

**ПОРТАТИВНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
МАШИНЫ**



ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ГЕОМЕТРИИ



широкий ассортимент
измерительных
инструментов



решение задач
по сервису и применению
средств измерений



поставки высокоточного
измерительного
оборудования



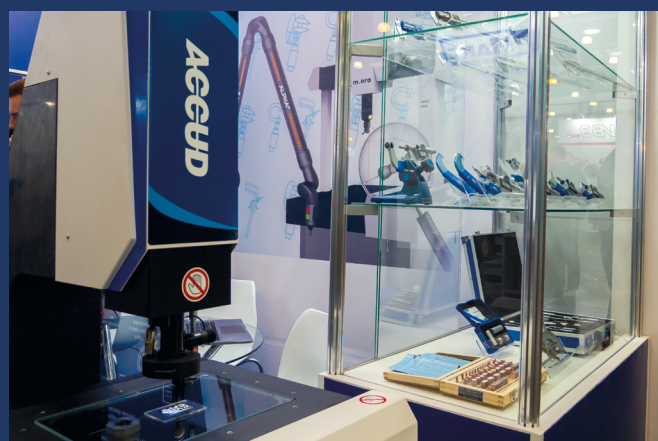
разработка решений
по автоматизации
измерений



разработка щуповых
систем и сенсорики
для контактных
измерений



разработка «коробочных»
решений для типовых
измерительных задач



Исследуя лучшие измерительные решения для российского рынка, мы остановили выбор на измерительных инструментах бренда ACCUD, основанного в 2013 году. Продукция ACCUD производится в Азии. Изделия проходят двойной контроль качества — на территории производства и в России.

В 2018 году продукция получила сертификат о соответствии требованиям ISO9001.

Ассортимент продукции охватывает не только традиционные измерительные приборы, такие как штангенциркули, микрометры, индикаторы, штангенрейсмасы, но и высокотехнологичные измерительные приборы.

Приборы вносятся в Реестр средств измерений (ГРСИ РФ).



Команда DYMES на выставке
МЕТАЛЛООБРАБОТКА

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОРТАТИВНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

ПОРТАТИВНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУКА PMT ALPHA.....	5
ПОРТАТИВНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУКА PMT GAMMA+.....	8
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ 3D ИЗМЕРЕНИЙ POLYWORKS®INSPECTOR.....	13



ПОРТАТИВНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУКА РМТ ALPHA

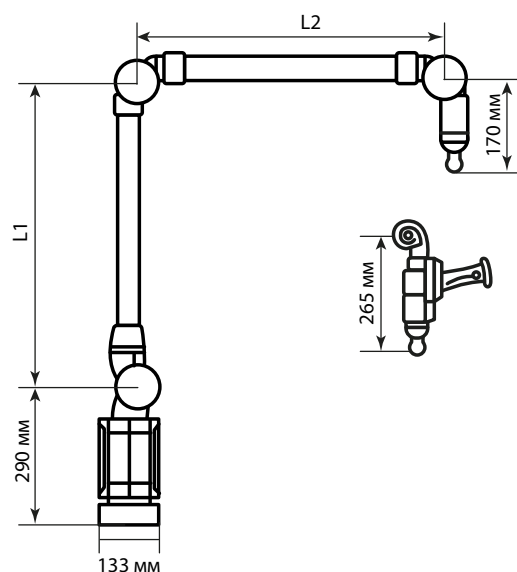
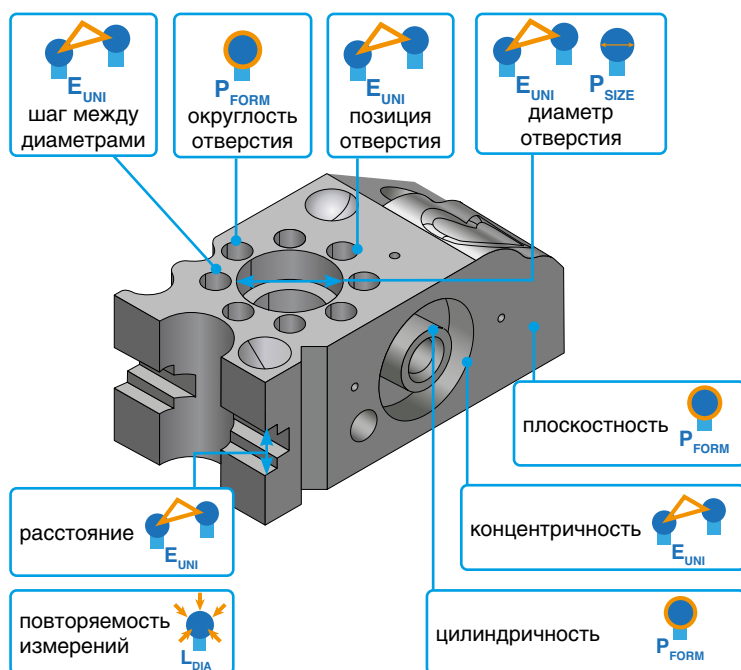


Революционное семейство измерительных манипуляторов. ALPHA ARM использует внутреннюю противовесную конструкцию и конструкцию с равными рычагами, что делает конструкцию простой и гибкой. ALPHA ARM вывела разработку портативных метрологических решений на новый уровень.

- Встроенный противовес
- Удвоенная емкость батареи с высоким КПД
- Совершенный дизайн с равными плечами
- Высокоскоростной WiFi-модуль
- Корпус из аэрокосмического углеволокна

Применение: контроль размеров сложнопрофильных деталей в труднодоступных зонах, реверсивный инжиниринг, контроль формы и расположения элементов деталей и изделий.

Номер в ГРСИ РФ: 88781-23



Соответствует стандарту качества для портативных измерительных манипуляторов ГОСТ Р ИСО 10360-12-2024

E_{UNI} – максимально допустимая погрешность при измерении однонаправленных параметров длины. Наиболее точно соответствует требованиям измерительных задач.

P_{SIZE} – максимально допустимая погрешность при измерении диаметра сферы. Характеризует погрешность измерений отдельных мелких деталей и элементов.

P_{FORM} – максимально допустимая погрешность формы сферы. Определяет, с какой погрешностью выполняется измерение формы элементов.

L_{DIA} – максимально допустимая погрешность при разных положениях манипулятора. Характеризует повторяемость измерений.



PMT ALPHA P 6-AXIS

МОБИЛЬНАЯ КООРДИНАТНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ МАШИНА PMT ALPHA СЕРИИ P – ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ

6-осевые и 7-осевые измерительные руки ALPHA P – флагманское решение для портативных измерений от PMT. Обеспечивает максимальную точность и надежность измерений в даже в сложных условиях внешней среды. Имеют возможность подключения 3D-сканера.

Код	Диапазон измерений, м	Длина сегментов L1 и L2, мм, не более	Масса, кг, не более	SPAT, мм	Euni, мм	Psize, мм	Pform, мм	Ldia, мм
6-осевые								
PMT ALPHA P 1.5 6-axis	1.5 м	305	9	0.012	+/-0.022	0.007	0.012	0.024
PMT ALPHA P 2.0 6-axis	2.0 м	430	9.3	0.016	+/-0.024	0.008	0.015	0.03
PMT ALPHA P 2.5 6-axis	2.5 м	555	9.6	0.018	+/-0.026	0.009	0.018	0.032
PMT ALPHA P 3.0 6-axis	3.0 м	680	9.9	0.026	+/-0.038	0.012	0.025	0.045
PMT ALPHA P 3.5 6-axis	3.5 м	805	10.2	0.036	+/-0.052	0.016	0.034	0.06
PMT ALPHA P 4.0 6-axis	4.0 м	930	10.5	0.045	+/-0.063	0.02	0.038	0.077
PMT ALPHA P 4.5 6-axis	4.5 м	1055	10.8	0.055	+/-0.080	0.028	0.05	0.101
7-осевые								
PMT ALPHA P 2.0 7-axis	2.0 м	430	9.7	0.018	+/-0.026	0.01	0.019	0.038
PMT ALPHA P 2.5 7-axis	2.5 м	555	10	0.02	+/-0.028	0.011	0.022	0.042
PMT ALPHA P 3.0 7-axis	3.0 м	680	10.3	0.032	+/-0.048	0.016	0.032	0.072
PMT ALPHA P 3.5 7-axis	3.5 м	805	10.6	0.045	+/-0.061	0.02	0.039	0.088
PMT ALPHA P 4.0 7-axis	4.0 м	930	10.9	0.055	+/-0.076	0.026	0.044	0.098
PMT ALPHA P 4.5 7-axis	4.5 м	1055	11.2	0.065	+/-0.095	0.036	0.065	0.122



PMT ALPHA M 6-AXIS

МОБИЛЬНАЯ КООРДИНАТНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ МАШИНА PMT ALPHA СЕРИИ M – ОПТИМАЛЬНАЯ ТОЧНОСТЬ

6-осевые и 7-осевые измерительные руки ALPHA M – надежное и недорогое решение для контроля геометрии на производстве. Имеют возможность подключения 3D-сканера.

Эта стандартная модель измерительной руки – отличный выбор для компаний, которые ищут надежную и недорогую систему для контроля качества, повышения эффективности производства.

Код	Диапазон измерений, м	Длина сегментов L1 и L2, мм, не более	Масса, кг, не более	SPAT, мм	Euni, мм	Psize, мм	Pform, мм	Ldia, мм
6-осевые								
PMT ALPHA M 1.5 6-axis	1.5 м	305	9	0.018	+/-0.025	0.009	0.016	0.026
PMT ALPHA M 2.0 6-axis	2.0 м	430	9.3	0.02	+/-0.028	0.01	0.018	0.032
PMT ALPHA M 2.5 6-axis	2.5 м	555	9.6	0.023	+/-0.030	0.012	0.022	0.038
PMT ALPHA M 3.0 6-axis	3.0 м	680	9.9	0.034	+/-0.042	0.016	0.032	0.052
PMT ALPHA M 3.5 6-axis	3.5 м	805	10.2	0.043	+/-0.056	0.02	0.038	0.066
PMT ALPHA M 4.0 6-axis	4.0 м	930	10.5	0.052	+/-0.066	0.024	0.044	0.083
PMT ALPHA M 4.5 6-axis	4.5 м	1055	10.8	0.061	+/-0.089	0.038	0.078	0.108
7-осевые								
PMT ALPHA M 2.0 7-axis	2.0 м	430	9.7	0.022	+/-0.030	0.012	0.022	0.04
PMT ALPHA M 2.5 7-axis	2.5 м	555	10	0.027	+/-0.032	0.013	0.025	0.048
PMT ALPHA M 3.0 7-axis	3.0 м	680	10.3	0.042	+/-0.053	0.02	0.035	0.078
PMT ALPHA M 3.5 7-axis	3.5 м	805	10.6	0.055	+/-0.066	0.024	0.043	0.092
PMT ALPHA M 4.0 7-axis	4.0 м	930	10.9	0.065	+/-0.082	0.029	0.048	0.102
PMT ALPHA M 4.5 7-axis	4.5 м	1055	11.2	0.073	+/-0.099	0.043	0.082	0.132



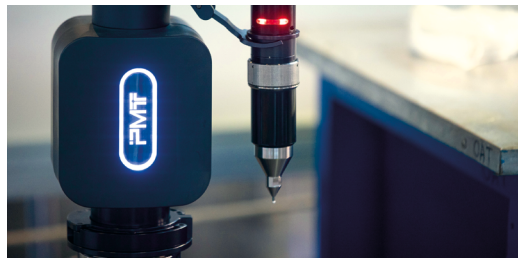
PMT ALPHA E 6-AXIS

МОБИЛЬНАЯ КООРДИНАТНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ МАШИНА PMT ALPHA СЕРИИ E – НОРМАЛЬНАЯ ТОЧНОСТЬ

6-осевые измерительные руки ALPHA E – экономичная система для решения основных метрологических задач. Не имеет возможности подключения 3D-сканера. Эта доступная модель измерительной руки подходит для компаний, стремящихся к максимальной эффективности при минимальных затратах. Надежность и работоспособность руки ALPHA E позволяют производителям осуществлять контроль и обеспечивать высокий уровень качества.

Код	Диапазон измерений, м	Длина сегментов L1 и L2, мм, не более	Масса, кг, не более	SPAT, мм	Euni, мм	Psize, мм	Pform, мм	Ldia, мм
PMT ALPHA E 1.5 6-axis	1.5 м	305	9	0.028	+/-0.036	0.015	0.029	0.038
PMT ALPHA E 2.0 6-axis	2.0 м	430	9.3	0.03	+/-0.040	0.018	0.035	0.041
PMT ALPHA E 2.5 6-axis	2.5 м	555	9.6	0.035	+/-0.045	0.02	0.038	0.05
PMT ALPHA E 3.0 6-axis	3.0 м	680	9.9	0.055	+/-0.065	0.028	0.045	0.08
PMT ALPHA E 3.5 6-axis	3.5 м	805	10.2	0.075	+/-0.080	0.035	0.058	0.098
PMT ALPHA E 4.0 6-axis	4.0 м	930	10.5	0.09	+/-0.100	0.044	0.068	0.116
PMT ALPHA E 4.5 6-axis	4.5 м	1055	10.8	0.112	+/-0.120	0.048	0.086	0.128

Обозначения		Рабочие характеристики	
S_{PAT}	повторяемость по точке при артикуляции	Рабочая температура	от +5°C до +40°C
E_{UNI}	ошибка дистанции между 2 точками по сравнению с номинальными значениями	Температурный коэффициент	3°C/5 мин
P_{SIZE}	ошибка размера сферы по сравнению с номинальными значениями	Электропитание	100 - 240В AC; 50/60 Гц
P_{FORM}	ошибка формы сферы	Время работы от аккумуляторов	10 ч – от двух батарей
L_{DIA}	ошибка положения центра сферы	Относительная влажность	0-95% без конденсации



Комплектация

Базовая комплектация	Дополнительные опции (рекомендованные)	
- Измерительная рука PMT ALPHA - Две перезаряжаемые батареи - Калибровочный конус - Циркониевый щуп 3 мм - Циркониевый щуп 6 мм - USB-кабель - Адаптер питания - Гаечный ключ - WiFi-модуль - Чехол - Транспортировочный кейс - Бессрочная лицензия PolyWorks Inspector Probing, платформа для размерного контроля в 3D-метрологии. Включает все пакеты для ручных устройств для проведения контактных измерений, включает 1 год обновлений	PMT_1502	Немагнитный калибровочный конус
	PMT_1509-01	Калибровочная сфера
	PMT_1503-02	Рубиновый щуп 2 мм
	PMT_1503-10	Циркониевый щуп 10 мм
	PMT_1500	Складной регулируемый штатив
	PMT_1500-01	Транспортировочный кейс для штатива
	PMT_1504	Удлинитель 200 мм для штатива
	PMT_1501	Круглое магнитное основание для установки
	PMT_1517	Адаптерное кольцо
	PMT_1510	Набор из трех конусов для перебазирования
	PMT_1509	Набор из трех сфер для точного перебазирования
	PMT_PC	Высокопроизводительный ноутбук
	DM-FIX-LS	Комплект оснастки для фиксации объектов измерения, 105 элементов, M6
	CMM_DM-Plate1530	Модульная установочная плита 150x300 мм
	HD Scanner	Лазерный 3D сканер Laser Line Probe (LLP)

ПОРТАТИВНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУКА PMT GAMMA+

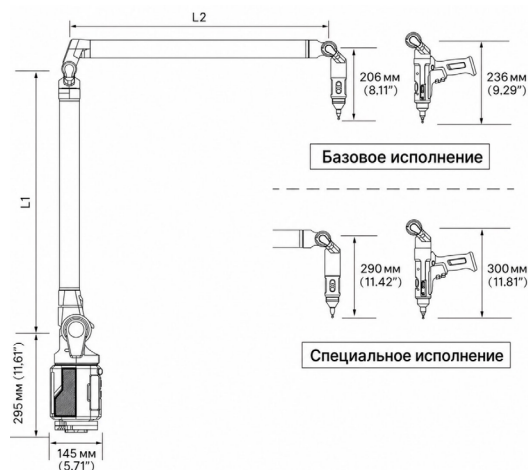
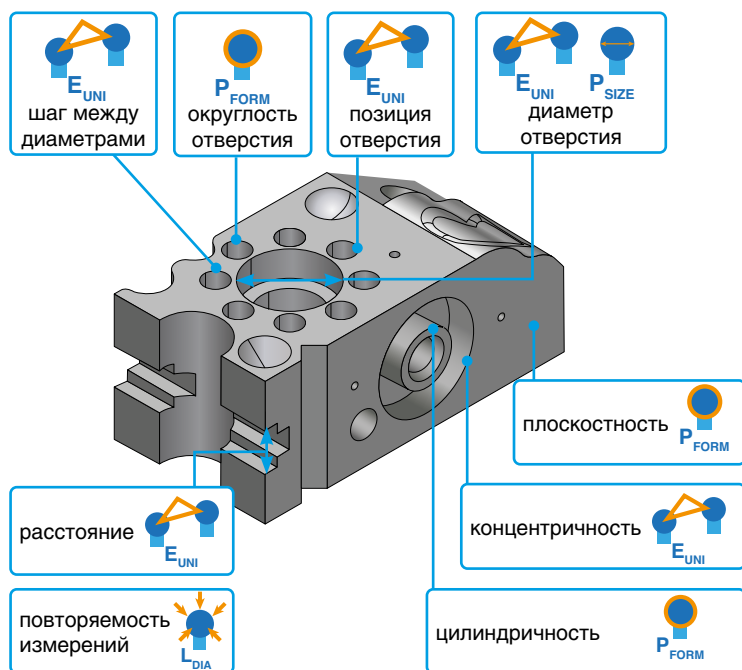


Благодаря простой системе двойной поддержки, которая обеспечивает наилучшую жесткость конструкции, измерительные руки PMT GAMMA+ можно считать эталоном в области портативных измерений. Система внешней развязки и встроенная система балансировки наделяют PMT GAMMA+ высокой производительностью, большой гибкостью, низким энергопотреблением, сниженными нагрузками на оси и сверхдлительным временем непрерывной работы, что позволяет измерительной руке PMT GAMMA+ быть стабильной, надежной и удобной.

- ▶ Первая в мире система внешней развязки и встроенная система балансировки
- ▶ Улучшенная стабильность
- ▶ Улучшенный баланс
- ▶ Уменьшенный вес
- ▶ Меньше деформаций и затрат

Применение: контроль размеров сложнопрофильных деталей в труднодоступных зонах, реверсивный инжиниринг, контроль формы и расположения элементов деталей и изделий.

Номер в ГРСИ РФ: 97421-26



Соответствует стандарту качества для портативных измерительных манипуляторов ГОСТ Р ИСО 10360-12-2024

E_{UNI} — максимально допустимая погрешность при измерении однонаправленных параметров длины. Наиболее точно соответствует требованиям измерительных задач.

P_{SIZE} — максимально допустимая погрешность при измерении диаметра сферы. Характеризует погрешность измерений отдельных мелких деталей и элементов.

P_{FORM} — максимально допустимая погрешность формы сферы. Определяет, с какой погрешностью выполняется измерение формы элементов.

L_{DIA} — максимально допустимая погрешность при разных положениях манипулятора. Характеризует повторяемость измерений.



PMT GAMMA+ P 7-AXIS

МОБИЛЬНАЯ КООРДИНАТНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ МАШИНА PMT GAMMA+ СЕРИИ P – ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ

6-осевые и 7-осевые измерительные руки GAMMA+ P – флагманская серия, разработанная для самых ответственных и высокоточных метрологических задач. Обеспечивает исключительную стабильность результатов и минимальную погрешность. Идеально подходит для сложного контроля геометрии в таких отраслях, как аэрокосмическая промышленность, автомобилестроение и прецизионное приборостроение, а также для работы с бесконтактными лазерными сканерами высокого разрешения.

Код	Диапазон измерений, м	Длина сегментов L1 и L2, мм, не более	Масса, кг, не более	SPAT, мм	Euni, мм	Psize, мм	Pform, мм	Ldia, мм
6-осевые								
PMT GAMMA+ P 1.5 6-axis	1.5 м	375	9.0	0.012	+/-0.020	0.007	0.012	0.022
PMT GAMMA+ P 2.0 6-axis	2.0 м	500	9.3	0.016	+/-0.021	0.008	0.015	0.027
PMT GAMMA+ P 2.5 6-axis	2.5 м	625	9.6	0.018	+/-0.023	0.009	0.018	0.028
PMT GAMMA+ P 3.0 6-axis	3.0 м	750	9.9	0.026	+/-0.034	0.012	0.025	0.041
PMT GAMMA+ P 3.5 6-axis	3.5 м	875	10.2	0.036	+/-0.046	0.016	0.034	0.055
PMT GAMMA+ P 4.0 6-axis	4.0 м	1000	10.5	0.045	+/-0.056	0.020	0.038	0.071
PMT GAMMA+ P 4.5 6-axis	4.5 м	1125	10.8	0.055	+/-0.072	0.028	0.050	0.095
7-осевые								
PMT GAMMA+ P 1.5 7-axis	1.5 м	375	9.5	0.015	+/-0.021	0.008	0.018	0.033
PMT GAMMA+ P 2.0 7-axis	2.0 м	500	9.7	0.018	+/-0.023	0.010	0.019	0.035
PMT GAMMA+ P 2.5 7-axis	2.5 м	625	10.0	0.020	+/-0.025	0.011	0.022	0.039
PMT GAMMA+ P 3.0 7-axis	3.0 м	750	10.3	0.032	+/-0.044	0.016	0.032	0.067
PMT GAMMA+ P 3.5 7-axis	3.5 м	875	10.6	0.043	+/-0.055	0.020	0.039	0.084
PMT GAMMA+ P 4.0 7-axis	4.0 м	1000	10.9	0.054	+/-0.070	0.026	0.044	0.092
PMT GAMMA+ P 4.5 7-axis	4.5 м	1125	11.2	0.065	+/-0.089	0.036	0.065	0.116



PMT GAMMA+ M 6-AXIS

МОБИЛЬНАЯ КООРДИНАТНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ МАШИНА PMT GAMMA+ СЕРИИ M – ОПТИМАЛЬНАЯ ТОЧНОСТЬ

6-осевые и 7-осевые измерительные руки GAMMA+ M – стандартная серия, созданная для решения широкого спектра повседневных промышленных задач. Она предлагает великолепное соотношение цены и возможностей, сохраняя высокую мобильность и удобство оператора. Модификация отлично справляется как с контактными измерениями, так и с задачами обратного инжиниринга непосредственно в цеховых условиях.

Код	Диапазон измерений, м	Длина сегментов L1 и L2, мм, не более	Масса, кг, не более	SPAT, мм	Euni, мм	Psize, мм	Pform, мм	Ldia, мм
6-осевые								
PMT GAMMA+ M 1.5 6-axis	1.5 м	375	9.0	0.016	+/-0.024	0.009	0.016	0.029
PMT GAMMA+ M 2.0 6-axis	2.0 м	500	9.3	0.020	+/-0.027	0.011	0.019	0.034
PMT GAMMA+ M 2.5 6-axis	2.5 м	625	9.6	0.024	+/-0.031	0.013	0.024	0.040
PMT GAMMA+ M 3.0 6-axis	3.0 м	750	9.9	0.035	+/-0.046	0.017	0.034	0.059
PMT GAMMA+ M 3.5 6-axis	3.5 м	875	10.2	0.048	+/-0.062	0.023	0.045	0.078
PMT GAMMA+ M 4.0 6-axis	4.0 м	1000	10.5	0.061	+/-0.077	0.029	0.055	0.096
PMT GAMMA+ M 4.5 6-axis	4.5 м	1125	10.8	0.076	+/-0.098	0.038	0.070	0.134
7-осевые								
PMT GAMMA+ M 1.5 7-axis	1.5 м	375	9.5	0.020	+/-0.028	0.012	0.023	0.044
PMT GAMMA+ M 2.0 7-axis	2.0 м	500	9.7	0.024	+/-0.031	0.014	0.026	0.049
PMT GAMMA+ M 2.5 7-axis	2.5 м	625	10.0	0.027	+/-0.035	0.016	0.030	0.054
PMT GAMMA+ M 3.0 7-axis	3.0 м	750	10.3	0.043	+/-0.059	0.022	0.045	0.090
PMT GAMMA+ M 3.5 7-axis	3.5 м	875	10.6	0.057	+/-0.075	0.028	0.054	0.116
PMT GAMMA+ M 4.0 7-axis	4.0 м	1000	10.9	0.073	+/-0.094	0.036	0.064	0.129
PMT GAMMA+ M 4.5 7-axis	4.5 м	1125	11.2	0.073	+/-0.099	0.043	0.082	0.137



PMT GAMMA+ E 6-AXIS

МОБИЛЬНАЯ КООРДИНАТНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ МАШИНА PMT GAMMA+ СЕРИИ E – НОРМАЛЬНАЯ ТОЧНОСТЬ

6-осевые и 7-осевые измерительные руки GAMMA+ E – бюджетное решение, обеспечивающее достаточную для большинства общепромышленных задач точность по наиболее привлекательной цене. Данная серия сохраняет все конструктивные достоинства линейки GAMMA+, но оптимизирована по стоимости. Это идеальный выбор для предприятий, внедряющих первичный мобильный 3D-контроль, или для использования в образовательных целях.

Код	Диапазон измерений, м	Длина сегментов L1 и L2, мм, не более	Масса, кг, не более	SPAT, мм	Euni, мм	Psize, мм	Pform, мм	Ldia, мм
6-осевые								
PMT GAMMA+ E 1.5 6-axis	1.5 м	375	9.0	0.028	+/-0.036	0.015	0.029	0.038
PMT GAMMA+ E 2.0 6-axis	2.0 м	500	9.3	0.030	+/-0.040	0.018	0.035	0.041
PMT GAMMA+ E 2.5 6-axis	2.5 м	625	9.6	0.035	+/-0.045	0.020	0.038	0.050
PMT GAMMA+ E 3.0 6-axis	3.0 м	750	9.9	0.055	+/-0.065	0.028	0.048	0.080
PMT GAMMA+ E 3.5 6-axis	3.5 м	875	10.2	0.075	+/-0.080	0.035	0.058	0.098
PMT GAMMA+ E 4.0 6-axis	4.0 м	1000	10.5	0.090	+/-0.100	0.044	0.068	0.116
PMT GAMMA+ E 4.5 6-axis	4.5 м	1125	10.8	0.112	+/-0.120	0.048	0.086	0.128
7-осевые								
PMT GAMMA+ E 1.5 7-axis	1.5 м	375	9.5	0.030	+/-0.040	0.020	0.035	0.048
PMT GAMMA+ E 2.0 7-axis	2.0 м	500	9.7	0.035	+/-0.045	0.025	0.040	0.052
PMT GAMMA+ E 2.5 7-axis	2.5 м	625	10.0	0.040	+/-0.050	0.030	0.045	0.058
PMT GAMMA+ E 3.0 7-axis	3.0 м	750	10.3	0.060	+/-0.070	0.035	0.050	0.091
PMT GAMMA+ E 3.5 7-axis	3.5 м	875	10.6	0.080	+/-0.085	0.040	0.065	0.115
PMT GAMMA+ E 4.0 7-axis	4.0 м	1000	10.9	0.095	+/-0.105	0.050	0.075	0.140
PMT GAMMA+ E 4.5 7-axis	4.5 м	1125	11.2	0.115	+/-0.125	0.055	0.095	0.158

Обозначения

S_{PAT}	повторяемость по точке при артикуляции
E_{UNI}	ошибка дистанции между 2 точками по сравнению с номинальными значениями
P_{SIZE}	ошибка размера сферы по сравнению с номинальными значениями
P_{FORM}	ошибка формы сферы
L_{DIA}	ошибка положения центра сферы

Рабочие характеристики

Рабочая температура	от 0°C до +50°C
Температурный коэффициент	3°C/5 мин
Электропитание	200 - 240В AC; 50/60 Гц
Время работы от аккумуляторов	от 16 ч для 1 батареи, от 32 ч для 2 батарей (при контактных измерениях)
Относительная влажность	40-70% без конденсации

Широкий размерный ряд – диапазон измерений от 1.5 до 4.5 метров



Измерительные руки PMT GAMMA + имеют широкие возможности для кастомизации, в том числе возможность оснащения высокоточными метрологическими сканерами и поворотным столом (дополнительной 8-й осью)

Точность при измерениях с дополнительной 8-ой осью

Диапазон	GAMMA+ P		GAMMA+ M		GAMMA+ E	
	6-осевая + 8-я ось	7-осевая + 8-я ось	6-осевая + 8-я ось	7-осевая + 8-я ось	6-осевая + 8-я ось	7-осевая + 8-я ось
1.5м	0.024	0.038	0.028	0.043	0.038	0.048
2.0м	0.030	0.042	0.032	0.047	0.041	0.052
2.5м	0.032	0.046	0.037	0.051	0.050	0.058
3.0м	0.045	0.071	0.051	0.073	0.080	0.091
3.5м	0.060	0.091	0.066	0.094	0.098	0.115
4.0м	0.075	0.112	0.083	0.120	0.116	0.140
4.5м	0.101	0.132	0.108	0.137	0.128	0.158

Контактные измерения (Рука PMT + 8-ось): согласно ISO 10360-12; определяемая ошибка LDIA (диаметральная ошибка положения центра сферы) – диаметр сферической зоны, содержащей центра сфер, измеренных при различных ориентациях руки.

Технические характеристики 3D-сканеров GAMMA+ High Probe и GAMMA+ Standard Probe

Параметр		High Probe	Standart Probe
Точность		15 мкм	28 мкм
Фокусное расстояние	Большая область	220 мм	
	Средняя область	157 мм	
	Маленькая область	110 мм	
Ширина сканирования	Большая область	150 мм	
	Средняя область	110 мм	
	Маленькая область	80 мм	
Глубина области сканирования		110 мм	
Точек на линию		4000	
Частота сканирования		300 Гц	
Скорость сбора точек		1200000/с	
Тип лазера		450нм, 2 класс	
Масса		435 г	

Точность при измерениях бесконтактным методом (ScanArm)

Диапазон	GAMMA+ P		GAMMA+ M		GAMMA+ E	
	GH	GS	GH	GS	GH	GS
1.5м	0.035мм	0.040мм	0.038мм	0.045мм	0.045мм	0.050мм
2.0м	0.038мм	0.043мм	0.040мм	0.050мм	0.051мм	0.058мм
2.5м	0.042мм	0.048мм	0.045мм	0.055мм	0.057мм	0.065мм
3.0м	0.047мм	0.055мм	0.052мм	0.062мм	0.065мм	0.075мм
3.5м	0.060мм	0.068мм	0.065мм	0.076мм	0.085мм	0.095мм
4.0м	0.074мм	0.079мм	0.081мм	0.090мм	0.105мм	0.110мм
4.5м	0.120мм	0.125мм	0.131мм	0.139мм	0.150мм	0.185мм

Измерение бесконтактным способом (PMTScanArm): согласно ISO 10360-8 приложение D определяется как LDIA (диаметральная ошибка положения центра сферы) – диаметр сферической зоны, содержащей центра сфер, измеренных при различных ориентациях руки.

Точность при измерениях бесконтактным методом (ScanArm) с дополнительной 8-й осью

Диапазон	GAMMA+ P		GAMMA+ M		GAMMA+ E	
	GH	GS	GH	GS	GH	GS
1.5м	0.035мм	0.040мм	0.038мм	0.045мм	0.045мм	0.050мм
2.0м	0.038мм	0.043мм	0.040мм	0.050мм	0.051мм	0.058мм
2.5м	0.042мм	0.048мм	0.045мм	0.055мм	0.057мм	0.065мм
3.0м	0.047мм	0.055мм	0.052мм	0.062мм	0.065мм	0.075мм
3.5м	0.060мм	0.068мм	0.065мм	0.076мм	0.085мм	0.095мм
4.0м	0.074мм	0.079мм	0.081мм	0.090мм	0.105мм	0.110мм
4.5м	0.120мм	0.125мм	0.131мм	0.139мм	0.150мм	0.185мм

Измерение бесконтактным способом (PMTScanArm + 8-я ось): согласно ISO 10360-8 приложение D; определяется как LDIA (диаметральная ошибка положения центра сферы) – диаметр сферической зоны, содержащей центра сфер, измеренных при различных ориентациях руки.



8-осевой поворотный стол для рук PMT GAMMA



Возможность дооснащения 3D-сканером



3D-сканер
GAMMA+
High Probe



3D-сканер
GAMMA+
Standard
Probe

Комплектация

Принадлежности в базовом комплекте	Дополнительные опции (рекомендованные)	
- Измерительная рука PMT GAMMA+ - Две перезаряжаемые батареи - Калибровочный конус - Циркониевый щуп 3 мм - Циркониевый щуп 6 мм - USB-кабель - Адаптер питания - Гаечный ключ - WiFi-модуль - Чехол - Транспортировочный кейс - Бессрочная лицензия PolyWorks Inspector Probing, платформа для размерного контроля в 3D-метрологии. Включает все пакеты для ручных устройств для проведения контактных измерений, включает 1 год обновлений	PMT_1502 PMT_1509-01 PMT_1503-02 PMT_1503-10 PMT_1500 PMT_1500-01 PMT_1504 PMT_1501 PMT_1517 PMT_1510 PMT_1509 PMT_PC DM-FIX-LS CMM_DM-Plate1530 PMT_3007-01 PMT_3007-02 PMT_iFork35 PMT_iFork55 PMT_iFork85 PMT_iFork110 PMT_iFork160 PMT_3006 PMT_1511_07	Немагнитный калибровочный конус Калибровочная сфера Рубиновый щуп 2 мм Циркониевый щуп 10 мм Складной регулируемый штатив Транспортировочный кейс для штатива Удлинитель 200 мм для штатива Круглое магнитное основание для установки Адаптерное кольцо Набор из трех конусов для перебазирования Набор из трех сфер для точного перебазирования Высокопроизводительный ноутбук Комплект оснастки для фиксации объектов измерения, 105 элементов, M6 Модульная установочная плита 150x300 мм Лазерный 3D сканер GAMMA+ High Probe Лазерный 3D сканер GAMMA+ Standart Probe Система контроля трубопроводов (35 мм) Система контроля трубопроводов (55 мм) Система контроля трубопроводов (85 мм) Система контроля трубопроводов (110 мм) Система контроля трубопроводов (160 мм) Поворотное основание для измерительной руки (8-я ось) Сменный адаптер для щупов

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ 3D ИЗМЕРЕНИЙ POLYWORKS®|INSPECTOR



► **PolyWorks®Inspector** – это универсальное программное решение для трехмерного анализа размеров и контроля качества, позволяющее контролировать размеры инструмента или детали, диагностировать и предотвращать проблемы при изготовлении и сборке, сопровождать доводку деталей при сборке посредством измерений в режиме реального времени и контролировать качество изделий с помощью портативных измерительных рук, КИМ с ЧПУ, 3D сканеров.

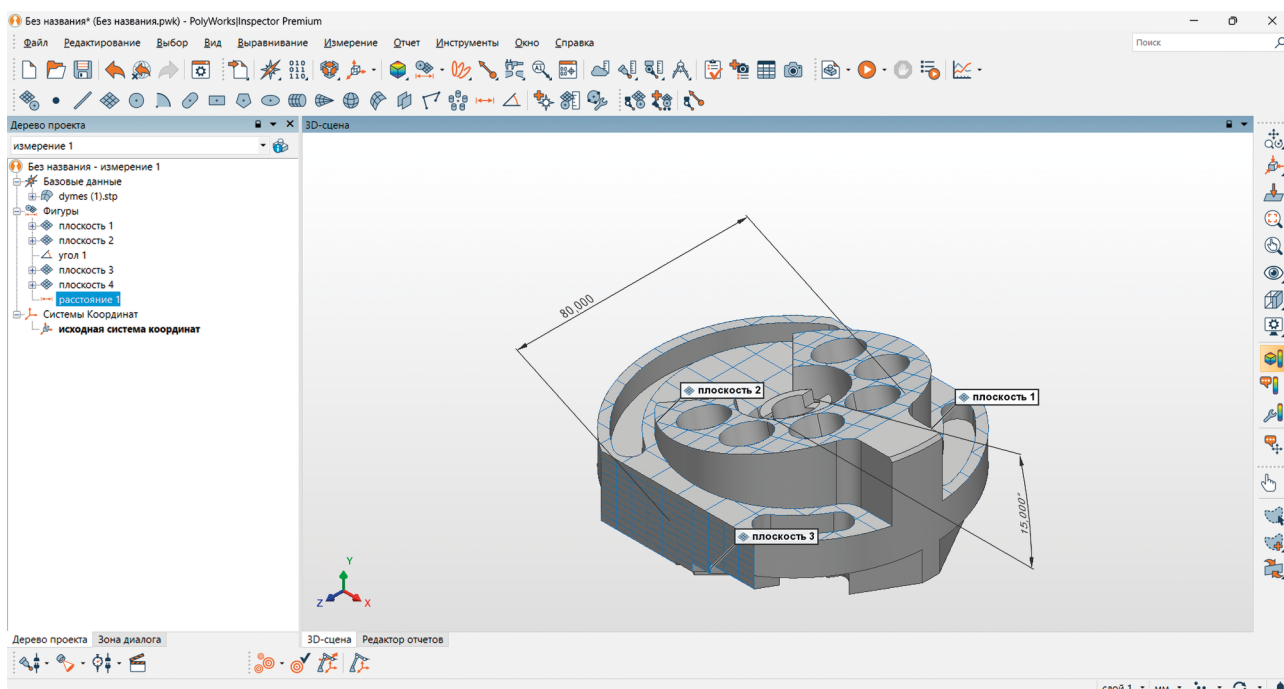
PolyWorks®Inspector – мощное программное обеспечение, используемое для бесконтактных сканирующих систем, а также систем, использующих контактный способ измерений.

Ключевые особенности:

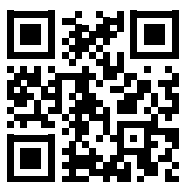
- Самообучающиеся, параметрические, отслеживающие и автоматически обновляющиеся решения, позволяющие автоматически записывать действия оператора и адаптироваться к новым условиям измерений.
- Универсальная платформа работает со сканерами высокого разрешения, измерительными руками и ручными измерительными устройствами, оптическими измерительными устройствами, лазерными трекерами, а также ручными координатно-измерительными машинами.
- Большой набор инструментов для совмещения данных замеров с CAD-моделями, включающий best-fit алгоритм с различными дополнительными параметрами для управления процессом, а также методы, основанные на совмещении по геометрическим

элементам, базовым точкам, допустимым величинам зазоров и другие.

- Самый большой набор инструментов на рынке для сравнения и измерений позволяет осуществлять подробный анализ отклонений поверхностей, контуров, сечений, контроль размеров элементов и GD&T параметров. В дополнение к этому имеются инструменты для контроля зазоров и взаимного положения элементов в сборочных единицах, измерения радиусов профилей, геометрических параметров турбинных лопаток, инструменты для контроля толщины элементов и многое другое.
- Встроенная технология GT&T® от MultiMetrics.
- Расширенные возможности для формирования отчетов, такие как настраиваемые шаблоны, автоматическая генерация отчёта и экспорт в PDF.
- Интегрированная технология DirectRepla, которая позволяет автоматизировать процесс обмера серийных деталей без повторного задания сценария измерений или создания специальных скриптов.



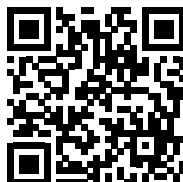




dymes.ru



электронный
каталог



о компетенции
«Цифровая
метрология»

ООО «Димес»

ОГРН 1227700609620
ИНН 9722030138
КПП 772201001

111033, г. Москва, вн.тер.г. Муниципальный Округ
Лефортово, ул Золоторожский Вал, д. 11, стр. 22
+7 (993) 600-65-55
info@dymes.ru