**Доклад на тему: «Водородное топливо как альтернативный вид энергии»**

**Готовили:**

Mr. X

**Руководитель:**

Mr. X

**Раздел 1**

Водород

Водород – 1-й элемент Периодической Системы Химических Элементов (заряд ядра 1), относительная атомная масса (атомный вес) округленно 1 (1,008) . Наиболее распространенная степень окисления +1. Молекула водорода обозначается Н2, молекулярная масса (молекулярный вес) округленно 2 (2,016). Молярная масса 2 г/моль.

**Раздел 2**

Что такое водородная технология?

Под водородной технологией подразумевается совокупность промышленных методов и средств для получения, транспортировки и хранения водорода, а также средств и методов его безопасного использования на основе неисчерпаемых источников сырья и энергии.

Мы считаем, что переход транспорта, промышленности, быта на сжигание водорода – это путь к радикальному решению проблемы охраны воздушного бассейна от загрязнения оксидами углерода, азота, серы, углеводородами.

**Раздел 3**

«Плюсы» водородного топлива:

* Водород, получаемый из воды, - один из наиболее насыщенных носителей энергии.
* Водород – легковозобновляемое топливо.
* Водород полностью сгорает в кислороде, выделяя большое количество энергии и оставляя после себя только водяной пар.
* Его легко транспортировать по трубопроводам практически на любые расстояния, тем более, что он не ядовит.
* Не обладает коррозирующим действием.
* Запасы водорода практически неограниченны и более или менее равномерно распределены по всем континентам.
* Заправка водородом намного дешевле заправки бензином.
* Продуктом сгорания водорода становятся не опасные газы, а безвредный водяной пар.

**Раздел 4**

«Минусы» водородного топлива:

* Проблемой является производство водорода в промышленных масштабах. Дело в том, что ныне водород производится путем сгорания природного газа. Известны более "чистые" методы производства - прежде всего, процесс электролиза. Однако эти технологии весьма дорогостоящи и требуют затрат большого количества электроэнергии.
* При сжижении, главный недостаток — крайне низкая температура кипения водорода.

**Раздел 5**

Нахождение водорода в природе:

* Водород является одним из наиболее распространённых элементов - его доля составляет 0,88% от массы всех трёх оболочек земной коры (атмосферы, гидросферы и литосферы).
* Основное количество этого элемента находится в связанном состоянии. Так, вода содержит его около 11 %, глина - около 1,5% и т. д. В виде соединений с углеродом водород входит в состав нефти, горючих природных газов и всех организмов.
* Свободный водород состоит из молекул Н2. Он часто содержится в вулканических газах. Частично он образуется также при разложении некоторых органических остатков. Небольшие его количества выделяются зелёными растениями.
* В природе водород образуется главным образом при разложении органических веществ, например целлюлозы или белков, некоторыми видами бактерий. Большие его количества освобождаются при коксовании угля.

**Раздел 6**

Наше мнение

Водородное топливо, как сырье представляет собой огромную площадку для работы. Развив эту отрасль экономики, человечество получит огромный «плюс», как со стороны энергии так и со стороны экономики ( на рынке сырья не будут доминировать страны, которые расположены на местах скопления полезных ископаемых) и экологии (сокращении выбросов СО2 на 86% к 2020)

С переходом на водородное топливо, возможны так же неудачи, связанные с переизбытками выбросов водорода в атмосферу, который могут привезти к изменению природного баланса. Но если оставить все «как есть», то в ближайшее будущее экология мира придет в состояние разрухи.

По - этому мы считаем обязательным переход на водородное топливо, чтобы избежать экологической катастрофы, которая приведет в вымиранию человечества.