



# ООО «Фирма Г.Ф.К.»

ИННОВАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ



HEXAGON  
METROLOGY



DMT



AMBERG  
TECHNOLOGIES



GeoMessTechnik Heger

---

## Уважаемые господа!

Наша компания более 20 лет поставляет на Российский рынок профессиональное оборудование и технологии, применяемые в метрологии, промышленных измерениях и геодезии от ведущих мировых производителей (**Hexagon Metrology, Leica Geosystems AG, DMT GmbH, Amberg Technologies AG, GMT Heger GmbH**).

Хотим предложить вашему вниманию ряд современных высокотехнологичных приборов и решений для проведения высокоточных измерений и контроля, применяемых в космической и авиационной промышленности, судостроении, машиностроении, точном приборостроении и других производствах.

Комплексные измерительные системы и координатно-измерительные машины (КИМ) вызывают повышенный интерес у специалистов передовых предприятий, переходящих на новые современные методы производства и международные стандарты контроля качества выходной продукции, что позволяет успешно конкурировать как на внутреннем, так и на мировом рынках с ведущими производителями аналогичной продукции.

Реализация передовых методов контроля качества включает в себя и подготовку высококвалифицированных специалистов, готовых осваивать и использовать новейшее оборудование и технологии. Наша компания проводит консультационные курсы по подготовке специалистов способных выполнять все необходимые измерительные и контрольные задачи для вашего производства, а также постоянную техническую поддержку.

Сертифицированный сервисный центр нашей компании всегда готов оказать услуги по ремонту, текущему техническому обслуживанию и метрологическому освидетельствованию всего спектра предлагаемого оборудования.

В случае вашей заинтересованности мы готовы провести демонстрацию предлагаемого оборудования и решений для реализации стоящих перед вами задач, а также выполнить работы по высокоточным промышленным измерениям для нужд Вашего предприятия.

Будем рады взаимовыгодному сотрудничеству.

С уважением,

Генеральный директор

Хиллер Бернд.



## Системы лазерных трекеров

**Абсолютный трекер Leica AT402** – это портативная координатно-измерительная машина (КИМ), которая обеспечивает высокую точность измерений на очень больших измерительных дистанциях. Способна работать от встроенного аккумулятора и в большинстве из запрашиваемых производственных условий, при этом обеспечивается наивысший уровень точности и наибольший охват рабочей зоны. В абсолютном трекере Leica AT402 применена уникальная система «все в одном», в которой имеются следующие приложения: встроенная анимация, нивелирование по центру тяжести, контроль изменения условий, а также встроенные ИК средства дистанционного управления.



При использовании встроенных беспроводных средств передачи данных по локальным сетям сенсор можно использовать по беспроводной технологии, что обеспечивает наибольшую автономность данного Абсолютного трекера.

**Leica B-Probe** представляет собой портативный инструмент контактного измерения точек предназначенный для работы с Абсолютным трекером Leica AT402. Благодаря уникальной конструкции прибора с его помощью можно проводить измерения точек недоступных для 3D лазерных трекеров и традиционных оптических приборов. Рабочий измерительный объем составляет 20 метров.

**Абсолютный трекер Leica AT960/930** от компании Leica Geosystems представляет собой портативную измерительную систему, в которой лазерный луч используется для точного обмера и обследования объектов в сферической измерительной зоне с диапазоном измерений до 120 м. Абсолютный трекер Leica AT960/930 способен обеспечивать сбор данных по 3D-координатам тремя способами: с помощью небольшой зеркальной сферы, также известной, как рефлектор; с помощью контактного зонда **Leica T-Probe** - ручного переносного беспроводного контактного зонда; с помощью бесконтактного высокоскоростного лазерного сканера **Leica T-Scan**. Метод измерений можно выбирать в зависимости от требований Вашего приложения.





## Портативные измерительные руки

### Абсолютная измерительная рука марки ROMER Абсолютно инновационная стратегия

Применение портативных измерительных рук фундаментально изменяет методы метрологии. Применение рук обеспечивает более простые и быстрые 3D-измерения. В результате повышается производительность труда оператора и снижаются затраты времени на измерения. В условиях, когда непрактично или невозможно применять традиционные методы измерений, производители более чем ста стран стали применять продукцию марки ROMER для получения важной измерительной информации.



### Абсолютная рука ROMER со встроенным сканером

Абсолютная рука ROMER доступна с полностью интегрированной и сертифицированной системой лазерного сканирования, имеющей семь осей вращения. Лазерный сканер адаптирован для измерений по широкому спектру материалов без снижения точности.



Эта облегченная система с лазерным сканером поставляется в виде недорогого модуля. Не применяется дополнительный кабель или контроллер между лазерным сканером и портативной измерительной рукой, что обеспечивает возможность неограниченного вращения Абсолютной руки ROMER относительно основной оси перемещения. Вследствие совершенной сбалансированности Абсолютной руки ROMER со встроенным сканером обеспечивается возможность выполнения работ одной рукой.



### Абсолютная рука ROMER с внешним сканером

Абсолютная рука ROMER с внешним сканером спроектирована для работы с высококачественным лазерным сканером HP-L - 20.8 компании Hexagon Metrology. Также обеспечена возможность применения сканеров других производителей.



Абсолютная рука ROMER с внешним сканером – это высококлассная портативная КИМ для обеспечения бескомпромиссных требований по сканированию.



## Система ROMER для контроля трубных изделий

Эта система оперативных бесконтактных измерений предназначена для контроля коленчатых трубных заготовок в цеховых условиях. Система ROMER Arm Tube – идеальное решение, специально разработанное для трубогибочных цехов и, в основном, применяется в автомобильной, аэрокосмической, мебельной промышленности, а также в производстве кондиционеров и при выполнении субподрядных работ.

### Новейшая технология бесконтактных измерений:

- бесконтактная инфракрасная и лазерная технология;
- нет прогиба труб при измерениях;
- измерения с простой и удвоенной точностью;
- измерения при углах изгиба до 180°;
- опция для перемещения труб при измерении;
- автоматическая настройка трубогибочной машины по сети или по последовательному каналу;
- экономически выгодное решение: не требуется применение дорогих шаблонов;
- минимальное время



## ROMER Absolute Arm Compact

**ROMER Absolute Arm Compact** является **портативной КИМ**, обладающей высокой точностью, спроектированной для того, чтобы получать надежные результаты в стеснённых условиях, позволяет выполнять трехмерные измерения высокой точности в цеховых условиях. Являясь альтернативой ручным средствам измерения, эта универсальная портативная координатно-измерительная машина (КИМ) может выполнять разнообразные задачи в цеховых условиях, что делает ее идеальным дополнением к стационарным КИМ. Она более удобная, чем традиционные измерительные инструменты и гораздо менее подвержена ошибкам человеческого фактора, что позволяет операторам производить измерения и контроль за кратчайшее время.



**ROMER Absolute Arm Compact** легко встраивается в процесс контроля качества. Она позволяет осуществлять измерения объемом до 1,2 метров, имея сертификацию по ISO 10360-2 или V89.4.22. Способная работать без креплений и не требующая контрольных точек, система быстро устанавливается и проста в эксплуатации, являясь универсальным измерительным инструментом, доступным для пользователей самых различных уровней.



## Промышленные теодолиты и лазерные тахеометры

Промышленные теодолиты и лазерные тахеометры Leica Geosystems известны во всем мире, как приборы, наиболее точные и простые при эксплуатации. С применением новейших функциональных блоков, таких как прямой пьезопривод Piezo, цветной сенсорный дисплей и интуитивный интерфейс пользователь серии приборов TPS6000 обеспечен совершенно новым уровнем в технологии промышленных измерений.

### Leica TM6100A – промышленный теодолит



**Leica TM6100A** – это наиболее точный теодолит в мире, который обладает наилучшей угловой точностью, функцией панфокального телескопа и встроенным автоколлиматором. С параметрами непревзойденной точности и при использовании великолепной оптики теодолит Leica TM6100A стал стандартно выбираемым инструментом для решения задач в аэрокосмической промышленности, в том числе, для выравнивания позиции спутников, а также для системной юстировки и калибровки проекционных бортовых индикаторов боевых самолетов.

При необходимости обеспечена возможность преобразования системы расширением в многоцелевую измерительную систему.

### Leica TDRA6000 – лазерный тахеометр



**Leica TDRA6000** – это наиболее высокоточная из спроектированных ранее лазерных станций для промышленного применения. Этот прибор обеспечивает возможность автоматического поиска цели как на угловые отражатели (CCR), так и на ленточные объекты нацеливания, а также способен выполнять измерения даже без применения мишеней с обеспечением типовой точности 1 мм для. Оптимизированные для использования в пределах 300м и при совместном применении с модулем Leica Geosystems PowerSearch параметры слежения тахеометра TDRA6000 являются просто непревзойденными.



## Лазерные 3D-сканеры Surphaser

Линейка сканеров **Surphaser® 100HSX**, известных своей непревзойденной точностью и качеством сканирования, включает модели с малым и средним радиусом действия. Это уникальный и единственный в своём классе 3D-сканер, который можно использовать как метрологический инструмент благодаря его высоким точностным характеристикам.



**Surphaser® 100HSX** — это серия приборов, представленная несколькими модификациями, рассчитанными на разные диапазоны рабочих расстояний от 0.2 м до 70 м. В этом приборе реализован фазовый метод определения расстояния, за счёт чего достигается высокая скорость сканирования (до 1.2 млн точек в секунду). Также благодаря уникальным алгоритмам сбора и обработки данных лазерные сканеры Surphaser зарекомендовали себя как обеспечивающие максимальную точность и качество данных сканирования среди подобных приборов.

Лазерные 3D-сканеры Surphaser широко используются специалистами во всём мире в самых различных областях. Эти приборы идеально подходят для следующих задач:

- реверс-инжиниринг;
- высокоточная исполнительная съёмка промышленных объектов;
- фиксация исторического наследия и архитектуры;
- анализ и контроль геометрических параметров крупных объектов сложной формы;
- расчёт объёмов объектов сложной формы и т. д.

При необходимости производитель может оптимизировать любую модель **Surphaser® 100HSX** для решения тех или иных задач.

Все виды работ по сервисному обслуживанию приборов осуществляются в России, что является неоспоримым преимуществом.

### Особенности и преимущества

- Сканер с субмиллиметровой точностью
- Высокая степень детализации и достоверности данных
- Высокая скорость сканирования до 1,2 миллиона точек в секунду
- Разработан для применения как в промышленной среде, так и на открытой местности
- Стандартное программное обеспечение позволяет экспортировать “чистые” и точные наборы данных в PolyWorks®, RapidForm®, Geomagic®, Cyclone®, RealWorks®, ScanIMAGER®, Pointools® и другие прикладные системы
- Мобильный и удобный в эксплуатации



## Гирскопическое оборудование

### Гиротеодолит Gyromat 5000

Бренд GYROMAT это целый ряд высокоточных гироскопов, которые являются результатом более чем 60-летнего опыта фирмы DMT в области разработки, и применения и производства гироскопических приборов. Это послужило базой для создания одного из самых точных гироскопов в мире GYROMAT 5000. Полностью автоматическая последовательность измерений и отсутствие необходимости в предориентации инструмента, обеспечивают наибольшую точность в определении направления в тех областях, где другие методы не могут быть эффективно использованы. Например, в горнодобывающей промышленности и тоннелестроении.

Новая серия GYROMAT 5000 стала еще более точной и теперь для определения азимута с точностью 2.59 угловые секунды или 12 мм на один километр необходимо 6 - 9 минут. Новый пьезодвигатель с декодером высокого разрешения и новая экономичная система питания со сменной батареей, делают систему еще более быстрой, более гибкой и удобной в использовании. Так же есть возможность выбора определенного теодолита или тахеометра в качестве угломерной части для проведения конкретных работ в зависимости от ваших требований.

### GYROMAT 5000

- Наилучшая точность
- Наименьшее время измерений
- Полный автомат
- Не требует предварительных установок
- Модель тахеометра (теодолита) по вашему требованию
- Сменный аккумулятор

### Конструктивные особенности

- Эргономичный дизайн со сменным аккумулятором
- Прецизионный пьезодвигатель с угловым инкодером высокого разрешения
- Улучшенная энергосберегающая система
- Возможность дистанционного управления и обмена данными через Bluetooth®
- Встроенный интерфейс (USB / RS-232) управления и обмена данными
- Управляемая с помощью меню последовательность измерений
- Улучшенный оперативный контроль при выполнении измерений

