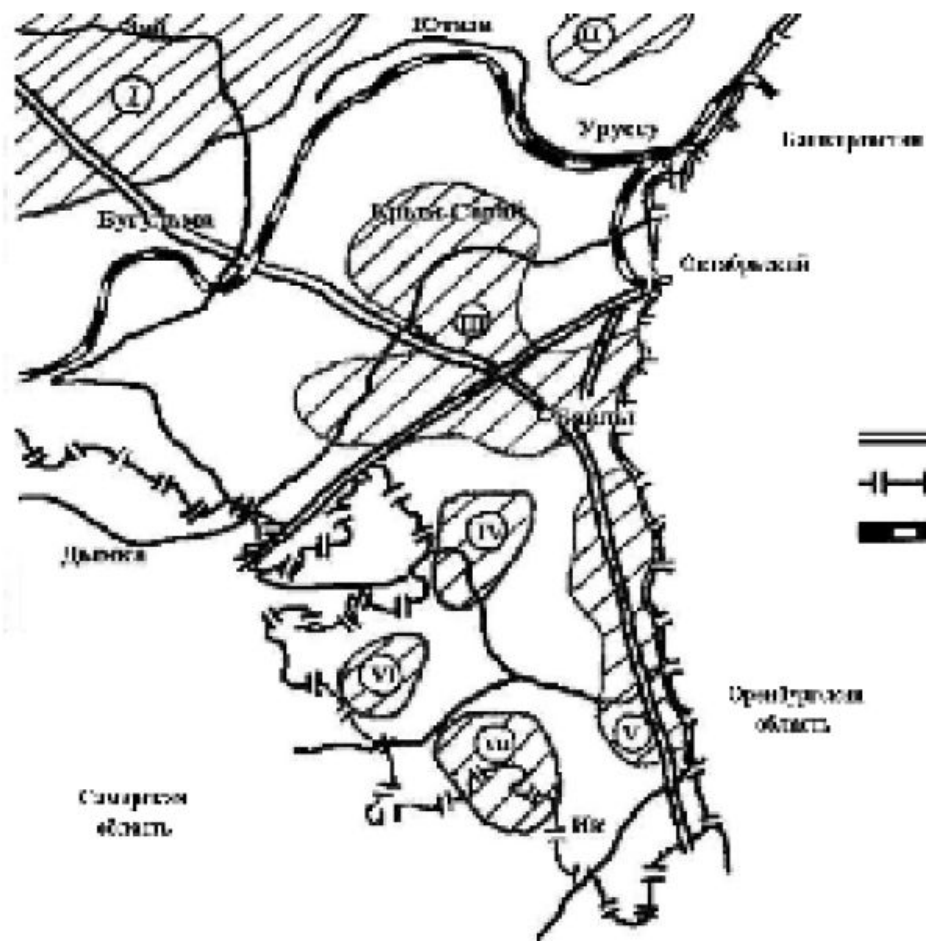


БАВЛИНСКОЕ НЕФТЯНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ

Выполнил студент гр ГГР-1-07
Павлов М

Введение

- Бавлинское нефтяное месторождение, являющееся одним из крупнейших в республике Татарстан, располагается в юго-восточной части в пределах Бавлинского района, который на юге граничит с Оренбургской областью, а на востоке – с Башкортостаном.
- В целом, на территории Бавлинского месторождения выделяется пять структурно-морфологически обособленных участков: собственно Бавлинский (Основная залежь), Жмакинский, северо-восточный, Ново-Бавлинский и Крым-Сарайский.



**Рис. 1. Обзорная схема района
Бавлинского месторождения**

1 - автомобильные дороги; 2 – граница Татарстана; 3 - железные дороги;
месторождения: I - Ромашкинское; II - Сабанчинское; III - Бавлинское; IV - Алексеевское;
V - Урус-Тамакское; VI - Фоминское; VII - Тат-Кандызское.

- Осадочная толща представлена отложениями девонской, каменноугольной, пермской и четвертичной систем.
- Залежи преимущественно пластово-сводовые и массивные
- Коллекторами являются песчаники, аллевролиты и известняки
- Наиболее продуктивен пашийский горизонт на трех площадях Бавлинского месторождения - собственно Бавлинской, северо-восточной, Ново-Бавлинской
- Коллектора там представлены песчаником и аллевролитом, залежи пластово-сводовые

Месторождение Возраст продуктивных отложений (свита, горизонт), индекс пласта	Флинт	Тип залежи	Литология коллектора	Высота ловушки, м	Глубина кровли пласта, м	Общая мощность пласта, м	Абсолютная отметка, м		Высота залежи, м	Открытая пористость, %	Проницаемость, 10 ⁻⁵ м ²	Начальные			
							ВНК, ГВК	ГНК				давление пластовое, МПа	температура пластовая, °С	газовый фактор, м ³ /т	дебит, т/сут. тыс. м ³ /сут.
Бавлинское	Н	ПС	К	...	1220	3	...	—	...	...	...	...	...	...	...
Алексинский, Ал-2	Н	ПС	П, Ал	40	1240—1270	1—11	—959 ÷ ÷ —975	—	30—40	21—22	13— 2013	11,3	22—26	16—28	0,3—0,6 11
Бобриковский, Б ₁₊₂	Н	МС	К	40	1256—1286	8—30	—981 ÷ ÷ —991	—	30—40	12	3—85	11,5	22—26	19—28	0,7
Кизеловско-черепетский, В _{1+II}	Н	МС	К	25	1290	20	—1055	—	16	...	...	...	...	...	3
Заволжский, Х ₃₋₆	Н	МС	К	30	1360	25	—1085	—	25	...	...	...	...	...	1
Х ₂₋₃	Н	МС	К	30	1360	25	—1085	—	25	...	...	...	...	...	1
Данково-лебедянский, Д _{Л2-3}	Н	ПС	К	18	1435	15	—1120	—	13	...	...	...	25—30	...	1
Пашийский, Д _I (2 залежи)	Н	ПС	П, Ал	...	1750—1820	15	—1481 ÷ ÷ —1492	—	21—37	20	140— 750	17,1	23	62	18,4
Ардатовский, Д _{IIa,б} (3 залежи)	Н	ПСЛЭ	П, Ал	...	1753—1913	2,4—7,6	—1528 ÷ ÷ —1531	—	10—24	18	333	17,5	...	35	...
Воробьевский, Д _{Iv}	Н	ПС	П, Ал	22	1758—1927	5,4—15,4	—1545 ÷ ÷ —1551	—	11	19—25	350	17,5	35	47	...

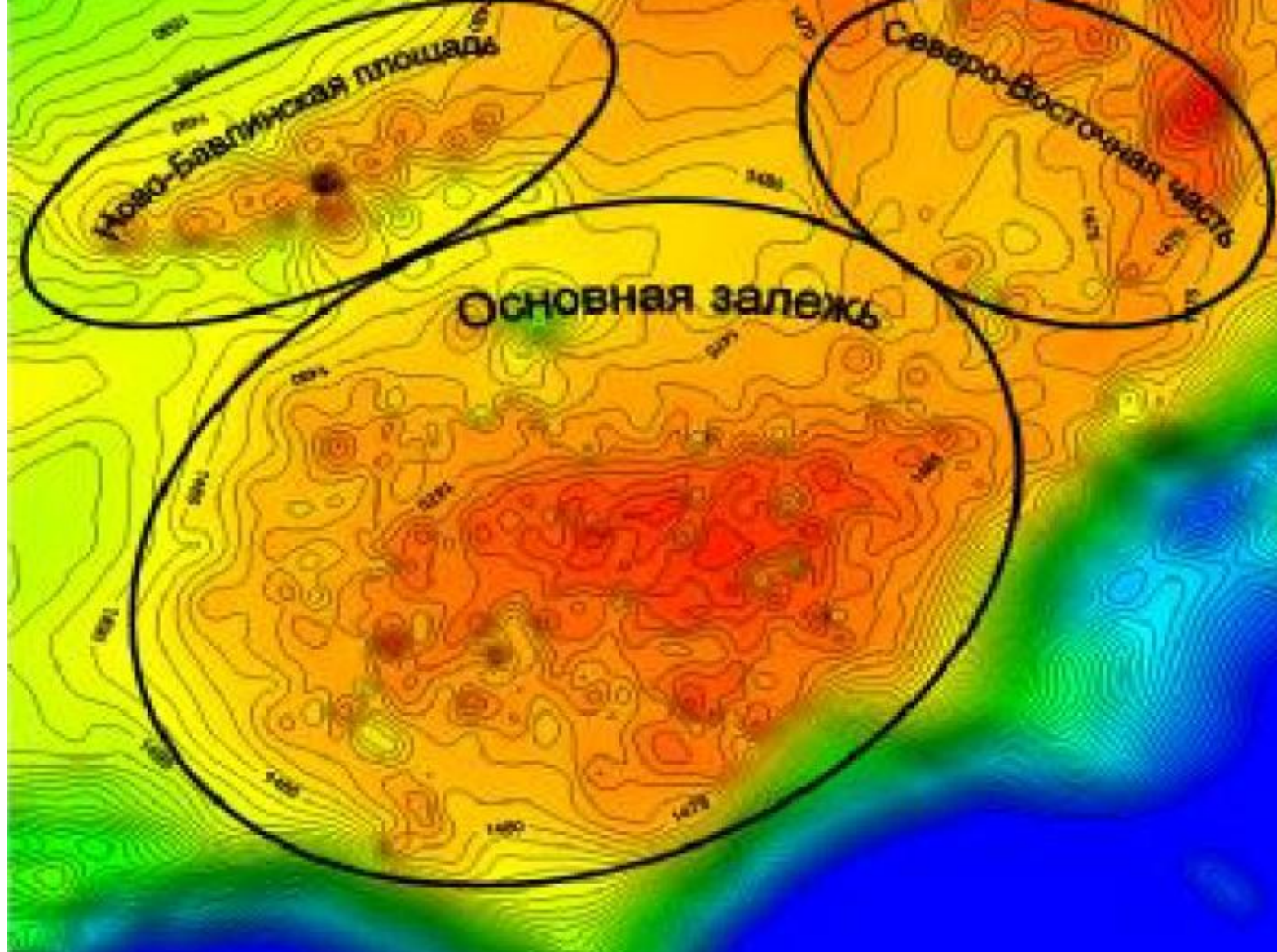


Рис.2. Структурная карта пласта Д1
пашийского горизонта Основной залежи

Нефтеносность

- Наиболее продуктивен пашийский горизонт на трех площадях Бавлинского месторождения - собственно Бавлинской, северо-восточной, Ново-Бавлинской (рис.2).
- В отложениях пашийского горизонта выделено шесть залежей нефти, в целом оконтуренных изогипсой минус 1490 м и отличающихся по своим размерам и амплитуде.
- Так, наиболее крупная из них собственно Бавлинская (Основная) пластово-сводовая залежь имеет размеры 10*15 км и высоту около 25 м.
- Средняя абсолютная отметка ВНК залежи равна минус 1488,3 м. Средняя нефтенасыщенная толщина – 10,6 м.
- Они характеризуются достаточной степенью однородности (коэффициент расчлененности составляет 2, коэффициент песчаности – 0,853) и в среднем высокими значениями коллекторских свойств (пористость – 20,4%, проницаемость – 0,649 мкм², нефтенасыщенность – 0,85).
- Промышленная разработка Основной залежи началась в 1949 году с применением законтурного и приконтурного заводнения. К 1956 году залежь была в основном разбурена сеткой скважин 400x500м.

- Бавлинское месторождение известно по всей стране и за рубежом благодаря проведению на нем в течении 3-х десятилетий уникального промышленного эксперимента.
- В 1957 году на Бавлинском месторождении начат масштабный эксперимент, целью которого являлось определение влияния плотности сетки скважин на конечную нефтеотдачу и сохранение объема добычи при остановке 50% действующего фонда. Было остановлено 65 фонтанных скважин, с суммарным дебитом ~5000 т/сут. Сохранение уровня добычи возможно было только при оптимизации фонда и увеличении объемов закачки.

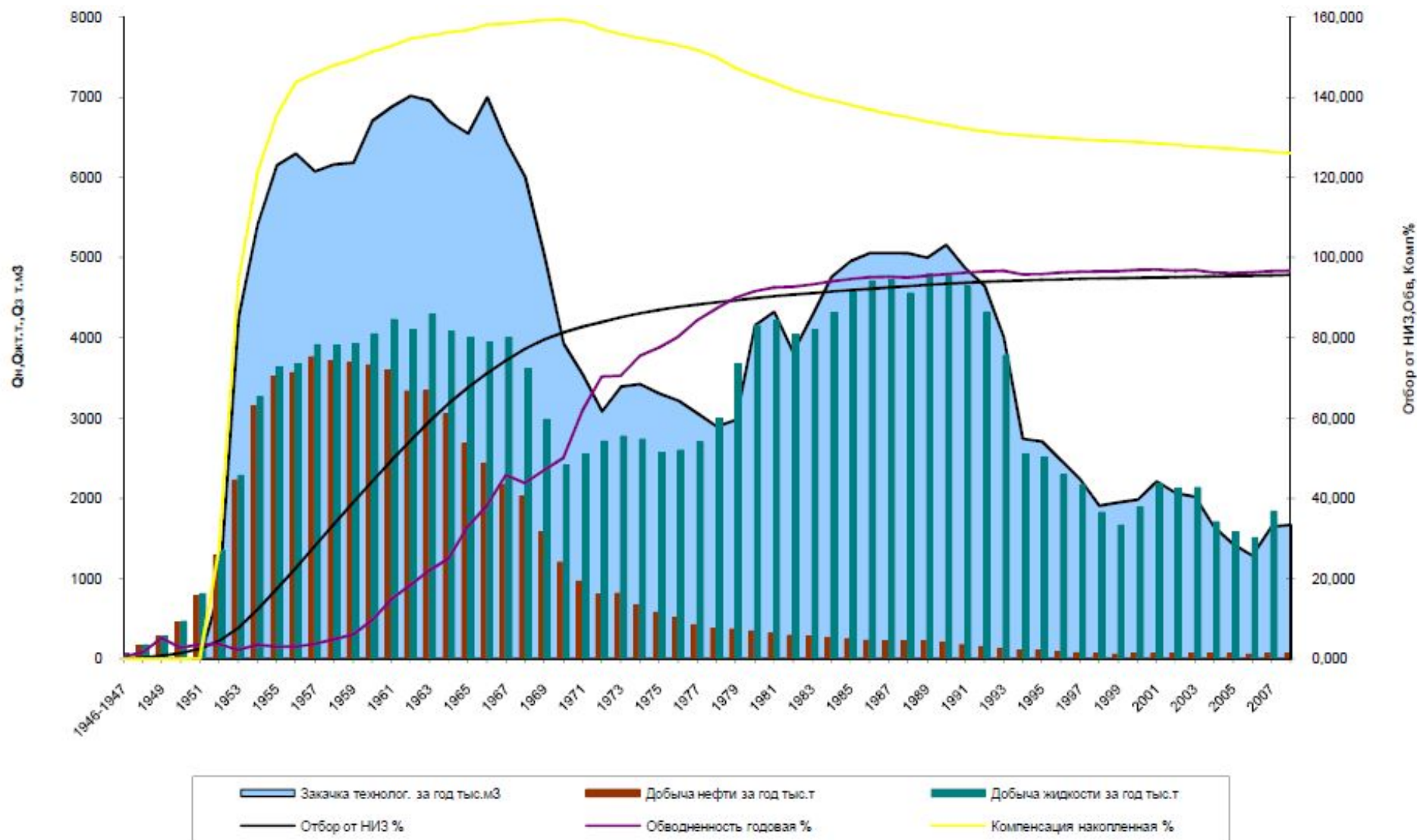


Рис.3. Динамика основных показателей Основной залежи горизонта Д₁ Бавлинского месторождения

- В настоящее время Основная залежь находится в разработке со следующими показателями: анализ динамики добычи нефти показывает, что текущая годовая добыча составляет около 2% от максимального уровня 3785 тыс.т, достигнутого в 1957 году, обводненность продукции в 2010 г. составила ~96,5%, дебит по нефти – 1,55 т/сут, по жидкости ~50 т/сут. За все время эксплуатации из Основной залежи отобрано ~64,5 млн.т. нефти.

Спасибо за внимание