

# Разработка трассы для автомобильных соревнований в классификации РЦЕ-18 в образовательном учреждении «ЦО «Кудрово»



Работу выполнил: Жуков Артём Русланович,  
ученик класса 10.4

Руководитель: Кадиев Сергей Магомедович  
руководитель Детского инженерингового центра

Город Кудрово 2021

**Цель проекта:** создание корректной траектории разборной гоночной трассы для проведения автомобильных соревнований в классификации РЦЕ-18 в образовательном учреждении «ЦО «Кудрово».

### Задачи:

- 1) Найти информацию на тему автомобильных гонок, а именно: процесс создания гоночных трасс, укладываемых в нормы проведения этих соревнований, их характеристики, характеристики автомобилей.
- 2) Подобрать и замерить подходящее помещение.
- 3) Спроектировать трассу (её размеры, материал, углы наклона, повороты, и т. д.).
- 4) Смоделировать трассу в виде макета.

**Образ будущего продукта:** конечным продуктом будет представляться макет разборной гоночной трассы.

В гоночных заездах школы «ЦО «Кудрово», будут принимать участие радиоуправляемые модели с электрическим двигателем (РЦЕ). Их масштаб составляет 1:18. На картинке приведён пример таковой модели, типа туринг. На модели Кудрово планируется установка видеокамер, трансляция с которых в прямом эфире будет вестись в шлемы виртуальной реальности участников, что прибавит контроля на дороге и атмосферы погружённости, а также на электронную доску, дабы и зрители могли насладиться технологическим новшеством.



Рис.1. (пример модели)

В данном случае представлена стационарная трасса для автомобильных гонок. В случае же нашего учебного заведения планируется разместить трассу разборную, делённую на секции. Это позволит сэкономить время и место в случае разбора и хранения сегментов трассы. Также, при желании изменить траекторию гоночного трека, будет возможна перестройка трассы за счёт перестановки некоторых секций местами. Из-за размера моделей, ширина трассы составит 60 см. А её длина 30 метров, согласно требованиям Федерации автомобильного спорта (ФАМС). Также, согласно правилам проведения соревнований, у трассы должно присутствовать не менее 7 поворотов, покрытие трассы ковровое. Но из-за невозможности размещения большой трассы, параметры ширины и длины не столь совпадают. Основа – строительная фанера. Пластиковые ограждения обеспечат безопасность при поворотах. Данные и подобные нюансы у себя в проекте разбирает ученик 10.1 класса – Данила Гараев, разрабатывающий конструкцию элементов трассы в масштабе 1:1.



Рис.2. (пример гоночной стационарной трассы)

В данном случае представлен окончательный вариант трассы с учтенными поворотными моментами, размерами, а также аспектами гоночного апекса. На чертеже представлены и зоны, отведённые под участников (зона с самой лучшей видимостью), под членов жюри (зона с видимостью отдельных моментов), зона для зрителей (напротив окна, дабы следить и за участниками, и за ходом гонки).

**Плюсы данной трассы** – её траектория будет проходить сразу под и над платформами в помещении, что также сыграет роль зрелищности. Стоит отметить и её легкость прохождения из-за сглаженных поворотов и прямых участков. Из-за грамотных размеров, в помещении останется место под членов жюри, участников и зрителей, как показано на схеме. Не стоит забывать и про тот факт, что гоночный трек будет представляться разборным.

**Минусы данной трассы** – это самый длинный вариант трассы, так что на его постройку уйдет больше времени. Имеется момент технически сложного поворота.

### Список литературы.

- 1) Трасса для гонок автомобилей. Конструкции автомобилей. [Электронный ресурс] // Веб портал «masteraero.ru» - режим доступа- [http://avtomodeli.masteraero.ru/elektro\\_avto\\_model-15.php](http://avtomodeli.masteraero.ru/elektro_avto_model-15.php) (дата обращения 02.04.2021)
- 2) Автомобильный спорт. Виды моделей и соревнования. Особенности. [Электронный ресурс] // Веб портал «Для-Спорта.ру»-режим доступа- <https://dliia-sporta.ru/glavnaia/vidy-sporta/avtomodelnyj-sport/> (дата обращения 13.03.2021)
- 3) Модель автомобиля. [Электронный ресурс] // Веб портал «Википедия» - режим доступа- [https://wikichi.ru/wiki/Model\\_car](https://wikichi.ru/wiki/Model_car) (дата обращения 05.03.2021)
- 4) Автомобильный спорт. [Электронный ресурс] // Веб портал «Википедия» -режим доступа- [https://ru.wikipedia.org/wiki/Автомобильный\\_спорт](https://ru.wikipedia.org/wiki/Автомобильный_спорт) (дата обращения 05.03.2021)
- 5) Актуальность автомобильного спорта в современном мире. [Электронный ресурс] // Веб портал «Kopilkaurokov.ru» -режим доступа- <https://kopilkaurokov.ru/tehnologiyam/prochee/aktual-nost-avtomodeli-nogho-sporta-v-sovremennom-mirje> (дата обращения 09.03.2021)

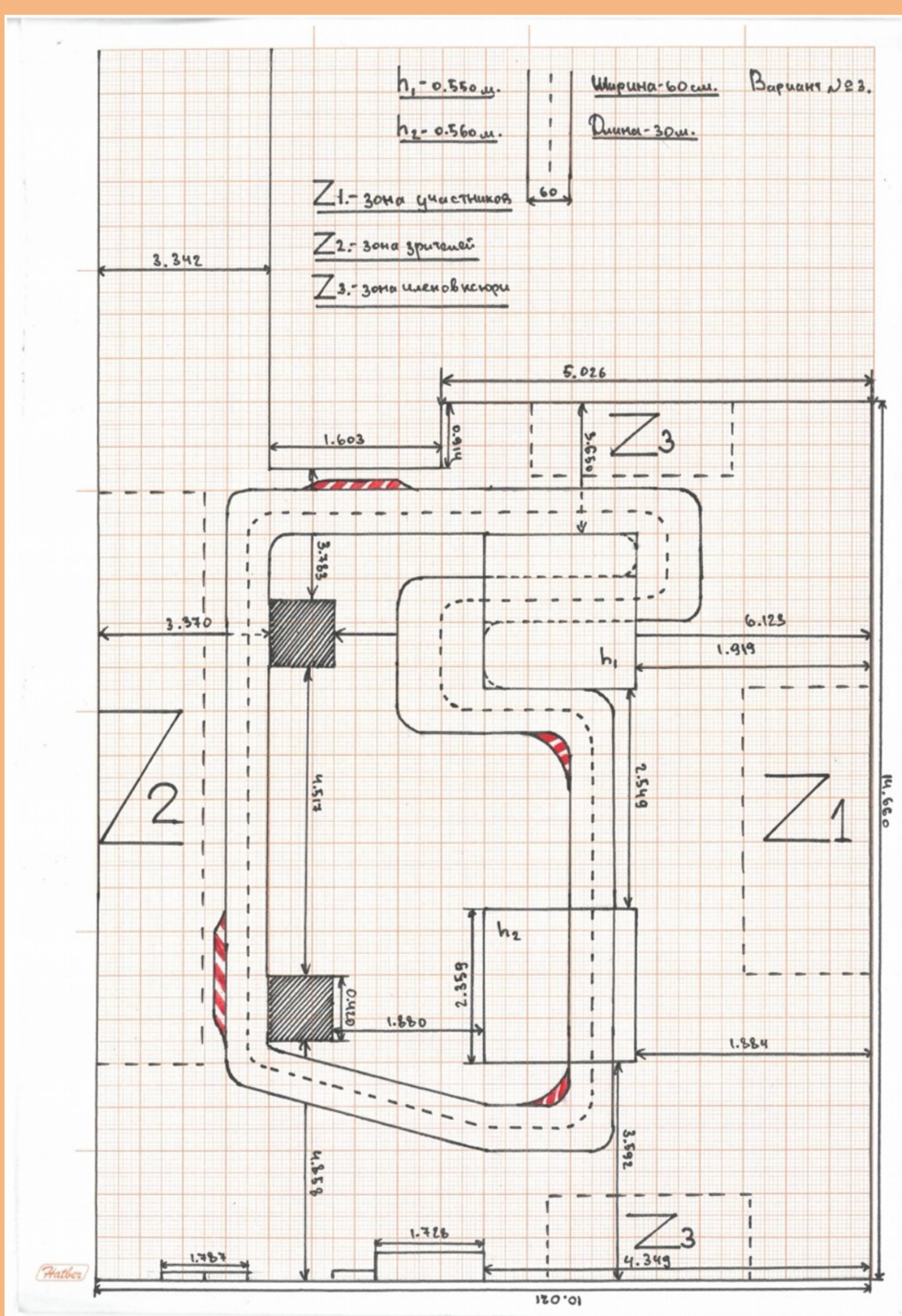


Рис.3. (окончательный вариант трассы)