

УДК 621.316

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УГЛЕРОДНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ

СИНКИН Д.Е., студент гр. ЭПб-221, II курс

Научный руководитель: АНУШЕНКО С.Ю., старший преподаватель

Кузбасский государственный технический университет

имени Т.Ф. Горбачева

г. Кемерово

Углеводороды имеют значительное влияние в мировой энергетике, поскольку они являются основными источниками энергии.

Углеводородные источники энергии — это уголь, нефть, природный газ и другие горящие вещества, извлекаемые под землей (шахты) или методом открытой разработки (карьеры, разрезы). Формирование углеводородных источников энергии занимает миллионы лет из остатков древних организмов.

Использование углеродного сырья началось сравнительно недавно, с наступлением промышленной революции. Сейчас в мире на углеводородное сырье приходится около 86,9% от всего объема энергии [1]. Наиболее распространенным видом углеродного источника энергии считается нефть (33,1%), потом уголь (29,9%), потом природный газ (23,9%) и д.р. (13,1%). Но современное общество сталкивается с множеством проблем, связанных использованием углеводородных ресурсов, поэтому возникает вопрос о поиске альтернативных источников энергии.

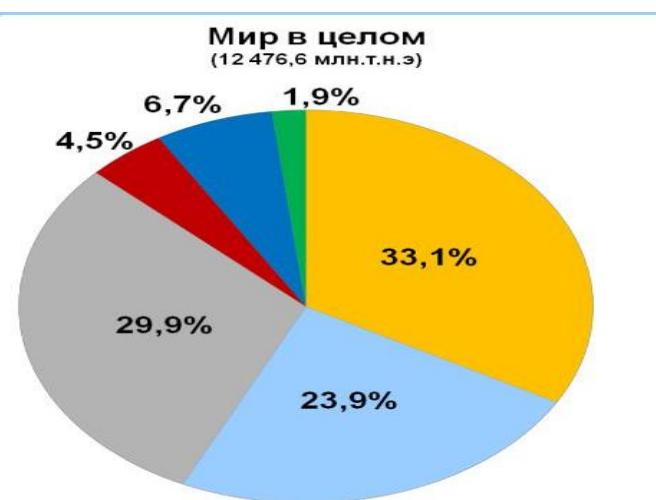


Рис.1: Использование углеводородных источников энергии в год.

Самым чистым углеродным сырьем является природный газ. Он выделяет меньше вредных веществ в атмосферу по сравнению с другими углеводородными источниками энергии. Но не везде в мире присутствует природный газ и некоторые страны вынуждены обратиться к другим источникам энергии.

В данной статье будут рассмотрены проблемы и перспективы использования углеводородных источников энергии.

Перспективы использования углеводородных источников энергии:

На данный момент проводятся исследования и разработка новых технологий, направленных на уменьшение выбросов вредных веществ, при использовании углеводородного сырья. Одним из примеров таких технологий является разработка методов захвата и хранения углекислого газа, что позволяет снизить его концентрацию в атмосфере. Кроме того, усовершенствуются системы отчистки отходов, что способствует более эффективной очистке вредных выбросов.

Помимо этих мер, требуется разрабатывать и использовать более экологически чистые способы добычи углеводородных источников энергии. Такой подход позволит снизить выбросы, которые негативно влияют на внешнюю среду. Важно акцентировать внимание на поиске и применении энергоэффективных методов добычи и использования углеводородного сырья, чтобы минимизировать его воздействие на климатический процесс и сократить риски для окружающей среды.

Стоит отметить, что углеводородные источники энергии, несмотря на развитие и разработку альтернативных источников энергии, остаются важным ресурсом. Они по-прежнему являются более эффективным, доступным и дешевым источником энергии. Поэтому, помимо сокращения выбросов, необходимо продолжать работу по совершенствованию технологий и процессов добычи. Одновременно следует уделять большее внимание исследованиям и разработкам альтернативных источников энергии, чтобы в перспективе добиться более экологически устойчивых способов производства энергии[2].

Проблемы использования углеводородных источников энергии:

На сегодняшний день, общество зависит от углеводородных источников энергии. Следует понимать, что такие источники являются не возобновляемыми ресурсами, и их запасы могут исчезнуть. Но при этом, с каждым годом спрос на потребление нефти, газа и угля только растет. Это может привести к настоящему кризису в энергетической отрасли и повлиять на экономическое развитие государств[3].

Кроме того, использование углеводородного сырья в производстве энергии имеет негативные последствия для окружающей среды. В процессе сжигания углеводородов выделяются парниковые газы, включая углекислый газ, метан и оксид азота[4]. Их выбросы усиливают эффект парникового газа, это приводит к глобальному потеплению и изменению климата. Плюс ко всему, при сжигании углеводородов образуются твердые частицы, такие как свинец и ртуть, которые загрязняют окружающую среду. В результате этого загрязнения, речные воды становятся непригодными для питья и использования в сельском хозяйстве, а воздух оказывается насыщенным токсичными веществами, которые негативно влияют на здоровье человека и экосистемы Земли.

Рис. 3.1.5. Выбросы парниковых газов от использования различных углеводородных источников энергии.

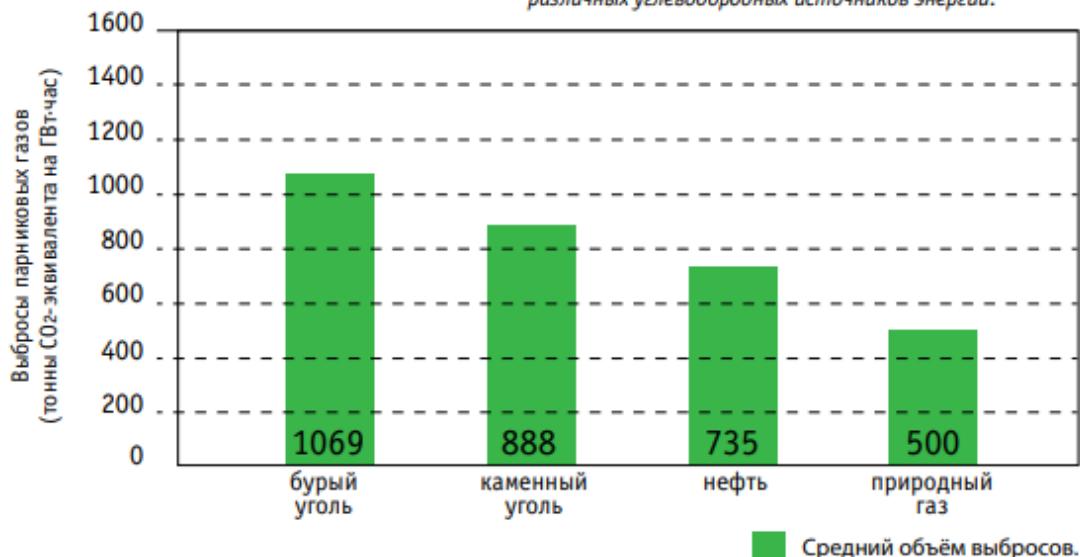


Рис.2: Выбросы парниковых газов

Подводя итог, можно сказать, что жизнь в современном мире невозможна без углеводородного сырья. Оно является наиболее доступным и эффективным источником энергии. Однако, нам нужно понимать, что этот ресурс не является бесконечными его запасы, постепенно исчезают. К тому же, использование нефти, газа и угля несут большие экологические проблемы. Вследствие этого стоит обратить внимание на альтернативные источники энергии, которые в свою очередь, имеют большой потенциал для развития.

Список литературы:

- 1.Экономика и бизнес планирование в нефтяной компании/ Роснефть.[Электронный ресурс]. — Режим доступа:<https://studfile.net/preview/2452828/>

2.Перспективы использования нетрадиционного сырья в ТЭК России/ Александр Носков, Максим Казаков.[Электронный ресурс]. — Режим доступа:<https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-ispolzovaniya-netraditsionnogo-uglevodorodnogo-syrya-v-tek-rossii/viewer>(дата обращения: 22.03.2024).

3.Экономическая и экологическая целесообразность использование возобновляемых источников России/ Ю.П.Панибратов, А.Д. Белоусова.[Электронный ресурс]. — Режим доступа:<https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-i-ekologicheskaya-tselesoobraznost-ispolzovaniya-vozobnovlyayemyh-istochnikov-energii/viewer>

4.Углеводородные источники энергии/ ПРООН[Электронный ресурс]. — Режим доступа:<https://climate-box.com/ru/textbooks/3-как-предотвратить-опасные-изменения-2/3-1-зелёные-источники-энергии/3-1-3-углеводородные-источники-энергии/>

