

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ) НЕФТИ И ГАЗА
ИМЕНИ И.М.ГУБКИНА

Кафедра геологии

КУРСОВАЯ РАБОТА ПО КУРСУ

«ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ»
НА ТЕМУ:

«Анализ геоэкологических рисков при функционировании месторождения Биби-Эйбат»

Руководитель курсового проекта:

Профессоркафедры геологии

Касьянова Н.А.



Работу выполнил:

Студент группы ГЭ-14-06

Талыбов Э.М.

Цель работы:

- Знакомство с месторождением «Биби-Эйбат»
- Выявить возможные экологические риски
- Рассмотреть эффективность проводимых компанией «СОКАР» мероприятий
- Установление приоритетности поставленных задач
- Поощрение новых идей и нестандартного, инновационного мышления

Физико-географическая характеристика территории г. Баку

○ Западный берег Каспийского моря, южная часть Апшеронского полуострова

○ Площадь Баку - 2200 км²

○ Амплитуда высот - от 28 м ниже уровня моря до 100-250 м над уровнем моря. На западе от Баку расположены 2 горные вершины (400 м)

○ Находится в зоне полупустыни с умеренно-теплым климатом

○ Средняя годовая температура Баку положительная +14,2°С.

Средняя температура июля +26°С, января +3°С.

Осадков выпадает от 180 до 300 мм в год

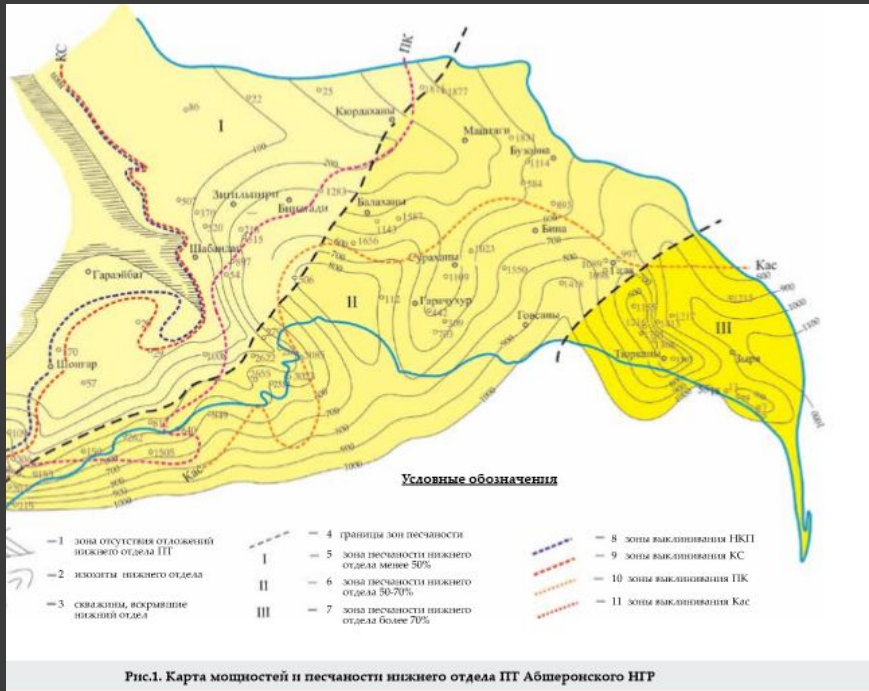
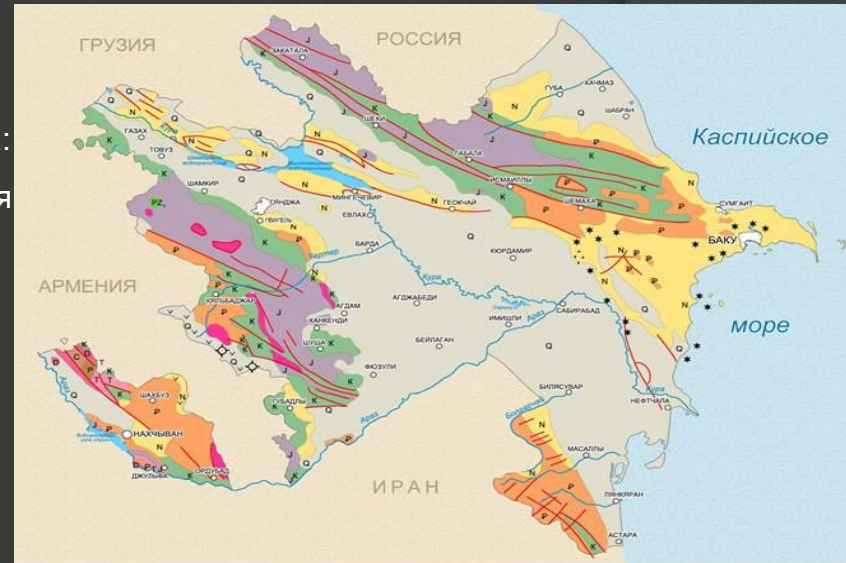


Физико-географическая карта г.Баку

<https://www.google.ru/search?q=биби+эйбат&newwindow>

Геологическое строение г. Баку

- На территории Азербайджана мезокайнозойские отложения, представленные в весьма благоприятных литофациях
- Три основных направления для поисков залежей нефти и газа: плиоценовые, палеоген-миоценовые и мезозойские отложения



Условные обозначения

КАЙНОЗОЙСКАЯ ЭРА			
Q Отложения четвертичного периода	N Неогенные отложения	P Палеогенные отложения	
МЕЗОЗОЙСКАЯ ЭРА			
K Меловые отложения	J Юрские отложения	T Триасовые отложения	
ПАЛЕОЗОЙСКАЯ ЭРА			
P Пермские отложения	C Каменно-угольные отложения	D Девонские отложения	PZ Нижние Палеозойские отложения
МАГМАТИЧЕСКИЕ ПОРОДЫ			
Интрузивные породы	Эффузивные породы		
★ Грязевые вулканы	▲ Брекчия грязевого вулкана	⊕ Центры извержения вулканов	— Тектонические разрывы

Карта геологического строения
Азербайджана

<https://www.google.ru/search?q=биби+эйбат&newwindow=1&source>

Карта мощностей АП

<https://www.google.ru/search?q=биби+эйбат&newwindow=1&source>

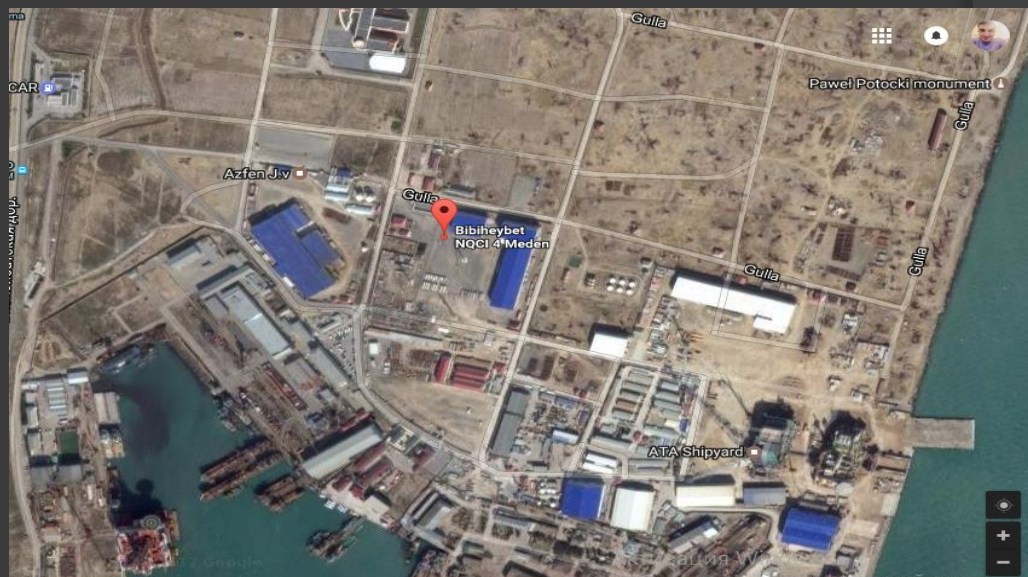
Краткое описание деятельности на месторождении «Биби-Эйбат»

«СОКАР»

- разведки нефтяных месторождений на море и на суше
- подготовка, использование, транспортировка нефти и газа, конденсата
- полученных нефтепродуктов,
- переработка
- продажи
- проведение других работ и услуг для получения дохода.

- Нефтяной пожар(1898)
- Полное уничтожение растительности вокруг месторождения до недавних пор

- Первая нефть - с применением деревянных штанг 14 июля 1848 года.
(официальная дата 1871 год)
- Начальные дебиты - 450—470 т/сутки
- На начало 2010 года извлекаемые запасы Компании составляли примерно - 7 млрд. баррелей (по данным BP statistical review of world energy).



Карта расположении объекта

<https://www.google.ru/search?q=%D0%B1%D0%B8%D0%B1%D0%B8+%D1%8D>

Анализ и изучение рисков при функционировании месторождения Биби-Эйбат

- ⦿ Затопление грунтовыми водами участков и загрязнение иными производственными отходами территорий
- ⦿ Ухудшение самовосстановительных процессов
- ⦿ Возможность выбросов сточных вод в Каспийское море
- ⦿ Разрушение исторического ландшафта региона
- ⦿ Влияние на миграцию осетровых рыб на море
- ⦿ Влияние загрязнений на здоровье населения

Регулирование рисков

«Экол Инженерные Услуги»

- очистка промышленных и хозяйственно-бытовых вод;
- переработка (обезвреживание) нефтешлама;
- рекультивация и биоремедиация загрязненных нефтью земель, восстановление их ландшафта, проведение озеленительных и агротехнических работ;
- очистка парафина; проведение комплексного экологического мониторинга;
- осуществление лабораторных услуг;
- разработка экологических нормативно-технических документов.

SOCAR

- Восстановительные работы (570 га)
- Происходит восстановление экологического равновесия
- методы рекультивации и биоремедиации
- Остановка скважин с маленьким дебитом и большими выбросами
- Завершение выбросов на море пластовых вод (2013)
- Установлены три Экологических проверочно-измерительных пункта
- Экологический парк
- SOCAR Polymer

Рекомендации

Для обеспечения геодинамической безопасности работ и устойчивости данной территории необходимо проведение специальных исследований:

- оценку исходного напряженно-деформированного состояния пород;
- выявление тенденций и механизмов деформационных процессов;
- количественную оценку геодинамических рисков;
- разработку методологии управления геодинамическими рисками;
- обоснование экологически безопасного расположения объекта;
- разработку мероприятий по обеспечению безопасности работ и устойчивости основных конструкций и сооружений;

Заключение

- Анализируя геодинамические процессы и аварийные ситуации на нефтегазовых предприятиях, можно сказать, что они взаимосвязаны друг с другом.
- Также анализ взаимосвязей геодинамических процессов с возникновением аварийных ситуаций на нефтегазодобывающих объектах может служить основой разработки критериев для прогноза экстремальных аварийных ситуаций и своевременного их предупреждения.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ