

4. Характеристика прибора

№ п/п	Наименование основных параметров и размеров	Типовое значение
1	Количество нажимных плит: подвижных, шт воспринимающих, шт	3 3
2	Количество маслососов	1
3	Форма испытываемых образцов	кубическая
4	Размер сторон образцов, мм	45-55
5	Рабочее давление в гидроцилиндрах, кгс/см ²	320
6	Усилие, развиваемое цилиндром, кг	200000
7	Максимальное напряжение сжатия в образце, кг/см ²	5500 (R60 мм)
8	Скорость перемещение нажимных плит: при образовании камеры, мм/с	200
9	при сжатии образца, мм/с	0,012
10	Моделируемые глубины (ориентировочно) м,	12000

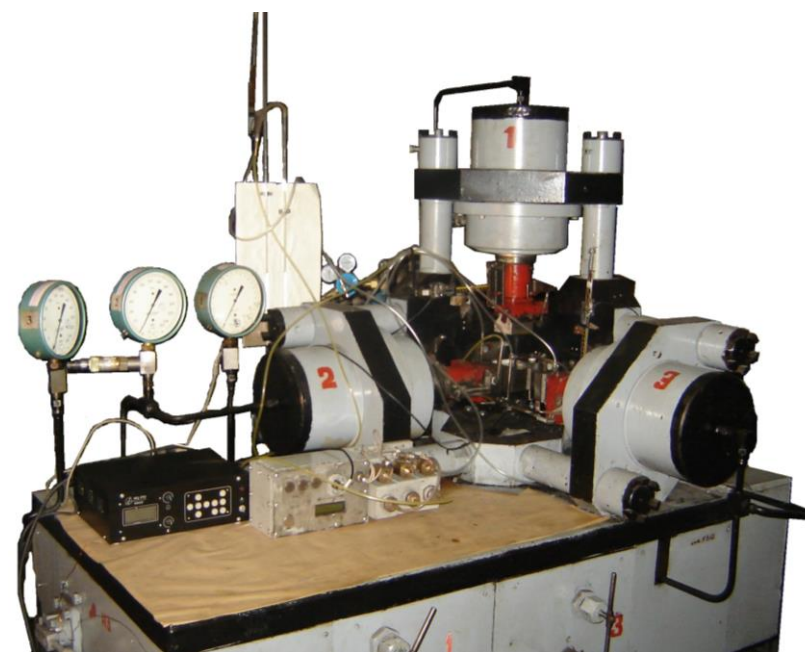
Данная разработка принадлежит Институту физики горных процессов, защищена патентами:

1. А. с. № 394692, Бюл. № 34, 1973 г.
2. А. с. № 989370, Бюл. № 2, 1983 г.
3. А. с. № 1285340, Бюл. № 3, 1987 г.

83114, Донецк, вул. Р. Люксембург, 72,
тел.: (062) 311-38-25, факс 311-5285
E-mail: ifgpdnr@mail.ru

ДОНЕЦКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНСТИТУТ ФИЗИКИ ГОРНЫХ ПРОЦЕССОВ»

УСТАНОВКА НЕРАВНОКОМПОНЕНТНОГО ТРЕХОСНОГО НАГРУЖЕНИЯ



Техническая характеристика

автоматизированного комплекса для определения физико-механических свойств гетерогенных анизотропных твердых сред в условиях трехосного неравнокомпонентного сжатия и определения их фильтрационных параметров при различных видах нагружения.

1. Назначение и краткое описание установки

Автоматизированный комплекс позволяет исследовать и определять физико-механические, фильтрационные свойства твердых сред (горные породы, строительные и искусственные материалы и т. д.) при объемном нагружении с любым соотношением главных напряжений, воспроизводить и моделировать различные технологические процессы подобные натурным, изучать их и разрабатывать методы управления этими процессами.

Основным элементом автоматизированного комплекса является устройство для нагружения образца, выполненное в виде трех пар расположенных во взаимноперпендикулярных плоскостях опорных и соответствующих им нажимных плит, установленных с заходом одна за другую и приспособлений, обеспечивающих поджим каждой пары плит друг к другу, к которым подведены диффузора для подачи и отвода газа.

Работа установки осуществляется следующим образом: по заданной электронным блоком программе приводится в рабочее состояние гидравлическая система комплекса, которая подает рабочую жидкость в гидроцилиндры. Штоки гидроцилиндров приводят в движение нажимные плиты. Совместно с нажимными и воспринимающими плитами, неподвижно закрепленными

на станине установки, нагружается исследуемый материал независимо в трех взаимно перпендикулярных направлениях, Система датчиков, расположенных в нажимных и воспринимающих плитах передает информацию в электронный блок, либо для расчета физико-механических свойств материалов, либо как обратная связь для создания режима нагружения и последующей выдачи необходимой информации.

2. Область применения

Автоматизированный комплекс может применяться в научно-исследовательских, технологических и производственных подразделениях непосредственно занимающимися вопросами прочности материалов и устойчивости сооружений.

3. Элементы новизны

В отличие от аналоговых и иностранных образцов используется оригинальная конструкция рабочей камеры, состоящая из трех подвижных и неподвижных плит взаимноперекрывающих друг друга, образующих замкнутую камеру вплоть до полного разрушения исследуемого образца с учетом фильтрационных параметров.