева А. С., магистрант  
Граница Ю. В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Поволжский государственный технологический университет*

## **ЭКСПЛУАТИРУЕМАЯ КРОВЛЯ. БЛАГОУСТРОЙСТВО СПОРТИВНОЙ ЗОНЫ НА КРЫШЕ**

*Аннотация.* В статье приведён краткий обзор современных тенденций в использовании эксплуатируемой кровли, как свободного пространства для размещения зеленых зон, спортивных и детских площадок.

*Ключевые слова:* эксплуатируемая кровля, крыша, благоустройство.

*Annotation.* The article provides a brief overview of current trends in the use of an exploited roof, as free space for green areas, sports and playgrounds.

*Key words:* exploited roof, roof, improvement.

В настоящее время в городах ощущается недостаток свободных площадей для создания полноценных спортплощадок – мест для тренировок. Основная масса жителей городов уже пришла к пониманию, что наиболее важно заботиться о собственном здоровье путем поддержания спортивной формы и значимости всестороннего физического развития детей.

Быстрые темпы урбанизации и строительство новых жилых районов также приводят к тому, что площадь зеленых насаждений города снижается. Создается нехватка места для озелененных городских территорий: садов, парков, скверов, бульваров, где можно спокойно погулять с детьми, посидеть, отдохнуть, позаниматься спортом, а также просто полюбоваться

растениями. Нормативные показатели обеспеченности застройки зелеными насаждениями не выполняются, ухудшается экологическая обстановка [2].

Жители центральной части города Саратова также столкнулись с одной немаловажной проблемой - нехватка территорий для размещения детских и спортивных площадок. Возникает вопрос, где и как разместить их, т.к. большая часть центра города занята парковками, торговыми центрами и новостройками. Где же разыскать такие значимые свободные территории? Решение есть, новая усовершенствованная используемая кровля — это продуктивный выход из сложившейся ситуации, совмещение тепловых и защитных функций крыши с расположением на ней: детских площадок, а так же площадок для игры в теннис, мини - футбол, волейбол, баскетбол и т.д. В первую очередь, подобная конструкция позволит с выгодой выйти из сложившейся ситуации. Во вторую - это удобство для жильцов. Детские площадки и спортивно - игровые зоны, размещенные на крыше дома, не смогут посещать посторонние. Соответственно уход за территорией значительно упрощается. В третьих - можно поднять стоимость квадратного метра жилья в многоквартирном доме, что выгодно для застройщика. Фактически, большие участки квадратных метров на плоской крыше здания, попросту пустуют – и поэтому можно было бы сделать детские площадки, а так же спортивную зону [3].

Эксплуатируемая плоская кровля прекрасно подходит для этой цели. Чтобы устроить на крыше озелененную рекреацию, спортивную зону и детскую площадку, необходимо учесть следующие моменты:

1. Рассмотреть, сможет ли кровля выдержать чрезмерную дополнительную нагрузку, которую будет оказывать вес плодородного грунта и растений, а также вес декоративных элементов и различного оборудования.

2. Предусмотреть условия, которые не позволят корневой системе растений разрастаться.

3. Сделать высокую гидроизоляцию кровли, на которой планируется разместить сад.

4. Предусмотреть возможность передвижения по кровле, которое должно быть безопасным [1].

Зелень на крыше эффективно очищает воздух, задерживая более 25% вредных веществ и пыли, содержащихся в атмосфере. Считается, что кровля с растениями продливает срок службы самой кровли, так как уровень воздействия на нее становится несколько ниже. Для крупных городов будет способствовать повышенной звукоизоляции, также сад будет регулировать температуру внутри помещения, задерживая тепло зимой, и не пропуская жару летом [6].

В рамках проектной работы дисциплины «Экологическое проектирование в урбанизированной среде» для условий средней полосы России была разработана спортивная зона на крыше парковки. В задачах стояло благоустроить крышу парковки так, чтобы обеспечить посетителей различными видами активности. Проектируемая территория представляет собой прямоугольную крышу.

По нормативам мини-футбольное поле занимает прямоугольник размером 40 на 20 метров. Согласно проекту, рядом с футбольным полем располагаются 4 двухъярусные трибуны, выполненные из сварной металлической рамы, настила пола и самих сидений. Вокруг поля есть беговая дорожка, выполненная из резиновой крошки.

Подбирать растения нужно очень серьезно, так как расти они будут в непростых условиях. Растения подбирают и сажают с их экологическими требованиями, учитывая их отношение к свету, теплу и т.д. Поэтому они должны быть: морозостойкими, засухоустойчивыми, светолюбивыми, с компактной корневой системой. Чтобы растения обжились, после посадки их необходимо надежно зафиксировать, чтобы не раскачивались на ветру, иначе дерево просто не приживется [5].

Единственным недостатком является трудность в организации. Крыша должна быть достаточно крепкой, чтобы выдержать вес растений. Специалисты советуют, чтобы снизить нагрузку на кровлю, нужно высаживать крупные деревья и располагать объекты в тех местах, где находятся несущие конструкции. Кровля под садом или газоном прослужит на несколько лет дольше, чем обычная крыша, так как растения и слой грунта надёжно защитят её от внешних воздействий и погодных условий [6].

К озеленению предлагаются следующие виды: жимолость синяя (*Lonicera caerulea*), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*), гортензия древовидная (*Hydrangea arborescens*), клен зеленокорый (*Acer tegmentosum*). Эти растения неприхотливы, способны расти в самых сложных условиях. Из хвойных можно посадить можжевельник казацкий, сосну горную, тую шаровидную. Они очень оживляют зимний пейзаж, особенно если подобрать растения с разным окрасом хвои.

При разработке конструкции были использованы материалы компании «Спортплощадка» [4], конструкция приведена на рис. 1.



Рисунок 1 – Конструкция спортивной площадки

Видовые точки представлены на рисунке 2.

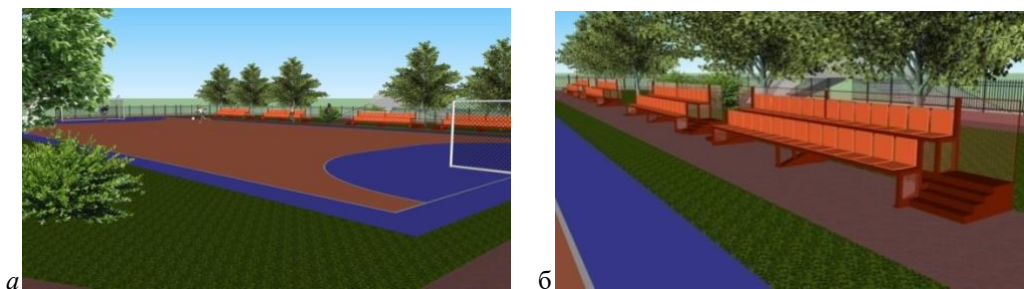


Рисунок 2 – Видовые точки а,б

Общая площадь проектируемой крыши составляет 1125 м<sup>2</sup> . В зависимости от размещения и ориентации с крыши может открываться вид на панораму города.

В заключение стоит отметить, что крыша имеет преимущества не только эстетического, но и экологического характера. Эксплуатируемая кровля – это не только прогрессивная технология, но и действенный способ использования «свободной» площади для спортивных зон.

### **Библиографический Список**

1. Ярмош Т. С., Бутырина С. Д. Озеленение в условиях нехватки городских территорий // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Архитектура и дизайн. 2015. С. 257-263.

2. Луговая К. С., Денисенко Ю. С., Смехота Л. А. Зеленые кровли жилых зданий // Молодой исследователь Дона. Донской государственный технический университет. 2018. С. 72-75.

3. Ефремов С.А., Фоктов А.Д., Михеева О.В. Современные тенденции использования плоских крыш в России // Современные проблемы и перспективы развития строительства, теплогазоснабжения и энергообеспечения. 2019. С. 282-284.

4. Производственная компания «Спортплощадка». 2010. Развивается в следующих направлениях: спортивные покрытия,

искусственная трава, спортивное и детское оборудование, ограждения.

URL: <https://www.sport-pl.ru/products/sports-coverage/football-field/>

5. 7DACH.RU. Ландшафтный дизайн. Сады на крыше. Полезные статьи и советы. URL: <https://7dach.ru/TatyanaPashnaya/i-na-kryshe-mogut-yabloni-cvesti-vybiraem-rasteniya-dlya-vysotnyh-sadov-176021.html>

6. ECONET. Сад на крыше: разновидности и обустройство своими руками. URL: <https://econet.ru/articles/182525-sad-na-kryshe-raznovidnosti-i-obustroystvo-svoimi-rukami>