МОУ «Лицей № 43»

(естественно-технический)

**Атомная энергетика**

**(реферат)**

Кубасов Дмитрий

10 класс

Саранск

2013

Опыт прошлого свидетельствует, что проходит не менее 80 лет, прежде чем одни основные источники энергии заменяются другими - дерево заменил уголь, уголь - нефть, нефть - газ, химические виды топлива заменила атомная энергетика. История овладения атомной энергией - от первых опытных экспериментов - насчитывает около 60 лет, когда в 1939г. была открыта реакция деления урана.

В 30-е годы нашего столетия известный ученый И.В. Курчатов обосновывал необходимость развития научно-практических работ в области атомной техники в интересах народного хозяйства страны.

В 1946 г. в России был сооружен и запущен первый на Европейско- Азиатском континенте ядерный реактор. Создается уранодобывающая промышленность. Организовано производство ядерного горючего – урана-235 и плутония-239, налажен выпуск радиоактивных изотопов.

В 1954 г. начала работать первая в мире атомная станция в г. Обнинске, а через 3 года на океанские просторы вышло первое в мире атомное судно – ледокол «Ленин».

Начиная с 1970 г. во многих странах мира осуществляются масштабные программы развития ядерной энергетики. В настоящее время сотни ядерных реакторов работают по всему миру.

**ОСОБЕННОСТИ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ**

Энергия - это основа основ. Все блага цивилизации, все материальные сферы деятельности человека - от стирки белья до исследования Луны и Марса - требуют расхода энергии. И чем дальше, тем больше.

На сегодняшний день энергия атома широко используется во многих отраслях экономики. Строятся мощные подводные лодки и надводные корабли с ядерными энергетическими установками. С помощью мирного атома осуществляется поиск полезных ископаемых. Массовое применение в биологии, сельском хозяйстве, медицине, в освоении космоса нашли радиоактивные изотопы.

В России имеется 9 атомных электростанций (АЭС), и практически все они расположены в густонаселенной европейской части страны. В 30- километровой зоне этих АЭС проживает более 4 млн. человек.

Положительное значение атомных электростанций в энергобалансе очевидно. Гидроэнергетика для своей работы требует создание крупных водохранилищ, под которыми затапливаются большие площади плодородных земель

по берегам рек. Вода в них застаивается и теряет свое качество, что в свою очередь обостряет проблемы водоснабжения, рыбного хозяйства и индустрии досуга.

Теплоэнергетические станции в наибольшей степени способствуют разрушению биосферы и природной среды Земли. Они уже истребили многие десятки тонн органического топлива. Для его добычи из сельского хозяйства и других сфер изымаются огромные земельные площади. В местах открытой добычи угля образуются «лунные ландшафты». А повышенное содержание золы в топливе является основной причиной выброса в воздух десятков миллионов тонн . Все тепловые энергетические установки мира выбрасывают в атмосферу за год до 250 млн. т золы и около 60 млн. т сернистого ангидрида.

Атомные электростанции – третий «кит» в системе современной мировой энергетики. Техника АЭС, бесспорно, является крупным достижением НТП. В случае безаварийной работы атомные электростанции не производят практически никакого загрязнения окружающей среды, кроме теплового. Правда в результате работы АЭС (и предприятий атомного топливного цикла) образуются радиоактивные отходы, представляющие потенциальную опасность. Однако объем радиоактивных отходов очень мал, они весьма компактны, и их можно хранить в условиях, гарантирующих отсутствие утечки наружу.

АЭС экономичнее обычных тепловых станций, а, самое главное, при правильной их эксплуатации – это чистые источники энергии. Вместе с тем, развивая ядерную энергетику в интересах экономики, нельзя забывать о безопасности и здоровье людей, так как ошибки могут привести к катастрофическим последствиям. Всего с момента начала эксплуатации атомных станций в 14 странах мира произошло более 150 инцидентов и аварий различной степени сложности. Наиболее характерные из них: в 1957 г. – в Уиндскейле (Англия), в 1959 г. – в Санта-Сюзанне (США), в 1961 г. – в Айдахо-Фолсе (США), в 1979 г. – на АЭС Три-Майл-Айленд (США), в 1986 г. – на Чернобыльской АЭС (СССР).

**Библиографический список**

1. сайт <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%8D%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0>

**Вопросы:**

1. **Переходить ли человечеству на атомную энергию?**
2. **Какая энергия заменит в будущем атомную энергию?**

**Ответы**

1. **Переходить, так как она более производительная и меньше загрязняет окружающую среду.**
2. **Скорей всего альтернативные источники энергии, такие как солнечная или ветреная, потому что это не иссекаемые источники.**
3. **Я выбрал эту тему, потому что ядерная энергетика производит больше энергии на тонну топлива**