**Автотранспортная нагрузка в микрорайоне Анненки г. Калуга.**

**Выполнили:** студенты 3 курса 33 группыКудряшов П.А., Нефедова В.В., Бородин Н.П.

**Научный руководитель**: доцент, к.б.н. Соколова Л.А.

**Цель:** Определить потребность в парковочных местах для микрорайона.

**Задачи:** Определить площадь под автомашинами и их соотношение с общей площадью микрорайона.

На сегодняшний день Калужская область является ведущим российским автокластером, в состав которого входят крупнейшие мировые  производители (VOLVO, PSA Peugeot-Citroen, Volkswagen, Mitsubishi  Motors) 7 мировых авто-брендов, 25 моделей автомобилей и сеть крупнейших производителей автокомпонентов. Предприятия автокластера концентрируются на территории 3 из 6 действующих в Калужской области индустриальных  парков «Грабцево», «Калуга-Юг», «Индустриальный парк РОСВА» общей площадью **1370 га.**

**Общий объем инвестиций  предприятий автокластера – 74 075 млн.рублей, общее количество созданных рабочих мест  - 10 511.**

Цели Калужской области на  перспективу – стать вторым центром автопрома в России, центром инноваций в сфере производства автомобилей и автокомпонентов. Среди ближайших задач – глубокая локализация производства автопроизводителей (начало производства двигателей, систем шасси и электрооборудования на территории Калужской области).

В связи с этим в Калуге и области увеличилось количество машин и, в результате этого, возникли проблемы пробок и автопарковок.

**В своей работе мы рассмотрим одну из наиболее важных проблем современности – загруженность микрорайона Анненки автотранспортом и предложим пути ее решения.** Цель нашей работы - определить потребность в парковочных местах для микрорайона.

Мы поставили себе задачи определить площадь под автомашинами и их соотношение с общей площадью микрорайона, найти пути решения проблемы.

Современные Анненки – это примерно 6 тысяч человек населения, а площадь составляет примерно 750 га.

Количество домов 117 по микрорайону. Микрорайон можно условно разделить на 3 части. Первая часть – это дома по левую сторону от дороги. Здесь около домов стоят в среднем по 1 машине на 1-2 дома. Вторая часть – здания по правую сторону от дороги и до дороги около областной больницы. В этой части ммикрорайона около домов стоят по 9-10 машин, т.е. территория сильно загружена. И третья часть, это здания общественного назначения (КФ РГАУ-МСХА, областная больница), где все машины находятся в основном на парковке. По нормативам «расстояния от открытых автостоянок и паркингов открытого типа, предназначенных для постоянного хранения легковых автомобилей, до жилых домов и общественных зданий, а также до участков образовательных и лечебных учреждений стационарного типа должны соответствовать требованиям».

В среднем, площадь, занимаемая легковым автомобилем равна 6,8 кв м. По нормативам для г. В нашем микрорайоне в основном находятся дома от 5 этажей и выше. Калуги при этажности в 5 этажей необходимо 10 кв.м. на 1 машино-место, для этажности от 6 этажей – в зависимости от планировки здания.

В нашем микрорайоне в среднем 60-70 машин на 1000 жителей. Они занимают пространство 0,3 га, что составляет 2,25%.

Количество парковок: обустроено 2 большие парковки близ КФ РГАУ-МСХА и областной больницы. Мы проследили загруженность микрорайона (в том числе и машины на парковках) по дням недели и времени суток. При этом, мы не считали машины на парковке около областной больницы, так как там поток машин постоянно меняет в зависимости от расписания работы больницы.

Мы видим, что больше всего машин по будням в дневное время. Начиная с пятницы вечера количество машин уменьшается.

Гаражей на территории микрорайона очень мало (около 15 гаражей). Они занимают достаточно мало места.

На территории микрорайона имеется 6-7 детских площадок. Рядом со многими детскими площадками стоят машины. Это может отрицательно влиять на здоровье детей, так как выделяются опасные вещества. Для защиты детей необходимо посадить вокруг площадок кустарники.

Наиболее приемлемым для современного микрорайона решением проблемы является строительство подземных и зеленых парковок.

**Подземная парковка** – это сооружение для нахождения транспортных средств под дневной поверхностью земли.  Она наиболее удобна для жителей микрорайона, но слишком дорогостоящая. Поэтому, мы предлагаем создать экопарковки.

**Экопарковка** (экологическая парковка) — территория для парковки [транспортных средств](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE), засеянная газонной [травой](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B0) и укрепленная [газонной решёткой](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%80%D0%B5%D1%88%D1%91%D1%82%D0%BA%D0%B0), которая предотвращает повреждение [корневой системы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%8C) растений [автомобильными шинами](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B0), сохраняя эстетичный вид участка. Также зеленая парковка обсажена вокруг древесно-кустарниковой растительностью.

 Но надо учитывать, что такие решения подойдут для строительства новых районов, а наш микрорайон уже застроен и перепланировка парковок будет слишком дорогостоящая.

Обоснуем наш выбор с экологической и градостроительной точки зрения.

Автомобильные парковки, по сути, представляют собой серьёзные неточечные источники загрязнения поверхностных вод. Дождевая вода, содержащая широкий спектр поллютантов поступает в ливневую канализацию и требует доочистки. Если этого не происходит, то всё это оказывается в водоёмах.

Традиционные парковки являются источником поступления в окружающую среду оксидов азота, ПАУ (полициклических ароматических углеводородов), которые обладают чётко выраженными канцерогенными, мутагенными и тератогенными свойствами, представляя угрозу для всего живого.

Традиционное покрытие парковок препятствует инфильтрации дождевой воды вглубь почвы, нарушая её естественный гидрологический режим. Уровень грунтовых вод падает, что представляет угрозу для растительности в сухой период времени. Это необходимо учитывать при проектировании зелёных насаждений вокруг парковок.

Кроме того, следует учитывать и косвенное негативное воздействие на окружающую среду.

Зелёные парковки если не сводят эти недостатки на «нет», то, по крайней мере, уменьшают.

Для нашего микрорайона целесообразно заняться посвящением жителей. Нам повезло, что территория микрорайона очень благоприятна, благодаря большому количество лесов. Надо пропагандировать, чтобы жители микрорайона больше ходили семьей гулять в лес пешком, для собственного оздоровления, наименьшего загромождения улиц и уменьшения вероятности аварийного случая. Также жителям микрорайона следует планировать свой режим дня, чтобы не выбирать временем для прогулки и игры детей на площадках время наибольшей загруженности территории близ домов. Еще полезно было бы, если жители домов самостоятельно начали озеленять территорию близ детских площадок и мест остановки транспорта. А администрации микрорайона и отделам ЖКХ можно предложить разметить территорию около домов, предназначенную для парковки, чтобы водители, оставляя свои машины, не занимали территорию, предназначенную для пешеходов.

Анализ современного состояния транспортной инфраструктуры городов, системы организации дорожного движения, научных исследований в области организации дорожного движения показывает высокую актуальность данного направления, связанного с разработкой развития и управления парковочными системами.

Поэтому актуальной в целом для России и российских городов и регионов в частности является разработка системных концепций, в основе которых лежит моделирование дорожного движения, определение граничных условий для смены вида передвижений, определение спроса на парковки, дифференциация функционирования парковок в зависимости от прогнозной длительности парковки.

**Литература и источники:**

1. Постановление Городской Управы г. Калуги от 12.03.2013 N 63-п

"Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования городского округа "Город Калуга"

1. [http://www.scienceforum.ru/2015/883/7275](http://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.scienceforum.ru%2F2015%2F883%2F7275)
2. [**http://www.airko.org/clasters/avto\_claster/information**](http://www.airko.org/clasters/avto_claster/information)
3. [**http://www.know-house.ru/avtor/ecological\_park.html**](http://www.know-house.ru/avtor/ecological_park.html)
4. [**http://101karta.ru/goroda/kaluga**](http://101karta.ru/goroda/kaluga)