

Дзюба Н. А.

Студентка кафедри теорії архітектури

Київський національний університет будівництва та архітектури

orcid.org/0000-0003-1426-6275

nadia.dzuba.nadia@gmail.com

Хараборська Ю. О.

Канд. арх., доц. каф. теорії архітектури

Київський національний університет будівництва та архітектури

orcid.org /0000-0002-0308-1753

yliia.haraborska52@gmail.com

РОЗВИТОК АВТОДРОМІВ НА ПРИКЛАДІ СВІТОВОГО ДОСВІДУ

Анотація: Інтенсифікація досліджень в професійному спорті вказує на необхідність акцентованого вивчення питань, пов'язаних з формуванням окремих видів змагань і зокрема автогонок «Формула-1». В роботі розглянуто деякі аспекти розвитку автоспорту який має досить складну і запутану інфраструктуру. Цей вид спорту поєднує в собі різні види змагань і є однією з рушійних сил розвитку автомобілебудування. Чемпіонат у класі «Формула-1» відбувається щороку і складається з Гран-Прі, або етапів, які проводяться на спеціально побудованих трасах автодрому.

Ключові слова: автоперегонни, траса, автомобіль, автодром, змагання.

Постановка проблеми. Виникнення й розвиток автомобільного спорту в усьому світі тісно пов'язані з бурхливим процесом автомобілебудування. На початку розвитку цієї галузі промисловцям необхідно було вжити заходів, котрі б привернули увагу громадськості до автомобілів і продемонстрували їхню перевагу над іншими видами транспорту. Так виникла ідея проведення автоперегонів.

Чим стрімкіше розвивалося автомобілебудування тим більше зацікавленості викликали автоперегони. Таким чином, вже з самого початку XX століття автоперегони завойовують своє почесне місце у світі. На сьогодні одним із найпопулярніших змагань є перегони типу «Формула-1». Зі зростанням уваги до цього виду спорту, розвитком автомобілебудування та появою нових

удосконалених моделей спортивних машин стала розвиватись та удосконалюватись інфраструктура гоночних трас. Розвиток відбувається впродовж уже ста років. Вдосконалюється та перебудовується як самі треки, так і споруди навколо них, але і зараз немає ідеальної безпечної траси для автоперегонів.

Історично основним центром розвитку Формули-1 є Європа. Більшість баз та дослідницьких центрів команд розташовано саме на цьому континенті. Однак, сфера діяльності цього виду спорту значно розширилася в останні роки і дедалі більше число Гран-прі проводяться на інших континентах.

Метою статті є вивчення сучасного стану розвитку автодромів для змагань є автоперегонів міжнародного класу, створення нових функціональних схем.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Випробувальні полігони складаються з комплексу різних споруд, необхідних для всебічного випробування автомобіля. В них, крім швидкісного кільця, входять різні ділянки для випробування на прохідність, міцність і надійність (путівець, розбита бруківка, брід та ін.), підйоми різної крутості, динамометрична доріжка для визначення розгінної динаміки автомобіля і деякі інші. Однак основна частина кожного полігону - його швидкісне кільце, на якому проводиться велика частина тривалих випробувань (наприклад, випробування на витривалість).

Для виявлення окремих якостей автомобіля часто потрібно пройти велику відстань за короткий час, що можна зробити тільки при тривалому русі автомобіля з високою середньою швидкістю. На відміну від класичних треків, на швидкісних кільцях полігонів часто використовують наявний поздовжній профіль з підйомами та спусками, більш круті повороти в плані.

Сучасна гоночна траса являє собою складну мережу доріг. Розставляючи на трасі рухливі бар'єри, можна отримувати маршрути для різних класів машин, від переобладнаних дорожніх до одномісних болідів, а на деяких трасах - навіть розбивати дорожнє кільце на два незалежних. На багатьох автокомплексах розташовують додатково не пов'язані з основним кільцем: мототрек, полігон для фігурної їзди, картодром або доріжка для драгрейсингу.

На зовнішній стороні поворотів розташовують пастки - на різних трасах асфальтові, піщані або гравійні. Для пом'якшення ударів під стінами ставлять конструкції з автомобільних покришок (звичайних дорожніх, гоночні шини неприпустимі). Після того, як покришка прийняла на себе зіткнення, її замінюють.

В обхід стартовою риси прокладають доріжки з гаражними боксами - піт-лейн. Піт-лейн від траси відділяють бетонною стіною (піт-уолл). На цій стіні часто розташовують «мозкові центри» команд, з піт-уолл дають гонщикам сигнали табличками. Далеко від основної стоянки (часто всередині дорожнього кільця) розташовують майданчик, іменована паддок. У паддоку розгортають табору команд - моторхоума.

Автодроми класифікуються:

1. **По виду автоперегонів:** автокрос; авомобільні кільцеві перегони; автотріал; трактрфал; перегони на виживання; драгрейсинг; картинг; ралі; трофі.
2. **По виду дорожнього покриття місця проведення змагань:** дорожні змагання; бездорожні змагання,
3. **По характеру маршруту змагань:** лінійні перегони (шосейні, шосейно-лінійні); гірські гонки; перегони на прискорення (дрег-рейсинг); кільцеві авомобільні перегони.
4. **По розташуванню траси виділяють:** іподромні; карусельні; кільцеві; трекові.
5. **По виду автотранспорту:** перегони на автомобілях з відкритими колесами; перегони на автомобілях з закритими колесами.
6. **За ступенем значимості заходу:** центральне змагання – Гран-прі; супутні змагання – перегони підтримки.
7. **За ступенем доступності для учасників змагань:** відкриті змагання (брати участь можуть усі бажаючі); обмежені змагання (учасники повинні відповідати певним вимогам); закриті змагання (межах одного спортивного клубу).

Автодром Сильверстоун (Рис.1) (англ. *Silverstone Circuit*), траса розташована поблизу села Сильверстоун в графстві Нортгемптоншир, Велика Британія. Автодром побудований на основі військового аеродрому 1943-го року для бомбардувальників Другої Світової війни Королівських Військово-повітряних сил Великої Британії у Сильверстоуні. І саме три злітно-посадкові смуги аеродрому, в класичному форматі військового летовища, сьогодні лежать в основі траси. Це найбільш відома британська автоспортивна траса, яка приймає Гран-Прі «Формула-1» з 1950 року, з найпершого чемпіонату «Формула-1» і до нашого часу.



Рис.1. Автодром Сільверстоун

В 2011 року автодром було реконструйовано та добудовано і тепер він має новий комплекс трибун, який називається «Крило», відремонтовану лінію старт-фініш, новий піт-лейн, комплекс боксів і паддок. Загальна протяжність треку в Сільверстоуні - 5890 метрів. Ширина траси знаходиться в межах від 14,5 до 17 метрів. У «Крилі» проводяться різні конференції, присвячені автоспорту, і демонстрація продукції від автовиробників. Цей комплекс є одним з найбільших критих виставкових центрів в Британії. Під його дахом розташовуються три великих холи, будівля для конференцій, бізнес-центр і аудиторія на сто місць, а також 41 бокс загальною площею 6200 квадратних метрів і медіа-центр площею 2780 квадратних метрів.

Ще одним відомим у світі автодромом є **автодром Монца** (Рис.2.) (італ. Autodromo Nazionale di Monza) — гоночна траса біля міста Монца в Італії, на північ від Мілана. Автодром складається з трьох трас: головна (Гран-прі) довжиною 5,793 км, «молодша» (Junior) траса довжиною 2,405 км і закинутий високошвидкісної овал довжиною 4,25 км. Найцікавіші повороти головної траси — це Curva di Lesmo, Curva Parabolica, і Variante Ascari.

Перша траса була побудована з травня по липень 1922 року за участю 3500 робітників на кошти Автомобільного клубу Мілана. Автодром складався з двох частин: кільця (4,5 км) і прямої (5,5 км). З 1966 року постійними атракціонами в Монці були як автоперегони, так і мотоперегони, але зі зростанням швидкостей траса була «сповільнена» в 1972 році двома шиканами.



Рис.2. Автодром Монца, вид зверху

Автодром Формули-1 «Сахір» (Рис.3). Сахір, Бахрейн, 2004 р. арх. Герман Тільке. Існує 6 варіантів трас від 1,2 до 6,4 км.

Траси використовуються для драг- рейсингу, гонок серії GP2 та щорічного Гран-прі Бахрейна . Довжина траси в Сахір 5,417 км. Автодром в Сахір - містечку, розташованому в 30 кілометрах від столиці Бахрейну Манами, побудований за 16 місяців і обійшовся організаторам в 150 мільйонів доларів. Уздовж траси збудовані захисні огороження з 82 тисяч покриттів. Автодром може прийняти близько 50 000 глядачів.



Рис.3. Автодром Формули-1 «Сахір»

Автодром в Бахреїні - це не тільки траса для проведення гонок Формули, це ще й комплекс з шести треків різної довжини і конфігурації, включаючи пряму для змагання дрегстерів і овал.

Висновок. Гоночна траса є основним ядром, навколо якого розростається цілий комплекс спортивно-технічних видів спорту (картинг, дрифтінг, автокрос, дрегрейсінг). А також вона є основною віссю для розміщення супутніх будинків та споруд для обслуговування відвідувачів та учасників. Наявність трибун, пунктів харчування, готельних номерів та іншої інфраструктури дозволяє проводити будь-які громадські заходи (концерти, виставки, ярмарки). Будь який автодром має дві основні функціональні зони (Рис. 3).

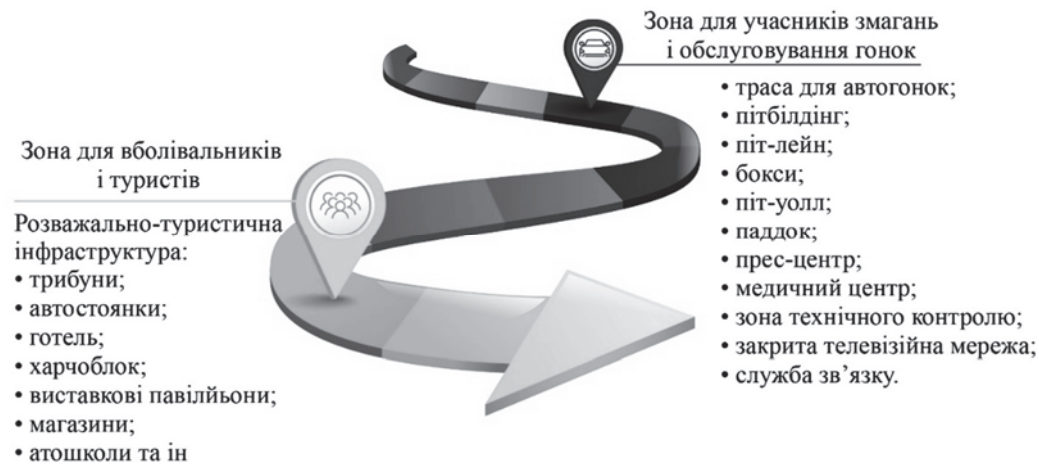


Рис.3. Функціональна схема розташування будівель і споруд автодрому

Траса також є чудовим полігоном для випробувань автомобілів, автоекспертів, функціонування центрів контраварійної підготовки, гоночних шкіл для дітей і дорослих.

Проблема в тому що в Україні таких трас, які б відповідали сучасним вимогам, немає.

Література:

1. [Електронний ресурс] <https://uk.wikipedia.org/wiki/Сільверстоун>.
2. [Електронний ресурс] <https://uk.wikipedia.org/wiki/Монца>.
3. [Електронний ресурс] <https://uk.wikipedia.org/wiki/Сахір>
4. Аналіз закордонного досвіду проектування і будівництва автодромів / А. В. Зауральська, Ж. О. Пархоменко // Містобудування та територіальне планування. - 2013. - Вип. 47. - С. 239-245. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/MTP_2013_47_36
5. Дятко Д. В., Еремина А.В., Каюмова Е.Р., та ін.. Лексикографические штудии 2014

Аннотация

Дзюба Н. А. студентка бго курса каф. теории архитектуры КНУСА,
Хараборская Ю.А. канд.арх., доц. каф. теории архитектуры КНУСА.
Развитие автодромов на примере мирового опыта.

Интенсификация исследований в профессиональном спорте указывает на необходимость акцентированного изучения вопросов, связанных с формированием отдельных видов соревнований и в частности автогонок «Формула-1». В работе рассмотрены некоторые аспекты развития автоспорта, который имеет довольно сложную и запутанную инфраструктуру. Этот вид спорта объединяет в себе разные виды соревнований и является одной из движущих сил развития машиностроения. Чемпионат в классе «Формула-1» проходит ежегодно и состоит из Гран-При, или этапов, которые проводятся на специально построенных трассах автодрома.

Ключевые слова: автогонки, трасса, автомобиль, автодром, соревнования.

Annotation.

Dzuba N. A. Student of the 6th year of the Department of Architecture Theory
Haraborska Y. O. Associate Professor of the Department of Architecture Theory
The development of autodrome on the example of world experience.

Intensification of research in professional sports points to the need for an accented study of issues related to the formation of certain types of competitions, and in particular the Formula 1 racing. Nowadays, passing complex stages of development and improvement, along with football and the Olympic Games, autosport is one of the most popular and most mass sports spectacles in the world. The Championship in the Formula 1 class is held every year and consists of Grand Prix, or stages, which take place on specially constructed courses of the circuit.

The emergence and development of motor sport around the world is closely linked to the rapid process of motorization - one of the most influential type of human activity. However, it should be noted that neither in Europe nor in America, the new mode of transport did not cause a significant interest among consumers. It was necessary to take measures that would attract public attention to cars and demonstrate their superiority over other types of transport. So the idea of car racing came up. At first, auto racing was just an exotic activity, but with the development of technology the sport became interested in attracting audience.

Auto racing started garnering attention as automobile sports became more popular. Thus, since the very beginning of the XX century, auto racing took its honorable place in the world.

Today one of the most popular competitions is the Formula 1 race, which is provided by successive steps in marketing activities and popularization of this type of auto racing in different historical periods.

The development of the infrastructure of the race track spans over a hundred years, being improved, rebuilt as the track itself, and the buildings around it, but now there is no perfect safe path for auto racing.

Historically, the main focus of the development of Formula 1 is Europe. Most of the bases and research centers of the teams are located on this continent. However, the sport has grown significantly in recent years and more and more often Grand Prix is being held on other continents.