

Динамические трёхосные системы испытаний TP-DTS-3 и TP-DTS-4 предназначены главным образом для оценки динамических свойств грунтов. Они определяют такие динамические параметры, как динамическая прочность грунта, сопротивляемость разжижению, модуль упругости грунта, коэффициент демпфирования, а также характер роста динамического порового давления и режим накопления остаточных деформаций.

ОСОБЕННОСТИ

- Система позволяет задавать число колебаний; вибрирование автоматически прекращается по достижении заданного числа колебаний.
- Автоматическое приложение нагрузки по ступеням.
- При достижении деформацией заданного значения оборудование автоматически прекращает вибрирование.
- Данные испытаний (осевое напряжение, осевая деформация, поровое давление, давление в камере) собираются автоматически, функции изменения во времени записываются и обрабатываются, строятся кривые и отчёты.



▲ TP-DTS-3



▲ TP-DTS-4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	TP-DTS-3	TP-DTS-4
Образцы	∅38×76 мм, 50×100 мм (100 мм опционально)	∅38×76 мм, 50×100 мм
Форма волны	Синусоида, прямоугольник, треугольник и др.	Синусоида, прямоугольник, треугольник и др.
Структура	Стандартная универсальная рама. Динамическое нагружение с сервоприводом и шарико-винтовой парой, диапазон частот 0–5 Гц, максимальная динамическая нагрузка 10 кН.	Встроенный уравнивающий цилиндр компенсирует изменение объема жидкости в камере при входе и выходе нагружающего штока, сохраняя стабильное боковое давление при циклическом нагружении; Привод осевого нагружения: серводвигатель; основание камеры с двенадцатиканальным кольцом закреплено на станине, динамическая сила прикладывается снизу, верхняя часть камеры открыта.
Диапазон деформации	±20 мм, точность лучше ± 0,1%	±20 мм, точность лучше ± 0,1%
Давление в камере	0–2 МПа	0–2 МПа
Питание	AC220V, 50 Гц	AC220V, 50 Гц
Функции	Защита от перегрузки, установка частоты и др.; имеется система калибровки датчиков, прибор сам калибрует различные датчики.	Защита от перегрузки, установка частоты и др.; имеется система калибровки датчиков, прибор сам калибрует различные датчики.
Боковое давление	0~1 МПа, разрешение 1 кПа, абсолютная точность 2 кПа	Диапазон нагружения 0~2 МПа, разрешение 1 кПа, абсолютная точность 2 кПа; оснащён USB-портом; на передней панели контроллера — 16-разрядные мембранные кнопки (не внешние) и LCD-индикатор (не сенсорный); предусмотрена автоматическая защита от превышения давления и объёма, давление регулируется и индицируется с шагом 1 кПа.
Регулятор объёма обратного давления	Диапазон нагружения обратного давления 0~1 МПа, разрешение 1 кПа, абсолютная точность 2 кПа; оснащён USB-портом; на передней панели контроллера — 16-разрядные мембранные кнопки (не внешние) и LCD-индикатор (не сенсорный); предусмотрена автоматическая защита от превышения давления и объёма, давление регулируется и индицируется с шагом 1 кПа.	Диапазон нагружения обратного давления 0~2 МПа, разрешение 1 кПа, абсолютная точность 2 кПа; оснащён USB-портом; на передней панели контроллера — 16-разрядные мембранные кнопки (не внешние) и LCD-индикатор (не сенсорный); предусмотрена автоматическая защита от превышения давления и объёма, давление регулируется и индицируется с шагом 1 кПа.
Поровое давл.	0–1 МПа, точность ±1 кПа	0–2 МПа, точность ±1 кПа

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- ⊙ Полностью автоматическое управление ходом испытаний: компьютер автоматически управляет всем процессом испытаний, включая управление испытанием, сбор данных и автоматическое сохранение;
- ⊙ ПО под Windows для управления испытанием и обработки данных после него; поддержка Windows 10 и 11;
- ⊙ Режим управления: деформационный или силовой;
- ⊙ Модули испытаний: управление через набор программных модулей: сбора данных, насыщения обратным давлением, UU, CU, CD, траектории нагружения, k0-консолидации, триаксиальной ползучести, динамического трёхосного нагружения, калибровки датчиков и др. Автоматический сбор и сохранение параметров в реальном времени, модули комбинируются произвольно по программе испытаний;
- ⊙ Сбор данных ПО: программная система автоматически сохраняет и отображает данные; экран испытаний использует двойную ось Y, параметры отображения осей изменяются произвольно, одновременно — 3 графических окна (все с двойной осью Y; объекты отображения по X и двум Y задаются пользователем);
- ⊙ Калибровка датчиков: в состав ПО входит модуль калибровки датчиков;
- ⊙ Интерфейс отображения данных: не менее 3 экранов с отображением данных в реальном времени и свободным переключением; масштабирование кривых; копирование, сохранение и печать графиков; отображение координат точек кривой.



КОМПЛЕКТАЦИЯ

TP-DTS-3	TP-DTS-4
Электромеханическая динамическая рама 5 Гц/10 кН	Электромеханическая динамическая рама 5 Гц/10 кН
Динамический сервоконтроллер	Динамический сервоконтроллер
Программное обеспечение	Программное обеспечение
Триаксиальная камера, макс. диам. образца 70 мм	Триаксиальная камера, макс. диам. образца 70 мм
Крышка образца 38/50 мм	Крышка образца 38/50 мм
Основание 38/50 мм	Основание 38/50 мм
Датчик осевого усилия 5 кН (точность $\pm 0,05\%$ ПШ)	Датчик осевого усилия 10 кН (точность $\pm 0,05\%$ ПШ)
Сервоэнкодер перемещения	Сервоэнкодер перемещения
Датчик порового давления	Датчик порового давления
Дегазационный клапан датчика порового давления	Дегазационный клапан датчика порового давления
Регулятор объёма обратного давления (разрешение 0,1 кПа, точность 0,1% ПШ)	Регулятор объёма обратного давления
Регулятор объёма бокового давления (разрешение 0,1 кПа, точность 0,1% ПШ)	Регулятор объёма бокового давления
Комплект монтажных инструментов	Комплект монтажных инструментов
Система калибровки датчиков	Система калибровки датчиков
Фильтр-клапан давления импортный (Япония), 2 шт.	/