

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»
XVIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XVIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**PROCEEDINGS
of the XVIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**2023
Астана**

УДК 001+37
ББК 72+74
G99

**«GYLYM JÁNE BILIM – 2023» студенттер мен жас ғалымдардың
XVIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XVIII
Международная научная конференция студентов и молодых
ученых «GYLYM JÁNE BILIM – 2023» = The XVIII International
Scientific Conference for students and young scholars «GYLYM JÁNE
BILIM – 2023». – Астана: – 6865 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.**

ISBN 978-601-337-871-8

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001+37
ББК 72+74

ISBN 978-601-337-871-8

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2023**

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ НЕХВАТКИ ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ ДЛЯ АВТОТРАНСПОРТА

Суениш Кыдырали Тарасулы
kidiralit@gmail.com

Магистрант 1-го курса ОП 7М07320 – «Архитектура», кафедры «Архитектура»,
ЕНУ им. Л. Н. Гумилева, г. Астана, Республика Казахстан
Научный руководитель – кандидат архитектуры, доцент Черныш Н. А.

Аннотация. В данной статье рассматривается опыт зарубежных стран в решении проблемы с парковкой вдоль проезжей части, также рассматриваются различные технологии создания парковок для достижения наилучшего результата и улучшения городской среды.

Ключевые слова: автоматизированная информационная система; инфраструктура; парковка; проектирование; городская среда; системы учета; внедрение программного продукта; безопасность автомобиля.

В современном мире из-за быстрого роста городов и населения в целом увеличивается количество личных автотранспортных средств. Но в то же время инфраструктура, особенно в старых районах, не модернизируется, также в таких районах парковки не предусмотрены совсем или не рассчитаны на постоянно увеличивающееся количество автомобилей.

Учитывая особенности проектирования парковок в Казахстане, в статье предлагается способ улучшения ситуации со стихийной парковкой – внедрение автоматизированных систем управления. Описываются преимущества внедрения автоматизированных систем как со стороны владельца автомобиля, так и со стороны владельца парковки.

Введение. По мере развития городов происходит рост населения, одновременно с этим увеличивается число личных автотранспортных средств. Транспортная сеть также развивается, но из-за быстрого прироста количества автомобилей, она уже не может удовлетворить потребности населения к беспрепятственному перемещению по городу. Ограничение пропускной способности транспортной сети обеспечивают различные факторы, в числе которых парковка вдоль края проезжей части. Такой способ парковки, особенно так называемой «елочкой», существенно сужает проезжую часть, и как следствие, водители вынуждены перестраиваться, создавая затор, нередко в процессе перестроения возникают аварии, которые приводят к многокилометровым пробкам.

Описание проблемы и постановка задач. В настоящее время проблемы загруженности транспортных сетей, а также проблемы парковки машин, которые приводят к заторам и пробкам, стали проблемами мирового значения.

В Казахстане проблема сегодняшнего дня состоит в том, что за счет больших объемов индустриального жилищного строительства во второй половине XX столетия, жилая застройка большинства городов уже не соответствует современным требованиям, тем более на фоне новых комфортных жилых образований, возникающих в условиях повышения уровня социально-экономического развития общества. Однако, данное развитие городов часто порождает проблемы. Плотность застройки и численности жителей новых микрорайонов наряду с повышением уровня автомобилизации приводит к проблеме дефицита парковочных мест для проживающего там населения.

В новых микрорайонах количество мест для автомобилей не соответствует численности жителей, имеющих личное транспортное средство и проживающих на данной территории. В результате чего возникает такое явление, как «стихийная парковка» во дворах, представляющее собой парковку автомобилей на тротуарах, газонах, проезжей части и создающее препятствия для других участников дорожного движения. Размещение паркингов или платных парковок должно минимизировать явление стихийной парковки, но их популярность среди автовладельцев очень мала.

Прослеживаются несколько задач, выполнение которых помогает быстрее достигнуть главной цели – решения проблемы парковок. Это задачи повышения эффективности парковочного пространства путем строительства многоэтажных парковок в качестве отдельных сооружений, проектирования и строительства жилых и нежилых многоэтажных домов с подземными парковками, а также внедрения в городскую среду автоматизированных парковочных систем; широкого распространения платных парковок, возможности приобретения в собственность или аренды парковочного места, повышение тарифов на парковку авто, причем чем ближе к центру города водитель хочет припарковать свой автомобиль, тем больше он должен заплатить; создание перехватывающих парковок.

Зарубежный опыт. Проблему неэффективной парковки в мире решают по-разному: голландская инженерная компания Strukton разработала концепцию подземного города в центре Амстердама, а архитектурное бюро Zwarts & Jasma (ZJA) создало и представило проект на основании этой концепции, AMFORA, который расшифровывается как альтернативное multifункциональное подземное пространство Амстердама (Alternative MultiFunctionele Ondergrondse Ruimte Amsterdam) [1]. AMFORA призвана решить проблемы свободного пространства и загруженного трафика: согласно проекту под каналами в центре города будут построены множество тоннелей общей протяженностью около 50 километров. В этих тоннелях предлагается разместить парковочные места, а также спортивные и развлекательные объекты, к примеру, кинотеатры, бассейны, супермаркеты.

Кроме достижения основной цели проекта – разгрузки исторического центра города путем перемещения припаркованных автомобилей на подземные парковки, произойдет и улучшение экологического состояния городской среды: выхлопные газы в подземном городе будут проходить через систему фильтров, не позволяя вредным веществам попадать в атмосферу.

В 2010 году проект AMFORA завоевал престижную награду в области архитектуры и строительства MIPIM Future Projects Award, правительство Нидерландов всерьез заинтересовалось проектом.

Также архитектурное бюро ZJA совместно с компанией OKRA Landscape Architects, занимающейся ландшафтным дизайном, представили проект сквера, находящегося рядом с Центральным вокзалом Утрехта, и многоуровневой парковки под ним. В центре Утрехта, рядом с вокзалом, было пустое ветреное пространство, рядом с которым расположилось множество отелей и бизнес-зданий. Так как район оживленный, является как бизнес-центром и одновременно туристическим центром города, поэтому здесь также ощутима проблема парковок. Спроектированная архитектурным бюро ZJA подземная парковка вмещает в себя 800 автомобилей и состоит из трех уровней, к которым можно доехать по трем дорогам. Таким образом согласно данному проекту одновременно преобразуется центр города, путем создания живописного сквера, и разгружается дорожный трафик с помощью вместительной парковки под ним [2].

Похожий проект, представленный архитектурным бюро ZJA вместе с компаниями SBE и OKRA Landscape Architects, превращает большую наземную парковку в месте Хаутмаркт, в историческом центре города Кортрейк, Бельгия, в красивую городскую площадь с элементами озеленения, под которой находится подземная автостоянка, рассчитанная на 170 машиномест. Доступ к парковке возможен через два стеклянных павильона, находящиеся на площади. Цель этого проекта – создать комфортное городское пространство в историческом центре Кортрейка с минимальным движением автомобилей, при этом обеспечить посетителям расположенного рядом госпиталя и жителям города возможность удобного размещения автомобилей.

В Японии, а также в городах Китая Пекине и Шанхае перед покупкой автомобиля необходимо купить или арендовать парковочное место в радиусе не более 2 километров от дома [3]. Схема парковочного места предоставляется в полицию, где оценивается, поместится ли приобретенный в будущем автомобиль на это место, или нет. Таким образом у

каждого водителя есть персональное парковочное место с именем владельца на нем, в связи с чем решается проблема с хаотичной парковкой [4].

Помимо таких глобальных решений, как подземные комплексы парковки и подземные города, становятся популярными следующие парковочные системы:

1. Роторные парковки.
2. Башенные парковки.
3. Пазловый паркинг.
4. Стеллажный паркинг.

Роторная парковка, показанная на рисунке 1, занимает 3 парковочных места, однако она может вмещать до 16 автомобилей [5]. Такая парковочная система мобильна, при необходимости она легко разбирается и собирается. После парковки автомобиля водителю нужно нажать на специальную кнопку, и припаркованный автомобиль поднимется на уровень выше, а на его место встанет следующая платформа-парковочное место.

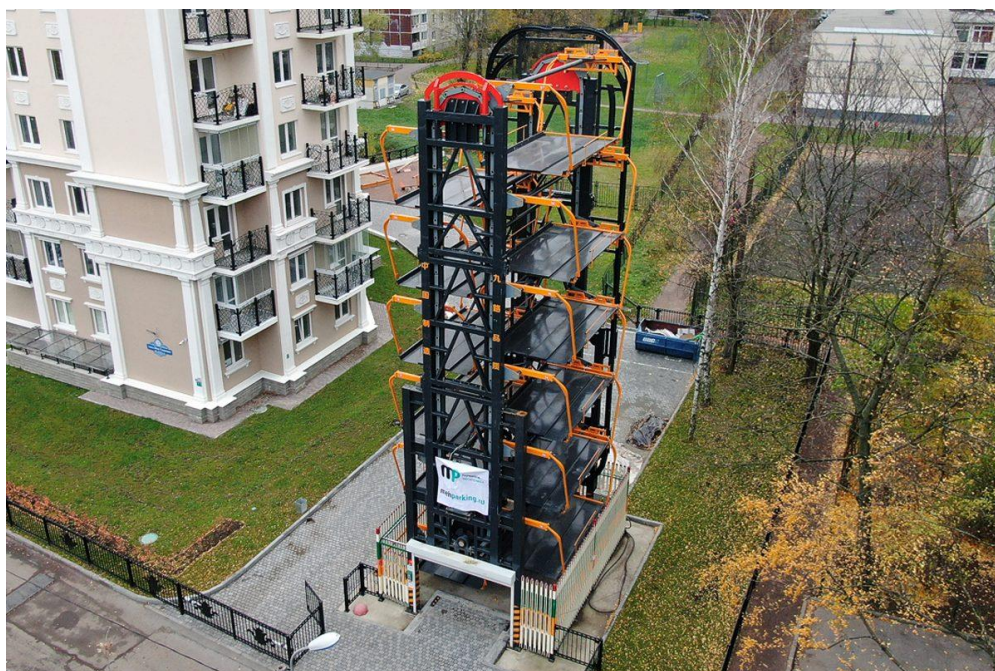


Рисунок 1. Роторная парковка

Башенная парковка представляет собой шахту с лифтом в центре и парковочными платформами по краям. Башенная парковка также является мобильной, при необходимости ее можно разобрать и соорудить на другом участке [6]. Существуют виды башенных парковок с парковочными платформами как с двух сторон, как показано на рисунке 2, так и с четырех.

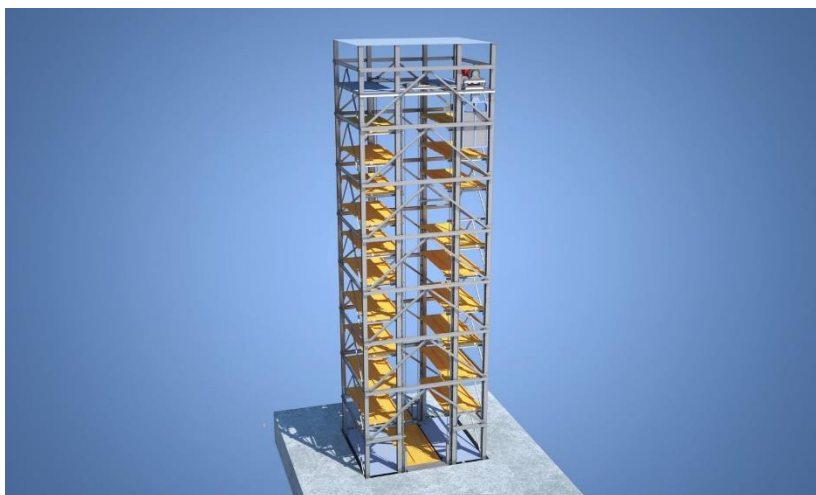


Рисунок 2. Башенная парковка

Пазловый паркинг показан на рисунке 3. Главное преимущество этой системы состоит в том, что она может быть размещена внутри зданий. Необходимая емкость парковки может быть достигнута путем стыковки модулей, таким образом, можно собрать парковку в соответствии с нуждами заказчика.



Рисунок 3. Пазловая парковка

В данной парковочной системе перемещение платформы с автомобилем происходит или с пульта управления человеком, или системой управления.

Стеллажный паркинг похож по внешнему виду на пазловую парковку, но, в отличие от нее, парковочные платформы здесь статичны. Перемещение автомобилей осуществляется с помощью специальных погрузчиков-манипуляторов [7].

Такие парковочные системы пользуются популярностью в развитых странах с высоким уровнем урбанизации, к примеру, в США, Великобритании, Германии и в других странах, давно столкнувшихся с проблемами нехватки парковочных мест и неэффективностью парковки. Россия столкнулась с этими проблемами относительно недавно. В качестве сравнения, в США в начале XX века автомобилей было настолько много, что появилась проблема разорванности инфраструктуры – больницы, аптеки, парикмахерские, рестораны стали «утопать» в припаркованных автомобилях [8]. Тогда же в США появились механизированные многоуровневые паркинги.

Заключение. Несмотря на то, что в крупных городах Казахстана постепенно распространяются передовые парковочные системы, проблемы парковки и эффективного размещения автомобиля присутствуют во всех городах с большим количеством автомобилей. Поэтому на данный момент для улучшения ситуации с загруженностью трафика необходимо

работать над улучшением популярных на сегодняшний день по всей стране парковок: неавтоматизированных одноуровневых и многоуровневых.

Также при проектировании новых зданий и сооружений, предполагающих парковочные места, можно ориентироваться на опыт европейских стран, улучшивших проблему загруженности трафика. Необходимо исследовать проекты европейских компаний, активно обмениваться опытом, чтобы при проектировании достигать не только поставленной цели – увеличения парковочных мест – но и улучшения экологической ситуации, создания красивых зон отдыха, комфортной городской среды.

Список используемой литературы

1. Ibrahim Hossam El-Din Car Parking Problem in Urban Areas, Causes and Solutions// 1st International Conference on Towards a Better Quality of Life – 2017. URL:<https://ssrn.com/abstract=3163473>.
2. Панкратов А.А. Имитационное моделирование работы автостоянки Актуальные вопросы и основы сферы международного сотрудничества в сфере высоких технологий: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции 14–19 декабря 2017 г. Стерлитамак: АМИ, 2017.
3. Жиндаева В.В. Стихийные парковки: статистика и проблемы // Международный журнал социальных и гуманитарных наук. – 2016. – Т.1, No1. – С. 9–13. URL:<http://intjournal.ru/stihijnye-parkovki-statistika-i-problemy/>.
4. Стадничук Н.Н. Особенности проектирования парковок в условиях современной городской среды / Стадничук Н.Н., Ямилова В.В. // Научно-методический электронный журнал «История науки и техники». – 2015. – Т. 35. – С. 54–56. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-proektirovaniya-parkovok-v-usloviyah-sovremennoy-gorodskoy-sredy>.
5. Ягузинская И.Ю. Современные автоматизированные системы парковки автомобилей / Ягузинская И.Ю., Типушова И.О. // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 35. – С. 156–160. – URL: <http://e-koncept.ru/2015/95585.htm>.
6. Жиндаева В.В. Стихийные парковки: статистика и проблемы // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2014.
7. Правила парковки во дворах жилых домов 2021 [Электронный ресурс]. URL: <https://j.etagi.com>
8. Аналитическое агентство «Автостат». Рейтинг городов по числу автомашин на человека [Электронный ресурс]. URL: <https://www.autostat.ru>

УДК 712.256

ПРИМЕНЕНИЕ СТИЛЯ «РЕГИОНАЛИЗМ» В АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЯХ ДЕТСКИХ ИГРОВЫХ ПЛОЩАДОК

Сулейменова Айгерим Ураловна

aigerim_uralovna@mail.ru

Преподаватель кафедры «Архитектура» ЕНУ им. Л. Н. Гумилева
Астана, Казахстан

В данной статье предлагается новый сценарий развития архитектурных решений детских площадок с учетом национальной исключительности и самобытности.

Цифровизация жизни, а именно появление новых технологий и устройств за последние десятилетия привела к тому, что люди, а особенно дети, стали значительно меньше двигаться и общаться. С каждым годом в мире растет количество детей с нарушениями развития и трудностями в обучении; дети позже начинают ходить и говорить, с