



**Перспективы фаменско-турнейского  
нефтегазоносного комплекса на территории  
Оренбургской области**  
Трихонович Г.В.  
ООО «СамараНИПИнефть»

XIX научно-практическая конференция  
геология и разработка месторождений с  
трудноизвлекаемыми запасами  
г. Анапа, 24–26 сентября 2019



Цель: Поиск перспективных зон распространения низкопроницаемых коллекторов фаменско-турнейского комплекса

Задачи:

- 1 Обобщение и анализ геологической информации по фаменско-турнейскому нефтегазоносному комплексу на территории Оренбургской области
- 2 Выделение неблагоприятных продуктивных горизонтов по типу коллектора
- 3 Выделение наиболее перспективных интервалов по разрезу комплекса

# II нефтегазоносный комплекс



Эратема	Система	Отдел	Ярус	Подъярус	Над-горизонт	Горизонт Толща Свита Слои	Мощность, м	Литологическая колонка	Сводная электрокаротажная диаграмма 	Отражающие горизонты	Комплексы	Нефтенасыщенные пласты	Литологическое описание пород						
ПАЛЕОЗОЙ	Каменноугольная	Нижний	Турнейский C <sub>1t</sub>	Верхний C <sub>1tz</sub>	Шуриновский C <sub>1sr</sub>	Кизеловский C <sub>1kz</sub>	100-426				франко-турнейский		T0 T1	Известняки органогенно-комковатые с прослоями доломитов					
				T2	Известняки от буровато-серого до бурого цвета, нефтенасыщенные, мелкокристаллические местами до скрытокристаллических, средней крепости, с частыми тонкими углито-битуминозными прожилками растворения.														
				T3	Известняки и доломиты плотные, неравномерно сульфатизированные, слабо глинистые														
				3л1	Известняки серые и темно-серые, коричневые за счет пропитки нефтью, плотные, кристаллические, участками кавернозные, в различной степени пористые, с выпотами нефти, местами биогермные, органогенные с одиночными кораллами, со стилолитовыми швами, заполненными черным, глинистым материалом, с включениями аргиллита.														
				3л2	Известняки, в различной степени пористые и кавернозные, с выпотами нефти, местами биогермные, органогенные с одиночными кораллами.														
			ДфI	Доломиты вторичные, массивные.															
			ДфII																
			ДфIII	Известняки органогенно-обломочные, нередко доломитизированные, пористые, прослоями пелитоморфные.															
			Дкт-1	Переслаивание песчаников, алевролитов и аргиллитов, с прослоями известняков в кровле и подошве. Песчаники, алевролиты, аргиллиты и известняки образуют в разрезе и по латерали сложную мозаику взаимопереходов, замещений, включений, переслаиваний.															
			Дкт-2	Переслаивание песчаников разнозернистых полевошпатово-кварцевых, серых, коричневатобурых, участками крепких, пористых, нефтенасыщенных и алевролитов, аргиллитов с подчиненными прослоями известняков и иногда гравелитов.															
	Дкт-3	Дфр1	Известняки серые, светло-серые, от скрыто- до мелкокристаллических, трещиноватые, кавернозные, со стилолитовыми швами, заполненные глинистым и битуминозным веществом. Каверны частично заполнены кристаллами кальцита. Встречаются окаменелости.																
		Дфр2																	
	Дфр3	Сложены трещиноватыми известняками серыми и темно-серыми, с прослоями аргиллита.																	
	Дфр4																		
	Дкн	Представлен известняками в подошве и кровле горизонта, в средней части алевролитами, аргиллитами, с редкими прослоями доломитов и мергелей.																	
	Д0 Д1	Сложен топшей неравномерного переслаивания песчаников, алевролитов и аргиллитов.																	
	Девонская	Верхний	Фаменский D <sub>3fm</sub>	Верхний D <sub>3fm3</sub>	Заволжский D <sub>3zv</sub>	Хованский D <sub>3hv</sub>	44-330								франко-турнейский				
					Озерский D <sub>3oz</sub>	38-480													
				Средний D <sub>3fm2</sub>	Данковский D <sub>3dn</sub>			Лебедянский D <sub>3lb</sub>											
				Нижний D <sub>3fm1</sub>	Елецкий D <sub>3el</sub>			Задонский D <sub>3zd</sub>											
Франский D <sub>3f</sub>				Верхний D <sub>3f3</sub>	Ливенский D <sub>3lv</sub>	0-302		Евлановский D <sub>3ev</sub>	0-230										
			Воронежский D <sub>3vr</sub>		Мендымский D <sub>3mn</sub>			0-153											
			Средний D <sub>3f2</sub>		Доманиковский D <sub>3dm</sub>	0-236		Саргаевский D <sub>3sr</sub>	0-35										
			Нижний D <sub>3f1</sub>	Тиманский D <sub>3tm</sub>	0-74	Пашийский D <sub>3ps</sub>	0-74												

Условные обозначения:

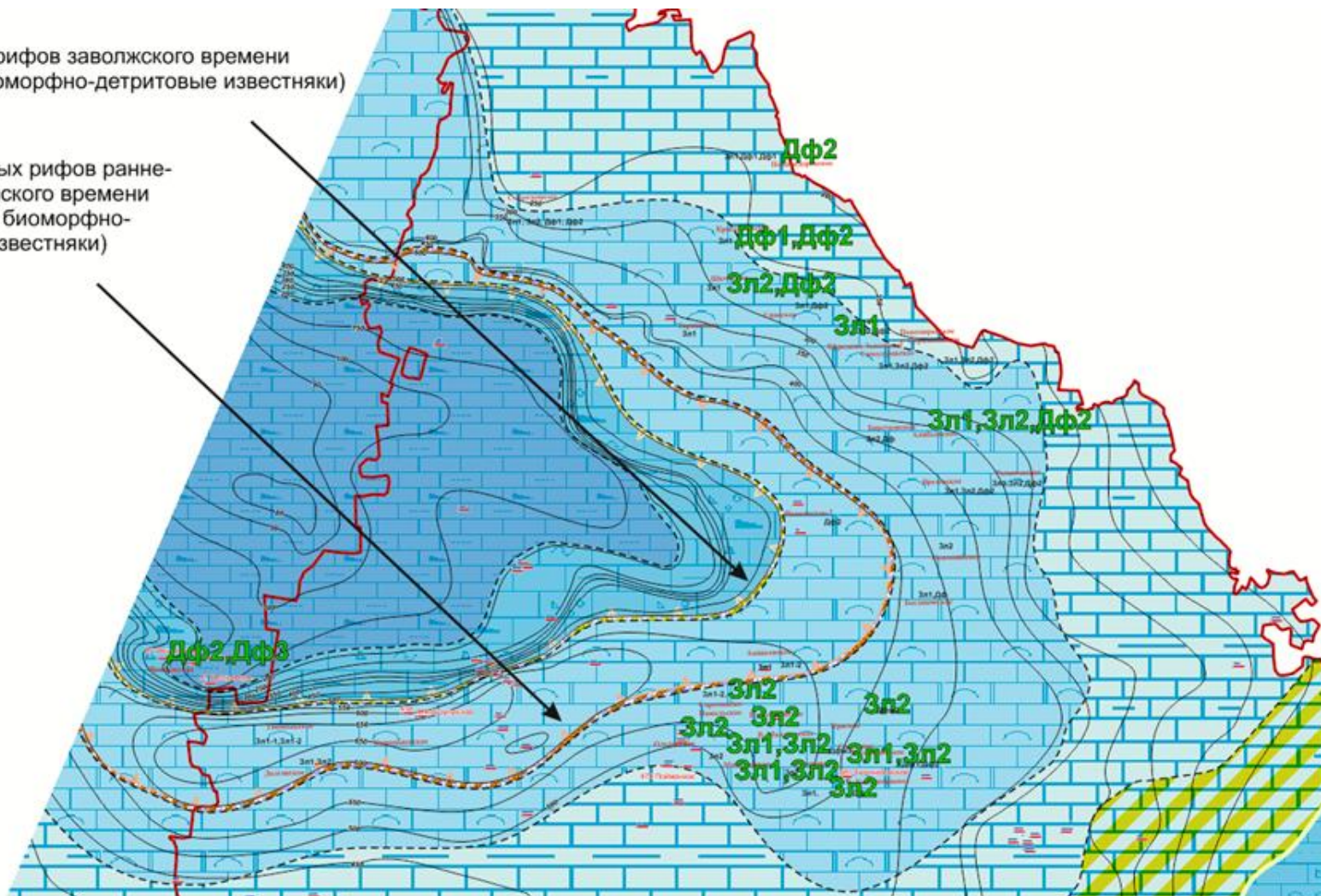
	- Песчаники		- Аргиллиты		- Каменные соли		- Мергели
	- Глины		- Доломиты		- Гранито-гнейсы		- Глинистые известняки
	- Алевролиты		- Известняки		- Гравелиты		- Доломито-ангидриты

# Палеогеографическая обстановка фаменского времени

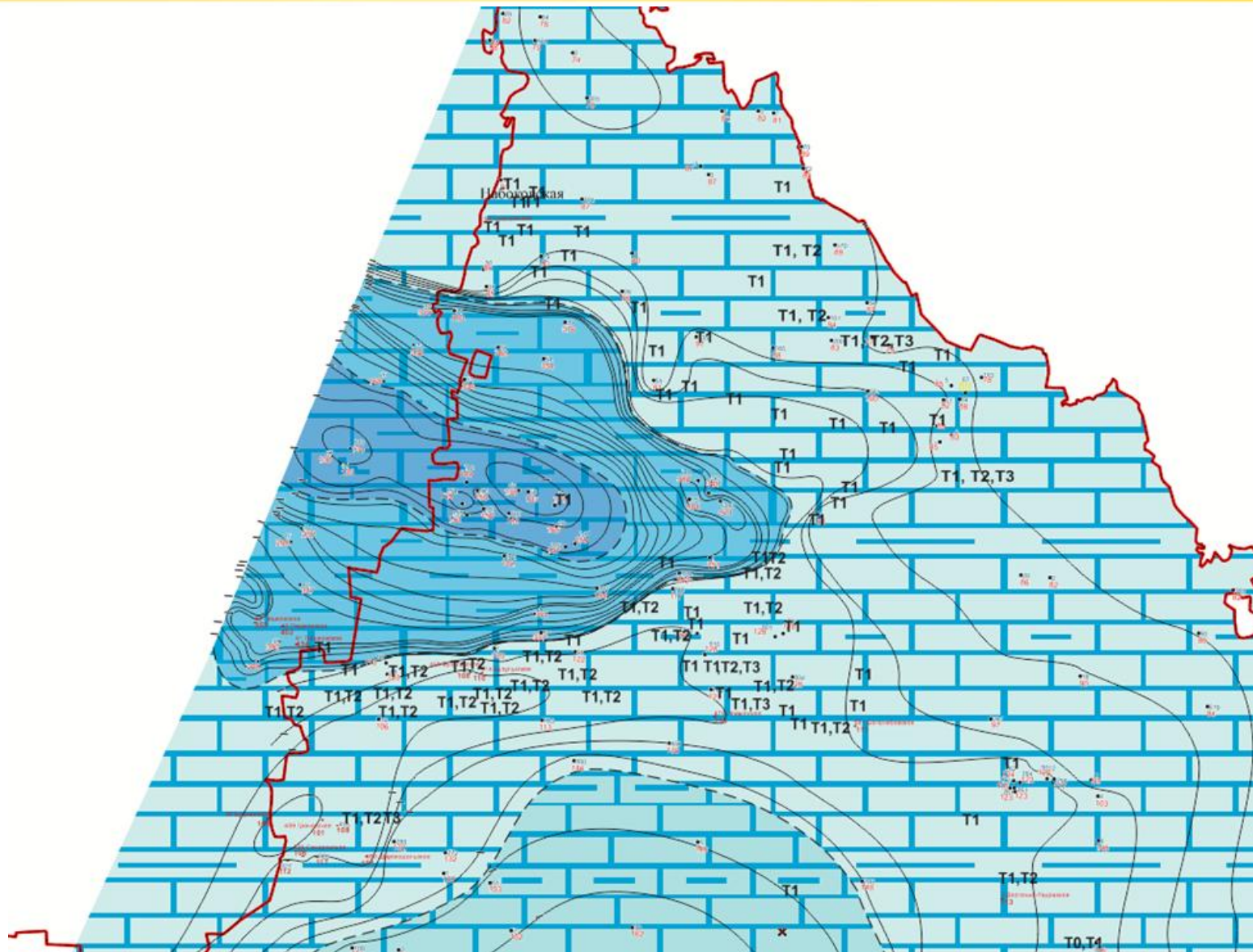


зона барьерных рифов заволжского времени  
(биогермные, биоморфно-детритовые известняки)

зона барьерных рифов ранне-  
среднефаменского времени  
(биогермные, биоморфно-  
детритовые известняки)



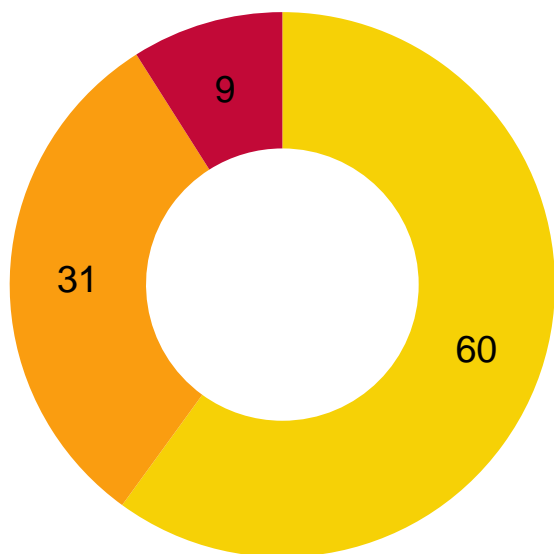
# Палеогеографическая обстановка турнейского времени



# Распределение типов коллекторов по проницаемости

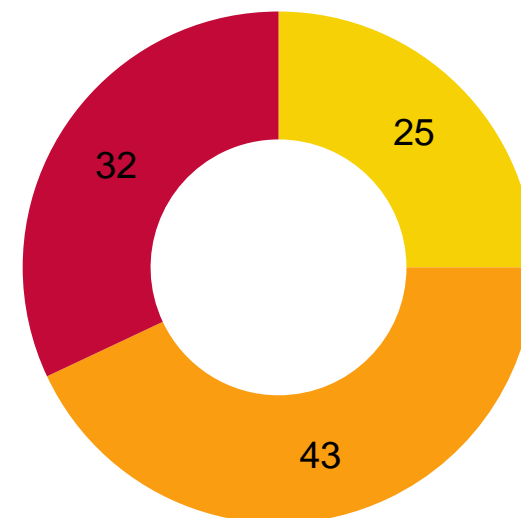


## ТУРНЕЙ

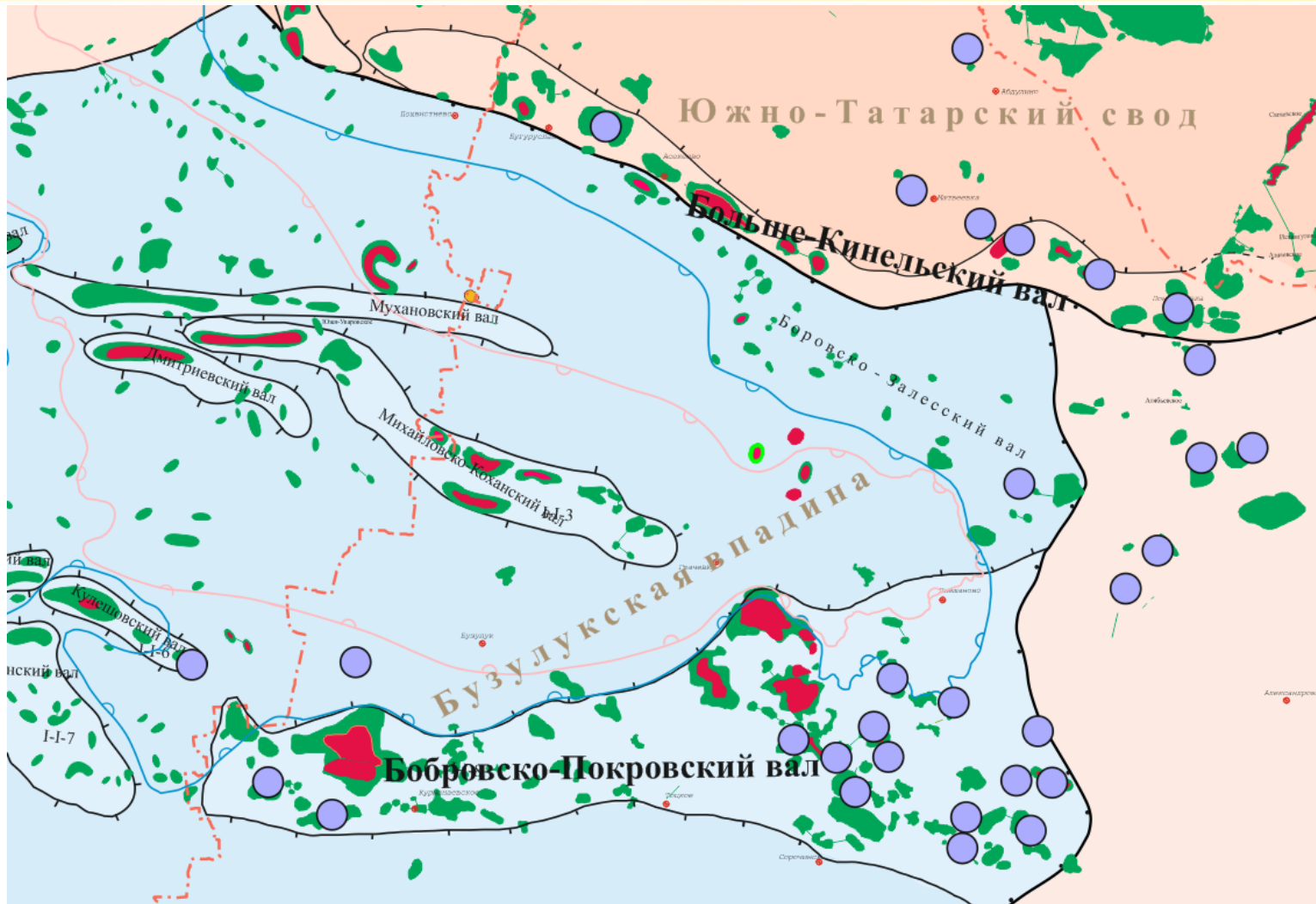


- средне- и более проницаемые
- Труднопроницаемые
- Малопроницаемые

## ФАМЕН

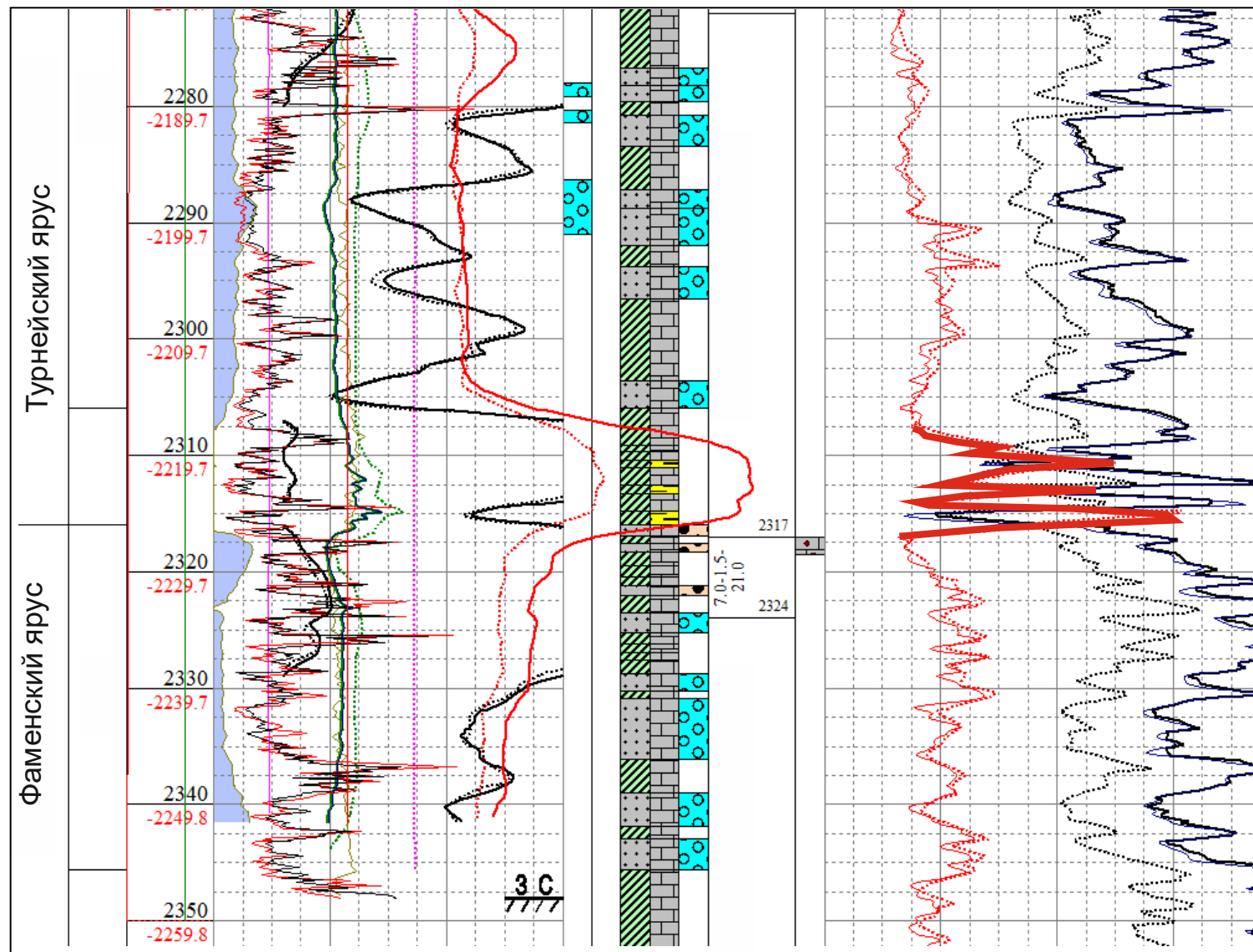


# Разрабатываемые месторождения фаменского яруса



● - Разрабатываемые месторождения фаменского яруса ПАО «НК Роснефть» на территории Оренбургской области

# Заволжский репер





# Типы коллектора заволжского надгоризонта



## 1 тип – коллектор с хорошими ФЕС

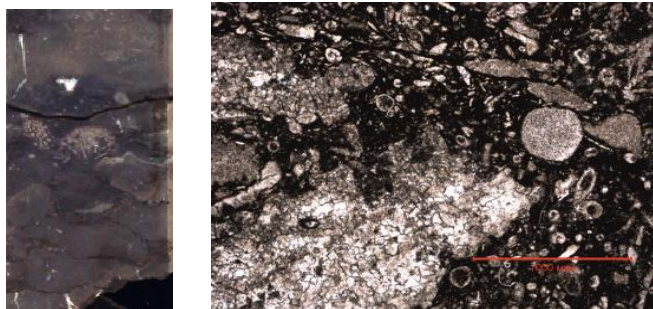
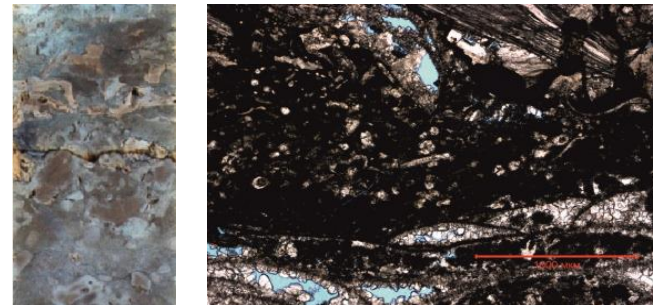
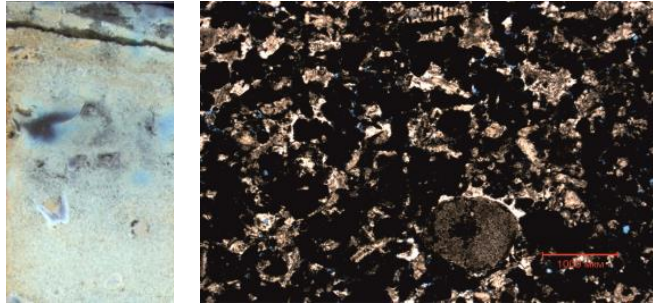
- Зернистые известняки;
- Равномерное свечение в УФ;
- ↑зерен, ↓ цемента;
- Работает по ПГИ;

## 2 тип – коллектор с ухудшенными ФЕС

- Известняки биодетритовые с микритовым заполнением;
- Неравномерное свечение в УФ;
- ↑зерен, ↓ цемента;
- Работает слабо или не работает по ПГИ;

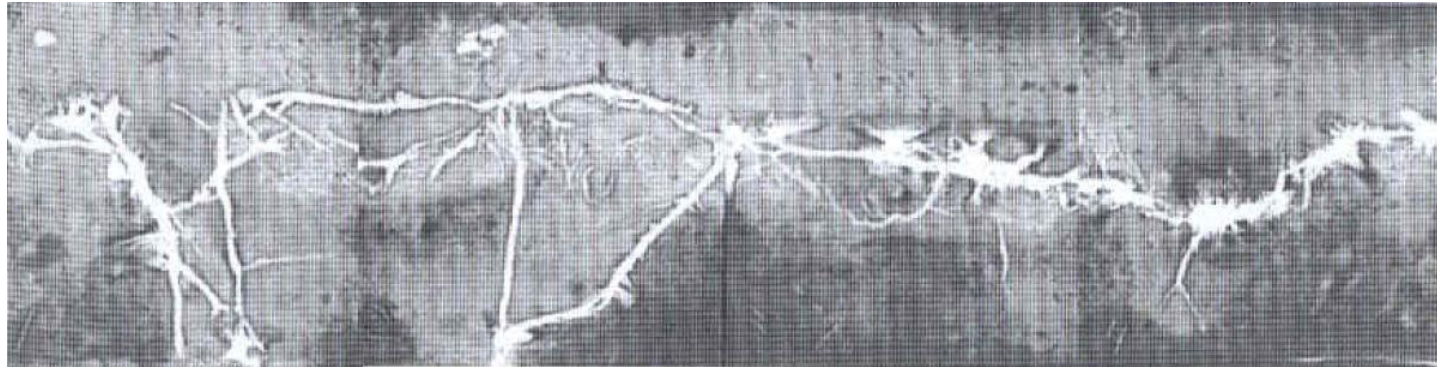
## 3 тип – неколлектор

- Известняки сфероагрегатные и водорослевые с микритовым;
- Слабое свечение в УФ либо нет свечения;
- ↓ зерен, ↑ цемента + компоненты водорослевого каркаса;
- Не работает по ПГИ;





- Дебит скважины 189 т/сут
- Проницаемость 206 мД
- Пористость 12%



По А.С. Некрасову:

“Следует отметить, что условия бурения, вскрытия и освоения пластов турне-фамена не обеспечивают включения в эксплуатацию всех эффективных нефтенасыщенных толщин. Вероятно, необходимо селективное освоение неработающих и слабо работающих ННТ...”



Определены границы перспективности фаменских отложений

Выделены наиболее перспективные интервалы

Оценены типы коллекторов и выявлены особенности для более успешного вовлечения в эксплуатацию

Сохраняются перспективы структур с “сухими” поисково-разведочными скважинами



## Контактная информация

г. Самара, ул. Красноармейская 1Б

Тел. 846-205-86-06 внутр. 2339

e-mail: [TrikhonovichGV@samnpi.rosneft.ru](mailto:TrikhonovichGV@samnpi.rosneft.ru)

