АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.6 Методы и средства изучения быстропротекающих процессов

по специальности: 21.05.04 – «Горное дело»
по специализации: № 7 «Взрывное дело»
Квалификация выпускника: горный инженер (специалист)
Выпускающая кафедра: «Технология твердых химических веществ»

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технология твердых химических веществ»

1. Цели освоения дисциплины "Методы и средства изучения быстропротекающих процессов":

Целью освоения дисциплины является получение базовых знаний в области методологии измерений и волновых процессов в массиве горных пород; ознакомление с физическими принципами, лежащими в основе методов изучения быстропротекающих процессов, сущностью этих методов и алгоритмами их реализации; ознакомление с принципами построения, техническими характеристиками и особенностями применения средств регистрации и измерения параметров быстропротекающих процессов, связанных с взрывным и ударным разрушением горных пород; ознакомление с основными методами оценки структуры, свойств и состояния горных пород, влияющих на эффективность их взрывного разрушения, а также вторичных эффектов, наблюдаемых в результате такого разрушения.

2. Содержание дисциплины "Методы и средства изучения быстропротекающих процессов":

введение, основные понятия и определения в области измерений и измерительной техники; волновые процессы в массиве горных пород; электрические методы изучения взрывных и ударных процессов в массиве горных пород; методы и средства изучения быстропротекающих процессов во временной и спектральной областях; оптические методы регистрации быстропротекающих процессов; методы и средства изучения свойств и состояния массива горных пород при его взрывном и ударном разрушении.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) знать:
- основы теоретического, методического и аппаратурного обеспечения получения измерительной информации о быстропротекающих процессах, обусловленных взрывными и ударными воздействиями на горные породы.

2) уметь:
- осуществлять выбор наиболее эффективных методов и средств изучения быстропротекающих процессов с учётом конкретных особенностей и условий их протекания;
- осуществлять выбор методов и средств оценки влияния взрывных и ударных воздействий на структуру, свойства и состояние геологической среды.

3) владеть:
- навыками проведения измерений параметров быстропротекающих процессов и работы с различными типами аппаратуры для реализации этих измерений;
- владеть современными методами и приборами научных исследований процессов взрывного разрушения горных пород и воздействия на материалы.

Зав. каф. ТТХВ В.Я. Базотов