ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Е.В. Коврига[1)], А.В. Еськов[2)]

1) к.х.н., доцент Армавирского механико-технологического института (филиала) ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», г. Армавир, Россия, kovriga2005@yandex.ru

2) студент Армавирского механико-технологического института (филиала) ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», г. Армавир, Россия, bukabu111@gmail.com

Аннотация: в статье рассматривается воздействие газовой промышленности на окружающую среду. Дается анализ изменения экологии от деятельности газовой отрасли.

Ключевые слова: экология, окружающая среда, газовая промышленность.

ECOLOGICAL PROBLEMS OF GAS INDUSTRY

E.V. Kovriga[1)], A.V. Eskov[2)]

1) Ph. D., associate Professor, Armavir Institute of Mechanics and Technology (branch) of Federal State Budgetary Institution of Higher Education “Kuban State Technological University”, city of Armavir, Russia, kovriga2005@yandex.ru

2) the student Armavir Institute of Mechanics and Technology (branch) of Federal State Budgetary Institution of Higher Education “Kuban State Technological University”, city of Armavir, Russia,bukabu111@gmail.com

Abstract: the article deals with the impact of the gas industry on the environment. The analysis of environmental changes from the activities of the gas industry.

Key words: ecology, environment, gas industry.

Современному человеку трудно представить, что когда-то человечество не использовало газ в производстве и своих повседневных нуждах. Задумайтесь, еще два столетия назад экологические проблемы газовой отрасли отсутствовали полностью!

Человечество впервые начало использовать газ для освещения своих городов. В те времена газ добывали из угля, и он еще не имел большого промышленного значения. В начале 19-го века английский ученый сэр Гемфри Дэви сумел определить химический состав шахтного газа как

смесь метана, азота и углекислого газа. Так же он установил, что этот газ идентичен газу, выходящему из болот.

В 20-ом веке были открыты гидраты метана и в тоже время установлено, что его запасы на нашей планете колоссальны. В дальнейшем с развитием промышленности природный газ стал считаться полезным ископаемым. Крупнейшие месторождения газа были открыты под поверхностью земли, а также и под морским дном. На Земле основные запасы находятся в России, странах Персидского залива, Иране, США, Канаде, Голландии и Норвегии. Углеводороды смогли обнаружить даже в космосе.

Газовая промышленность является одной из основных топливных отраслей. В её задачи входит разведка, добыча, транспортировка, переработка и использование газа для промышленных и бытовых нужд. Вполне естественно, что на каждом из этапов этой деятельности существуют проблемы, связанные с негативным воздействием на природную среду.

Существуют экологические проблемы типичные для газовой отрасли, которые также характерны практически для любой производственной деятельности человека (см. рисунок 1). К ним относятся загрязнение:

– атмосферы выхлопными газами и токсичными веществами;
– гидросферы неочищенными сточными водами и химикатами;
– литосферы промышленными отходами и бытовыми отходами.

Рисунок 1 – Выбросы углеводородов в окружающую среду отраслями топливно-энергетического комплекса

Так же есть проблемы, типичные для газовой промышленности, как вида горнодобывающей промышленности. К ним относятся:

– повреждение грунтов и почв тяжелыми гусеничными машинами, особенно в регионах, где плодородный слой почвы тонкий и трудно восстанавливаемый;

– уничтожение растительного и животного мира, связанное с авариями на скважинах и при транспортировке;

– деформация слоев земли после откачки минералов, которая иногда даже приводила к землетрясениям.

Природный газ считают одним из самых чистых органических видов топлива, так как, сгорая, он выделяет меньше токсичных и вредных веществ, чем другие энергоносители. Но в тоже время он увеличивает содержание углекислого газа в защитных слоях атмосферы, который в этом случае способствует возникновению так называемого парникового эффекта. Как выяснили ученые, это в свою очередь способствует потеплению климата на Земле, со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Аналогичные проблемы возникают и при сжигании попутного газа, который не используется, а утилизируется. То есть он не приносит никакого экономического или практического эффекта, и к тому же ещё крайне вреден, сжигая одновременно с газом и кислород.

Не следует забывать и об экологических проблемах, возникающих при использовании газа в химической промышленности и на тепловых электростанциях, которые тоже создают серьезные экологические проблемы.

Если говорить об экологических проблемах газовой отрасли в России, то они мало чем отличаются от мировых. Но есть одна значительная особенность: Россия добывает газ на Крайнем Севере и не так давно освоила месторождения, расположенные за Полярным кругом. В суровых климатических условиях сложно жить и работать не только людям, флора и фауна этих регионов очень уязвима.

Газовая промышленность является одной из основных отраслей российской экономики, она занимает первое место по запасам и добыче природного газа и обеспечивает им более 20% мирового производства. Однако в последнее время доля России на мировом «газовом рынке» снижается.

В связи с этим появляется все больше предложений по переходу промышленного производства к разумному удовлетворению потребностей и, соответственно, сохранению природных резервов для будущих поколений. Бережное отношение к природе позволит не только остановить

разрушение биосферных комплексов, приостановить негативное воздействие на окружающую среду, но и начать ее восстановление.

В Японии (Киото) в 1997 году подписан международный протокол об ограничении промышленных выбросов предприятиями. Его подписали и ратифицировали 181 страна, на долю которых приходится более 61 процента таких выбросов. Осталось только соблюдать все пункт этого документа.

Список использованных источников:

1. Квашина А.М., Горовенко Л.А. Анализ методов экологического мониторинга объектов нефтяной и газовой отрасли // Наука и технологии в нефтегазовом деле: Тезисы докладов Международной научно-практической конференции, посвященная 100-летию Кубанского государственного технологического университета и 25-летию кафедры машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов Армавирского механико-технологического института. – Краснодар, 2018. – С. 192-194.
2. Коврига Е.В., Сумская О.А. Природный газ – как экологичная альтернатива топлива для автомобилей // Актуальные проблемы современного социокультурного пространства: материалы Международной научно-практической конференции. - Краснодар, 2017. - С. 448-451.
3. Стаценко И.Е., Коврига Е.В. Проблемы экологии человека // Прикладные вопросы точных наук: материалы I Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, преподавателей. – Армавир, 2017. – С. 135-139.
4. Ульяновский В.Р., Паврозин А.В.Воздействие на окружающую среду объектов нефтегазовой промышленности// Наука и технологии в нефтегазовом деле: Тезисы докладов Международной научно-практической конференции, посвященная 100-летию Кубанского государственного технологического университета и 25-летию кафедры машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов Армавирского механико-технологического института. – Краснодар, 2018. – С.224-226.