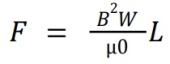
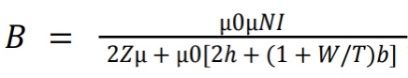
**Вычисление напряженности магнитного поля**

Количество витков, ток и радиус катушки определяют напряженность магнитного поля электромагнитов. Напряженность магнитного поля электромагнита может быть рассчитана как 𝐵 = **μ𝑁𝐼/𝐿** где B - магнитная индукция или плотность магнитного потока, создаваемая электромагнитной катушкой в теслах (Т), **μ** - проницаемость воздуха и равна **1,25663753 × 10-6** **Т** **м/А**, **N** - общее количество витков в катушке, **I** - ток, используемый для питания катушки для создания требуемого магнитного поля, а **L** - длина электромагнитной катушки.

**Управление**

Магнитное поле, создаваемое постоянными магнитами, обеспечивает сильную силу отталкивания и, таким образом, стабилизирует транспортное средство. Принцип электромагнитного движения зависит от полярности электромагнита, то есть противоположные полюса притягиваются друг к другу, в то время как одни и те же полюса отталкиваются друг от друга. В разработанном прототипе отталкивающий механизм используется для продвижения транспортного средства по трассе. Электромагниты, установленные в центре трассы, обеспечивают одинаковую полярность (Север к Северу или Юг к Югу), и, таким образом, отталкивание приводит транспортное средство в движение.

Сила подвеса или левитации и ток катушки напрямую связаны. Сила подвеса равна нулю при отсутствии тока катушки, и сила подвеса увеличивается по мере увеличения тока, подаваемого на катушку. Сила подвески также зависит от воздушного зазора, где большие воздушные зазоры вызывают нелинейность между напряженностью магнитного поля и током катушки.

Связь между силой подвеса F и током I приведена следующим образом:  , где , где **B** - магнитное поле, , где **B** – магнитное поле, **W** - ширина магнитного полюса электромагнита, L - продольная длина подвесной конструкции, **μ0** - проницаемость свободного пространства **(4π × 10-7 Н/A²)**, **T** - высота рельса подвески, **h** - высота электромагнита, **Z** - воздушный зазор подвесной конструкции и **b** - ширина электромагнита.

**Маркировка**

Маркировка магнита может быть:

N(normal) – могут применяться при нормальных температурах, то есть до 80 градусов Цельсия

M(medium) – могут применяться при повышенных температурах, то есть 100 градусов Цельсия

H(high) – могут применяться при повышенных температурах, то есть до 120 градусов Цельсия