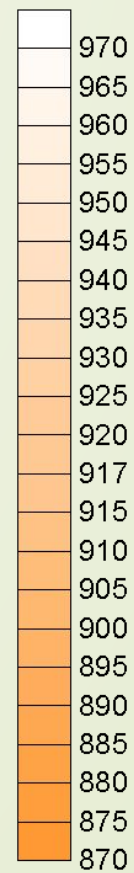
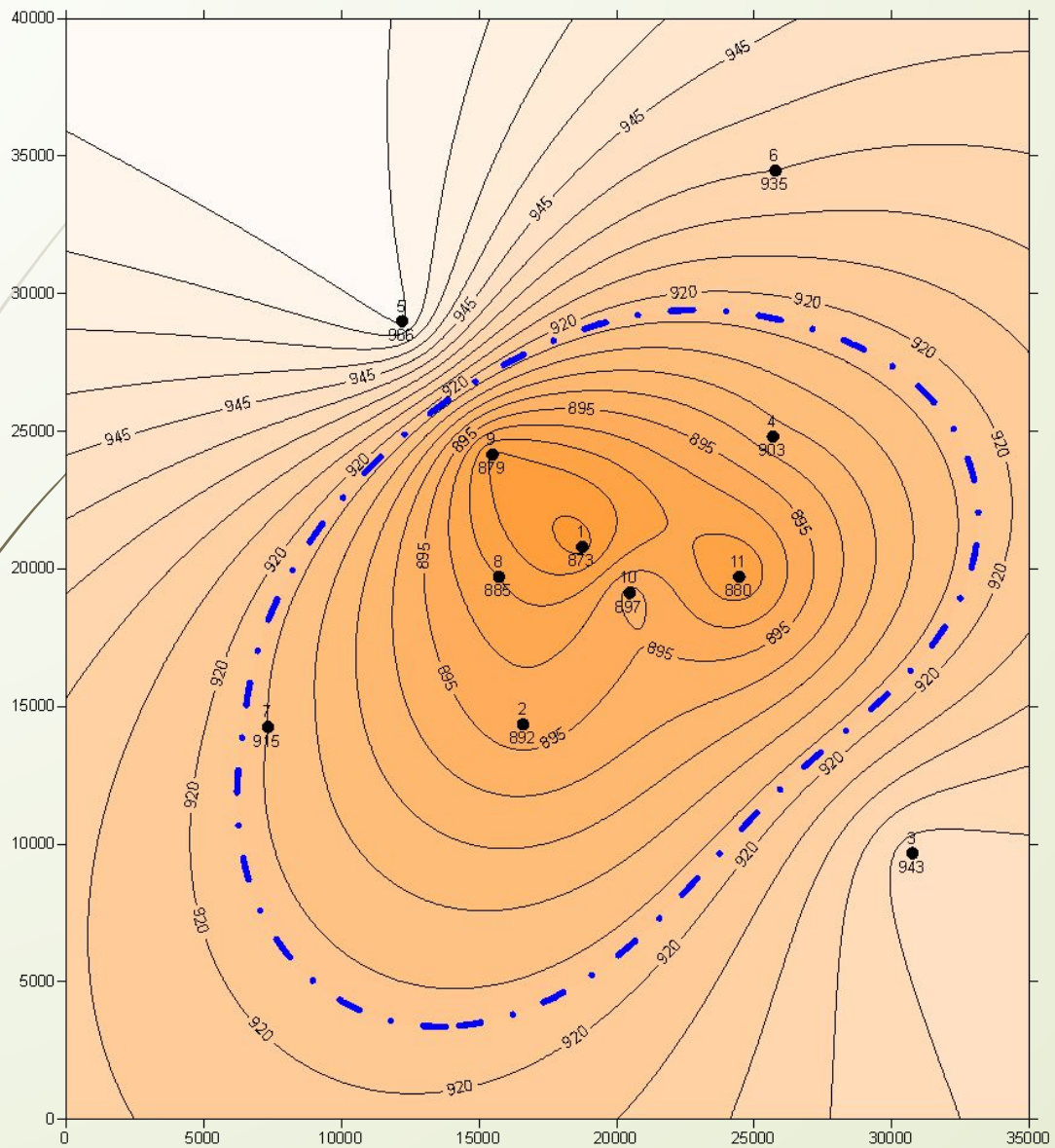


# Практическая работа «Проектирование разработки газовой залежи»

Выполнил: к.т.н. Юшков А.Ю.

# Структурная карта кровли залежи

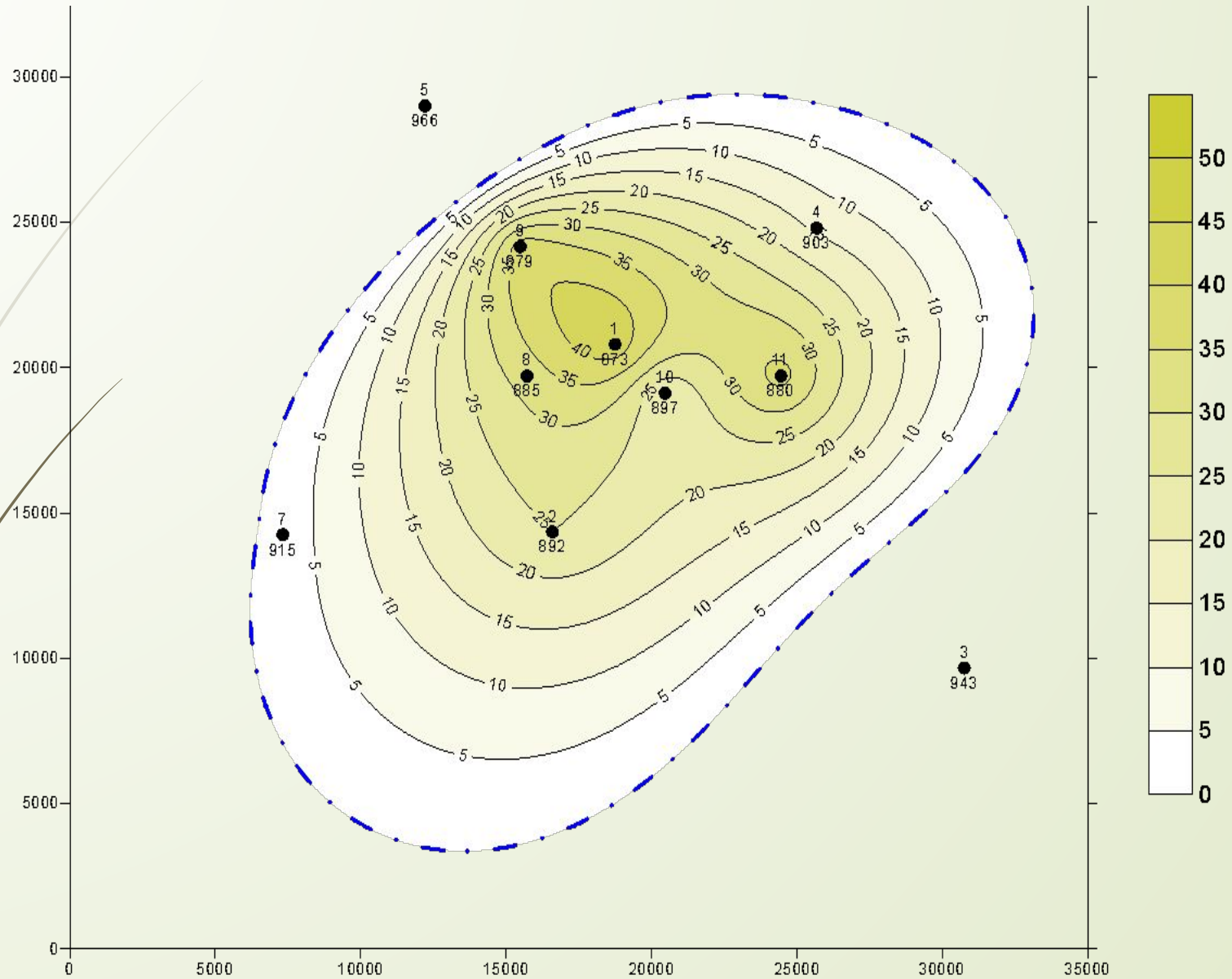
2



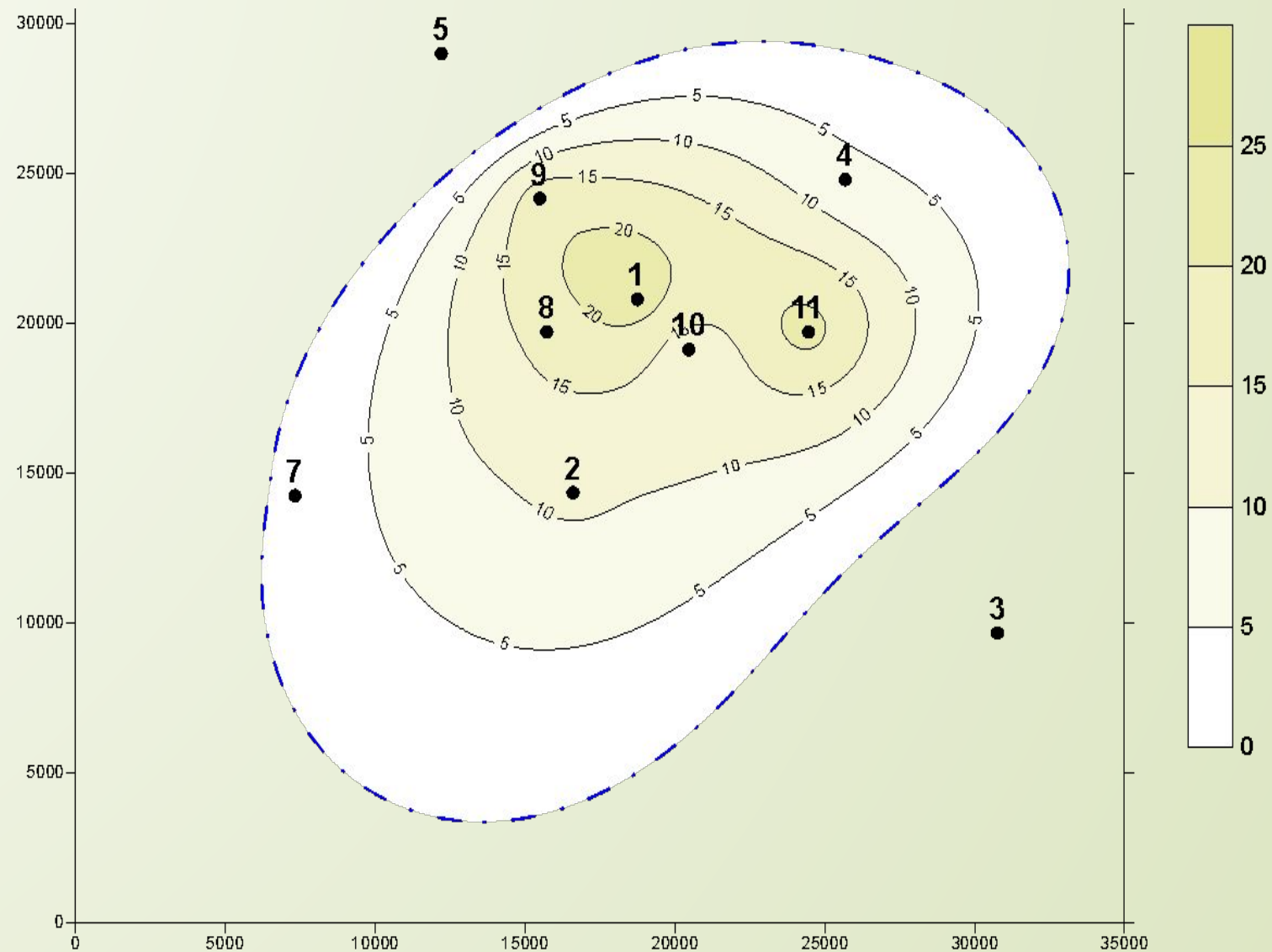
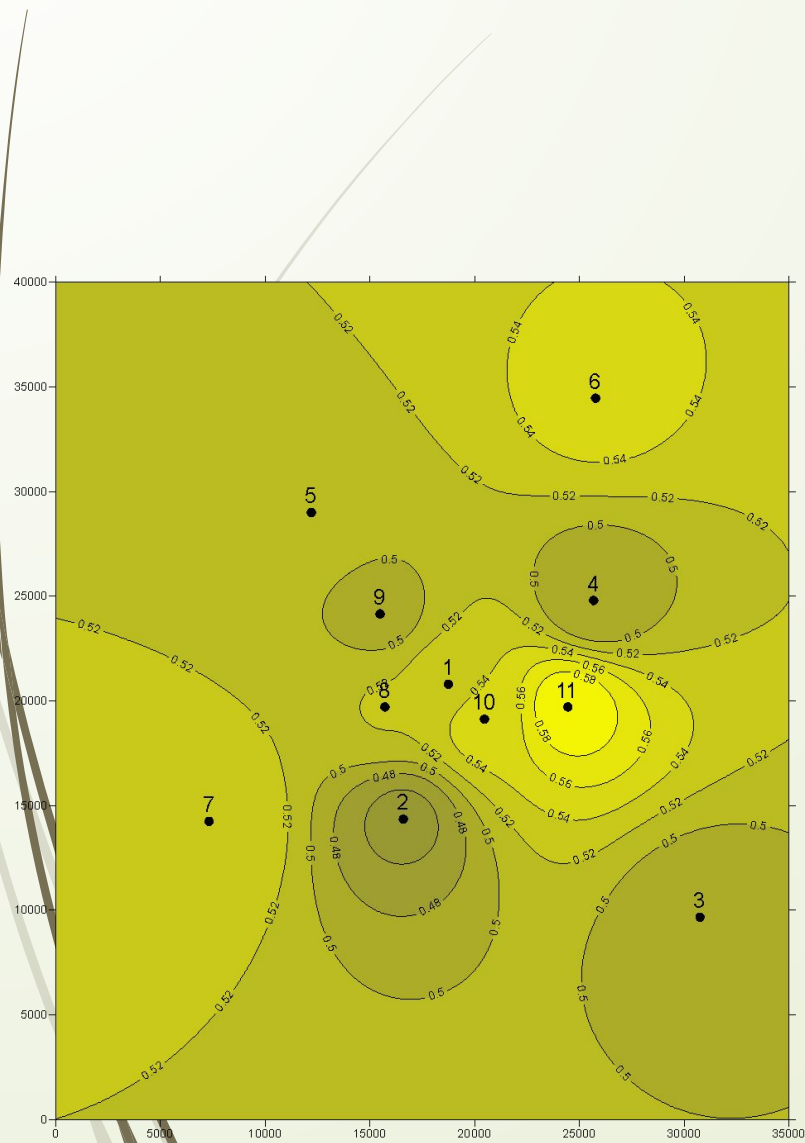
Начальные условия		
Рпл	9,1	МПа
Тпл	18	оС
ГВК	917	м

# Карта газонасыщенной толщины

3

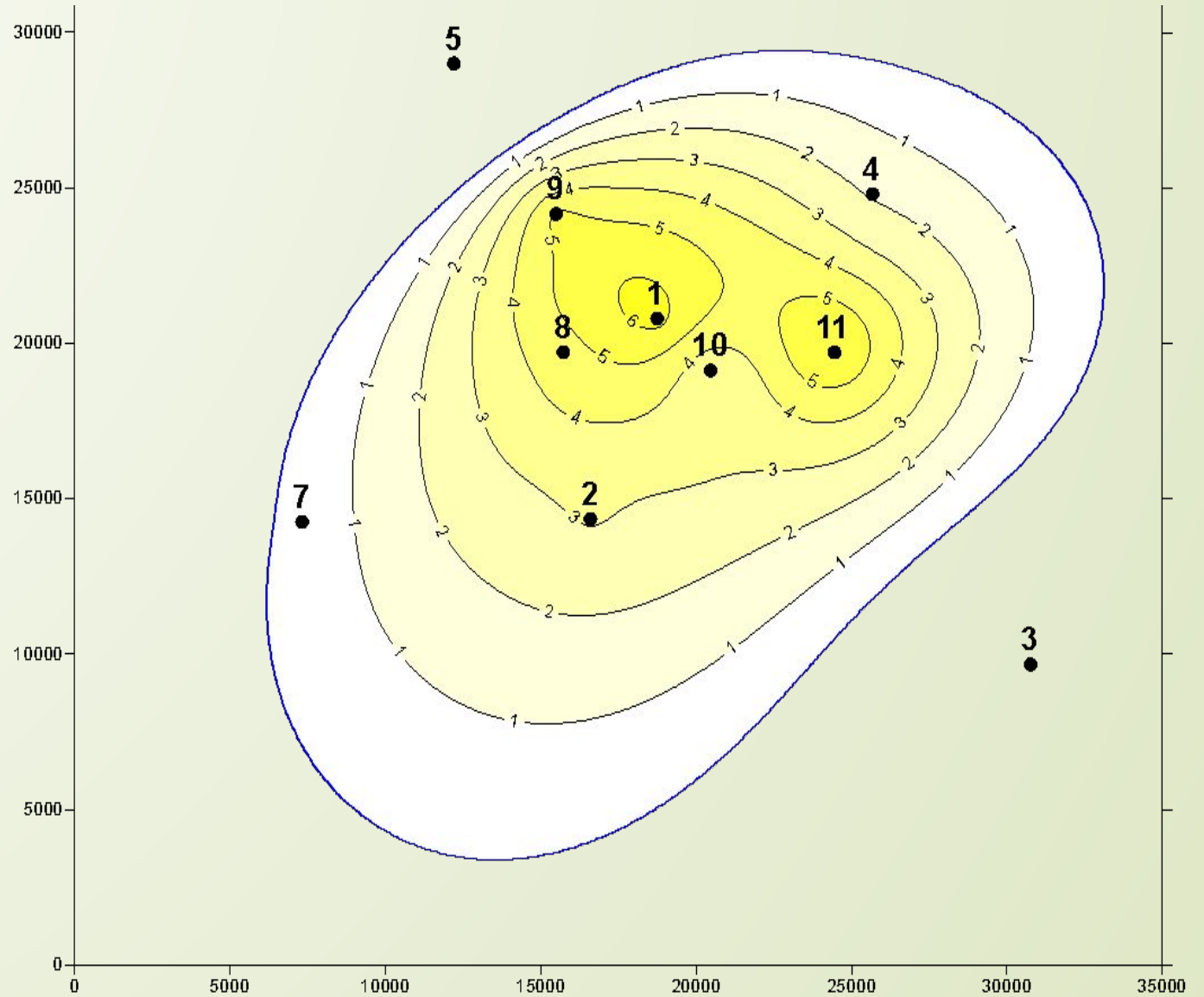
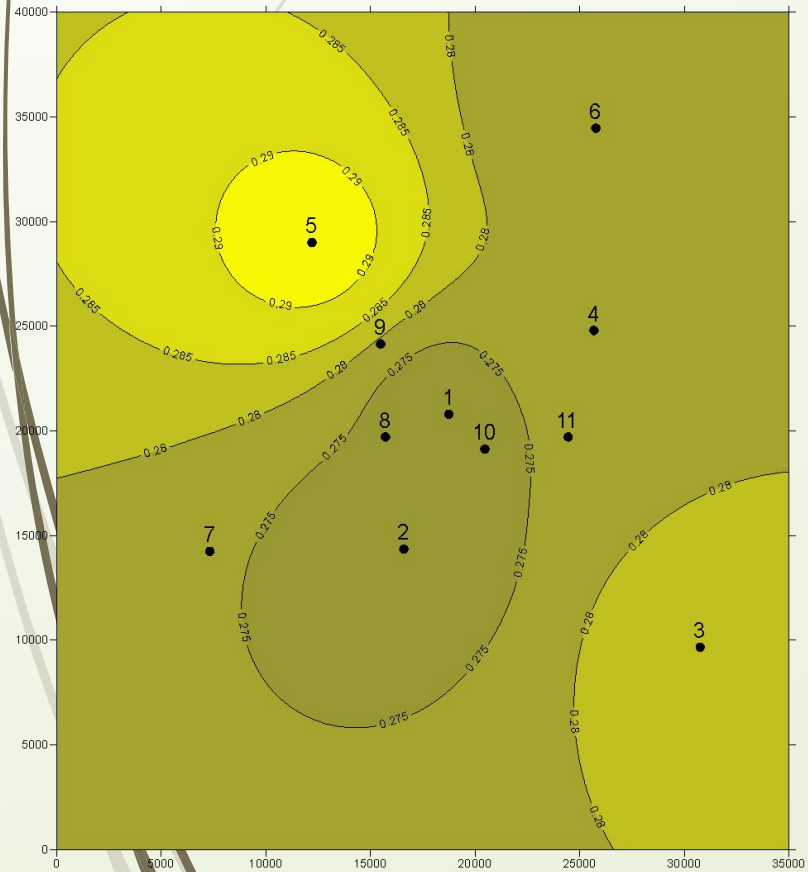


# Карты песчанистости и эффективной газонасыщенной толщины



# Карта средневзвешенной пористости и карта «mh»

5



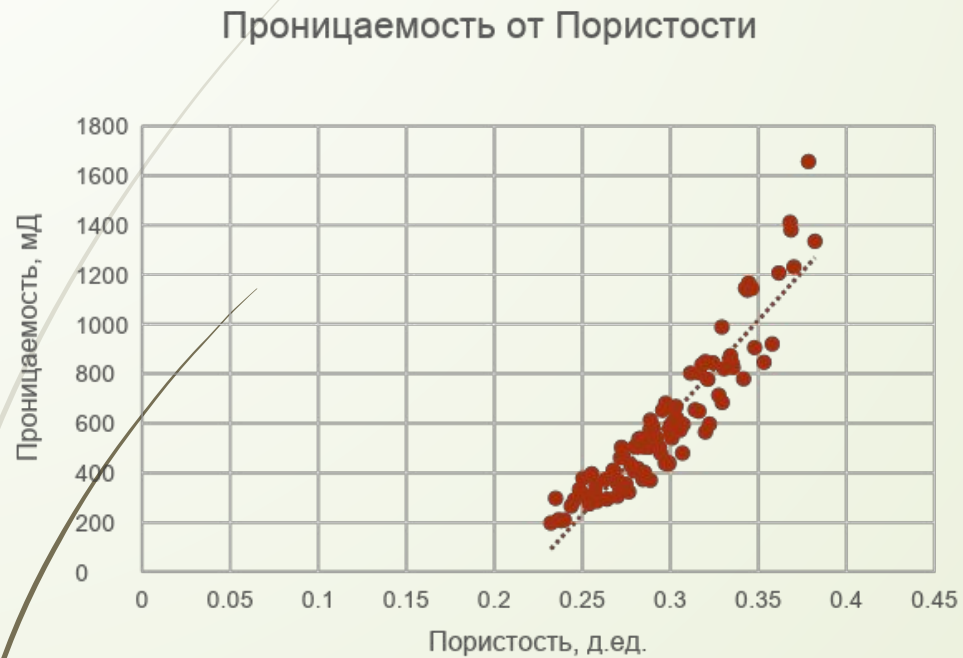
# Расчёт запасов газа

6

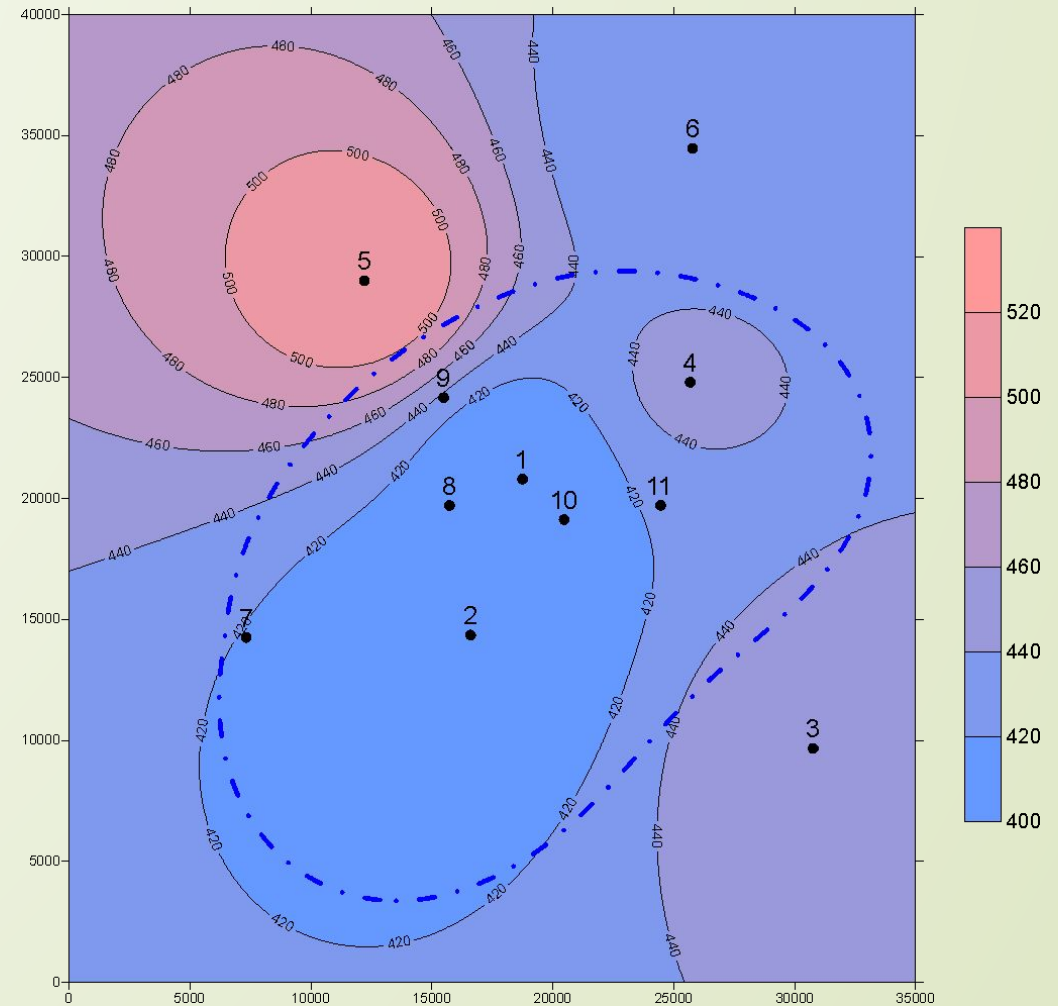
$$\begin{aligned} Q_2 &= V_{\text{пор}}^{\text{газ}} \frac{P_{\text{пл}} T_{\text{ст}}}{z_{\text{пл}} P_{\text{ст}} T_{\text{пл}}} = \\ &= 976284964 \text{ м}^3 \times 0.7 \times \frac{9.1 \text{ МПа} \times 293 \text{ К}}{0.8 \times 0.1 \text{ МПа} \times (18 + 273) \text{ К}} = \\ &= 78270963043 \text{ м}^3 \end{aligned}$$

□ Запасы газа **78.2** млрд.м<sup>3</sup>

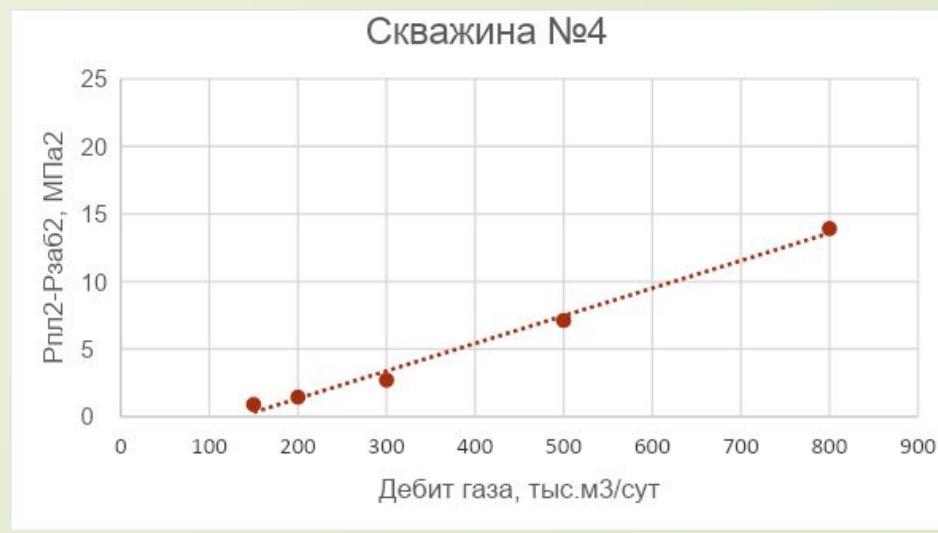
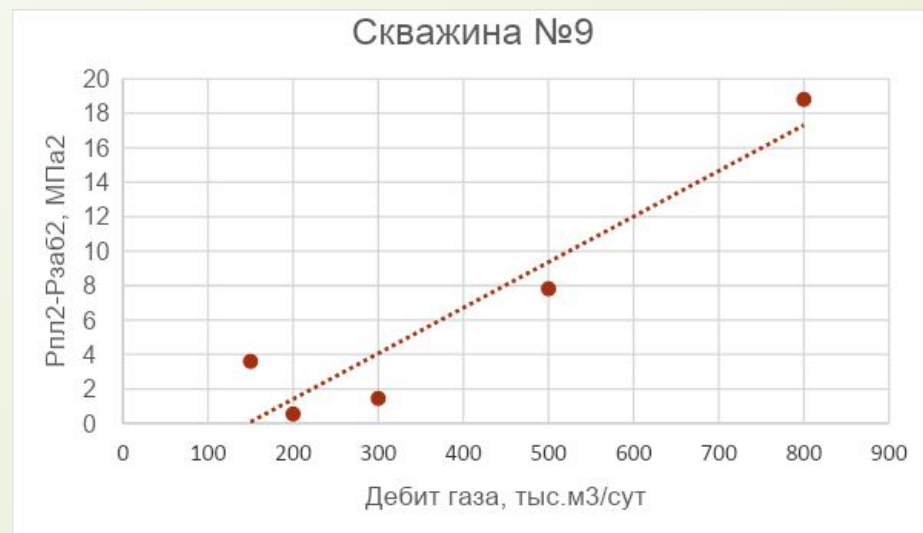
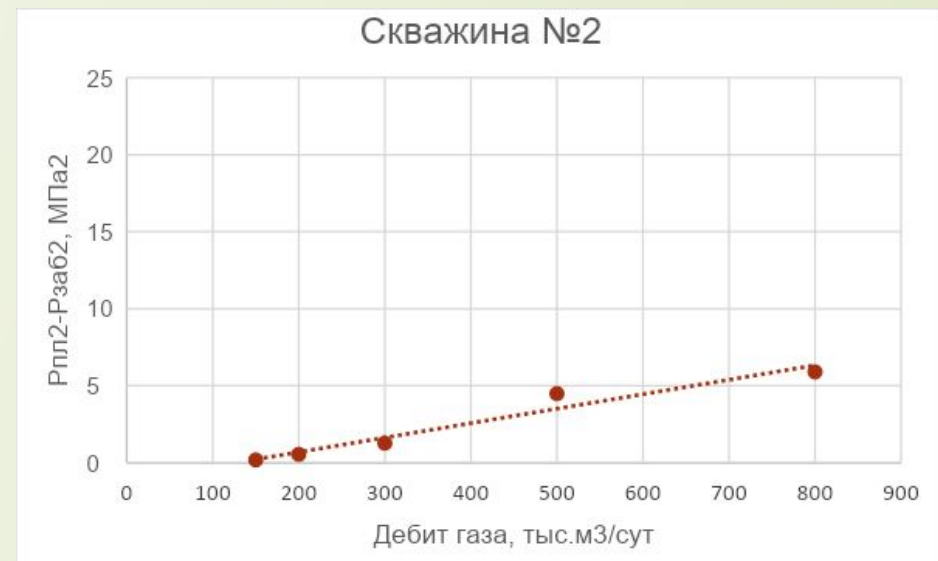
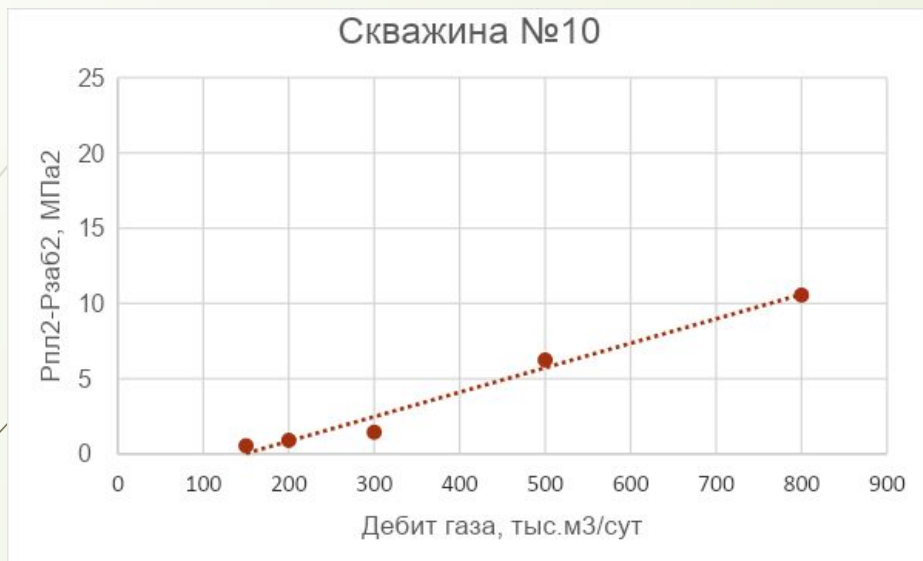
# Зависимость проницаемости от пористости. Карта проницаемости



Проницаемость, мД



# Обработка результатов ГДИ разведочных скважин





# Продуктивность добывающих скважин

9

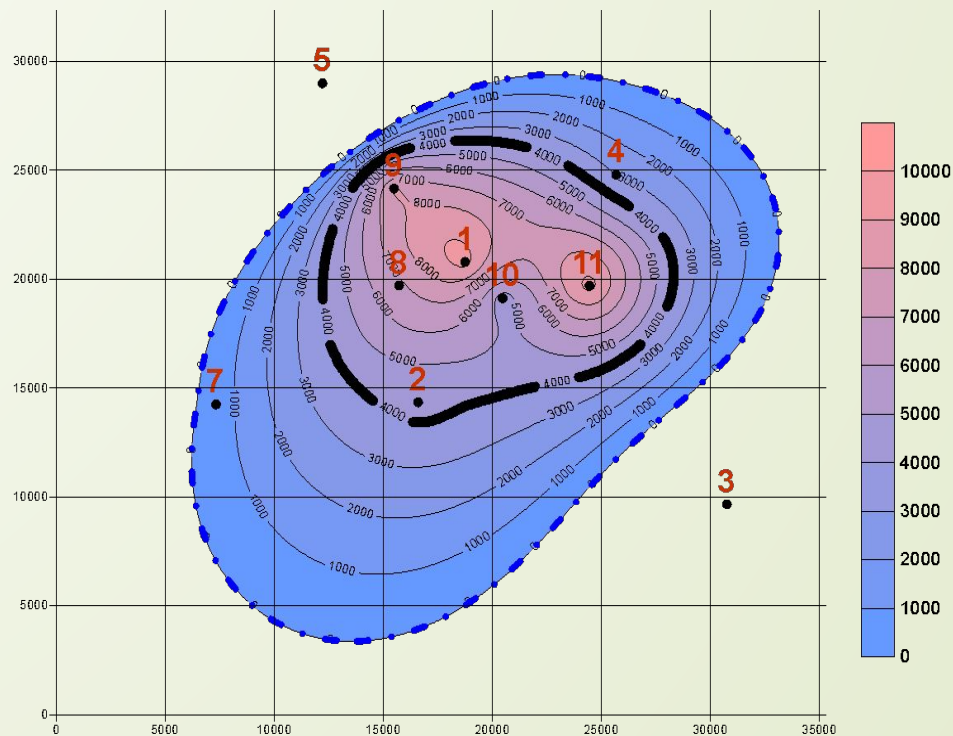
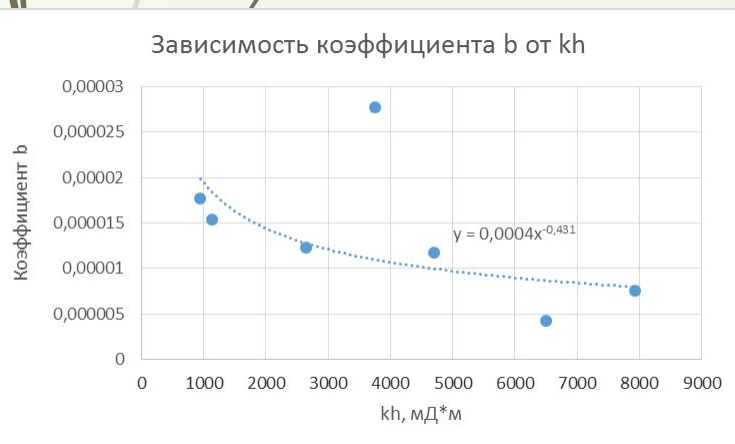
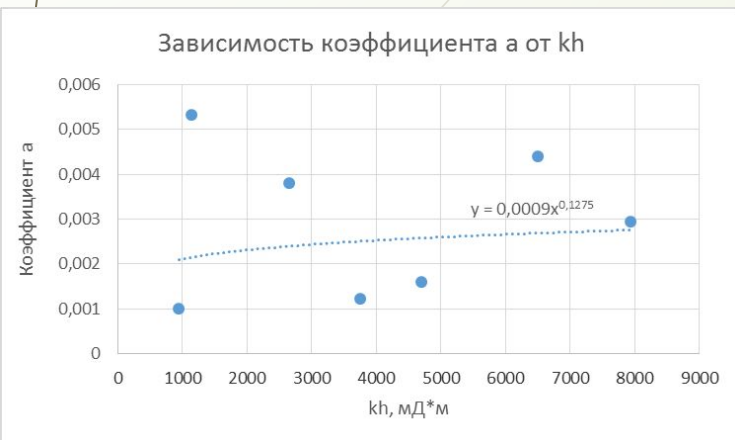
□  $Kh$  в зоне отбора в среднем  $7000 \text{ мД}^*\text{м}$

□ Для добывающих скважин:

□  $a = 0.0025$

□  $b = 0.00001$

□ При входной депрессии  $0.2 \text{ МПа}$ , забойное давление ( $P_{заб}$ ) равно  $9.1 - 0.2 = 8.9 \text{ МПа}$



$$P_{пл}^2 - P_{заб}^2 = aq + bq^2$$

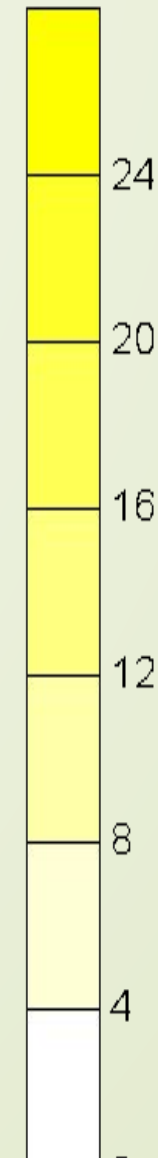
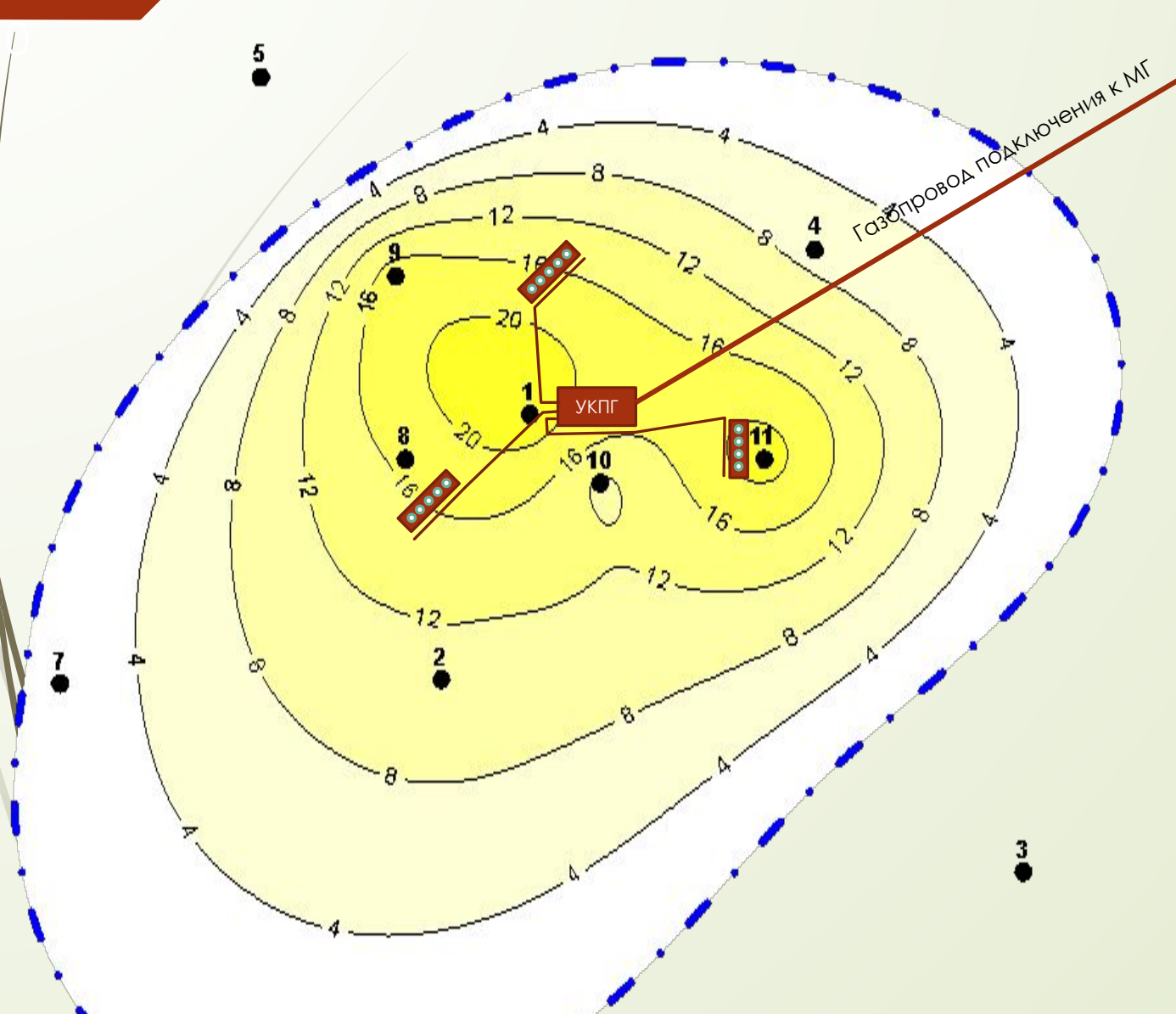
$$9.1^2 - 8.9^2 = 0.003q + 0.00001q^2$$

□ Дебит газа ( $q$ ) равен:

□ **485 тыс.м<sup>3</sup>/сут**

# Расчёт числа скважин. Размещение

10



- Годовой темп отбора газа - **3%** от запасов
- Годовая добыча **2.34** млрд.м<sup>3</sup>/год
- Суточная добыча **6.42** млн.м<sup>3</sup>/сут
- Требуемое число скважин:  $6420/485=13.2$  или **14 штук**
- **Три куста 5+5+4** СКВАЖИН

# Прогноз показателей разработки

11

