



СЕВЕРНЫЙ (АРКТИЧЕСКИЙ)
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА

Тема ВКР: Геологическое строение и нефтегазоносность продуктивных пластов Лыдушорского месторождения

Выполнил:
Коряковцев Артур Вячеславович
Студент 5 курса группы 241808

Научный руководитель ВКР:
Шпилевая Дарья Владимировна,
Доцент, к.г.н

Цели и задачи

- **Цель работы** - изучение перспектив развития Лыдушорского месторождения, расположенного в пределах приоритетных геостратегических территорий Ненецкого автономного округа Архангельской области, которое относится к Арктической зоне РФ.
- **Задачи работы:**
 - 1) Сбор и анализ геолого-геофизической информации о строении месторождения
 - 2) Оценка перспектив исследуемой территории на углеводородное сырье, изучение сдерживающих факторов для проведения геологоразведочных работ
 - 3) Проработать рекомендации сопоставления залежи D3fm, на основе родственного генезиса с Мусюршорским месторождением

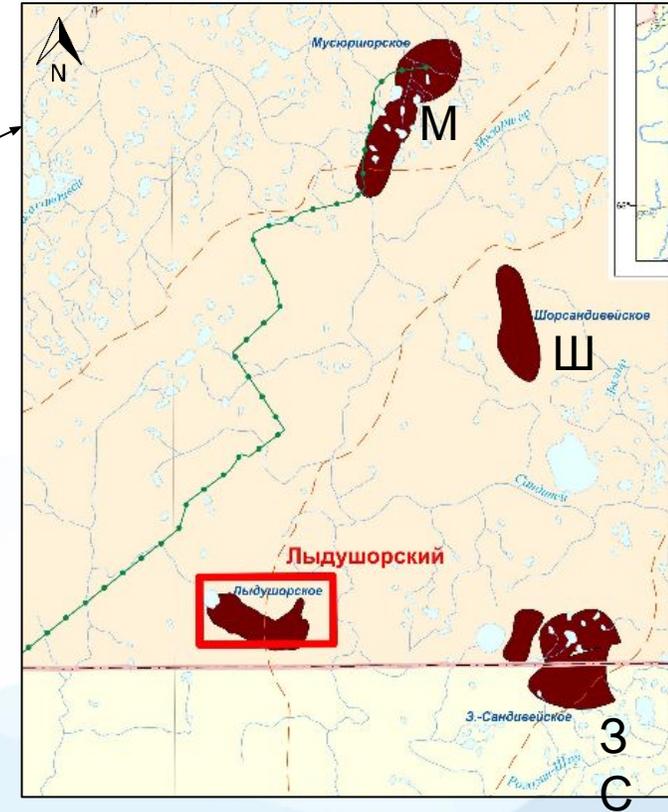
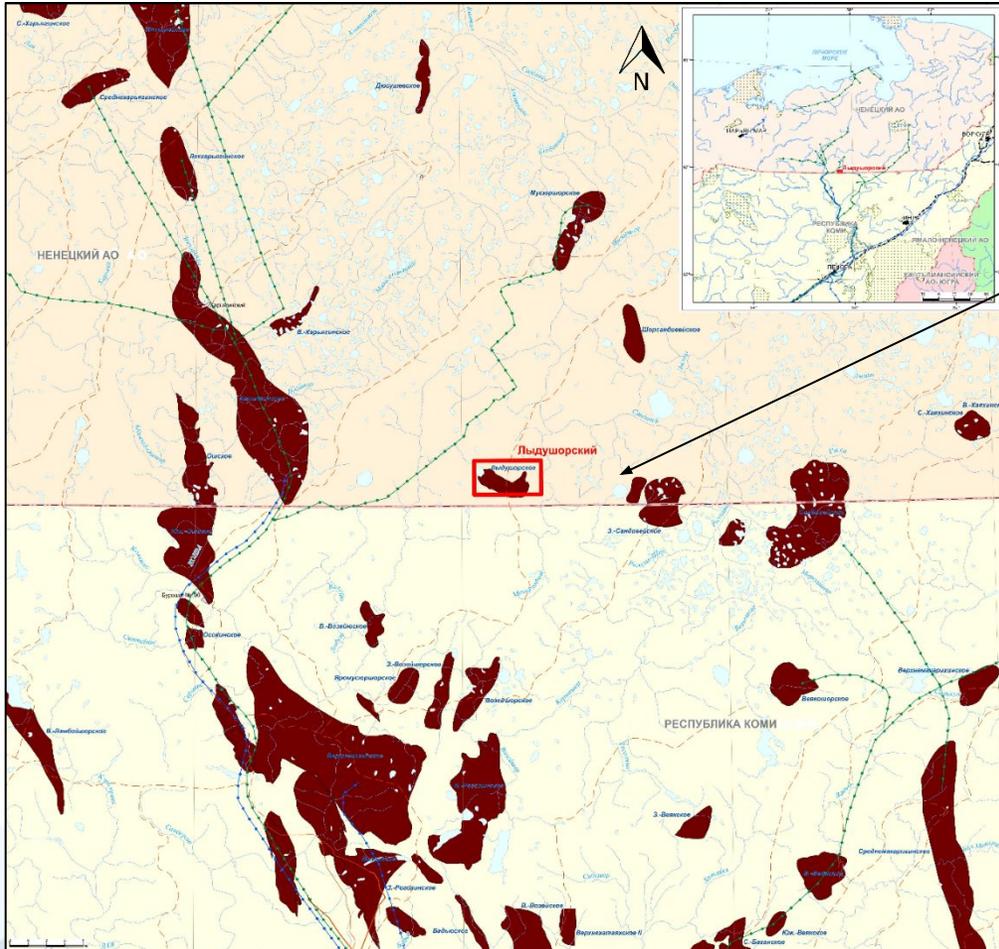
Краткие сведения о Лыдушорском месторождении

- - Месторождение было открыто в результате поисково разведочного бурения в 1990 году скважиной №300.
- С 2008 года месторождение введено в пробную эксплуатацию.
- Но в 2011 году было приостановлено.
- На государственном балансе на 01.01.2017 г. числятся начальные запасы (геологические/извлекаемые) в следующих количествах:
 - нефти 2908/893 тыс. т по категории В1 и 2102/645 тыс. т – по В2;
 - растворённого газа 594/183 млн м³ по категории В1 и 249/77 млн. м³ – по В2.



Логотип компании ООО «НК«Северное сияние»

Географические сведения о территории Лыдушорского месторождения



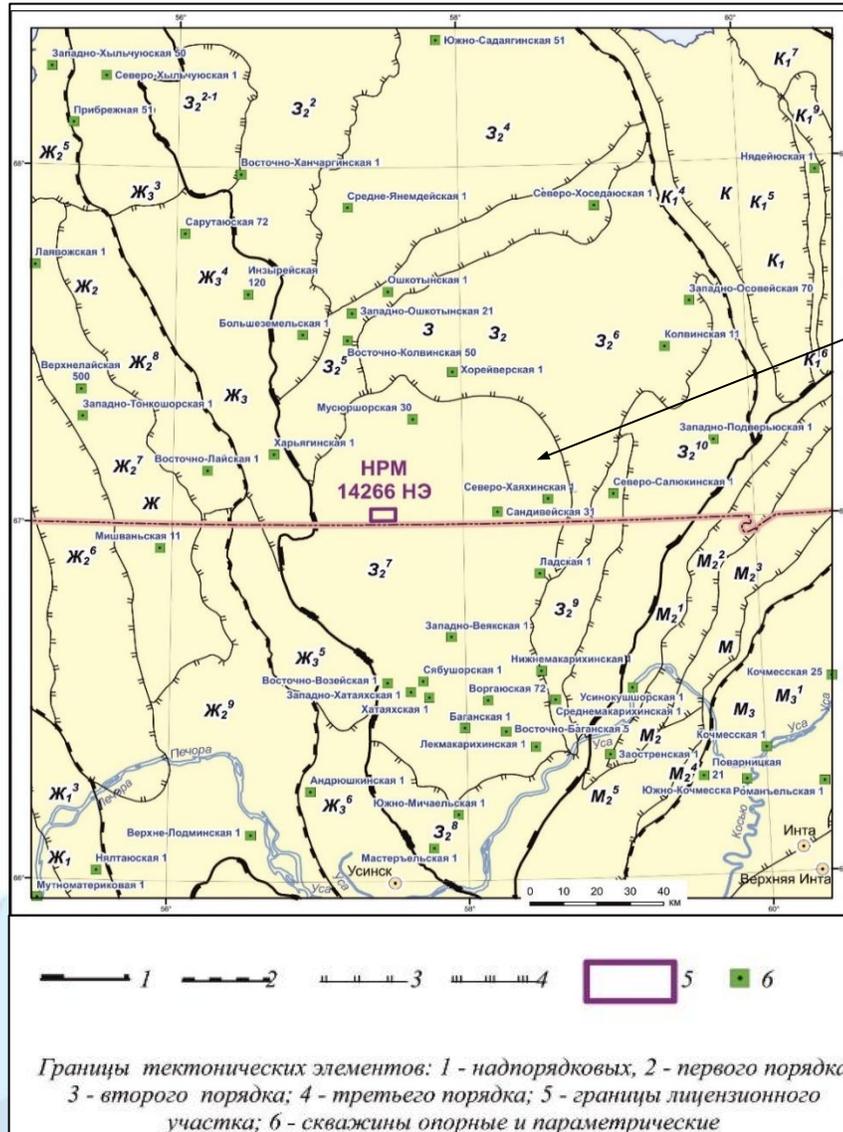
Условные обозначения:

М – Мусюршорское;
Ш – Шорсандивейское;
ЗС – Западно-Сандивейское;

 Лыдушорское месторождение

Карта месторождений южной части Тимано-Печорской НПП. (по Л. А. Фролов) Масштаб 1:20000

Тектоническое строение Лыдушорского месторождения

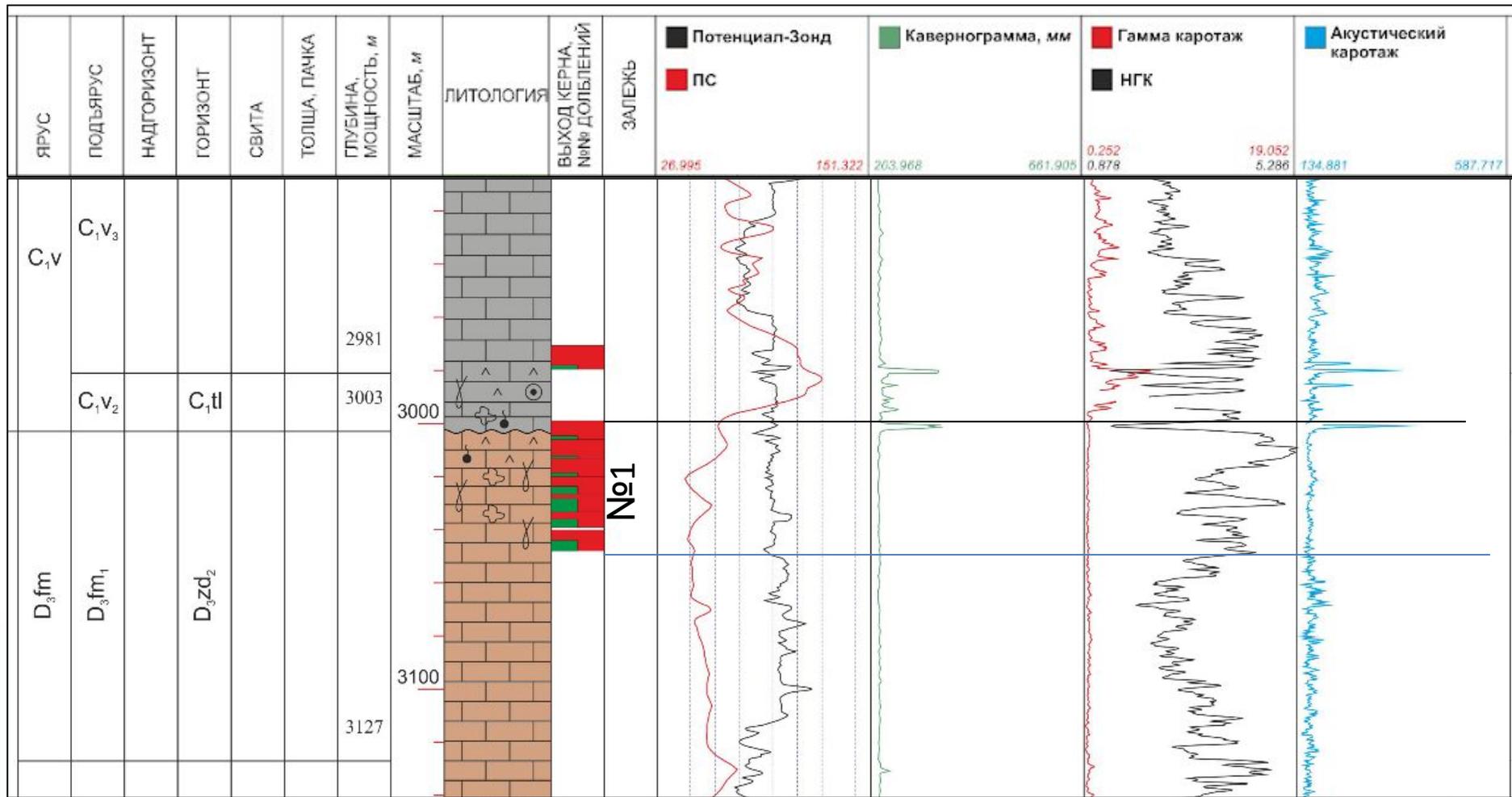


Карта тектонического строения Тимано-Печорской НПП. (по Л. А. Фролов) Масштаб 1:200000



Результаты Геолого-разведочных работ на территории Лыдушорского месторождения

- Лыдушорская структура выделена по результатам проведения сейсморазведочных работ в 1982-1983 гг. Продуктивными являются пласты фаменского яруса верхнего девона – $D_3fII-fmI$.
- Основной пласт $D_3fII-fmI$ характеризуется массивной залежью с элементами тектонического ограничения. Залежи вскрыты 4 скважинами.
- Наиболее актуальной для Восточно-Янемдейского месторождения является задача построения детальной структурно-тектонической модели по данным 3D сейсморазведки и выделением зон тектонических нарушений и прогнозом емкостных свойств.



Литологическая колонка скважины №300 Лыдушорского месторождения



Нефтегазоносность Восточно-Янемдейского месторождения

Табл. 1 – Общие сведения о нефтегазоносности пластов

Пласт	Глубина ВНК	Дебит	Размеры залежей (средние)			Тип залежи
			Длина, км	Ширина, км	Высота, м	
D ₃ fmII	-3230	3,8–29,4 м ³ /сут	2.1	1.7	10,5	Массивная



Анализ геологической изученности месторождения

Табл. 2 – Сравнение изученности Восточно-Янемдейского и Восточно-Сихорейского месторождения

Месторождение	Кол-во скважин	Проницаемость по гидродинамическим исследованиям, 10^{-15}м^2	Средняя мощность залежи, м	Эффективная толщина, м
Лыдушорское	4	4,0	10,5	14,9
Мусюршорское	12	8,3	33,9	26,7
Разница	8	3,3	23,4	11,8

Анализ проведенных исследований

Проблемы:

Слабая геологическая изученность района месторождения и геологического разреза

Причины:

Малое количество поисковых и разведочных скважин

Отсутствие данных керновых исследований «D3fmII» (не проводились)

Пути решения:

Бурение новых эксплуатационных скважин с отбором кернового материала и отдельным опробованием

Результат:

Увеличение геологической изученности месторождения и получение незначительных приростов запасов.

Заключение

- **Цель работы была достигнута.**

При изучении перспектив развития Восточно-Янемдейского месторождения было установлено, что по величине извлекаемых запасов (3,5 млн. т.) месторождение относится к мелким, а запасы углеводородов являются трудноизвлекаемыми.

- **Выводы по поставленным задачам работы:**

- 1) Геологический разрез на площади месторождения изучен по данным бурения двух поисковой и двух разведочных скважин. Исследована нефтегазоносность месторождения, установлена продуктивность верхнефаменских отложений.
- 2) К сдерживающим факторам следует отнести высокую рассчлененность и неоднородность пластов, так же небольшие продуктивные толщи.
- 3) При анализе нефтегазоносности были выявлены и приведены рекомендации для повышения сырьевых запасов и геологической изученности района работ.



Спасибо за внимание!

Условные обозначения к слайду №7

Условные обозначения:

	пески		мергель
	суглинки		ангидрит
	супеси		фауна
	глины		растительный детрит
	галька, гравий		стилолитовые швы
	песчаники		каверны
	алевролиты		трещины
	аргиллиты		включения пирита
	известняк		включения ангидрита
	известняк органогенно-детритовый		битум
	известняк глинистый		нефть
	известняк доломитизированный		известковистость
	доломит		доломитизация
	доломит глинистый		



Литология №1



Литология №2



Литология №3



Литология №4



Литология №5



Литология №6



