



Основные вопросы при геомеханическом обосновании параметров устойчивости откосов бортов и отвалов

Быкадоров Алексей Иванович

кандидат технических наук

Генеральный директор ООО «Сибирский Институт Геотехнических Исследований»

Исходные данные

**Основные факторы, влияющие на устойчивость откосов,
разделяются на следующие группы:**

физико-географические

инженерно-геологические

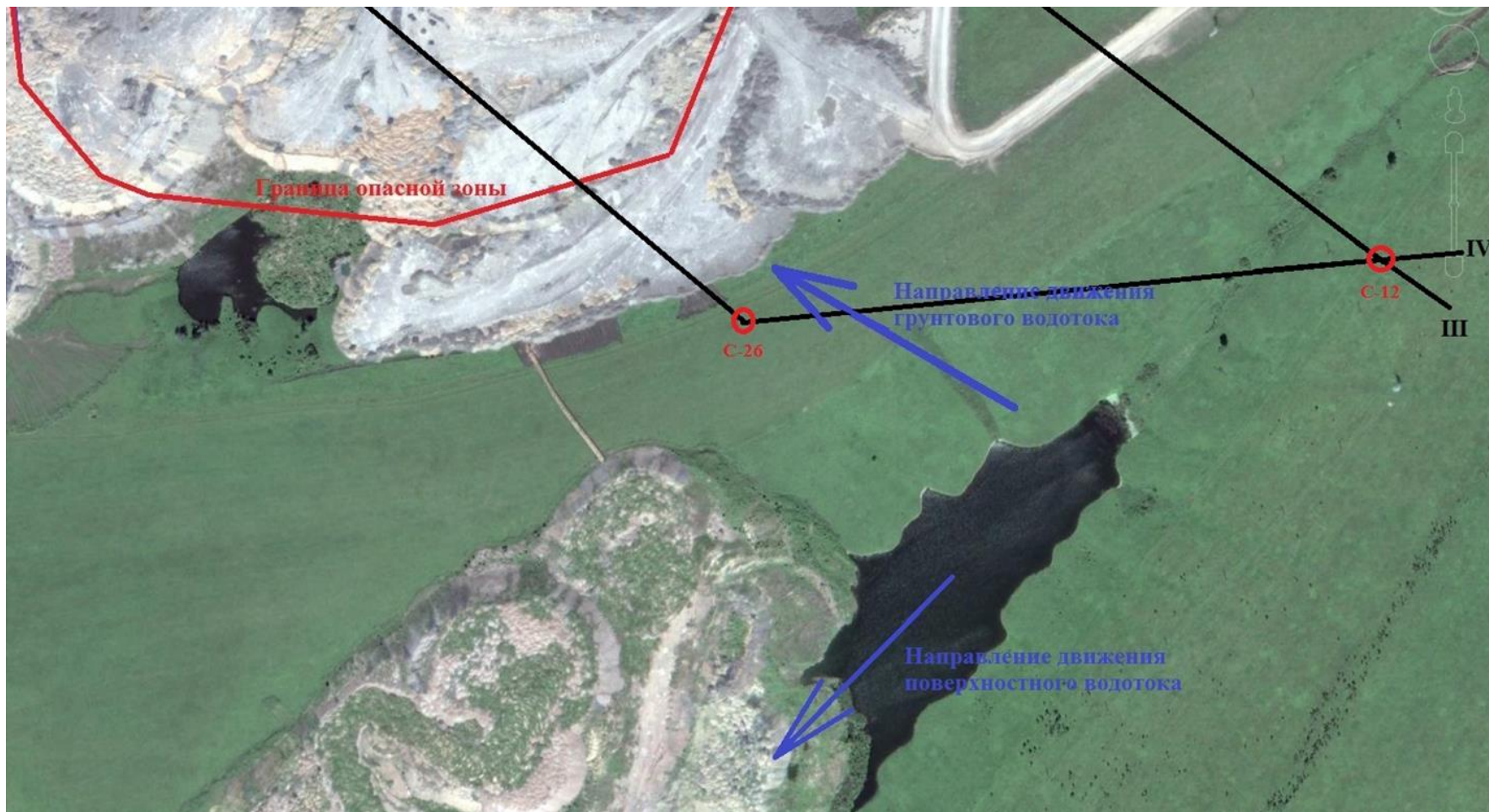
Гидрогеологические

горно-технические

**Все указанные факторы необходимо рассматривать в
совокупности**

Общий вид тела оползня с верхней площадки отвала





Инженерно-геологический разрез по линии IV-IV

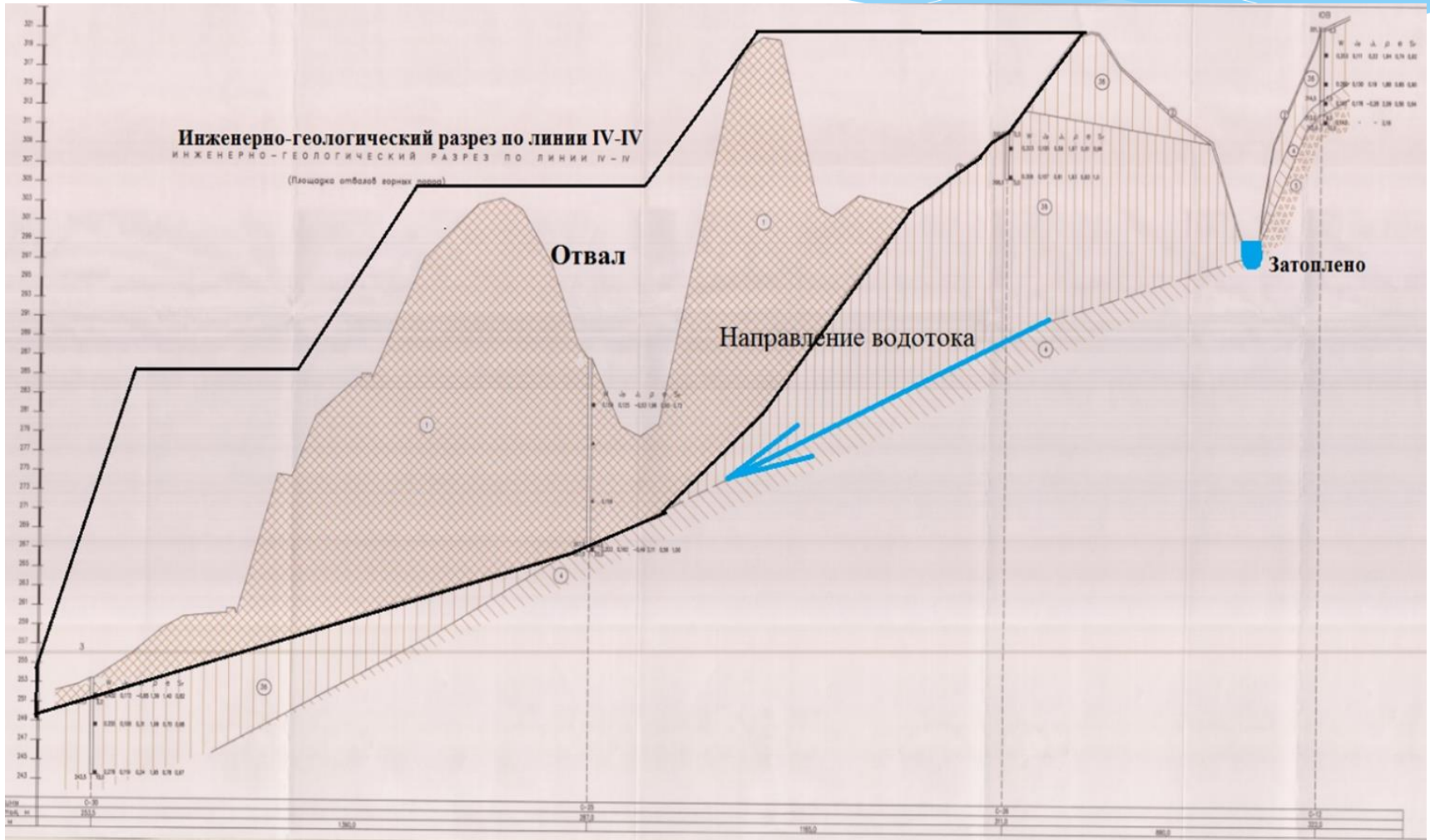
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ ПО ЛИНИИ IV-IV

(Площадка отвалов коренных пород)

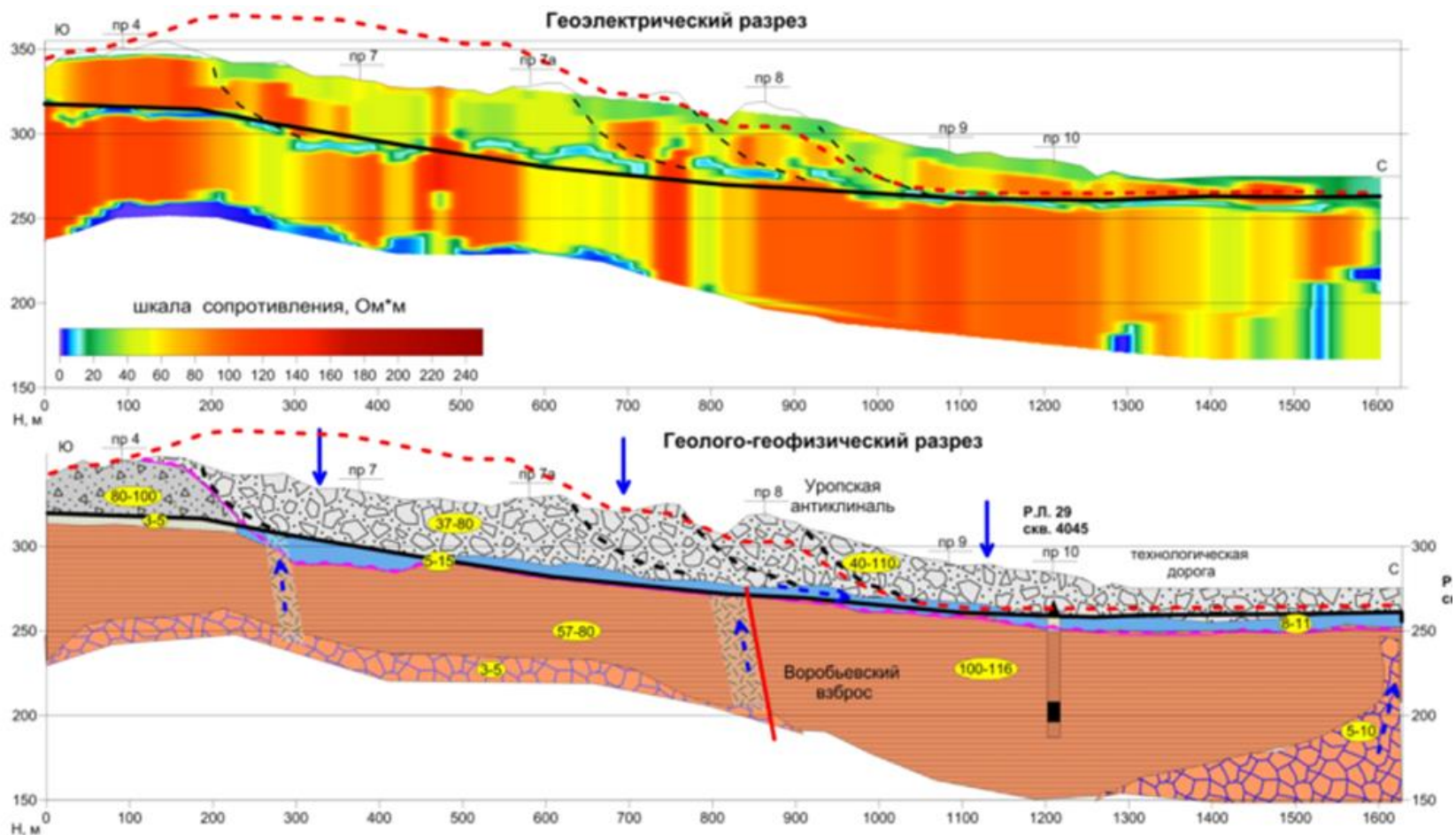
Отвал

Направление водотока

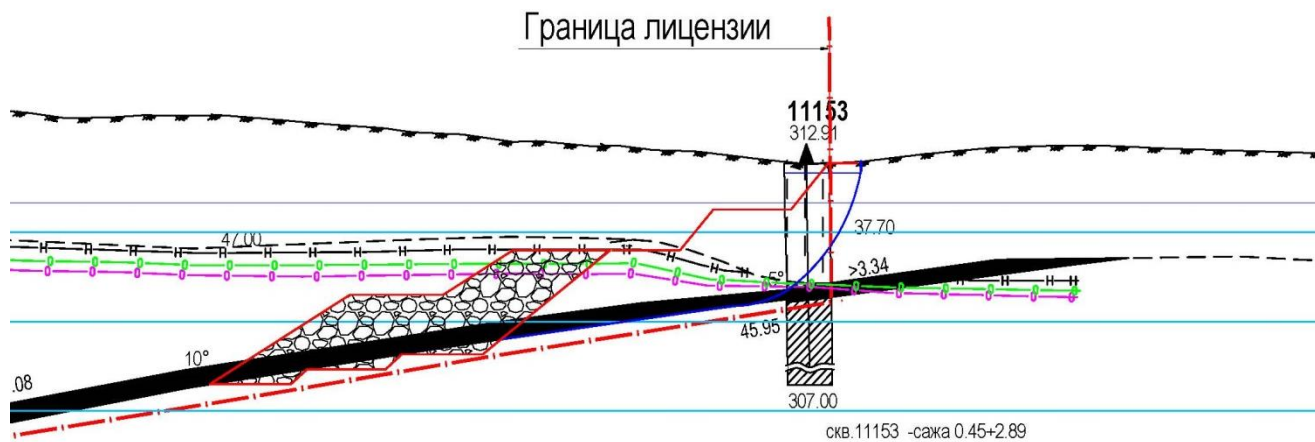
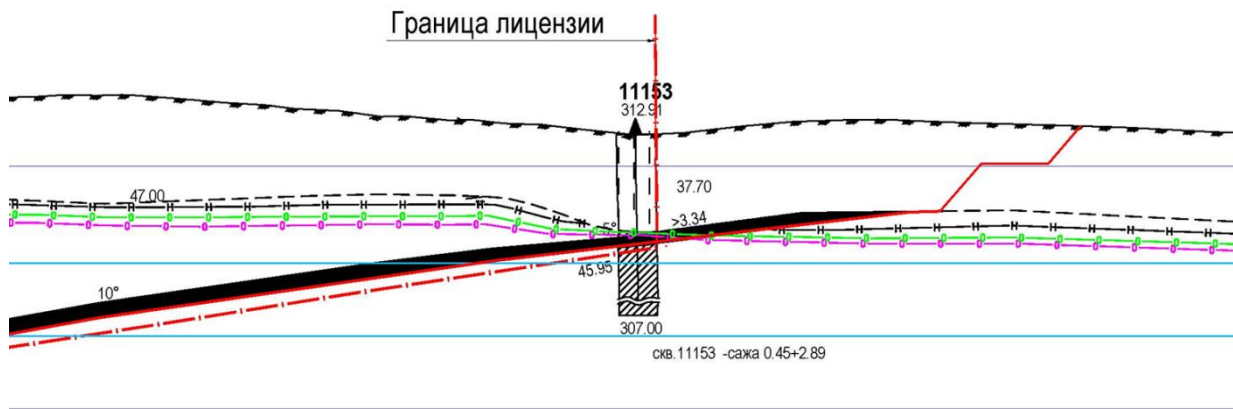
Затоплено



Результаты геофизических исследований



К вопросу установления лицензионных и технических границ





Классификация вариантов комбинированной разработки угольных месторождений

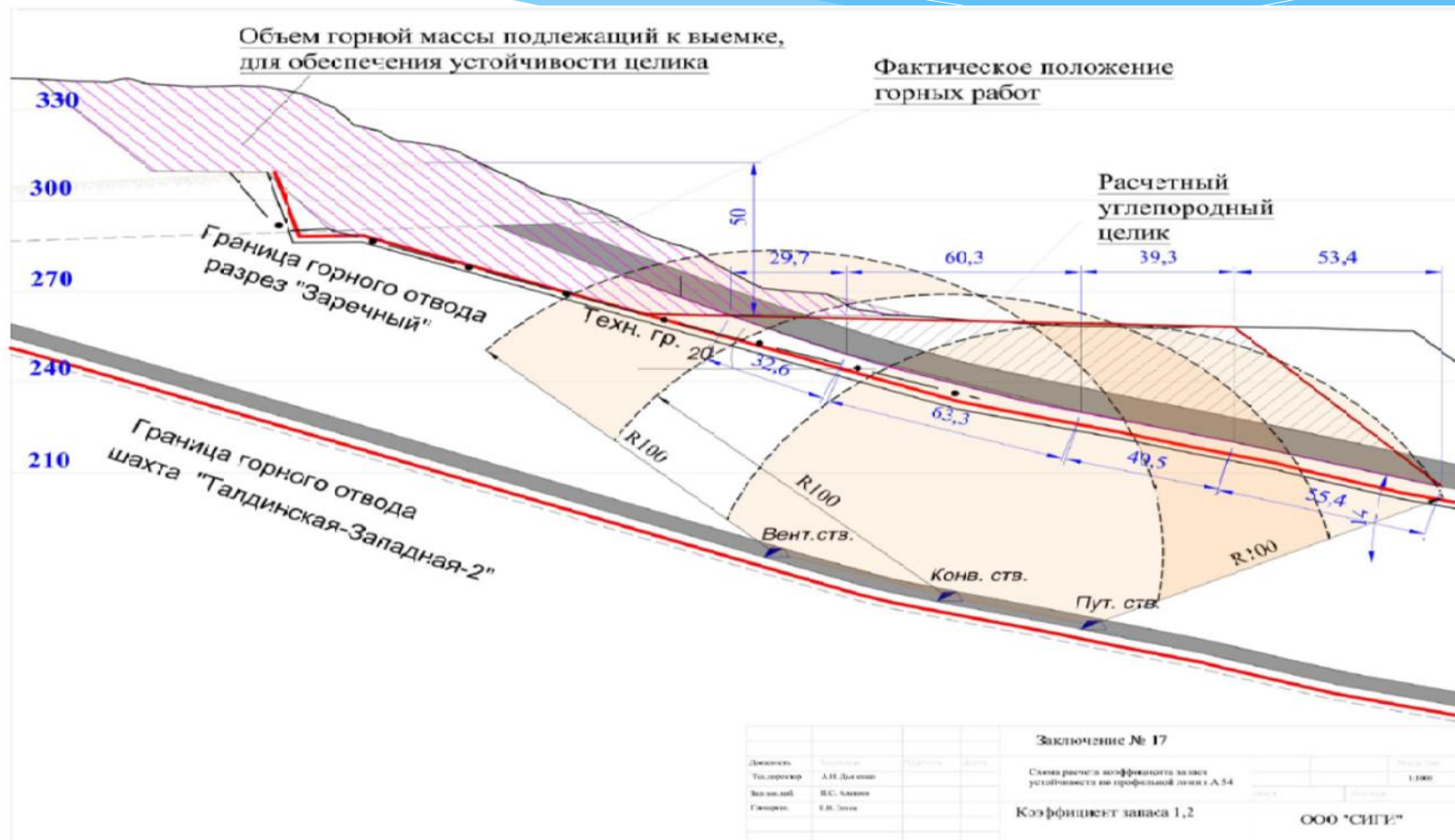


комбинированная разработка месторождений

При проектировании, строительстве и эксплуатации горнодобывающих предприятий с комбинированной разработкой месторождения должны учитываться следующие основные факторы, определяющие специфические условия при ведении горных работ:

- техногенная нарушенность массива горных пород подземными горными работами, с изменением физико-механических свойств массива горных пород и образованием пустот отработанных подземных блоков в контуре карьера;
- процессы сдвигания и деформации горных пород в зоне влияния подземной разработки с образованием зон сдвигания земной поверхности, трещин, воронок и провалов;
- склонность месторождения и массива горных пород или их части к горным ударам;
- неблагоприятное воздействие массовых взрывов в карьере на подземные работы;
- наличие аэродинамических и гидравлических связей между открытыми и подземными горными работами при комбинированной разработке месторождения;
- вероятность прорыва воды в горные выработки карьеров и шахт;
- вероятность возникновения пожаров при совмещенной разработке угольных месторождений, склонных к самовозгоранию;

Схема построения зон влияния массовых взрывов ОГР на подземные горные выработки



Проявление деформаций в период активной стадии сдвижения



Состояние приоткосного массива после активной стадии сдвижения



Геодинамический мониторинг методом сейсмо-акустической эмиссии

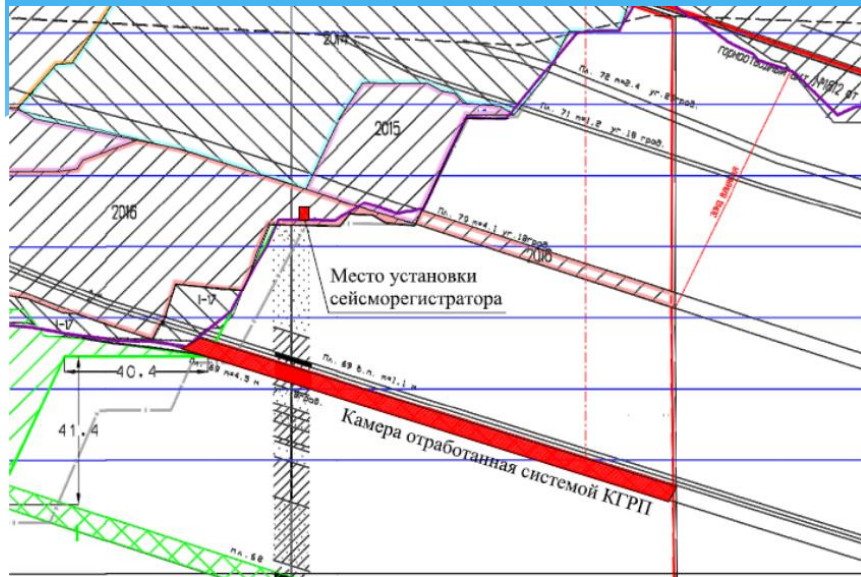
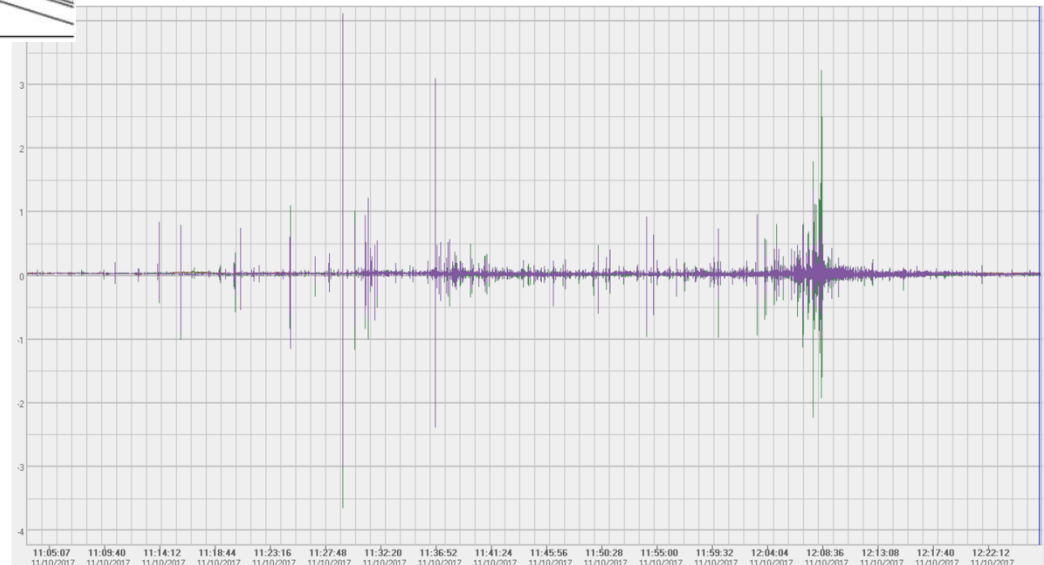


Схема установки сеймостанции

Запись сейсмо-акустической Эмиссии при разрушении целиков и посадке кровли





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!