

Выявление потенциальной зоны  
с возможной тектонической  
нарушенностью в Micromine  
с помощью  
прочностных показателей пород  
кровли пласта

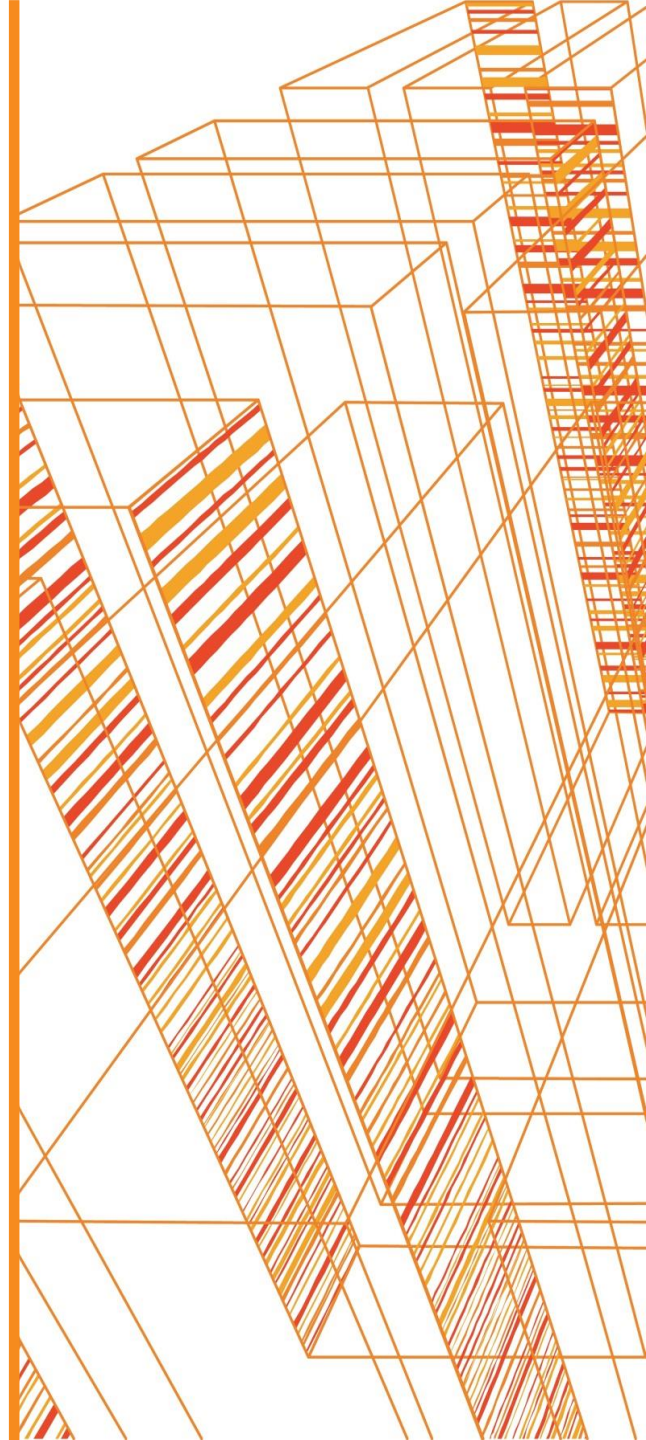
Выполнил: Участковый геолог  
Участковый маркшейдер

М.А. Васильева  
О.Е. Лежнин

Руководитель: Главный геолог

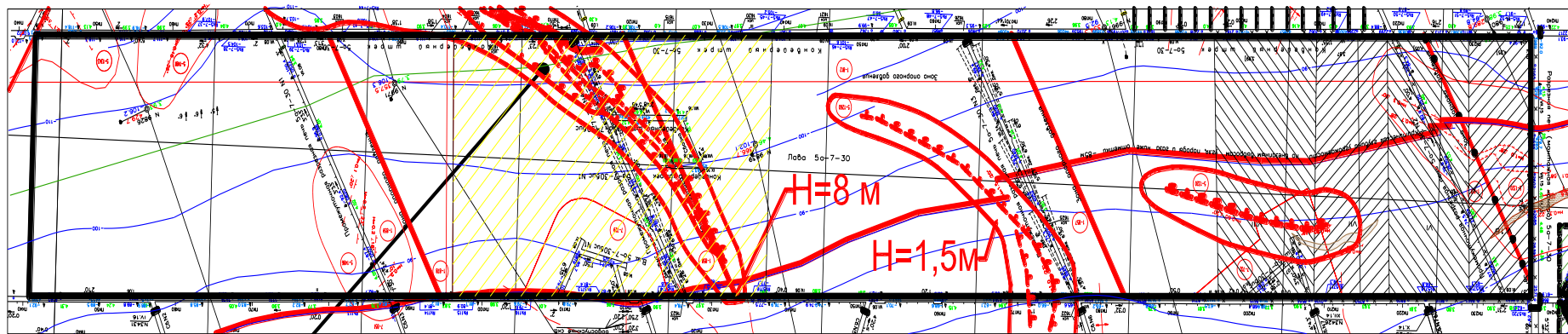
С.В. Видеман

ПАО «Распадская»



- Ремонт комплекса в результате встречи тектонического нарушения;
- Пример построения зоны повышенной трещиноватости горных пород;
- Пример подсечения скважиной тектонического нарушения;
- Значения показателя Бсж;
- Визуализация непосредственной кровли пласта по Бсж (все литологические разности);
- Визуализация непосредственной кровли пласта по Бсж (Алевролит крупнозернистый);
- Визуализация непосредственной кровли пласта по Бсж (Алевролит мелкозернистый);
- Детальное определение коэффициента крепости пород непосредственной кровли пласта в горных выработках (конвейерный штрек 5а-7-32);
- Количество и значения показателя Бсж по горной выработке;
- Детализация зоны повышенной трещиноватости по горной выработке.

# Перемонтаж комплекса в результате встречи тектонического нарушения



Мощность пласта – 4,0 м

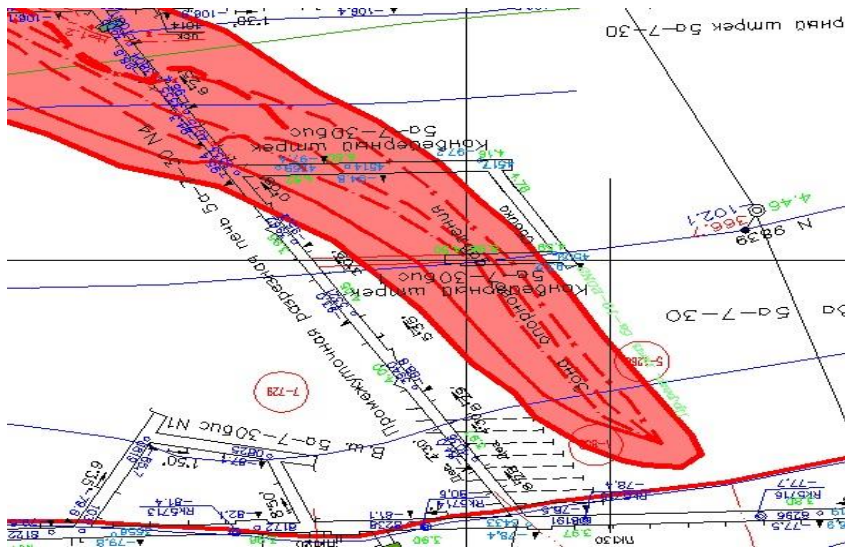
Амплитуда вертикального смещения – 8,0 м

Потери – 600 тыс.т.


Время на перемонтаж – 1,5 месяца

# Пример построения зоны повышенной трещиноватости горных пород

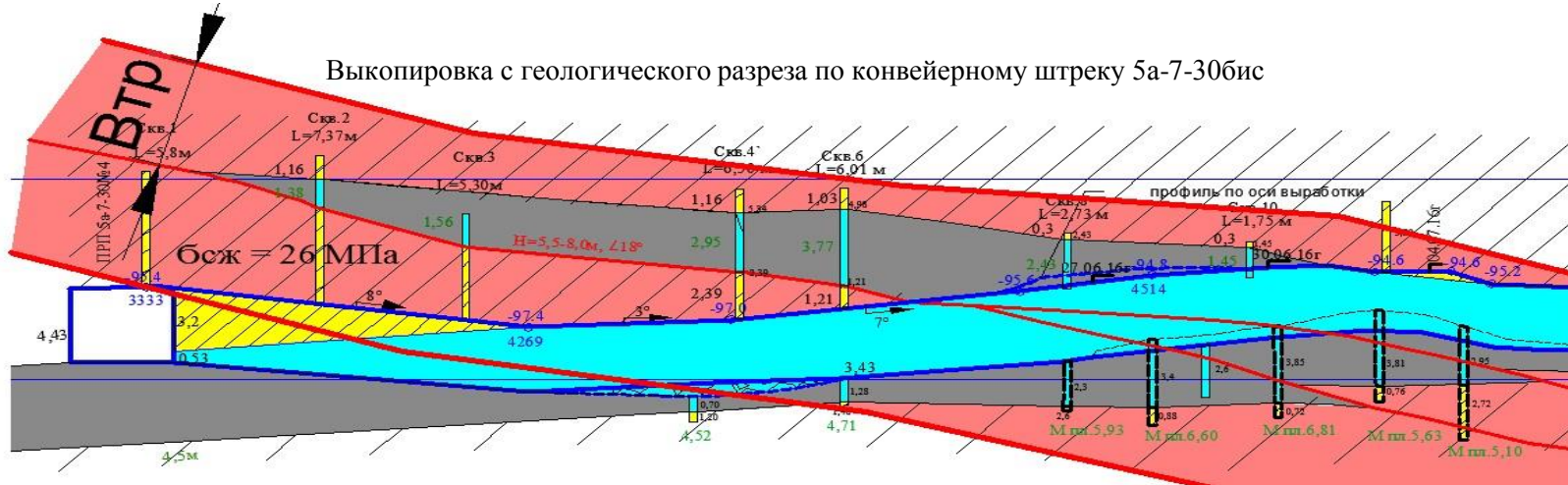
Выкопировка с плана горных выработок по пласту 7-7а



В зоне влияния тектонических нарушений боковые породы ослаблены и трещиноваты. Имеют заниженные показатели Бсж, f.

 Втр – зона повышенной трещиноватости (пониженной крепости) горных пород. Рассчитывается согласно «Методическим рекомендациям...»

Выкопировка с геологического разреза по конвейерному штреку 5а-7-30бис

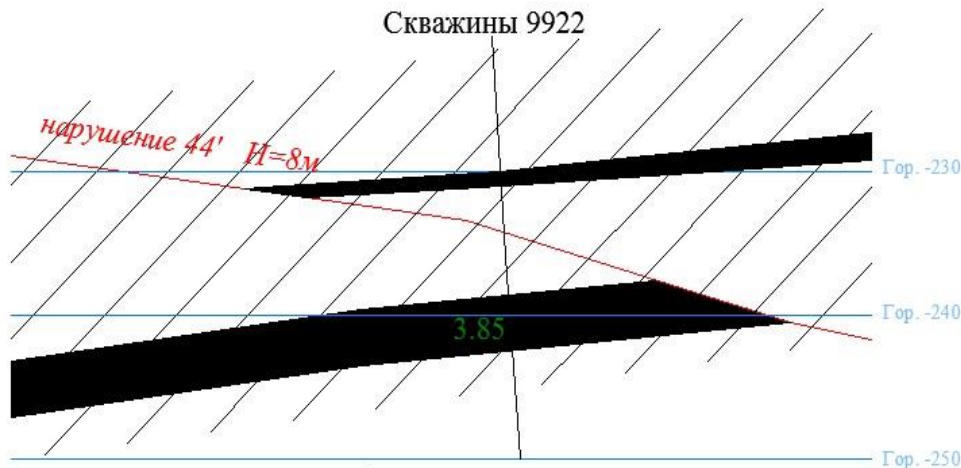


# Пример подсечения скважиной тектонического нарушения

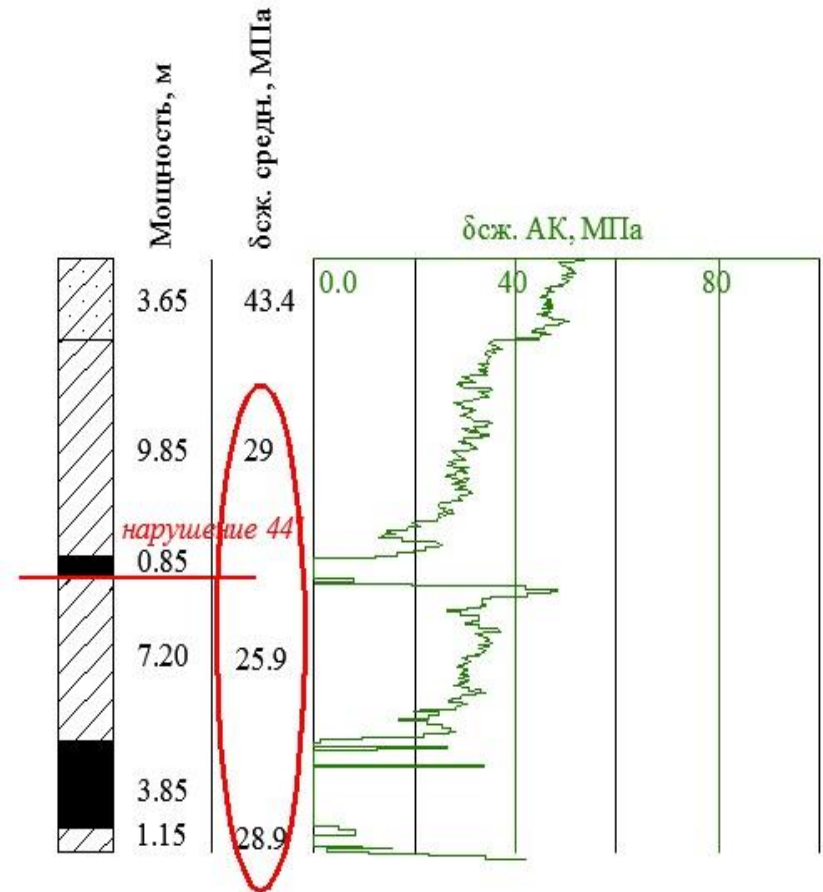
Таблица. Значение показателей  $B_{сж}$  в скважинах пересеченных тектоническим нарушением

Порода	Алевролит мз	
Количество скважин	2	
min	25,9	
max	27,0	
среднее	26,6	
Скважины	9863	9922
Бсж, МПа	27	25,9
Амплитуда смещения, м	0,5	8
Глубина подсечения пласта, м	602	606

Выкопировка с геологического разреза по разведочной линии XVIIIa



Выкопировка с литолого-прочностного разреза  
Скважина 9922, р.л. XVIIIa



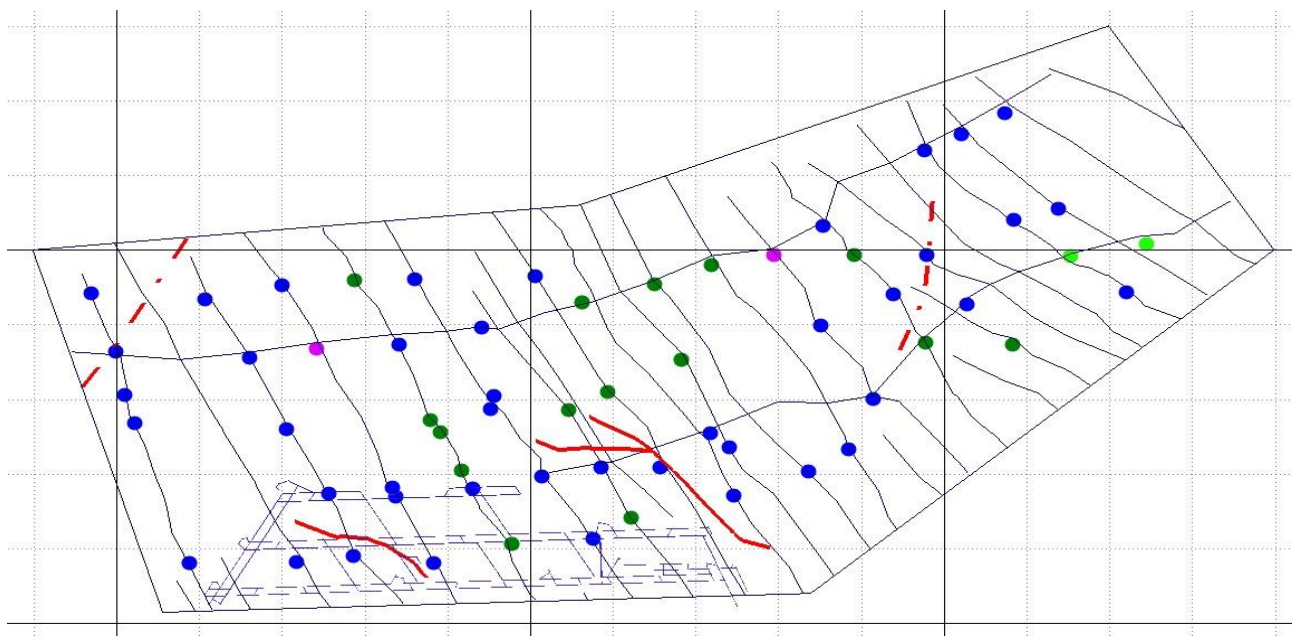
# Значения показателя Бсж

Таблица. Значения показателя Бсж непосредственной кровли пласта

Порода	min	max	среднее
Алевролит мз	25,9	48,1	35,7
Алевролит кз	33,6	44,1	39,3
Переслаивание алевролитов	42,0	46,3	43,4
Песчаник	64,0	74,0	67,3
Итого	47,5	57,1	51,4

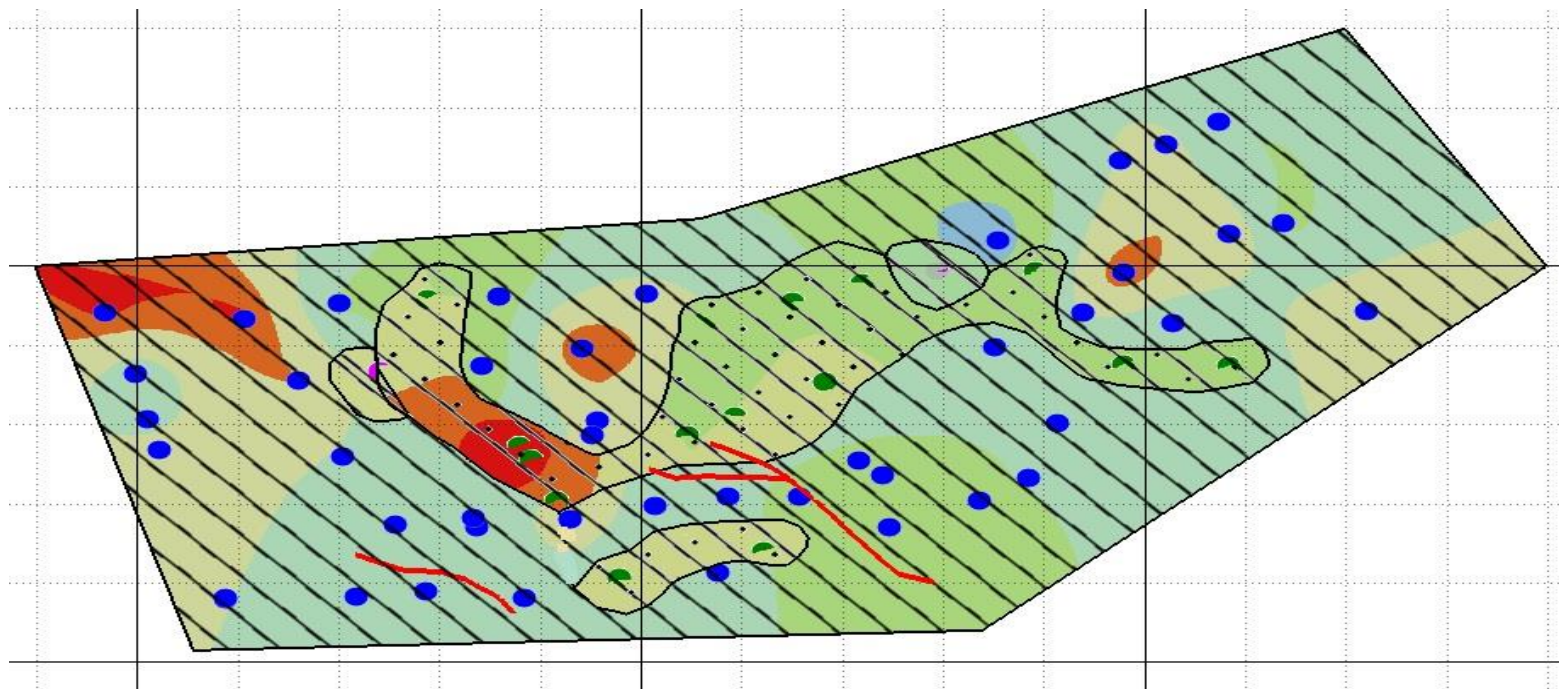
## Плотность разведочной сети:

Между профилями – 250-500м, в среднем 350м  
Между скважинами в профиле – 100-300, в среднем 250м  
Количество скважин в 1 км<sup>2</sup> – 4-9, в среднем 5  
Площадь участка – 17 тыс. км<sup>2</sup>

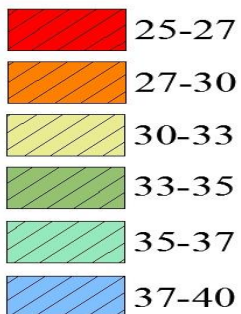


- Алевролит мелкозернистый
- Алевролит крупнозернистый
- Переслаивание алевролитов
- Песчаник

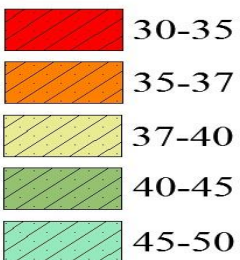
## Визуализация непосредственной кровли пласта по Бсж (все литологические различия)



АМ Бсж



АК Бсж

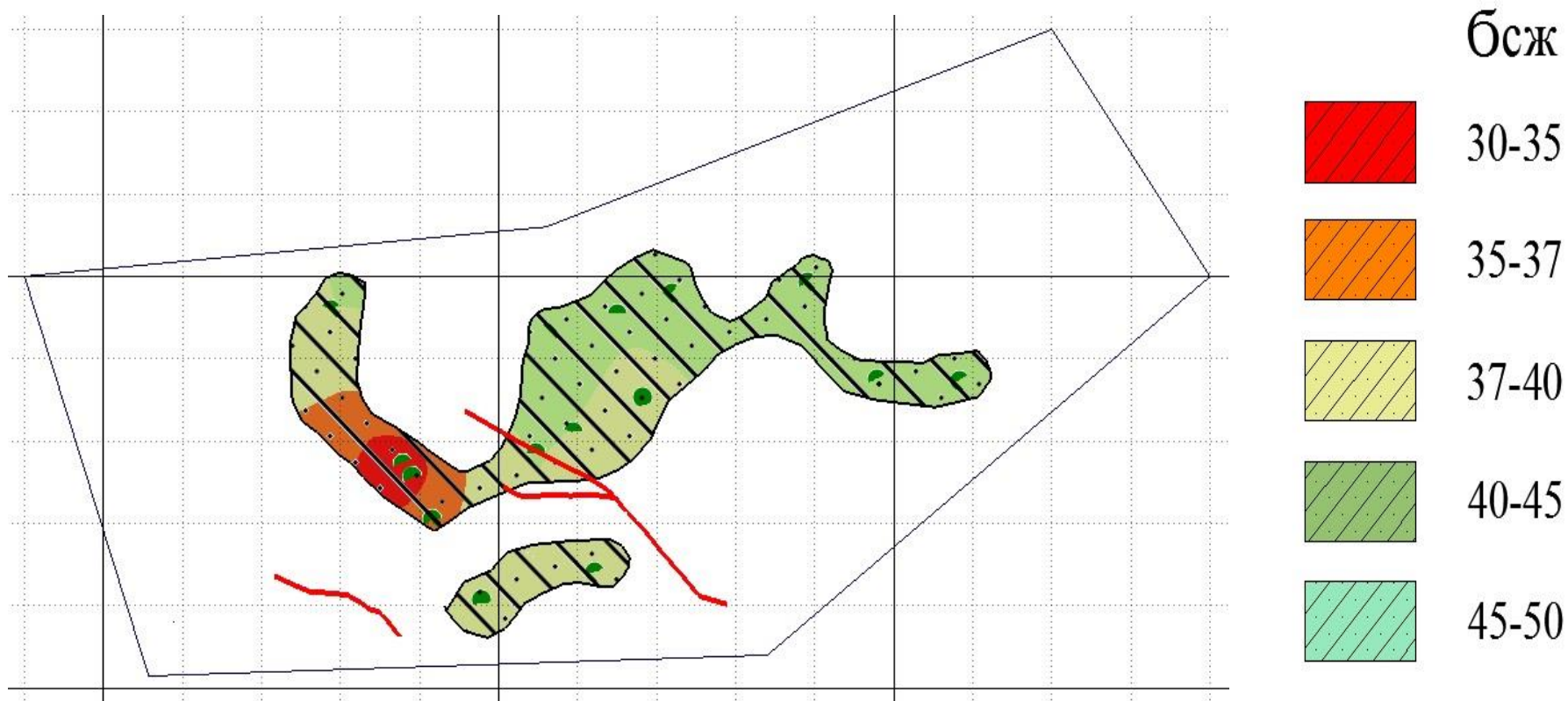


АМ/АК Бсж



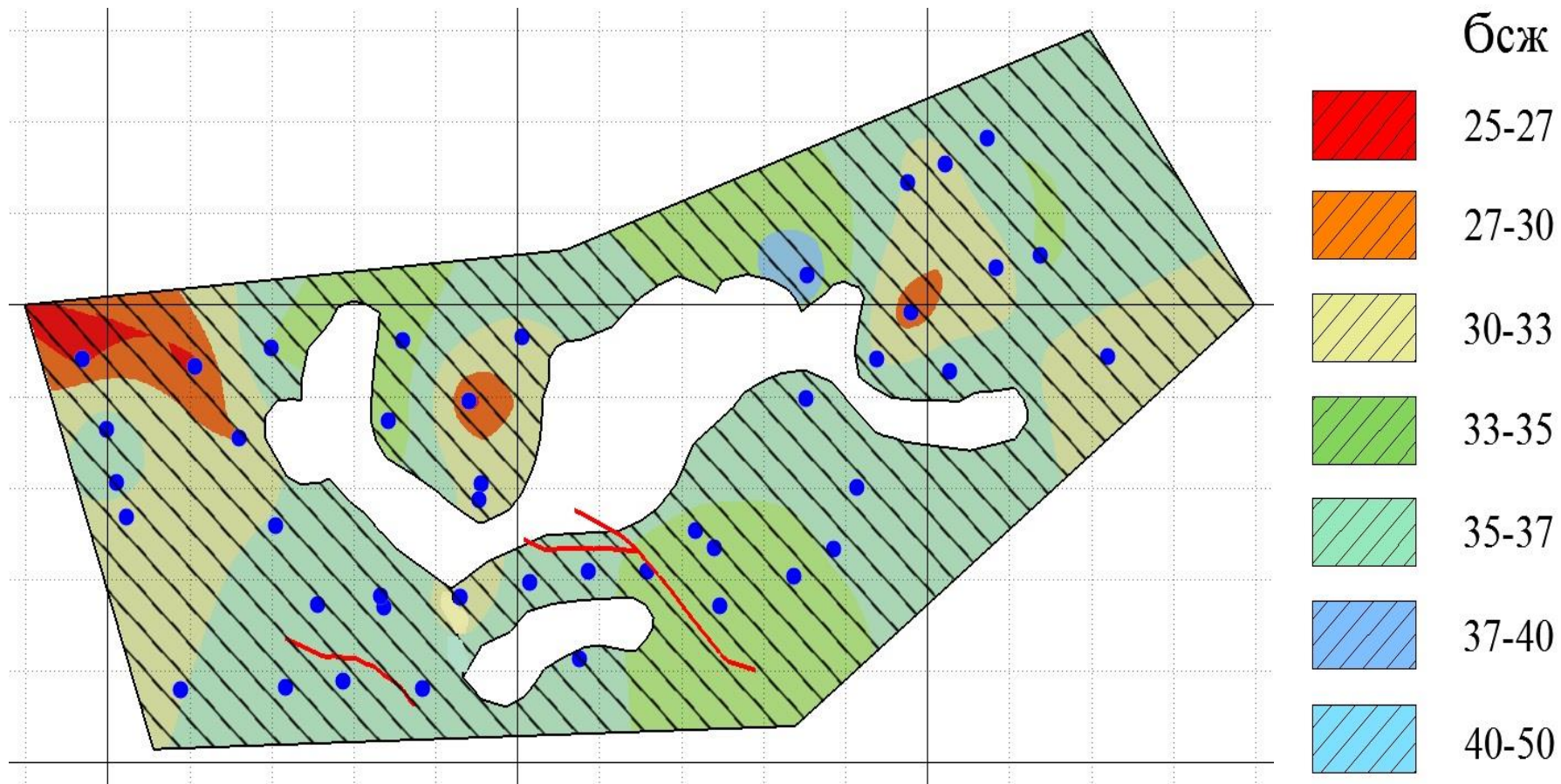
- Алевролит мелкозернистый
- Алевролит крупнозернистый
- Переслаивание алевролитов

## Визуализация непосредственной кровли пласта по Бсж (Алевролит крупнозернистый)





## Визуализация непосредственной кровли пласта по Бсж (Алевролит мелкозернистый)



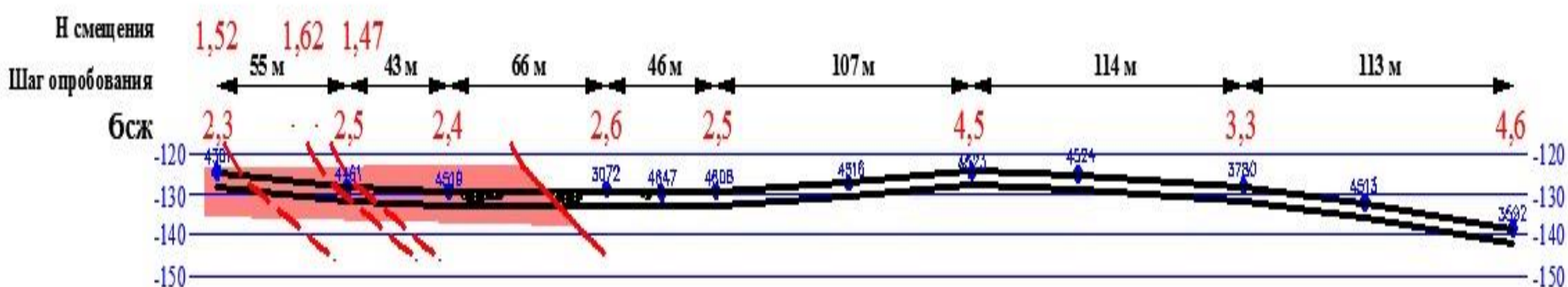
## Детальное определение коэффициента крепости пород непосредственной кровли пласта в горных выработках (конвейерный штрек 5а-7-32)

Таблица. Значение показателя коэффициента крепости непосредственной кровли пласта по горной выработке

Порода	Количество	min	max	среднее
Алевролит мз	17	2,2	4,8	3,6

Определение крепости пород выполнялось с помощью ручного прибора РПП

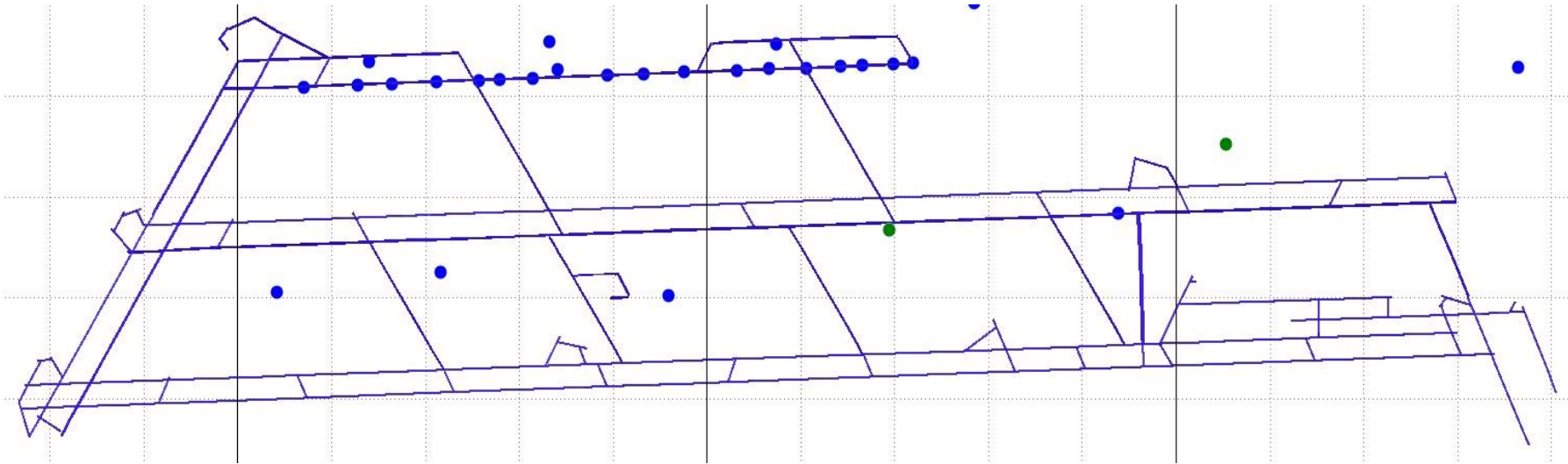
$$f = \frac{\delta_{сж}}{10}; \delta_{сж} = f \times 10$$



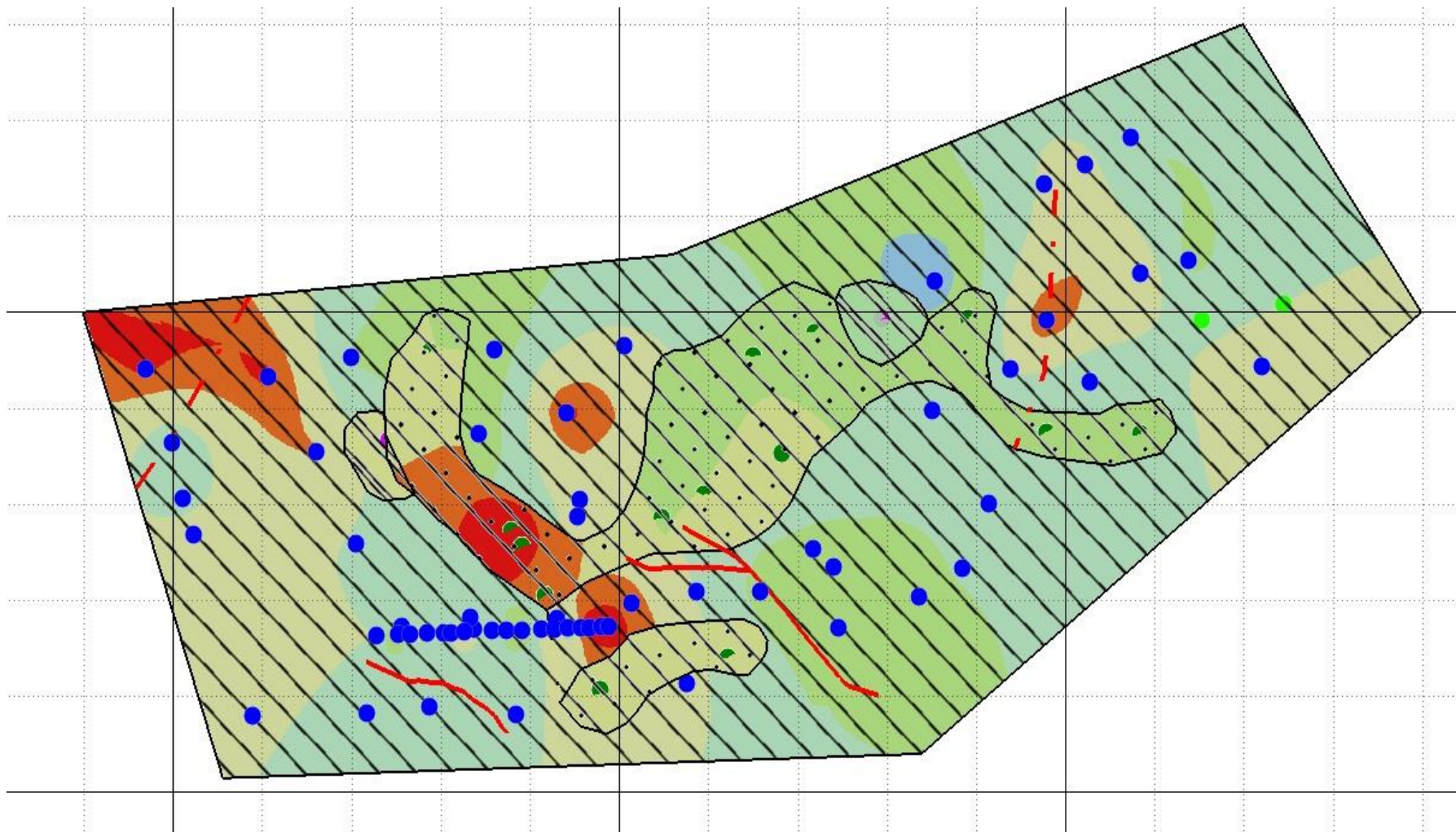
# Количество и значения показателя Бсж по горной выработке

Таблица. Значение показателя Бсж непосредственной кровли пласта по горной выработке

Порода	Количество	min	max	среднее
Алевролит мз	17	22	48	36



## Детализация зоны повышенной трещиноватости по горной выработке



---

*Спасибо за внимание!*

