**Введение**

Человечество все чаще начинает задумываться об использовании плазмы в своих целях. Она обладает некоторыми особенностями, интересными для исследования и проведения экспериментов с ней. Являясь ионизированным газом, плазма считается четвертым состоянием вещества, а ее главной особенностью — наличие заряженных частиц. Благодаря этому плазма может проводить электрический ток и взаимодействовать с магнитными и электрическими полями. Именно это свойство ученые хотят использовать для удержания плазмы. Самое популярное направление в исследованиях плазмы — термоядерный синтез, однако есть еще много сфер, где тема плазмы актуальна. Одна из этих сфер — использование магнитных и электрических полей в тушении пожаров, ведь огонь тоже является плазмой. Сейчас в борьбе с огнем используются методы, которые использовались десятки и сотни лет назад. Несмотря на их неплохую эффективность, во многих случаях их применение затруднительно или вовсе невозможно, и в связи с этим необходимо разрабатывать новые способы тушения пожаров. Поэтому использование магнитных и электрических полей рассматривается как возможный способ решения проблемы.

Целью моего диплома является на основе знаний, полученных в ходе использования теоретических источников и экспериментов, сделать вывод о возможности использования магнитных и электрических полей в пожаротушении и, в зависимости от вывода, попытаться спроектировать установку, способную бороться с огнем.