

IV Региональная
научно-практическая конференция
«Будущее Арктики начинается здесь»

19-20 АПРЕЛЯ 2022

Оценка изменчивости информации о качестве полезного ископаемого по данным шламового опробования буровзрывных скважин

Авторы:

Андреева Наталья Николаевна, старший преподаватель кафедры
горного дела, наук о Земле и природообустройства

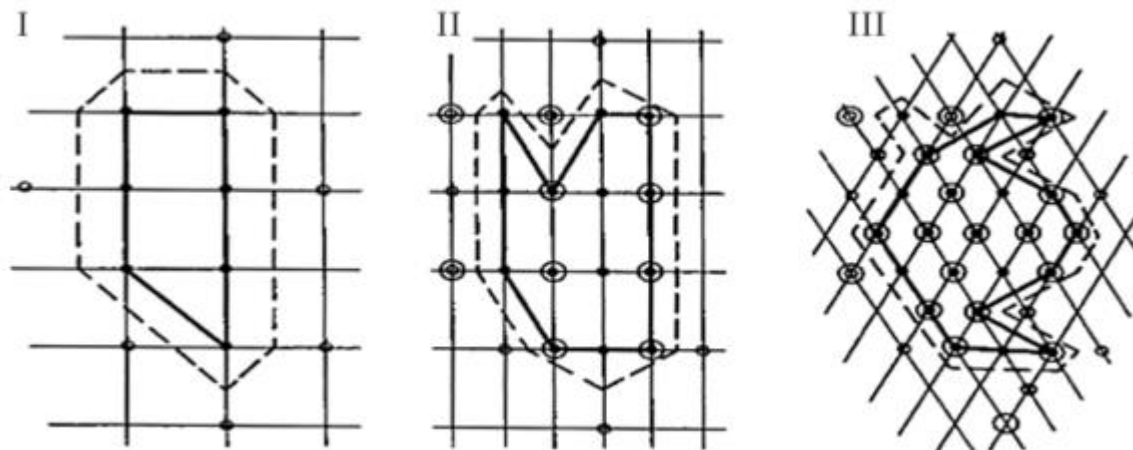
Шибеева Дарья Николаевна, канд.техн.наук, заведующий научно-
исследовательской лабораторией «Моделирование технологичес-
ких процессов добычи и переработки полезных ископаемых»

Цель работы:

Анализ достоверности информации о распределения полезного ископаемого, сформированной по результатам изучения кернового материала в ходе геологической разведки с бурением разведочных скважин, скважин детальной и опережающей эксплуатационной разведки.



Разведочные сети



- I — изначальная квадратная сеть геологической разведки;
II — прямоугольная сеть, полученная при детальной разведке;
III — сеть, полученная при эксплуатационной разведке.

На Восточном руднике геологическая разведка проведена по следующим сеткам скважин:

Геологическая разведка: $100-150 \times 250-300$ м

Детальная разведка: $100 \times 123-150$ м

Эксплуатационная разведка:

По категории В $50-75 \times 50-75$ м

По категории С $75-125 \times 75-125$ м

Сопровождающая эксплуатационная разведка

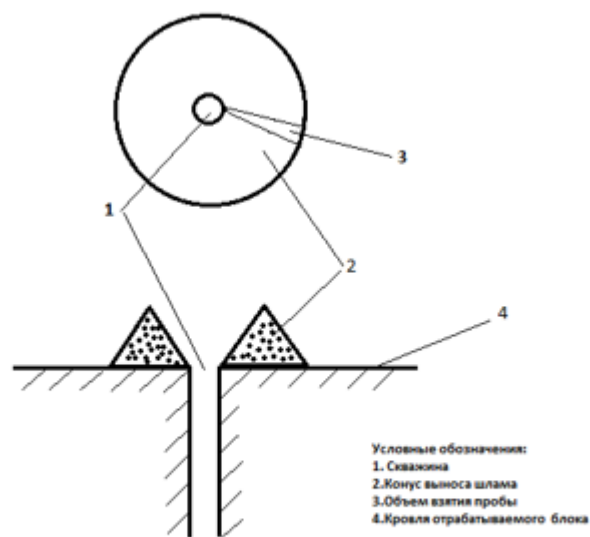
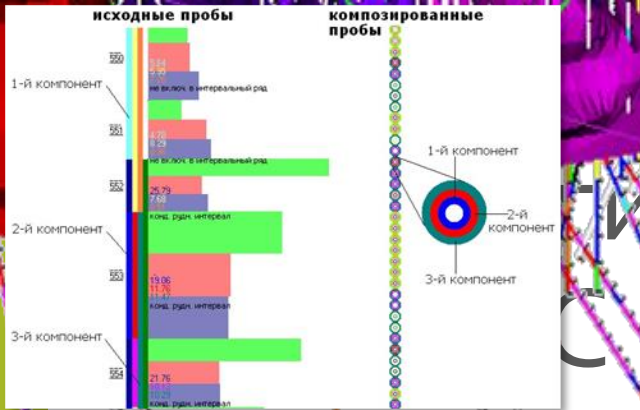
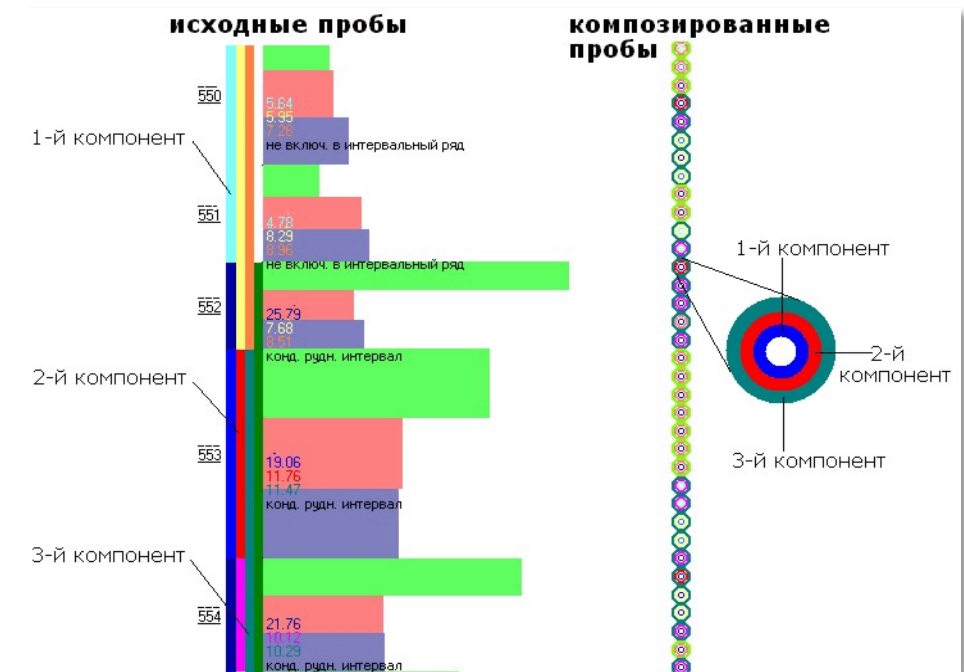
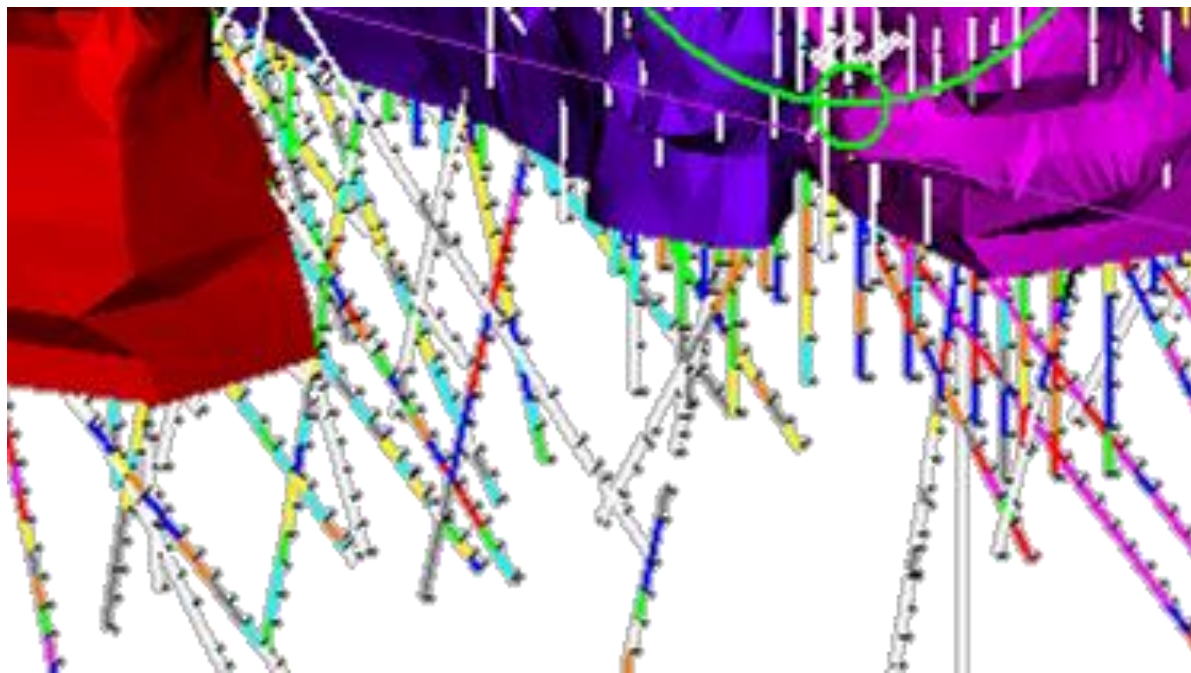


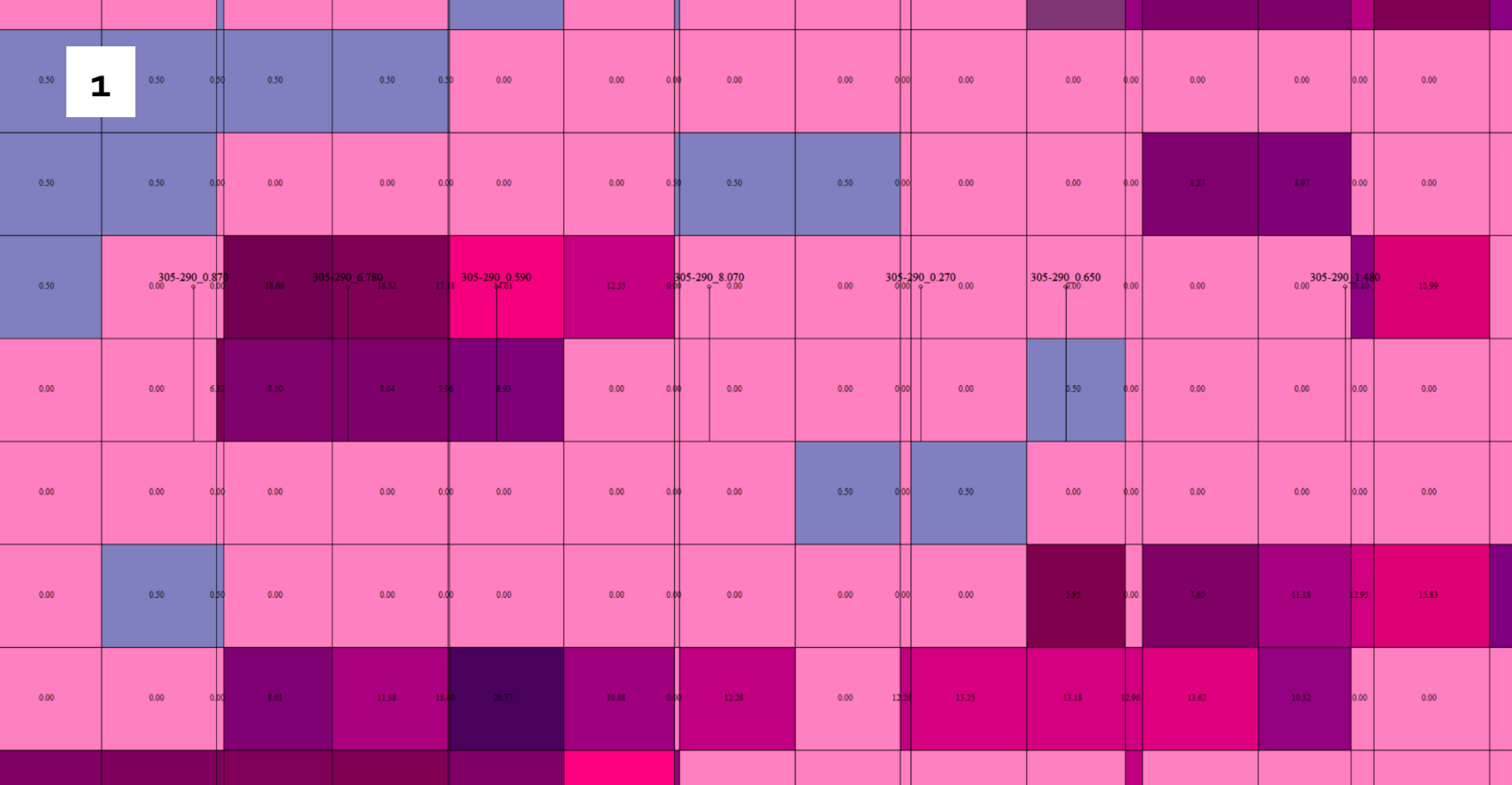
Схема взятия шламовой пробы



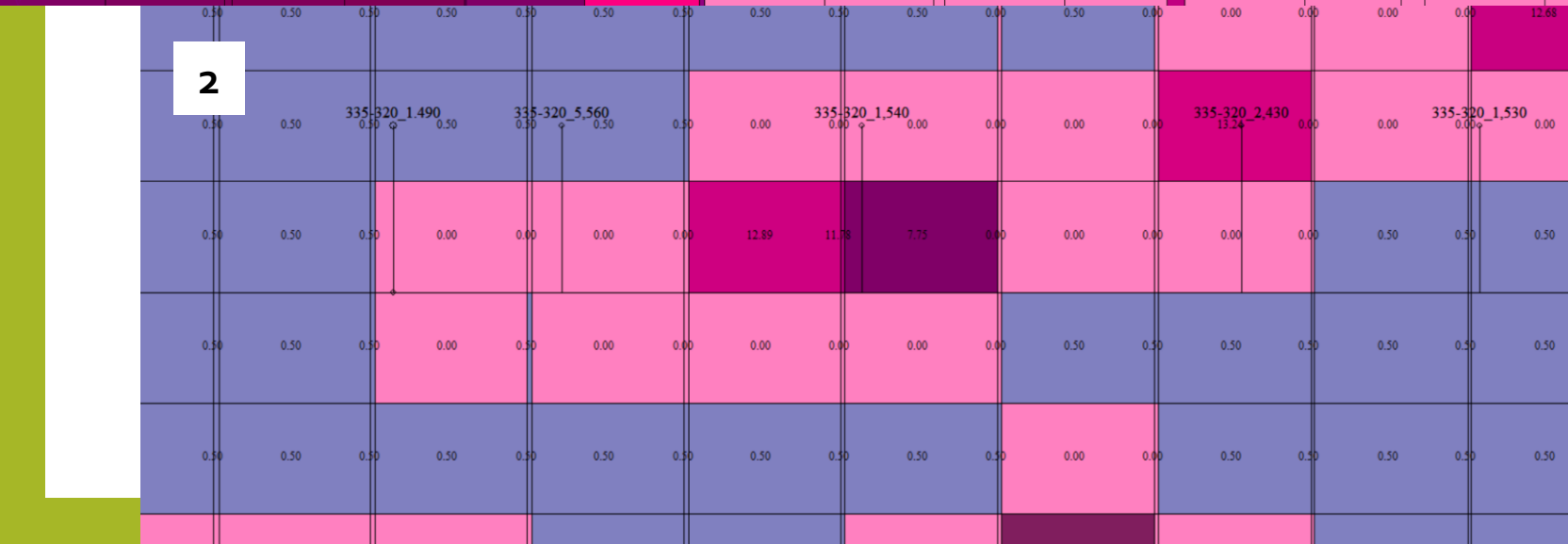
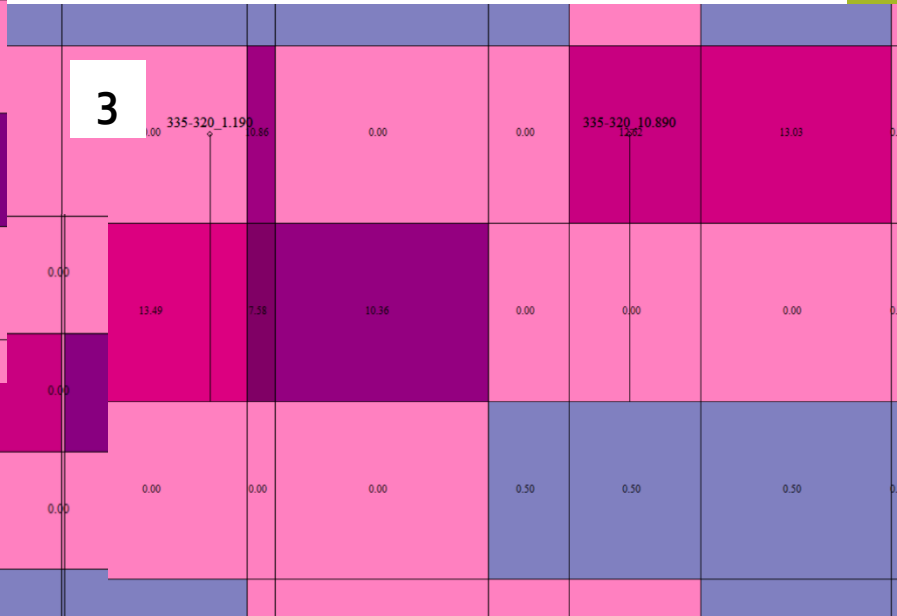


Статистическая модель месторождения СМINEFRAME





**Разрез блочной модели
месторождения по рядам
буровзрывных скважин**



**Размер блока
10×10м**

ПОРОДА

РУДА

ПОРОДА

ПОРОДА

РУДА

РУДА

Разрез блочной модели месторождения по рядам буровзрывных скважин

содержания P_2O_5

0%

0,5%

8-9%

10-11%

11-12%

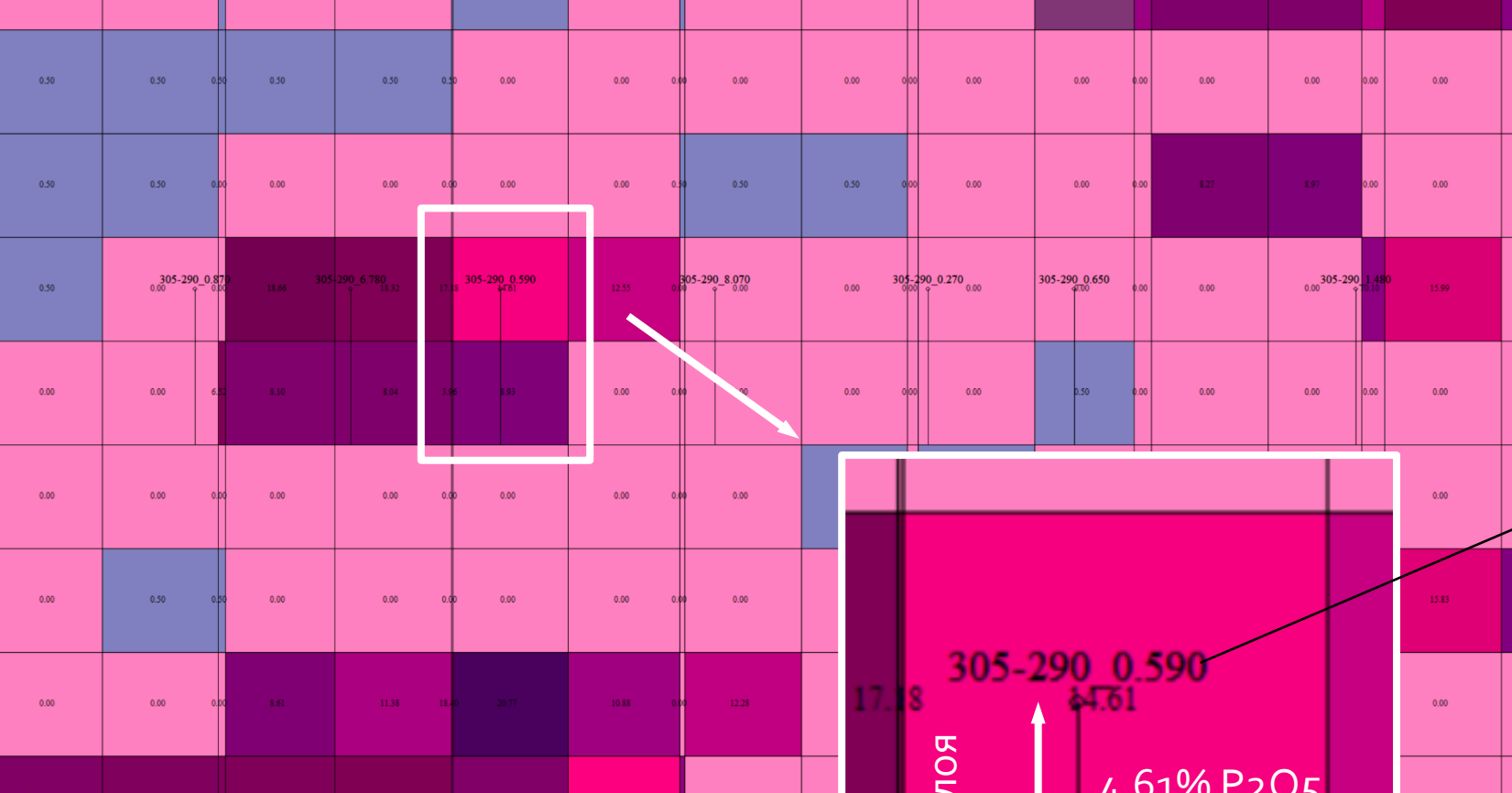
12-13%

13-14%

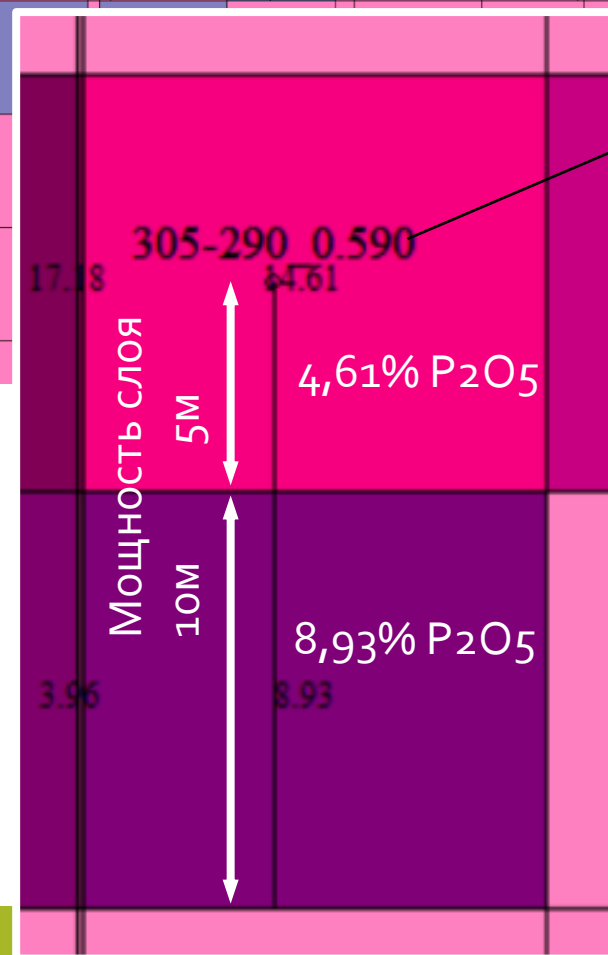
14-15%

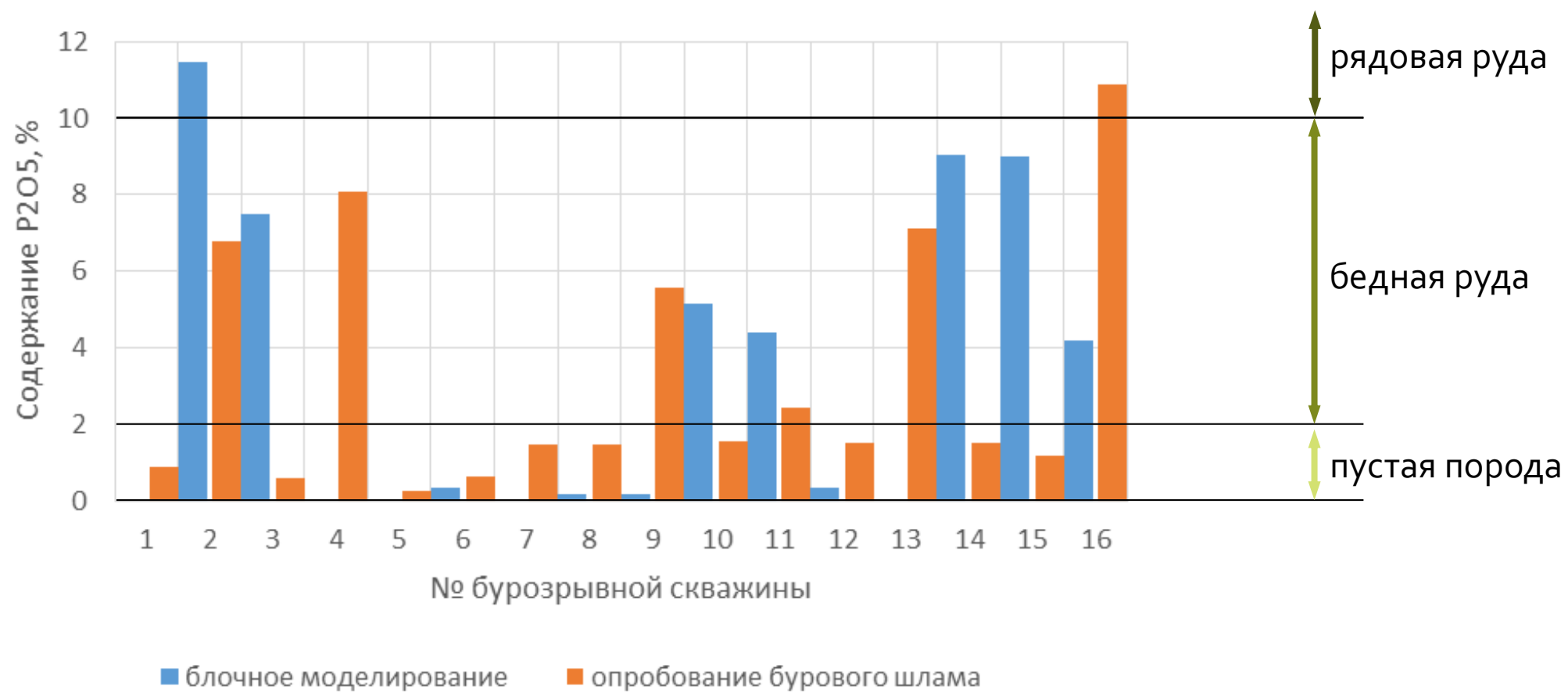
18-19%

20-21%

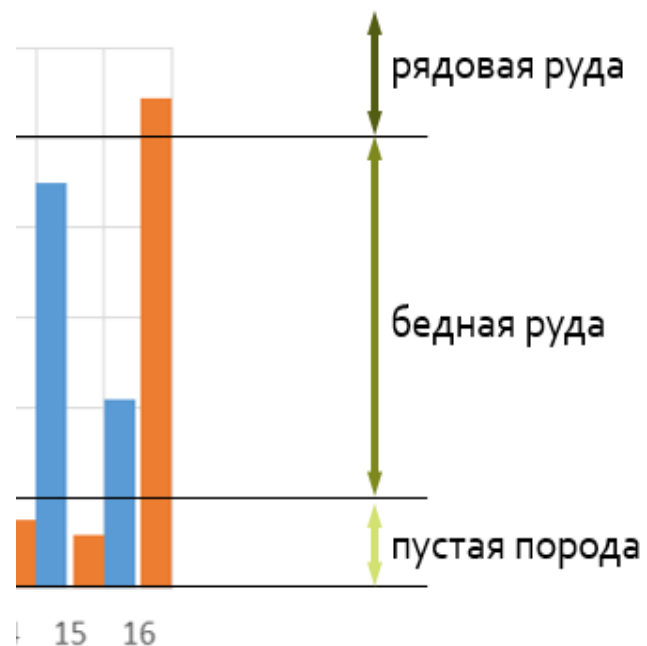


Содержание P₂O₅ по
данным опробования
бурового шлама
0,59% P₂O₅





Результаты сравнения значения содержаний P_2O_5 по данным блочной модели блока и опробования бурового шлама



во всех случаях значения содержания P_2O_5 превышены



в 15% случаев качество рудной массы находится в указанном диапазоне

в 70% случаев содержания P_2O_5 завышено более, чем в три раза
в 15% случаев содержания P_2O_5 занижены более, чем в два раза



в 60% случаев содержания P_2O_5 находятся в указанном диапазоне, характерном для пустых и слабоминерализованных пород
в 40% случаев содержания P_2O_5 занижены более, чем в два раза

Заключение

- Полученные результаты свидетельствуют о значительных различиях в данных о распределении полезного ископаемого для текущего планирования горных работ и обеспечения перерабатывающего производства необходимым качеством руды и информации о распределении полезного компонента по добычному блоку на этапе оперативного планирования и управления качеством добытой рудной массы и необходимости совершенствования методов и инструментов изучения буровзрывных скважин на карьере, применения непрерывного каротажа с использованием геофизических методов.