



будущее
создается

Метрологическое обеспечение измерений геометрических величин







Содержание

| | |
|--|----|
| О нас..... | 2 |
| Наши возможности..... | 3 |
| Выбор средств измерений..... | 4 |
| Ручные средства измерения..... | 5 |
| Высокопрецизионные измерительные системы..... | 6 |
| Измерительно-инспекционные машины..... | 8 |
| Видеоизмерительные системы с ЧПУ..... | 9 |
| Мультисенсорная система измерений по 5 осям..... | 10 |
| Координатно-измерительные машины..... | 11 |
| Длинномеры..... | 12 |
| Лазерные микрометры..... | 12 |
| Бесконтактные измерительные машины..... | 13 |
| Три основные проблемы..... | 14 |
| Наши клиенты..... | 15 |
| Отзывы..... | 16 |

О нас



ООО «Остек-АртТул» входит в Группу компаний Остек

Сегодня Остек – это:



Лидирующая инженеринговая компания в области комплексных решений для производств передовой техники.

500
специалистов

Более 500
высококласных
специалистов.

2500
клиентов

Свыше 2500 клиентов.



Самый крупный и профессиональный сервисный центр в Европе.

2500
проектов

Тысячи реализованных
комплексных проектов.

300м²

Демонстрационный
зал площадью более
300 кв.м.

50%

Более 50% рынка в сегменте поставок оборудования для производства радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

25 лет

За свою более чем 25-летнюю деятельность мы зарекомендовали себя как надежного партнера, выбрав в качестве приоритета долговременные отношения и непрерывное содействие.

Как с нами связаться:

ООО «Остек-АртТул»
121467, г. Москва,
ул. Молдавская, д. 5, стр. 2



8 (495) 788-44-44
8 (800) 700-6-555
(бесплатный звонок
по России)



info@arttool.ru
www.arttool.ru



Наши ВОЗМОЖНОСТИ



➤ ПОСТАВКИ И ОСНАЩЕНИЕ

Создание, модернизация, оснащение вашей лаборатории, отдела ОТК высококачественными сертифицированными средствами измерений и средствами допускового контроля.



➤ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД

Проектирование, согласование и изготовление специальных средств допускового контроля и средств измерений.



➤ ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА

Методическое и дидактическое сопровождение, обучение персонала.



➤ АУДИТ

Аудит лабораторий на предмет оценки соответствия применяемых средств и методов измерений. Поиск и устранение возможных причин брака выпускаемой продукции.



➤ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выполнение научно-исследовательских работ в области метрологического обеспечения машиностроительной и приборостроительной отрасли



Мы имеем
Сертификат соответствия
ГОСТ ISO 9001-2011,
выданный ЗАО «Бюро
Веритас Сертификейшн
Русь»



Выбор средств измерений

- С целью обеспечения единства измерений погрешность выполненных измерений не должна превышать допускаемую погрешность измерений:

$$\Delta_u \leq \Delta_u^{\text{доп}} .$$

Предел допускаемой погрешности измерения зависит от цели измерения.

- При техническом контроле предел допускаемой погрешности по ГОСТ 8.051-73 принимают равным (20...35) % допуска на изготовление детали. В среднем предел допускаемой погрешности можно принять равным $\frac{1}{4}$ допуска на изготовление T :

$$\Delta_u^{\text{доп}} \approx 1/4 T = 0,25 T .$$

- При проведении исследований допускаемую погрешность измерений можно принять равной 0,1 предполагаемого диапазона R изменения размеров деталей в процессе обработки:

$$\Delta_u^{\text{доп}} \approx 0,1 R .$$

Учитывая, что погрешность измерения включает в себя инструментальную, методическую и субъективную погрешности, то обычно принимают, что инструментальная погрешность $\Delta_{\text{инстр}}$ составляет 0,7 Δ_i .

- Поэтому ориентировочно допускаемая инструментальная погрешность равна:

$$\Delta_{\text{инстр}}^{\text{доп}} \approx 0,7 R .$$

- при техническом контроле:

$$\Delta_{\text{инстр}}^{\text{доп}} \approx 0,7 \cdot 0,25 T \approx 1/6 T .$$

- при исследовании:

$$\Delta_{\text{инстр}}^{\text{доп}} \approx 0,7 \cdot 0,1 R \approx 0,07 R .$$

Ручные средства измерения

- Ручные средства измерения от ведущих мировых производителей Mitutoyo (Япония), Mahg (Германия), Demm (Италия).
- Штангенинструмент
- Отраслевой штангенинструмент
- Штангенинструмент больших размеров.
- Изготовление штангенинструмента под заказ.
- Микрометрический инструмент.
- Индикаторный инструмент.



Средства допускового контроля

- Широкая номенклатура средств допускового контроля, изготовленных из высококачественных материалов, гарантирующих максимально возможное качество и надежность.

Изготовление на заказ по чертежам заказчика.

Производство: **PM** (Германия),

Baker (Индия), **Tru-Thread** (Англия).





Высокоточные измерительные системы

Основанная в Великобритании в 1886 году, компания «Тэйлор Хобсон Лтд.» уже более 100 лет остается синонимом слова «точность».

Сегодня «Тэйлор Хобсон Лтд.» производит **самые точные в мире приборы** для контроля параметров отклонения от круглости, шероховатости/профиля и расположения поверхностей.

Профилометры



- Широкая линейка мобильных и стационарных измерителей шероховатости, применяемых на любых участках контроля.



Контурграфы

- Высокоточные системы для измерения геометрии контура.





Высокоточные измерительные системы

Кругломеры

- Прецизионные системы для измерения круглости под различные цели и задачи.



Автоколлиматоры

- Приборы для контроля прямолинейности, плоскостности, параллельности, перпендикулярности и отклонений



Электронный уровень

- Прибор для измерения угла наклона относительно вертикали и горизонтали, отклонения параметров плоскостности, параллельности, прямолинейности и перпендикулярности.



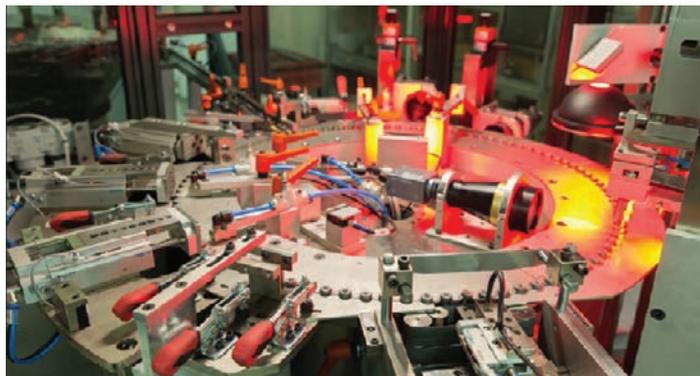


Измерительно-инспекционные машины

Приборы для автоматизированных высокоскоростных измерений различных деталей



- Скорость измерения — до 650 деталей в минуту!
- Передовые технологии в области визуального контроля.
- Модульная конструкция машины, позволяющая укомплектовывать ее дополнительными опциями.
- Дружественный пользовательский интерфейс простой и понятный в использовании, как для операторов, так и для программистов.





Видеоизмерительные системы с ЧПУ

Компания Micro-Vu является одним из лидеров в производстве автоматических измерительных систем.

Номенклатура Micro Vu состоит из серий SOL, VERTEX, EXCEL, оснащенных русифицированным метрологическим программным обеспечением InSpec.

Большой модельный ряд с широким диапазоном измерений от 160 x 160 мм до 1600 x 2500 мм по осям XY и от 160 до 400 мм по оси Z.

Погрешность в поле зрения 0,1...0,3 мкм.

Дополнительно может оснащаться контактным датчиком, лазерным датчиком и поворотным столом.

Такие компании, как Apple, Boeing, Samsung, LG, Motorola, Johnson&Johnson, Rolex, NASA и многие другие используют на своих заводах приборы Micro Vu.





REVO®

RENISHAW 
apply innovation™

Мультисенсорная система измерений по 5 осям

- Система REVO обеспечивает выполнение измерений по 5 осям, представляя собой первое изделие из серии принципиально новых устройств.



**Новый стандарт
координатно-измерительной
технологии для ускорения
возврата инвестиций:**

- Меньше времени на подготовку измерительной системы.
- Меньше времени на поворот головки и смены щупов – больше времени на измерение.
- Меньше затраты на принадлежности.
- Погрешность, не зависящая от длины щупа (встроенная система компенсации погрешности, возникающей при деформации щупа при контакте).
- Быстрее измерение, больше данных. Меньше затраты, больше контроля. **Вместо 10-ти стандартных машин — одна REVO.**



Координатно-измерительные машины

- **Портальные КИМ** повышенной точности **от отечественного производителя.**

На КИМ устанавливаются как самые современные высокопроизводительные 5-ти осевые системы **REVO**, так и классические головки/щуповые системы.

Опционально возможна комплектация высокоточными лазерными сканерами, сканирующими щуповыми системами.



-
- Широкая линейка КИМ под самые разные задачи и для самых разных отраслей промышленности от немецкого производителя.

WENZEL®
The company of μ

-
- **Портативные КИМ** типа «рука» имеют оригинальную конструкцию и обеспечивают измерение размеров различных деталей, узлов и сборных конструкций в цехе, на станке и в лаборатории. В качестве дополнительной опции возможно оснащение 3D-сканерами.

Kreon



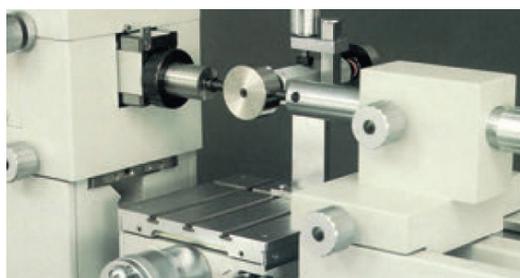
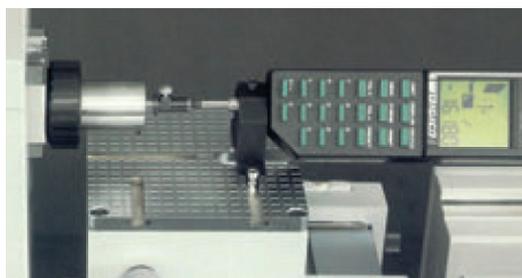


MICROREP

Длинномеры

- Высокоточные инструменты с широкой областью применения.

Периодическая поверка калибров, мер, эталонов, микрометров, цифровых индикаторов и пр.СИ



Лазерные микрометры

ENGINEERING TAKIKAWA



- Бесконтактные измерительные системы, которые используют высокоскоростной сканирующий лазерный луч для точного измерения деталей.

Бесконтактные измерительные микроскопы Hawk

Для контроля и прецизионного измерения трехмерных деталей:

Широкий спектр конфигураций приборов и многочисленные опции, включая полностью автоматизированное CNC устройство.



Видеоизмерительная система для прецизионных измерений и визуального контроля Swift





Три основные проблемы, с которыми сталкиваются 79 % компаний при выборе поставщика прецизионных изделий:

1

Отсутствие возможности подобрать оптимальное решение.

Квалифицированный персонал — большая редкость в наше время.

➤ **Высокий профессионализм и опыт наших сотрудников позволяют решать сложные производственные задачи.**

2

Отсутствие качественного сервиса, методического и дидактического сопровождения.

Приобретенное оборудование зачастую простаивает или не выполняет свои функции из-за отсутствия навыков у сотрудников предприятия.

➤ **В нашей компании более 50 сервис-инженеров которые систематически повышают свою квалификацию у производителей поставляемого нами оборудования.**

Работа нашей сплоченной команды направлена на содействие клиентам в повышении эффективности их производств.

3

Срыв сроков поставки.

Остановка производств из-за срывов срока поставок.

➤ **С нами все вовремя!**

Наши клиенты



АО Концерн
«Созвездие»



Государственная
корпорация по атомной
энергии «Росатом»



АО «Концерн
Радиоэлектронные
технологии»



ОАО Концерн
«ПВО «Алмаз-Антей»



Ростех

Государственная
корпорация Ростех



АО «Вертолеты
России»



Холдинг «Швабе»



ОАО «Научно-производственная
корпорация «Уралвагонзавод»
имени Ф. Э. Дзержинского»



АО «Российские
космические системы»



АО «Росэлектроника»

ОТЗЫВЫ

Пащенко В. А.

Первый заместитель Генерального
директора завода, главный инженер
ОАО РКК «Энергия» им. С.П. Королёва



« Мы высоко ценим плодотворную работу, проведенную специалистами ООО «Остек-АртТул» по анализу, выбору и поставке на наше предприятие современного технологического оборудования и средств технического оснащения. »

Скиргелло Е. О.

Главный инженер НПК-1
ФГУП «ВНИИА им. Н. Л. Духова»



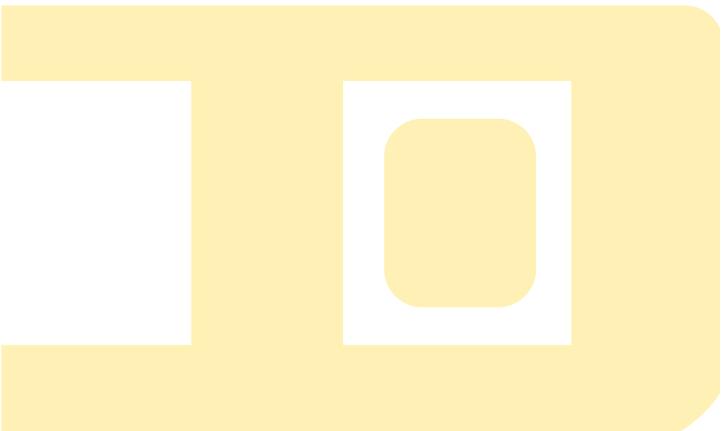
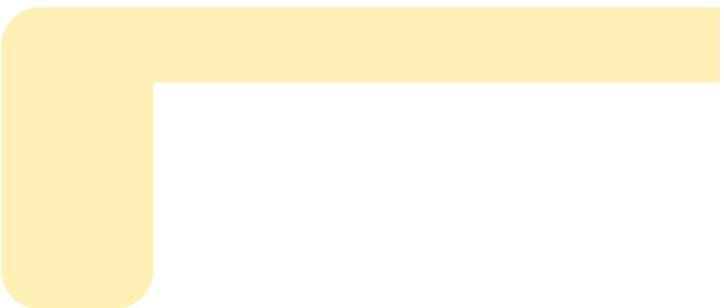
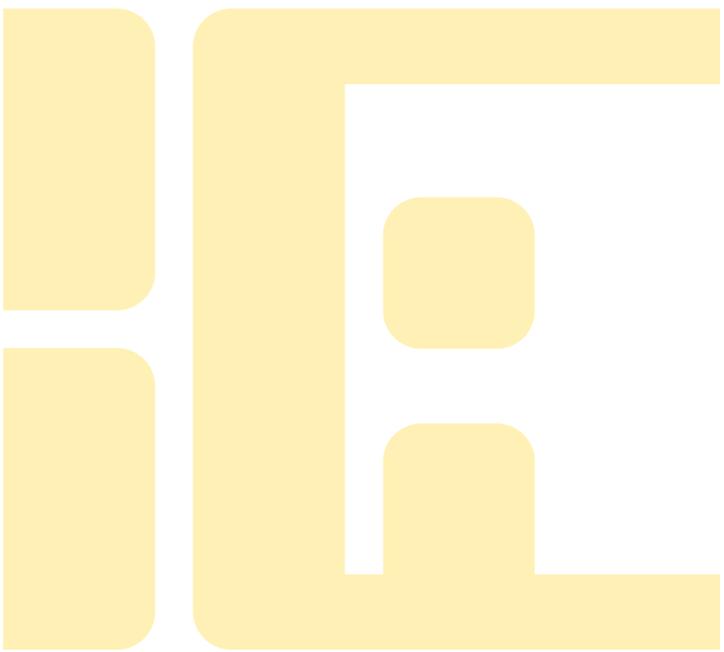
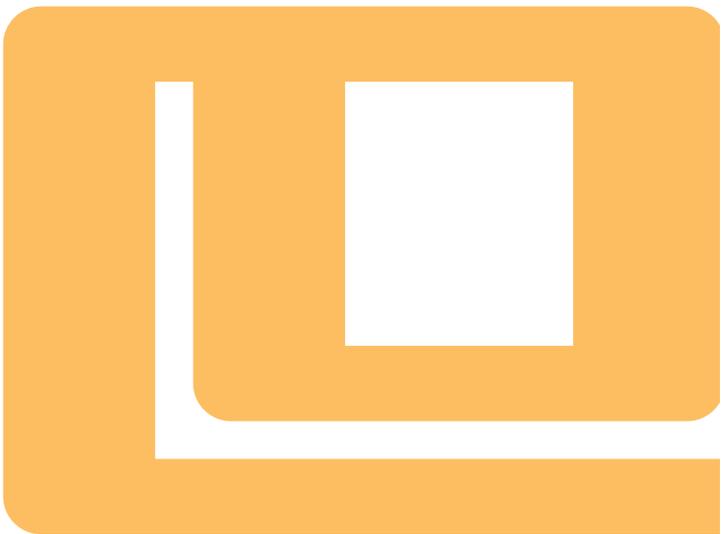
« Хотим отметить оказанную Вашими сотрудниками в процессе технического перевооружения производственных участков нашего предприятия в 2012-2013 гг. помощь в выборе наиболее оптимальных видов, более производительного, удобного в эксплуатации и обеспечивающего стабильность производственных процессов оборудования. »

Ложков Е. В.

Главный инженер — заместитель
генерального директора
ФГУП «СПО «Аналитприбор»



« Выражаем уверенность в сохранении сложившихся деловых отношениях и надеемся на дальнейшее взаимовыгодное и плодотворное сотрудничество. »





будущее
создается



ООО «Остек-АртТул»

121467, Российская Федерация
г. Москва, ул. Молдавская д. 5 стр. 2
телефон: +7 (495) 788-44-44, доб. 6572
Бесплатный звонок по России
8 (800) 700-6-555
e-mail: info@arttool.ru
Web: www.arttool.ru
www.ostec-group.ru



Узнайте больше
на нашем интернет-сайте