

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра физической географии и ландшафтной экологии

**Детские и спортивные площадки на улицах
Астраханской и Рахова в г. Саратове (сравнительный анализ)**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 2 курса 225 группы _____
направления 05.04.02 География _____
_____ географического факультета _____
_____ Маловой Анастасии Денисовны _____

Научный руководитель

доцент, к.г.н., доцент

должность, уч. степень, уч. звание

подпись, дата

Н.В. Пичугина

инициалы, фамилия

Зав. кафедрой

д.г.н., профессор

должность, уч. степень, уч. звание

подпись, дата

В.З. Макаров

инициалы, фамилия

Саратов 2022

Введение. Детские игровые и спортивные площадки – это один из важных элементов организации отдыха детей и благоустройства территории в населенных пунктах. Специализированные площадки предназначены для подвижных игр, для спокойного времяпровождения; оказывают влияние на физическое и умственное развитие, на социальную адаптацию человека. В настоящее время благоустройству территории уделяется особое внимание. Вместе с тем, встречаются детские игровые и спортивные площадки, которые по составу и безопасности конструкций, по экологическому и эстетическому состоянию не соответствуют предъявляемым требованиям. В связи с этим, важно контролировать состояние имеющейся инфраструктуры на этих территориях, чтобы содержать их на должном уровне.

Цель работы: провести сравнительный анализ детских и спортивных площадок на улицах Астраханской и Рахова в г. Саратове по основным требованиям, предъявляемым к этой категории благоустройства территории.

Основные задачи:

- по опубликованным источникам составить физико-географическую характеристику исследуемой территории;
- дать характеристику специализированных площадок на улице Астраханской;
- дать характеристику специализированных площадок на улице Рахова;
- провести сравнительный анализ детских и спортивных площадок на улицах Астраханской и Рахова.

Научная новизна: исследование детских и спортивных площадок на улицах Астраханской и Рахова в городе Саратове в условиях повышенного внимания к благоустройству населенных пунктов России.

Методы исследования: сравнительно-аналитический метод, метод геоинформационного картографирования на основе программного обеспечения (MapInfo) и данных дистанционного зондирования Земли, предоставленных лабораторией тематического картографирования и геоинформатики географического факультета СГУ лаборатории.

Фактический материал: научные публикации (монографии, статьи, учебники, учебные пособия), картографические источники, в том числе космические снимки (фондовые материалы географического факультета СГУ), Интернет-ресурсы, полевые материалы автора, результаты химического анализа проб почвы, выполненные в компании ООО «Санэк» в г. Саратове.

Основное положение работы, выносимое на защиту: при проведении мероприятий по благоустройству селитебных территорий особое внимание необходимо уделять мониторингу за составом и безопасностью, за экологическим и эстетическим состоянием такой категории объектов, как детские игровые и спортивные площадки.

Структура и объём работы. Магистерская работа состоит из введения, 3 разделов, заключения и списка использованных источников. Работа имеет 2 таблицы и 21 рисунок, в том числе 3 рисунка выполнены в виде карт. Общий объем составляет 51 страницу.

Основное содержание работы.

1 Физико-географическая характеристика исследуемой территории.

В первом разделе представлена краткая характеристика географического положения, геологического строения, рельефа, климата, природных вод, почвы, растительности и животного мира исследуемой территории. Город Саратов находится на юго-востоке Восточно-Европейской равнины, на правом берегу Волгоградского водохранилища (Атлас СССР... [Карты], 1985). В 2021 г. Саратов вместе с бывшим Саратовским районом вошел в состав Гагаринского муниципального района. В представленной работе рассматривается территория, приуроченная к улицам Астраханская и Рахова, которые с севера на юг пересекают Кировский, Фрунзенский и Октябрьский районы г. Саратова.

Согласно схеме ландшафтного районирования, город Саратов находится в Приволжской возвышенно-равнинной степной провинции в физико-географической стране Восточно-Европейская равнина (Атлас СССР... [Карты], 1985; Ландшафтное районирование..., 2020). Наиболее приподнятая западная часть города приурочена к северной степи, а остальная часть – к

типичной степи (Ландшафтное районирование..., 2020). Улицы Астраханская и Рахова размещаются в пределах Северной приволжско-котловинной местности Багаевско-Пудовкинского ландшафта Волго-Карамышского ландшафтного района типичной степи (Ландшафтное районирование..., 2020). Исследуемая территория находится в центральной наиболее освоенной части города. Абсолютные высоты изменяются на улице Астраханской от 70 м на севере до 60-62 м на юге, на улице Рахова – от 62-65 м на севере до 46-50 м – на юге (рисунок 1) (Саратовская область... [Карта], 2006).



Рисунок 1 – Улицы Астраханская и Рахова в г. Саратове
(составлено автором по источникам: Саратовская область... [Карта], 2006; Поиск в 2ГИС. Саратов [Электронный ресурс])

Территория города Саратова находится в пределах Рязано-Саратовского прогиба на юго-востоке Русской (Восточно-Европейской) платформы (Учебно-краеведческий атлас..., [Карты], 2013; География Саратовской области...,

1993). Центральную наиболее низкую часть города занимает Приволжская котловина, ограниченная эрозионно-денудационным уступом от Лысогорского плато, а на востоке открытая к Волгоградскому водохранилищу (Саратовский научно-образовательный..., 2007). Исследуемая территория приурочена к северной части котловины. В северной части в почвообразующих породах грубообломочного материала меньше, есть площади, занятые песчаными морскими отложениями (Саратовский научно-образовательный..., 2007).

На севере (между улицами Большой Горной, Посадского и Зарубина) улица Астраханская начинается от Глебучева оврага (Саратовский научно-образовательный..., 2007). В средней части (вблизи улицы Рабочая) улица Астраханская пересекает овраг Белоглинский, а на юге (в районе улицы Станционная) подходит к Кладбищенскому и Дегтярному оврагам, выходящим к городскому парку культуры и отдыха имени А.М. Горького (Учебно-краеведческий атлас..., [Карты], 2013; Саратовский научно-образовательный..., 2007).

Улица Рахова на севере (улица 1-я Садовая) начинается от Маханного оврага, затем пересекает Глебучев овраг (около улиц Большой Горной, Посадского и Зарубина) (Учебно-краеведческий атлас..., [Карты], 2013; Саратовский научно-образовательный..., 2007). На юге (вблизи улиц Бахметьевская, Белоглинская и Шелковичная) переходит через овраг Белоглинский, доходит до Кладбищенского оврага в районе городского парка культуры и отдыха имени А.М. Горького (Учебно-краеведческий атлас..., [Карты], 2013; Саратовский научно-образовательный..., 2007).

По климатическому районированию Нижнее Поволжье относится к восточной части континентальной европейской области с недостаточным увлажнением, с годовой амплитудой воздуха 30°C (Саратовский научно-образовательный..., 2007). С.И. Пряхина и М.Ю. Васильева отмечают, что Саратов относится к засушливой зоне увлажнения (С.И. Пряхина, М.Ю. Васильева, 2015). Среднегодовая температура воздуха в Саратове составляет 5-5,5°C, средняя температура воздуха в январе – -11,8°C, в июле –

+22,2°C (Учебно-краеведческий атлас..., [Карты], 2013). Согласно данным по метеорологической станции Саратов ЮВ, сумма температур воздуха со значениями более +10°C составляет 2447°C, годовое количество осадков – 451 мм, коэффициент увлажнения – 0,23, годовая испаряемость – 874 мм (С.И. Пряхина, М.Ю. Васильева, 2015). В пределах центральной части городской застройки в течение года наблюдается «остров тепла», в сторону которого из окрестностей подтягивается более холодный воздух (Саратовский научно-образовательный..., 2007). К факторам, способствующим накоплению загрязняющих веществ в атмосфере, можно отнести малую скорость ветра (0-2 м/с), температурную инверсию и наличие тумана (Саратовский научно-образовательный..., 2007). В 2013 г. суммарный выброс в воздушную среду в Саратове составил 89 тыс. т, из них выбросы от передвижных источников – 67,5 тыс. т, от стационарных источников – 21,5 тыс. т (О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия..., 2018).

Северная часть Приволжской котловины относится к бассейну Волги. Волга около Саратова представлена Волгоградским водохранилищем (Учебно-краеведческий атлас..., [Карты], 2013). На рассматриваемой территории есть овраги с временными водотоками, родниками или прудами: Маханный, Глебучев, Белоглинский, Кладбищенский и Дегтярный (Саратовский научно-образовательный..., 2007).

На территории Саратова в пределах северной степи зональными почвами являются черноземы обыкновенные, в типичной степи – черноземы южные, под лесными массивами на водораздельных поверхностях – серые лесные почвы, а также черноземы неполноразвитые (Почвенная карта... [Карта], 1989). Из-за деятельности человека в пределах городской застройки почвенный покров в значительной степени изменен. На Приволжской котловине преобладают урбаноземы, индустриоземы и культуроземы.

На территории Саратова соседствуют различные растительные сообщества. На Приволжской котловине до активного техногенного освоения были развиты разнотравно-типчаково-ковыльные и типчаково-ковыльные степи

на черноземах южных, на нижних частях склонов – на черноземах южных солонцеватых (Учебно-краеведческий атлас..., [Карты], 2013).

Животный мир на рассматриваемой территории, большая часть которой занята селитебным ландшафтом, представлен синантропными животными. Здесь обитают голубь сизый, воробей домовый, ласточка (деревенская, городская), стриж, скворец, синица большая, галка, грач, ворона серая, сорока, воробей полевой, трясогузка белая и другие (Учебно-краеведческий атлас..., [Карты], 2013).

2 Специализированные площадки на улицах Астраханской и Рахова.

Во втором разделе рассмотрены основные структурные элементы и нормативные требования, предъявляемые к детским и спортивным площадкам, а также даны краткие описания специализированных площадок на улицах Астраханской и Рахова. Детская площадка – место, предназначенное для игры детей дошкольного и младшего школьного возраста. Наиболее популярным вариантом, применяемым в современной городской застройке, является *типовая детская площадка*, которая формируется на основе типовых модульных элементов (А.Д. Григорьев, 2012). Модульные элементы создаются из качественной фанеры или древесноволокнистой плиты средней плотности, облицованной пластиком и крепящейся на металлический сварной или сборный каркас (А.Д. Григорьев, 2012). Территория детской площадки должна быть изолирована от дорог, по которым передвигаются автомобили, удалена от мест автомобильной стоянки на 10 м и более (Все требования... [Электронный ресурс]). Детская площадка должна иметь ограждение, которое отделяет её от пешеходных дорожек; иметь солнечные и затенённые места (Все требования... [Электронный ресурс]). Существуют определенные требования к конструкциям: древесные материалы должны обрабатывать специальной защитной пропиткой, предотвращающей гниение и возгорание; углы конструкций закруглены, а поверхности отшлифованы; острые грани шурупов, болтов и саморезов должны иметь специальные шляпки; сварочные швы зашлифованы и окрашены (Все требования... [Электронный ресурс]).

Существуют *оптимальные размеры* для различных площадок: площадь малой площадки для детей дошкольного возраста – 50-75 м²; площадь стандартной площадки для детей дошкольного возраста – 70-150 м²; площадь площадки для детей школьного возраста – 100-300 м²; площадь комплексной игровой зоны – 90-1600 м² (Все требования... [Электронный ресурс]).

На Астраханской улице находится 12 специализированных площадок, из которых 9 относятся к детским игровым площадкам, а 3 – к спортивным комплексам. На улице Рахова размещается 18 площадок, из которых 13 детских игровых, а 5 – спортивные площадки.

Описание детских и спортивных площадок было выполнено по определенной схеме, например, как для площадки, расположенной на Астраханской улице вблизи улицы Кутякова. Древесные материалы, которые были использованы для возведения площадки, покрыты краской и специальной защитной пропиткой, которая предотвращает гниение и возгорание. Все поверхности на площадке отшлифованы, углы закруглены, острые грани болтов и шурупов скрыты специальными шляпками. Далее можно отметить недостатки. Нет специализированного покрытия, трава вытоптана. Отсутствие ударопоглощающего покрытия превращает площадку в потенциально травмоопасную территорию. Площадка располагается в угловой части сквера, граничит с проезжей частью, от которой не защищена зелёными насаждениями. Это определяет возможность сильного загрязнения воздушной среды выбросами от автотранспорта. На территории отсутствуют затененные места. На отдельных модульных элементах обнаружены не санкционированные надписи и рисунки.

На спортивной площадке на улице Астраханской между улицами Посадского и Зарубина имеется специализированное покрытие в виде резиновой плитки. Площадка имеет следующее оборудование: комплекс из нескольких турников разновысоких для подтягивания, рукоход, брусья параллельные, упор для отжимания, скамью наклонную для качания прессы. В городе Саратове приобретают популярность уличные гимнастические

комплексы для воркаута. Материалы, использованные для данного спортивного оборудования: металлические опорные столбы спортивного комплекса и все навесные элементы (турники, брусья, рукоходы) покрыты порошковыми красками, крепеж оцинкован. Площадка находится менее чем в 10 м от проезжей части, не имеет защитных зеленых насаждений от дороги.

3 Сравнительный анализ специализированных площадок на улицах Астраханской и Рахова. В третьем разделе представлены общие и отличительные черты специализированных площадок на исследуемой территории, приведены данные химического анализа проб почвы (0-5 см), отобранных автором осенью 2021 г.

Следует отметить, что улицы Астраханская и Рахова являются оживленными автомобильными дорогами, на которых часто происходят заторы и пробки. Каждую весну, лето и осень ведутся ремонтные работы дорог, аллей и площадок. От этого очень сильно страдает почвенный и растительный покров. На улицах Астраханская и Рахова в городе Саратове вдоль аллеи, где расположены спортивные и детские игровые площадки, встречаются следующие деревья и кустарники: ясень пенсильванский, каштан конский обыкновенный, тополь, береза бородавчатая, акация белая, клен остролистный, ель, вяз, сирень обыкновенная. Есть бордюры из кизильника.

На детской площадке, предназначенной для детей от трех до пяти лет должно быть следующее оборудование: качели невысокие; горки, песочницы, домики; скамейки в виде животных; пружинные качели (Детская площадка... [Электронный ресурс]). Для дошкольников и школьников начальных классов рекомендуется устанавливать: уличные тренажеры и различные снаряды, стенки, большие игровые комплексы (Детская площадка... [Электронный ресурс]). Для подростков рекомендуется установка различных спортивных элементов (турники, рукоходы и тренажеры); теннисных столов и сеток для волейбола (Детская площадка... [Электронный ресурс]). Игровое оборудование изготавливается, как правило, из дерева, пластика, металла, фанеры (Детская площадка... [Электронный ресурс]).

На детской площадке, расположенной на улице Астраханской около улицы Кутякова, представлен следующий набор: горка, качели на пружине, игровой комплекс; около улицы Рабочая – горка, качели на цепочках и игровое сооружение с лестницами. На улице Астраханской между улицами Новоузенской и Шелковичной оборудован игровой комплекс, где есть канатные стенки, домики с выходом, качели; около улицы Новоузенская – горка, качалка на пружине, качели на цепочках, машинка, домик.

Детская площадка на улице Рахова около улицы Новоузенская оснащена следующим оборудованием: горка, качалка на пружине, мостик для восхождения на игровой комплекс; около улицы Шелковичная – карусель, домик, лавочка в виде животного и закрытая горка. На детской площадке около улицы Зарубина есть качели-балансиры, качели на пружине, горки разных размеров; около улицы Посадского – качели на цепочке, горка, качели на пружине, небольшая стенка для скалолазания.

В целом можно отметить, что при организации детских площадок необходимо соблюдать определенные требования. Площадка должна быть удалена от проезжей части. Не допускается организовывать подходы к площадке с проездов и улиц. От стоянок и разворотных площадок городского пассажирского транспорта она должна быть удалёна не менее 50 м. На улицах Рахова и Астраханская данный норматив полностью не соблюдается, так как автомобильная дорога располагается в 2-5 м.

Расстояние от мест стоянки, разворота и конечных остановок общественного транспорта до детской площадки должно быть не менее 50 м. Улицы Астраханская и Рахова являются центральными и одними из самых нагруженных транспортом улиц в городе Саратове, поэтому данный норматив не соблюдается.

Детские площадки должны быть изолированы от проездов полосой насаждений шириной не менее 3 м. К сожалению, данный пункт также не соблюдается на улицах Астраханская и Рахова. Зелёных насаждений крайне мало, чтобы создать защиту в 3 м.

Площадка для спортивного времяпровождения (воркаута) должна иметь определенный набор оборудования: турник; кольца; брусья; рукоход; шведская стенка; скамья для пресса (Требование к оборудованию... [Электронный ресурс]). На улице Астраханская между улицами Кутякова и Московской есть отличный спортивный комплекс, который оснащен уличными тренажерами, скамьей для пресса, турниками разной высоты, а также небольшим игровым комплексом. Имеется резиновое покрытие, что очень важно при сооружении спортивных площадок. Между улицами Зарубина и Посадского на спортивной площадке (с резиновым покрытием) установлены брусья, скамья для пресса, рукоход и турники. На спортивной площадке (с резиновым наливным покрытием) около улицы 2-й Садовой представлены рукоходы, турники разной высоты, уличные тренажеры, скамья для пресса, брусья разной высоты.

На улице Рахова около улицы Рабочая небольшой комплекс (с резиновым покрытием) состоит из двух турников разного уровня и брусьев. На спортивной площадке около Нового переулка полноценный спортивный комплекс (с резиновым плиточным покрытием) включает рукоход, скамью для пресса и турники разного уровня.

Химический анализ проб почвы был проведен в 2022 г. в лаборатории компании ООО «Санэк» (г. Саратов). Можно отметить, что на исследуемых территориях содержание химических элементов и соединений (за исключением ванадия, оксида марганца и, частично, кобальта) превышает предельно допустимую концентрацию. Хром является тяжелым металлом, соединения которого при вдыхании раздражают дыхательные пути, могут вызвать аллергию и раздражение легких (Я.О. Тимофеева, 2013). Никель принадлежит к канцерогенным элементам, вызывает респираторные заболевания (Я.О. Тимофеева, 2013).

Заключение. Детские площадки являются важным элементом инфраструктуры современного города. Они могут состоять из разнообразных сооружений, конструкций, аттракционов, выполненных из различных

материалов. Они должны отвечать современным нормативам и стандартам, гарантирующим безопасность.

В процессе работы была составлена физико-географическая характеристика исследуемой территории; характеристика специализированных площадок на улицах Астраханская и Рахова; выявлены нарушения на спортивных и детских игровых площадках; проведён сравнительный анализ.

Можно отметить, что улица Астраханская является более благоприятной для отдыха с экологической точки зрения за счёт большей степени озеленения. Но, к сожалению, на многих площадках оборудование износилось и требует замены. На улице Рахова установлено новое оборудование, которое находится в отличном состоянии. Однако, зеленых насаждений на территории крайне мало, за счёт этого детские и спортивные площадки подвержены загрязнению от выбросов транспорта. Каждый год территория площадок на улице Рахова подвергается антропогенному воздействию во время ремонтных работ, из-за которых происходит вырубка деревьев.

На улице Рахова необходимо высадить кустарниковую и древесную растительность вдоль проезжей части, чтобы создать стенку из зеленых насаждений. Для изоляции детских площадок по периметру следует предусмотреть посадки кустарника, а для затенения части покрытия площадок с юга и юго-запада (затенение до 1/3 участка) – посадки деревьев (например, липы крупнолистной, клёна остролистного, берёзы повислой, ясеня пенсильванского и других). На улице Астраханской нужно обновить оборудование не только для улучшения эстетического восприятия, но и для безопасного использования детьми.