

FDA-111 ■

Данный одноосевой поворотный стол планируется к применению в процессе разработки, производства, испытания, калибровки и окончательного контроля инерциальных деталей, оборудования и датчиков МЭМС. Этот стол разработан с особым вниманием к простой эксплуатации пользователем и экономической стоимости.

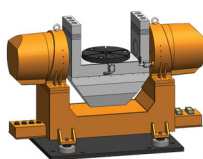
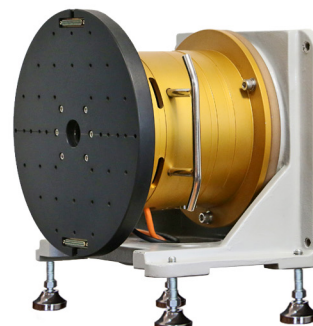
Все поворотные столы имеют высоконадежную серво систему с непосредственным приводом и обратной связью, в составе которой входят привод, серво контроллер и усилитель мощности. Привод состоит из бесщёточного моментного двигателя с непосредственным приводом, оптического датчика положения (энкодер), точно обработанной планшайбы и контактного кольца.

Сверхточные радиальные подшипники с предварительным натягом позволяют испытывать грузы с массой до 50 кг. Все системы имеют стандартные межблочные кабели и соединители для интерфейса пользователя.

Функции управления и считывания совершены контроллером ACCUDYNA. Данный контроллер имеет сенсорный экран, и его можно настроить по требованию пользователя. Контроллер может дать команду на положение, скорость и ускорение, как в ручную, так и дистанционно через UDP (до 4 кГц), и компьютерные интерфейсы RS-232/RS422.

Можно настроить при заказе данного стола, конфигурацию контактного кольца, планшайбы и термокамеры.

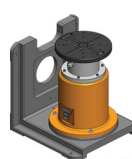
Контактное кольцо соединит тестируемый блок к базе стола. Линии соединения разделяются на две соединители D-SUB, один на планшайбе и другой соответственно на базе стола.



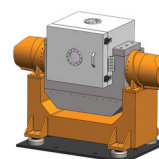
FDA-222



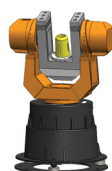
FDD-111



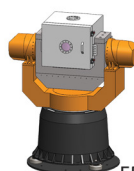
FDA-111



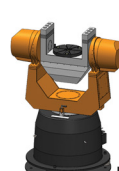
FDD-221



FDC-331-20



FDD-331-Tc



FDD-332

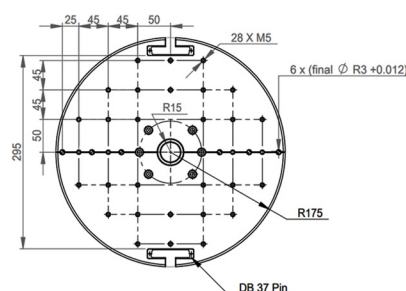


We Can Do More...

FDA-111 Параметры

Параметры испытуемого блока

Масса испытуемого блока	20 kr
Диаметр планшайбы	350 mm
Ровность поверхности	0.05 mm
Материал планшайбы	Алюминий
Высота планшайбы	320 mm
Габариты поворотного стола(ш*в)	410 x 320 mm
Габариты блока питания и контроллера(д*ш*в)	490 x 600 x 190 mm
Количество электрических линий связи	50 линий, 2A



ПАРАМЕТРЫ СИМУЛЯТОРА

Степени свободы

Диапазон вращения

Непрерывный
Бесщёточный двигатель постоянного/переменного тока

Положение

Точность	Угл. сек	< 5
Повторяемость	Угл. сек	< 1.5

Скорость

Диапазон скорости	°/сек	+/- 1500
Стабильность скорости	На 360°	% 0.0001 (1 ppm)
Точность скорости	На 360°	% 0.0005 (5 ppm)

Динамика

Ускорение	°/сек ²	+/- 17000
Полоса частот без затухания и сдвига фазы (-3db или 90°)	—	70 Гц

Погрешность ориентации

Биение	Угл. сек	< 5
--------	----------	-----

Условия эксплуатации

Температура эксплуатации	°C	+22 ± 2
Температура при хранении	°C	-20 до +60

Программное обеспечение

Язык программы	Русский/Английский
----------------	--------------------

Параметры, указанные в этом каталоге, представляют стандартную систему. Чтобы удовлетворить требования заказчика, АККУДИНА может разработать системы с параметрами, меньше или выше стандартного варианта.

FDC -331-20 ■

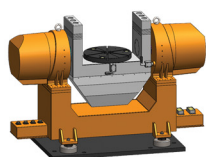
Сверхточные радиальные подшипники с предварительным натягом позволяют испытывать грузы с массой до 50 кг. Все системы имеют стандартные межблочные кабели и соединители для интерфейса пользователя. Функции управления и считывания совершены контроллером ACCUDYNA.



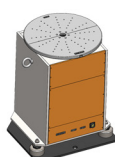
Данный контроллер имеет сенсорный экран, и его можно настроить по требованию пользователя. Контроллер может дать команду на положение, скорость и ускорение, как в ручную, так и дистанционно через UDP (до 4 кГц), и компьютерные интерфейсы RS-232/RS422.

Можно настроить при заказе данного стола, конфигурацию контактного кольца, планшайбы и термокамеры.

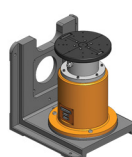
Контактное кольцо соединит тестируемый блок к базе стола. Линии соединения разделяются на две соединители D-SUB, один на планшайбе и другой соответственно на базе стола.



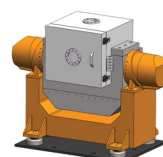
FDA-222



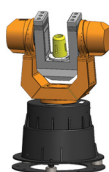
FDD-111



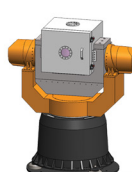
FDA-111



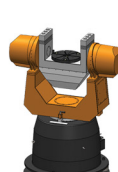
FDD-221



FDC-331-20



FDD-331-Tc



FDD-332

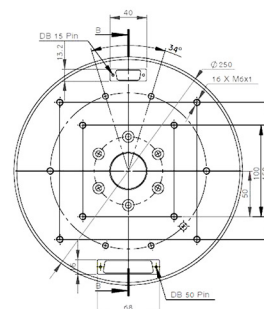


We Can Do More...

FDC-331-20 Параметры

ПАРАМЕТРЫ ИСПЫТУЕМОГО БЛОКА

Масса испытуемого блока	10 kr, 25 kr
Габариты испытуемого блока	в: 200 мм, 400 мм
Диаметр планшайбы	д: 200 мм, 400 мм
Ровность поверхности	0.05 mm
Материал планшайбы	Алюминий
Высота планшайбы	1140 mm
Габариты поворотного стола (д*ш*в)	1080 x 1136 x 1600 mm
Количество электрических линий связи	30 линий 2А, 50 линий 2А, 70 линий 2А
Диапазон выдвигания планшайбы с пересечения осей (по желанию)	220 mm
поле обзора (по желанию)	63°



ПАРАМЕТРЫ СИМУЛЯТОРА

		внутренняя ось (крен)	Средняя ось (тангаж)	Внешняя ось (рыскание)
Степени свободы				
Диапазон вращения		Непрерывный	Непрерывный Бесщёточный двигатель постоянного/переменного тока	Непрерывный
Положение				
Точность	Угл. сек	< 5	< 5	< 5
дискретность	Угл. сек	0.04	0.04	0.04
Повторяемость	Угл. сек	< 1	< 1	< 1
Скорость				
Диапазон скорости (без нагрузки)	°/сек	+/- 3600	+/- 1000	+/- 800
дискретность	°/сек	%0.00001	%0.00001	%0.00001
Стабильность	На 1°	% 0.05	% 0.05	% 0.05
скорости	На 10°	% 0.01	% 0.01	% 0.01
(скорость 1°/сек)	На 360°	% 0.0001	% 0.0001	% 0.0001
Точность скорости	На 360°	% 0.0005 (5 ppm)	% 0.0005 (5 ppm)	% 0.0005 (5 ppm)
(скорость 1°/сек)				
Динамика				
Полоса частот без затухания и сдвига фазы (-3db)	До 100 Гц	До 80 Гц	До 40 Гц	До 30 Гц
Ускорение (без нагрузки)	°/сек²	+/- 12000	+/- 4000	+/- 2000
Погрешность ориентации				
Биеение	Угл. сек	< 5	< 5	< 5
ортогональность	Угл. сек		< 5	< 5
камера для тепловых испытаний				
Диапазон Температуры °C			+22 ± 2	
Стабильность °C			-20 до +60	
термический градиент (обогрев и охлаждение)				
Язык программы			Русский/Английский	

Параметры, указанные в этом каталоге, представляют стандартную систему. Чтобы удовлетворить требования заказчика, АККУДИНА может разработать системы с параметрами, меньше или выше стандартного варианта.

FDA -332-HD ■

Имитатор движения FDA-332-HD - это высокодинамичный, точный измерительный прибор. Эта система предназначена для имитации вибрации и точного замедленного движения, сохраняя при этом высокую точность целеуказания. Симулятор часто используется в качестве пилотажный тренажер в среде моделирования с аппаратными средствами в контуре или для разработки, испытания и калибровки стабилизированных оптических прицелов или оптических головок самонаведения.

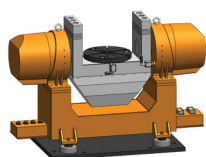
Эта модель имеет три степени свободы; крен, тангаж и рыскание или внутренняя, средняя и внешняя, соответственно. Средний карданный шарнир представляет собой открытую конструкцию, обеспечивающую беспрепятственный оптический доступ к планшайбе.

Этот симулятор по этой причине часто используется для разработки, испытания и калибровки стабилизированных оптических прицелов или оптических головок самонаведения.

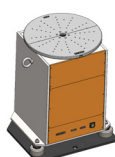
Узел контактных вращающихся колец с силовыми кольцами и экранированными сигнальными кольцами обеспечивают электрический доступ к испытываемому блоку и позволяют имитировать непрерывное вращение. Помимо стандартной конфигурации контактного кольца, существует широкий выбор конструкций короба контактного кольца и схем прокладки проводов.

Непосредственный привод переменного тока с бесколлекторным двигателем с постоянным магнитом применяется для всех осей симуляторов. Серво датчики обратной связи также устанавливаются прямо на оси и обеспечивают высокую точность позиционирования.

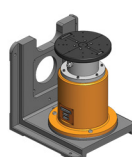
Нелинейный многомерный контроллер ACCUDYNA встроен в особенном шкафу, в котором находятся источники питания, дроссели и моторные фильтры. Цифровой контроллер оснащен сенсорным дисплеем через высокостандартные цифровые интерфейсы, UDP (до 40 кГц), RS-422/RS-232, может быть дополнен высокоскоростными отражающими интерфейсами памяти для профилирования движения полета в реальном времени.



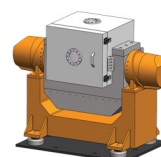
FDA-222



FDD-111



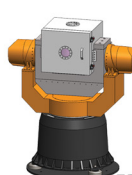
FDA-111



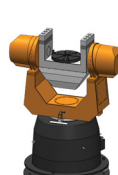
FDD-221



FDC-331-20



FDD-331-Tc



FDD-332

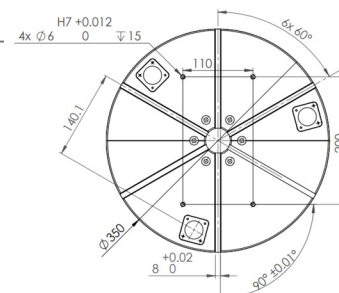


We Can Do More...

FDA-332-HD Параметры

Параметры испытуемого блока

Масса испытуемого блока	до 50 кг
Диаметр планшайбы	д:500 mm, в:400 mm
Ровность поверхности	0.05 mm
Материал планшайбы	Алюминий
Высота планшайбы	1400 mm
Габариты поворотного стола (д*ш*в)	1300 x 1130 x 1830 mm
Количество электрических линий связи	52 линий 2А



ПАРАМЕТРЫ СИМУЛЯТОРА

		внутренняя ось (крен)	Средняя ось (тангаж)	Внешняя ось (рыскание)
Степени свободы				
Диапазон вращения		Непрерывный	Непрерывный Бесщёточный двигатель постоянного/переменного тока	Непрерывный
Положение				
Точность	Угл. сек	< 5	< 5	< 5
дискретность	Угл. сек	0.04	0.04	0.04
Повторяемость	Угл. сек	< 1	< 1	< 1
Скорость				
Диапазон скорости (без нагрузки)	°/сек	+/- 1500	+/- 1000	+/- 800
дискретность	°/сек	%0.00001	%0.00001	%0.00001
Стабильность скорости (скорость 1°/сек)	На 360°	%0.0001 (1 ppm)	%0.0001 (1 ppm)	%0.0001 (1 ppm)
Точность скорости (скорость 1°/сек)	На 360°	%0.0005 (5 ppm)	%0.0005 (5 ppm)	%0.0005 (5 ppm)
Динамика				
Полоса частот без затухания и сдвига фазы (-3db)		До 100 Гц	До 40 Гц	До 30 Гц
Ускорение (без нагрузки)		°/сек²	+/- 1500	+/- 550
Погрешность ориентации				
Биение	Угл. сек	< 5	< 5	< 5
ортогональность	Угл. сек		< 5	< 5
Условия эксплуатации				
Температура эксплуатации	°C		+22 ± 2	
Температура при хранении	°C		-20 до +60	
Программное обеспечение				
Язык программы		Русский/Английский		

Параметры, указанные в этом каталоге, представляют стандартную систему. Чтобы удовлетворить требования заказчика, АККУДИНА может разработать системы с параметрами, меньше или выше стандартного варианта.

FDA -332-TC ■

Имитатор движения FDA-332-TC - это высокодинамичный, точный измерительный прибор. Эта система предназначена для имитации вибрации и точного замедленного движения, сохраняя при этом высокую точность целеуказания. Симулятор часто используется в качестве пилотажный тренажер в среде моделирования с аппаратными средствами в контуре или для разработки, испытания и калибровки стабилизированных оптических прицелов или оптических головок самонаведения. Термокамера с незамкнутой системой охлаждения с помощью диоксида или жидкого азота. Эта модель имеет три степени свободы; крен, тангаж и рыскание или внутренняя, средняя и внешняя ось, соответственно. Средний карданный шарнир представляет собой открытую конструкцию, обеспечивающую беспрепятственный оптический доступ к планшайбе.



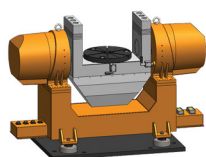
Этот симулятор по этой причине часто используется для разработки, испытания и калибровки стабилизированных оптических прицелов или оптических головок самонаведения.

Термокамера с газовой системой охлаждения и электрической системой нагрева закреплена к среднему карданному валу.

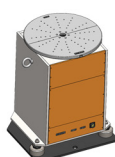
Узел контактных вращающихся колец с силовыми кольцами и экранированными сигнальными кольцами обеспечивают электрический доступ к испытываемому блоку и позволяют имитировать непрерывное вращение. Помимо стандартной конфигурации контактного кольца, существует широкий выбор конструкций короба контактного кольца и схем прокладки проводов.

Непосредственный привод переменного тока с бесщёточным двигателем с постоянным магнитом применяется для всех осей симуляторов. Серво датчики обратной связи также устанавливаются прямо на оси и обеспечивают высокую точность позиционирования.

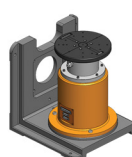
Нелинейный многомерный контроллер ACCUDYNA встроен в особенном шкафу, в котором находятся источники питания, дроссели и моторные фильтры. Цифровой контроллер оснащен сенсорным дисплеем через высокостандартные цифровые интерфейсы, UDP (до 40 кГц), RS-422/RS-232, может быть дополнен высокоскоростными отражающими интерфейсами памяти для профилирования движения полета в реальном времени.



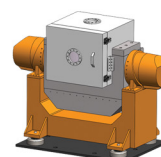
FDA-222



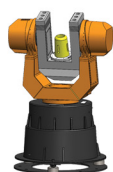
FDD-111



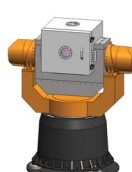
FDA-111



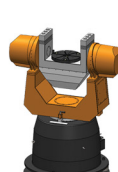
FDD-221



FDC-331-20



FDD-331-Tc



FDD-332

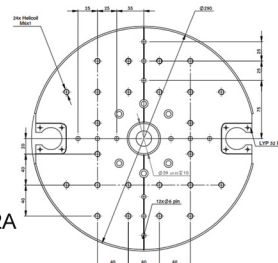


We Can Do More...

FDA-332-TC Параметры

ПАРАМЕТРЫ ИСПЫТУЕМОГО БЛОКА

Масса испытуемого блока	10 кг , 25 кг
Диаметр планшайбы	д:400 mm, в:400 mm
Ровность поверхности	0.05 mm
Материал планшайбы	Алюминий
Высота планшайбы	1500 mm
Габариты поворотного стола (д*ш*в)	2250 x 1135 x 2240 mm
Количество электрических линий связи	30 линий 2А, 50 линий 2А, 70 линий 2А



ПАРАМЕТРЫ СИМУЛЯТОРА

		внутренняя ось (крен)	Средняя ось (тангаж)	Внешняя ось (рыскание)
Степени свободы				
Диапазон вращения		Непрерывный	Непрерывный Бесщёточный двигатель постоянного/переменного тока	Непрерывный
Положение				
Точность	Угл. сек	< 5	< 5	< 5
дискретность	Угл. сек	0.04	0.04	0.04
Повторяемость	Угл. сек	< 1	< 1	< 1
Скорость				
Диапазон скорости (без нагрузки)	°/сек	+/- 1500	+/- 800	+/- 700
дискретность	°/сек	% 0.00001	% 0.00001	% 0.00001
Стабильность	На 1°	% 0.05	% 0.05	% 0.05
скорости	На 10°	% 0.01	% 0.01	% 0.01
(скорость 1°/сек)	На 360°	% 0.0001	% 0.0001	% 0.0001
Точность скорости (командный сигнал скорости 1°/сек)	На 360°	% 0.0005 (5 ppm)	% 0.0005 (5 ppm)	% 0.0005 (5 ppm)
Динамика				
Полоса частот без затухания и сдвига фазы (-3db)		До 80 Гц	До 40 Гц	До 30 Гц
Ускорение (без нагрузки)	°/сек²	+/- 20000	+/- 800	+/- 600
Погрешность ориентации				
Биение	arcsec	< 5	< 5	< 5
ортогональность	arcsec		< 5	< 5
камера для тепловых испытаний				
Диапазон Температуры			-45 °C до +90°C	
Стабильность			± 1 °C	
термический градиент (обогрев и охлаждение)			±3 °C/мин.	
Условия эксплуатации				
Температура эксплуатации		°C +22 ± 2		
Температура при хранении		°C -20 до +60		
Программное обеспечение				
Язык программы		Русский/Английский		

Параметры, указанные в этом каталоге, представляют стандартную систему.
Чтобы удовлетворить требования заказчика, АККУДИНА может разработать системы
с параметрами, меньше или выше стандартного варианта.

FDD -331-TC ■

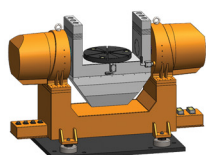
Имитатор движения FDA-331-TC - это высокودинамичный, точный измерительный прибор. Эта система предназначена для имитации вибрации и точного замедленного движения, сохраняя при этом высокую точность целеуказания. Симулятор часто используется в качестве пилотажный тренажер в среде моделирования с аппаратными средствами в контуре или для разработки, испытания и калибровки стабилизированных оптических прицелов или оптических головок самонаведения. Термокамера с незамкнутой системой охлаждения с помощью диоксида или жидкого азота.

Эта модель имеет три степени свободы; крен, тангаж и рыскание или внутренняя, средняя и внешняя, соответственно. Средний карданный шарнир представляет собой открытую конструкцию, обеспечивающую беспрепятственный оптический доступ к планшайбе.

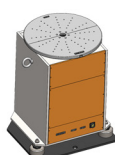
Этот симулятор по этой причине часто используется для разработки, испытания и калибровки стабилизированных оптических прицелов или оптических головок самонаведения.

Термокамера с газовой системой охлаждения и электрической системой нагрева закреплена к среднему карданному валу.

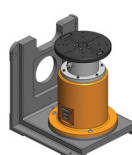
Узел контактных вращающихся колец с силовыми кольцами и экранированными сигнальными кольцами обеспечивают электрический доступ к испытуемому блоку и позволяют имитировать непрерывное вращение. Помимо стандартной конфигурации контактного кольца, существует широкий выбор конструкций коробки контактного кольца и схем прокладки проводов. Непосредственный привод переменного тока с бесщёточным двигателем с постоянным магнитом применяется для всех осей симуляторов. Серво датчики обратной связи также устанавливаются прямо на оси и обеспечивают высокую точность позиционирования.



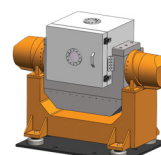
FDA-222



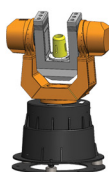
FDD-111



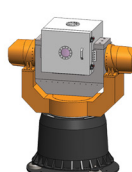
FDA-111



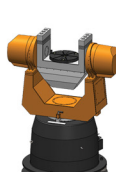
FDD-221



FDC-331-20



FDD-331-Tc



FDD-332

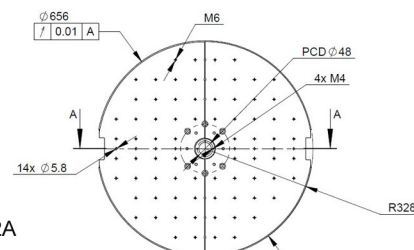


We Can Do More...

FDD-331-TC Параметры

Параметры испытываемого блока

Масса испытываемого блока	до 50 кг
Диаметр планшайбы	д:550 мм, ш:600 мм
Ровность поверхности	0.05 mm
Материал планшайбы	Алюминий
Высота планшайбы	2000 mm
Габариты поворотного стола (д*ш*в)	2600 x 1060 x 3000 mm
Количество электрических линий связи	30 линий 2А, 50 линий 2А, 70 линий 2А



ПАРАМЕТРЫ СИМУЛЯТОРА

		внутренняя ось (крен)	Средняя ось (тангаж)	Внешняя ось (рыскание)
Степени свободы				
Диапазон вращения		Непрерывный	Непрерывный Бесщёточный двигатель постоянного/переменного тока	Непрерывный
Положение				
Точность	Угл. сек	< 5	< 5	< 5
дискретность	Угл. сек	0.04	0.04	0.04
Повторяемость	Угл. сек	< 1	< 1	< 1
Скорость				
Диапазон скорости (без нагрузки)	°/сек	+/- 600	+/- 500	+/- 400
дискретность	°/сек	0.00001	0.00001	0.00001
Стабильность скорости	на 1°	% 0.05	% 0.05	% 0.05
(командный сигнал скорости 1°/сек)	на 10°	% 0.01	% 0.01	% 0.01
	на 360°	% 0.0001	% 0.0001	% 0.0001
Точность скорости	на 360°	% 0.0005 (5 ppm)	% 0.0005 (5 ppm)	% 0.0005 (5 ppm)
(командный сигнал скорости 1°/сек)				
Динамика				
Чистота колебаний, при которых ответ стола соответствует команде (-3db)		До 50 Гц	До 20 Гц	До 15 Гц
Ускорение (без нагрузки)	°/сек²	+/- 1500	+/- 350	+/- 150
Погрешность ориентации				
Биение	Угл. сек	< 5	< 5	< 5
ортогональность	Угл. сек		< 5	< 5
камера для тепловых испытаний				
Диапазон Температуры			-40 °C до +90°C	
Стабильность			± 1 °C	
термический градиент (обогрев и охлаждение)			±3 °C/мин.	
Условия эксплуатации				
Температура эксплуатации	°C		+22 ± 2	
Температура при хранении	°C		-20 до +60	
Программное обеспечение				
Язык программы			Русский/Английский	

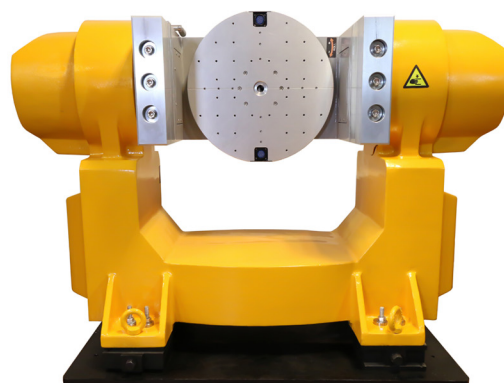
Параметры, указанные в этом каталоге, представляют стандартную систему. Чтобы удовлетворить требования заказчика, АККУДИНА может разработать системы с параметрами, меньше или выше стандартного варианта.

FDA -222 ■

TFDA -222

Имитаторы движения серии FDA-222 являются частью экономических серий поворотных столов. Эти модели позволяют одновременно испытывать несколько средних и крупных датчиков блоков инерциальных измерений или датчиков микро электромеханических систем (МЭМС), а также для разработки, тестирования и калибровки стабилизированных оптических прицелов или датчиков системы астроориентации.

Эта модель имеет две степени свободы; крен и тангаж или внутренняя и средняя ось, соответственно. Средний карданный шарнир представляет собой открытую конструкцию, обеспечивающую беспрепятственный оптический доступ к планшайбе. Оси симулятора оснащены укладчиками для обеспечения безопасной загрузки/выгрузки испытуемого блока.

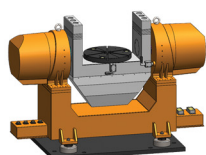


Симулятор закрепляется на перекрытие помещения с помощью регулирования врезных гайки.

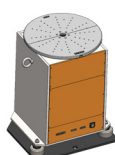
Узел контактных вращающихся колец с силовыми кольцами и экранированными сигнальными кольцами обеспечивают электрический доступ к испытуемому блоку и позволяют имитировать непрерывное вращение. Помимо стандартной конфигурации контактного кольца, существует широкий выбор конструкций короба контактного кольца и схем прокладки проводов.

Непосредственный привод переменного тока с бесщёточным двигателем с постоянным магнитом применяется для всех осей симуляторов. Серво датчики обратной связи также устанавливаются прямо на оси и обеспечивают высокую точность позиционирования.

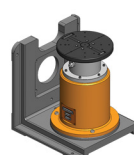
Нелинейный многомерный контроллер ACCUDYNA встроен в особенном шкафе, в котором находятся источники питания, дроссели и моторные фильтры. Цифровой контроллер оснащен сенсорным дисплеем через высокостандартные цифровые интерфейсы, UDP (до 40 кГц), RS-422/RS-232, может быть дополнен высокоскоростными отражающими интерфейсами памяти для профилирования движения полета в реальном времени.



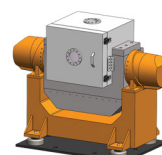
FDA-222



FDD-111



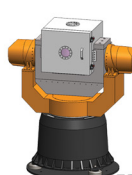
FDA-111



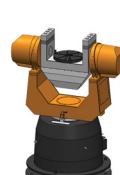
FDD-221



FDC-331-20



FDD-331-Tc



FDD-332

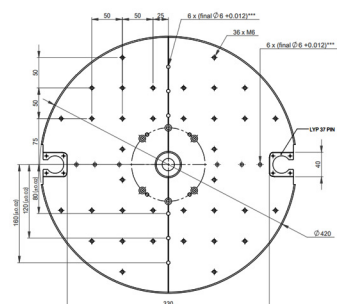


We Can Do More...

FDA-222 Параметры

Параметры испытываемого блока

Масса испытываемого блока	40 kr
Диаметр планшайбы	450 mm
Ровность поверхности	0.05 mm
Материал планшайбы	Алюминий
Высота планшайбы	670 mm
Габариты поворотного стола (д*ш*в)	1270 x 640 x 925 mm
Количество электрических линий связи	30 линий 2А, 50 линий 2А



ПАРАМЕТРЫ СИМУЛЯТОРА

		внутренняя ось	Средняя ось
Степени свободы			
Диапазон вращения		Непрерывный Бесщёточный двигатель постоянного/переменного тока	Непрерывный
Положение			
Точность	Угл. сек	< 4	< 4
Дискретность	Угл. сек	1.2	1.2
Повторяемость	Угл. сек	< 1.5	< 1.5
Скорость			
Диапазон скорости	°/сек	+/- 1000	+/- 1000
дискретность	°/сек	0.0003	0.0003
Стабильность скорости (скорость 10°/сек)	На 360°	< % 0.0002 (2 ppm)	< % 0.0002 (2 ppm)
Динамика			
Ускорение (без нагрузки)	°/сек²	+/- 9000 90 Гц	+/- 2000 50 Гц
Погрешность ориентации			
Биение	°/сек	< 5	< 5
ортогональность	°/сек		< 5
Условия эксплуатации			
Температура эксплуатации	°C		+22 ± 2
Температура при хранении	°C		-20 до +60
Программное обеспечение			
Язык программы		Русский/Английский	

Параметры, указанные в этом каталоге, представляют стандартную систему. Чтобы удовлетворить требования заказчика, АККУДИНА может разработать системы с параметрами, меньше или выше стандартного варианта.