

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ

«МАДИ-ФОНД»

А.С.Никитин

05 2009 г.

## О П И С А Н И Е типа средств измерений

<p style="text-align: center;"><b>СИСТЕМЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНО-УПРАВЛЯЮЩИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКОЙ Leica PowerGrade</b></p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № <u>41296-09</u> Взамен № _____</p>
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Leica Geosystems AG» (Швейцария)

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы измерительно-управляющие строительной техникой Leica PowerGrade, далее – PowerGrade, предназначены для измерения местоположения строительной техники (автогрейдеры, бульдозеры, экскаваторы, скреперы, экскаваторы-погрузчики с обратной лопатой, дорожные фрезы, бетонно- и асфальтоукладчики, сельскохозяйственная техника), ее рабочих органов и управления ими для автоматического создания проектных профилей и поверхностей на строительных объектах и сельхозугодиях.

Область применения – строительные работы: разработка грунта, работы нулевого цикла, возведение насыпей и откосов, профилирование строительных площадок. Дорожные работы: профилирование земполотна и слоев дорожной одежды, бетонирование и асфальтирование с заданным поперечным и продольным уклонами. Карьерные работы: контроль поперечного и продольного уклонов, высоты отвалов, выемка грунта до заданной глубины и с заданным уклоном. Земляные работы: выравнивание полей сельхозугодий и предупреждение их высотных деформаций.

### О П И С А Н И Е

Принцип действия PowerGrade основан на получении в реальном времени информации о текущем местоположении строительной машины и ее рабочего органа, мгновенного анализа о соответствии местоположения строительной машины и ее рабочего органа проектному положению и мгновенному расчету корректировок текущего местоположения рабочего органа строительной машины.

PowerGrade состоит из комплекта средств измерений с радио модемом, устанавливаемых на строительном объекте (тахеометр электронный, антенна спутниковая, приемник спутниковый, нивелир лазерный ротационный), управляющего контроллера, набора угловых и линейных датчиков, устанавливаемых на рабочие органы строительных машин, специального программного обеспечения и специального бортового компьютера, размещенного в кабине оператора, на дисплее которого отражается информация о местоположении строительной машины на объекте, текущее состояние всех датчиков и необходимая корректировка в положении рабочего органа строительной машины для выполнения проектного плана.

Бортовой компьютер с модификацией 3D позволяет оператору более точно знать местоположение строительной машины и ее рабочего органа на объекте.

### Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Предел допускаемого СКО измерения положения рабочего органа строительной машины, не более: * <ul style="list-style-type: none"> <li>• в плане</li> <li>• по высоте</li> </ul>	5 мм 5 мм **
Диапазон рабочих температур**:	от – 30 °С до + 65 °С
Диапазон температуры хранения:	от – 40 °С до + 80 °С
Источник электропитания:	Бортовая электросеть строительной машины (12/24 В)
Бортовой компьютер (2D/3D): <ul style="list-style-type: none"> <li>• размер дисплея</li> <li>• клавиатура</li> <li>• габаритные размеры (Д x Ш x В)</li> <li>• масса</li> </ul>	4" / 7" 18 кнопок / 16 кнопок (180x125x37) мм / (222x170x88) мм 0,5 кг / 1,5 кг
Масса комплекта, не более:	105 кг

\* - зависит от технического состояния строительной машины

\*\* - зависит от комплектации системы

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений наносится на корпус бортового компьютера и печатным способом на титульный лист эксплуатационной документации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект PowerGrade состоит:

Наименование	Количество, ед.
Бортовой 2D компьютер Leica MCP1300	1
Датчик высоты Leica TriSonic Tracer	1
Приемник лазерного излучения MLS700*	1
Нивелир лазерный ротационный RUGBY*	1
Бортовой 3D компьютер Leica MPC1350	1
Тахеометр электронный Leica PowerTracker	1
Отражатель Leica MA 360° Prism	2
Радиомодем	1
Антенна спутниковая Leica PowerAntenna*	1
Приемник спутниковый Leica PowerBox*	1
Антенна спутниковая Leica MNA 1202 GG*	1
Контролер Leica MCP950C	1
Контролер Leica DX10*	1

Комплект датчиков и оборудования:	1 компл.
• соединительная коробка Leica MJB1301	1
• датчик поперечного уклона Leica MSS1300	1
• датчик поворота Leica MRS1300	1
• мачта	1
• штатив	1
• веха	1
Электрический набор	1 компл.
Руководство по эксплуатации на русском языке с разделом «Методика поверки»	1

\* - по заказу

### ПОВЕРКА

Поверка PowerGrade проводится в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации, согласованным ГЦИ СИ «МАДИ-ФОНД» «20» 05 2009 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Перечень основного оборудования необходимого для поверки:

- Тахеометр электронный типа Та2 ГОСТ Р 51774-2001.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- Техническая документация фирмы «Leica Geosystems AG» (Швейцария)

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы измерительно-управляющие строительной техникой Leica PowerGrade утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**Изготовитель:**

**Фирма «Leica Geosystems AG» (Швейцария)**  
 Leica Geosystems AG  
 CH-9435 Heerbrugg (Switzerland)  
 Phone +41 71 727 31 31  
 Fax +41 71 727 46 73

**Дистрибьютор фирмы  
 «Leica Geosystems AG»**

**ООО «НАВГЕОКОМ»**  
 129626, г.Москва, ул. Павла Корчагина, 2  
 тел.: (495) 781-77-77, факс: (495) 747-51-30

**Генеральный директор  
 ООО «НАВГЕОКОМ»**



**А.Л.Шихолин**