

ДОСТОИНСТВА И РИСКИ СОЦИАЛЬНОЙ ГАЗИФИКАЦИИ

Мастакова Евгения Васильевна,

Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение

Ярославской области

Рыбинский профессионально-педагогический колледж, г.Рыбинск

Моя семья живёт в частном доме с автономной газификацией. Автономная газификация – это тот инструмент и та возможность, которая дает людям не только жить там, где им хочется, но и быть независимыми от других источников энергии, самостоятельно регулировать отопление, подачу горячей воды и т.д. Газификация значительно облегчает жизнь и улучшает её. Но так ли она хороша?

Цель: выявление достоинств и рисков влияния социальной газификации на окружающую среду.

Задачи: 1. Определить влияние на окружающую среду разных источников топлива, используемых населением. 2. Проанализировать положительные и отрицательные моменты газификации населённых пунктов. 3. Рассмотреть уровень газификации населённых пунктов Ярославской области.

Я сравнила разные **виды топлива**, которые используются населением нашей страны. Выделила положительные и отрицательные стороны их влияния на окружающую среду.

«Голубое» топливо – это **природный газ**, который называется метаном. Голубым, думаю, его называют, потому что при горении он образует голубое пламя.

Положительные стороны. Природный газ обладает большой теплопроводностью, поэтому широко используется в качестве топлива. Он не содержит примесей тяжелых металлов, тем самым не загрязняет окружающий воздух, которым дышат живые организмы.

Отрицательные стороны. При сжигании (взаимодействии с кислородом) газ образует воду и углекислый газ, который поступает в атмосферу и тем самым способствует появлению парникового эффекта и разрушает озоновый экран.

Уголь представляет собой сложную структуру, которая твердая и плотная в виде камня. Уголь еще называют **каменным углем**.

Положительные стороны. Тепло, которое получают от отопления углем, превышает тепло, получаемое от отопления газом, почти в два-три раза, что является выгодным для человека.

Отрицательные стороны. При сжигании 1 тонны угля в атмосферу выбрасывается: взвешенных веществ – 0,042 тонн; сернистого ангидрида – 0,0079 тонн; двуокси азота – 0,0271 тонн; оксида углерода – 0,0167 тонн. Таким образом, происходит значительное загрязнение окружающей среды.

Существует еще один вид топлива. *Дрова* – это продукт леса.

Положительные стороны. Население некоторых деревень использует в виде топлива дрова.

Отрицательные стороны. При сжигании дров в атмосферу поступают такие вредные вещества, как оксид серы, оксид азота, оксид углерода и др. При заготовке дров, рубятся деревья, что наносит значительный вред окружающей природе.

Вывод. Все виды топлива наносят вред окружающей среде. Считаю, что наибольший вред окружающей среде наносится при сжигании каменного угля. При использовании дров уничтожается большое количество деревьев. Получается, что на данный момент времени из используемых видов социального топлива в России, наиболее экологичным является природный газ. Это является его достоинством.

Проведя опрос среди студентов колледжа, в котором приняли участие 52 человека, получила следующие результаты. На вопрос «Какие виды топлива используются населением?» ответили: газ — 45 чел (87%), древесина, дрова - 36 (69%), бензин - 9 чел (17%), уголь - 28 чел (54%), нефть - 23 чел (44%). На второй вопрос «Какие из перечисленных Вами видов топлива, на Ваш взгляд, являются наиболее экологически безопасными?» ответили: газ - 28 (54%), дерево, дрова - 14 (27%), нефть - 3 (5%), уголь - 2 (3%). На третий вопрос «Возможен ли в Рыбинске в будущем переход к альтернативным видам энергии?» ответили: да - 15 (29%), нет - 37 (71%). Таким образом, по мнению студентов, альтернативы природному газу в качестве социального топлива, пока нет.

Анализ положительных и отрицательных моментов газификации населённых пунктов

Газовая отрасль является быстро развивающейся отраслью топливной промышленности. При этом можно выделить ряд негативных последствий неблагоприятного влияния её на окружающую среду. Примерно, 30% промышленных выбросов приходится именно на газовую отрасль. Природный газ потребляется и

добывается в больших количествах, поэтому выбросы являются риском, который может значительно повлиять на экологию.

Другой экологический риск связан с добычей природного газа. Она в большей степени оказывает воздействие на микрорельеф, почву, растительность, верхние горизонты горных пород вблизи проведения работ. Вред природе наносят аварии на трубопроводах, что является достаточно распространенным явлением.

Следующим риском является проблема, связанная с потреблением газа. При сжигании попутного газа образующиеся вредные вещества и яды проникают через кожу, желудок, органы дыхания и приводят к обострению или возникновению заболеваний у человека.

Газодобыча является перспективным направлением, что позволяет применять в газовой отрасли более безопасные методы добычи природных ресурсов. В настоящее время есть несколько путей решения данных проблем (устранение рисков):

1. Правильное и эффективное утилизирование попутного нефтяного газа, а также фильтрация испарений, появляющихся при горении газа.
2. Разработка и применение инновационных технологий.
3. Уменьшение потери ресурсов при осуществлении транспортировки.
4. Минимизация воздействия отходов производства на природу, нацеленность на сохранение качества воздуха в местах, где происходит добыча и утилизация газа.
5. Замена старых трубопроводов на новые, для обеспечения безопасности в случае предотвращения аварий и утечек.
6. Изменение технологий и методов в переработке газа.
7. В местах, где исчерпан лимит месторождений, необходимо восстанавливать почвенные покровы.
8. Создание и введение в газовую отрасль автоматизированных процессов добычи, транспортировки и хранения газа.

Вывод. Развитие газовой отрасли, а значит увеличение объёмов социальной газификации, несут с собой серьёзные экологические риски.

Состояние уровня газификации в населённых пунктах Ярославской области.

Снабжение природным газом осуществляется от проходящих по территории области транзитных магистральных газопроводов: "Ухта - Торжок", "Грязовец - Москва", "Горький - Ярославль - Череповец".

Сетевым газоснабжением в настоящее время охвачено 11 городов, 12 поселков городского типа и 299 сельских населенных пунктов Ярославской области.

Протяженность наружных газопроводов высокого, среднего и низкого давления по Ярославской области составляет 5539 км, в том числе 2169,1 км в сельской местности. Газифицировано природным газом 486,1 тыс. квартир и домовладений, в том числе 48,3 тыс. квартир в сельской местности, 318 газовых котельных отапливают объекты жилищного фонда и социальной сферы.

Общий уровень газификации природным газом в городах и поселках городского типа области достиг 96,82 процента, в сельской местности – 38,02 процента.[1]

Из общего количества котельных Ярославской области 53 процента работают на природном газе, 20 процентов - на угле, 9 процентов - на мазуте и печном топливе, 8 процентов - на твердом топливе.

Договоренность о развитии газификации Ярославской области была достигнута 25 сентября 2020 года. Согласно принятой «Программе газификации 2021–2025» в Ярославской области, во всех районах области будет доступен природный газ, полностью завершится технически возможная сетевая газификация региона.

За предстоящие 5 лет будут построены 190 км газопроводов, отводов и газораспределительных станций (ГРС). Будет построено более 1,1 тыс км межпоселковых и 519 км внутрипоселковых газовых сетей. Будет проведена газификация 15 тысяч домовладений в 201 населённом пункте.

Вывод. В Ярославской области имеется большое количество негазифицированных населённых пунктов, поэтому данный вопрос включён в программу развития области.

В заключении могу сделать **общие выводы по работе.**

1. Социальная газификация значительно облегчает жизнь людям.
2. Газификация заменяет экологически более вредные виды топлива (уголь), позволяет сохранить деревья. В этом её достоинство.
3. Развитие газовой отрасли сопровождается с серьёзными экологическими рисками, которые необходимо уменьшать.
4. Социальная газификация в Ярославской области имеет перспективы развития.

Список литературы

1. <https://www.yarregion.ru/pages/presscenter/news.aspx?NewsId=20131>