Когда мы сидим в самолёте, мы не задумываемся о том, почему такой огромный летательный аппарат столь беззаботно поднимается в воздух. За этой беззаботностью стоит множество физических явлений, свойств и эффектов. Одним из самых главных составляющих полёта считается экранный эффект. Он играет важнейшую роль при взлёте и посадке самолёта, а так же является главным принципом полёта экранопланов. Помимо этого, принцип экранного эффекта применяется и в конструкции автомобилей Формулы 1 для создания прижимной силы. Как можно заметить, это явление не так редко встречается, но знают о нём немногие, а так же исследованы не все аспекты данного эффекта.

Экранному эффекту подвержены не только большие летательные аппараты, по типу экранопланов, самолётов, вертолётов, но и небольшие модели, имитирующие их. Например, сильно уменьшенная модель планера будет обладать теми же свойствами, что и его полноразмерный прототип. Существует особенности обтекания корпусов и элементов, различные формы крыльев, благодаря которым летательные аппараты наиболее удачно подвергаются воздействию экранного эффекта.

В процессе работы над дипломом мной будет создана модель экраноплана (планера), проведение экспериментов с изменением параметров запуска (сила, с которой модель запускается) и исследование параметров полёта (минимальная скорость, с которой появляется экранный эффект, дальность полёта). Для достижения этих целей я займусь изучением аэродинамических свойств экранопланов, особенностей их конструкции, затем я применю полученные знания при создании собственной модели, проведу ряд экспериментов, запишу измеренные данные и исследую зависимость скорости и дальности полёта от силы, с которой модель запускается.