

**ВЛИЯНИЕ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ
НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ МЕГАПОЛИСОВ**
The impact of oil and gas processing industries on the environmental safety of megacities.

К. Н. Рамазанова, студент

Н. Л. Лопаева, кандидат биологических наук, доцент

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: О. В. Горелик, профессор, доктор сельскохозяйственных наук

Аннотация

Одной из самых главных проблем современного мира с уверенностью можно назвать экологическую безопасность. Особенно она важна в мегаполисах, ведь именно там проживает большее количество населения и убивает себя плохой экологией. Вот только дело в том, что человек сам довел себя и планету до такого ужасного экологического состояния. Хотя и сам не подозревал, что эксплуатация нефтегазовых месторождений будет так опасна, а тем более, что нефть и газ будут тянуть за собой такую угрозу для окружающей среды, при их использовании в качестве топлива.

Ключевые слова: экологическая безопасность, экологические проблемы, нефтегазодобывающая отрасль.

Summary

One of the most important problems of the modern world can be confidently called environmental safety. It is especially important in megacities, because it is there that a larger number of the population lives and kills itself with poor ecology. That's just the fact that man himself brought himself and the planet to such a terrible ecological state. Although he himself did not suspect that the exploitation of oil and gas fields would be so dangerous, and even more so that oil and gas would pull such a threat to the environment, when they are used as fuel.

Keywords: environmental safety, environmental problems, oil and gas industry.

Влияние добычи нефти на окружающую среду

Ошибки при добыче нефти и производства без должного контроля влекут за собой экологические проблемы. Нефть выливается на поверхность морей и океанов, тем самым неизменно вредит их флоре и фауне. Точно так же и страдает флора и фауна на суше, ведь продукт переработки бензина - выхлопные газы вредит не меньше.

Так же бурильное оборудование нужно где-то устанавливать, а для этого вырубаются леса, что приводит к кардинальным изменениям в окружающей среде, ведь лес — это дом для диких животных. Строй площадка наполняется различным мусором и отходами, а также откачивание нефти из недр приводит к движению грунтовых слоев.

Продукты вторичной переработки при сжигании выделяют вредоносные химические соединения. Дабы предотвратить вероятные проблемы, необходимо не только уменьшать добычу нефти, но и совершенствовать технологии переработки (рис. 1) [3, 6].



Рис. 1. Экологические последствия нефтяного загрязнения

Экологическая безопасность в нефтегазовом секторе

Нефтегазодобывающая отрасль – одна из самых экологически опасных отраслей хозяйствования, которая занимает большой участок земли, обладает огромной загрязнительной функцией, высоко взрывопожароопасна.

Одной из крупнейших экологических проблем в ТЭК особенно острой для традиционных нефтедобывающих регионов являются загрязнение природной среды нефтью и нефтепродуктами. Темпы утилизации отходов остаются низкими, прогнозы крупномасштабного использования отходов не реализуются [1, 2].

Мероприятия при защите окружающей среды при добыче нефти

При бурении месторождения:

- 1) не должно быть открытого фонтанирования, обвалов стен скважины и межпластовых перетоков нефти;
- 2) обязательна герметичность труб и их высококачественное цементирование;
- 3) должным образом совершать технические мероприятия по предотвращению ухода промывочной жидкости в эксплуатируемые верхние объекты

При добыче нефти необходимо контролировать степень использования извлекаемых запасов.

Также скважины необходимо контролировать за выполнением технологического режима. Эксплуатация дефектных нагнетательных скважин не допускается [5].

Развитие нефтеперерабатывающих комплексов в России

Одной из самых первых стран, которые начали осваивать весь потенциал нефти стала Россия. Основой послужила вторая половина XIX века, когда разработали запасы Северокавказской нефтегазоносной провинции. Начал расти спрос на нефтепродукты, что привело к ускоренному развитию нефтегазовой геологии и поиску новых, более перспективных нефтеносных районов. Огромная нужда в горюче-смазочных материалах во времена Великой Отечественной войны привело к разрабатыванию новых месторождений в тылу. Большую роль в обеспечении ГСМ и дальнейшему экономическому развитию сыграло освоение запасов Вол-

го-Уральской НПП. И к середине 1980-х гг. СССР начала входить в первую четверку стран по нефтеперерабатывающей промышленности, уступая только США, Японии и Германии.

С годами потребность транспортного сектора, энергетики и нефтехимии только возрастает. В данный период времени продукция нефтеперерабатывающей промышленности все еще остается наиболее востребованной. Однако, с 2000-х гг., началась тенденция на понижение темпов прироста нефтеперерабатывающих мощностей: с 1995 по 2000 гг. он составлял 8 %, а с 2015 по 2020 гг. – лишь 4 % [4, 6].



Рис. 2. Нефтеперерабатывающие мощности России

В общем и целом, мощность переработки нефти в мире на 2020 г. составил 5097,3 млн т, превышая показатели прошлого года всего на 0,2 %, а с 2000г.– на 23 %. К великому сожалению США все так же остается лидером в мировой переработке нефти, имея уровень мощностей по переработке нефти в 907,2 млн т в год, таким образом он обеспечивает практически 20 % общего объема нефтепереработки мира. Россия в списке занимает 3 место.

В последние несколько лет экономическая ситуация мира стала очень зависима от потребления топливно-энергетических ресурсов. Ведь невероятно стремительно быстро все больше возрастают потребности в топливе и энергии. Также к великому сожалению нефть состоит в списке невозобновляемых ресурсов, запасы которых медленно, но верно заканчиваются.

На текущее время 4/5 производства ресурсов энергии России обеспечивает нефтегазовый комплекс, а также является выполняющим функцию главного источника аналоговых поступлений. Комплекс приносит свыше 40% доходов федерального бюджета, 15% консолидированного бюджета, а также более 45% валютных поступлений государства. Нефтегазовая отрасль же приносит 14% промышленного производства в России при 4% занятого вне работоспособного населения страны (рис. 2) [6].

Библиографический список

1. *Бирюкова В. В.* Вестник Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии. М., 2017.
2. *Боровицкая М. В.* // Молодой ученый. 2017.
3. Основные показатели охраны окружающей среды. Статистический бюллетень. М.: Росстат, 2018.
4. *Судаков В. Г., Лопалева Н. Л.* Экологическая характеристика поверхностных вод в зоне ППЗ «Свердловский» [Электронный ресурс] // АБУ. 2005. № 2. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskaya-harakteristika-poverhnostnyh-vod-v-zone-ppz-sverdlovskiy> (дата обращения: 29.11.2022).
5. *Уланов В. Л.* Конкуренция и конкурентоспособность продукции химии и нефтепереработки. М.: ЦНИИТЭ нефтехим, 2018.
6. *Эдилов З. Ш. Потапова С. О.* Влияние нефтегазоперерабатывающих производств на экологическую безопасность больших городов [Электронный ресурс] // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. 2018. № 9. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-neftegazopererabatyvayuschih-proizvodstv-na-ekologicheskuyu-bezopasnost-bolshih-gorodov>