



# Программное обеспечение Leica Cyclone REGISTER

## Технические характеристики

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

# Leica Cyclone REGISTER

## Уравнивание сканов и геодезическая привязка

Процесс уравнивания происходит автоматически

Точность уравнивания контролируется пользователем

Constraint ID	ScanWorld	ScanWorld	Type	Status	Weight	Error	Error Vector	Group
700	ScanWorld 1	ScanWorld 2	Coincident: Vertex - Vertex	On	1.0000	(0.004 m)	(0.001, 0.004, 0.000) m	Ungrouped
400	ScanWorld 1	ScanWorld 2	Coincident: Vertex - Vertex	On	1.0000	(0.002 m)	(0.001, 0.001, -0.001) m	Ungrouped
303_upper	ScanWorld 1	ScanWorld 2	Coincident: Vertex - Vertex	On	1.0000	(0.003 m)	(-0.003, -0.001, 0.001) m	Ungrouped
500	ScanWorld 1	ScanWorld 2	Coincident: Vertex - Vertex	On	1.0000	(0.005 m)	(0.003, -0.004, -0.001) m	Ungrouped
Cloud/Mesh 1	ScanWorld 1	ScanWorld 2	Cloud: Cloud/Mesh - Cloud/Mesh	On	1.0000	(0.000 m)	not aligned	Ungrouped
600	ScanWorld 1	ScanWorld 2	Coincident: Vertex - Vertex	On	1.0000	(0.002 m)	(-0.002, 0.000, 0.000) m	Ungrouped

Cloud Registration Progress

Cloud Constraint 1 of 1 : Cloud/Mesh 1 [ScanWorld 1 : ScanWorld 2]  
RMS error = 0.0187884 m

12.5% completed

Stop

<< Details

# pts

0.000 m error 0.100 m

Для уравнивания могут быть использованы как марки, так и сами облака точек

Модуль **Cyclone REGISTER** предназначен для уравнивания данных, полученных с нескольких станций (точек стояния сканера), в единое облако точек, а также привязки этих данных к геодезической системе координат.

Уравнивание производится как с помощью специальных визирных марок Leica, отсканированных в процессе полевых работ, так и без них, по перекрывающимся областям сканирования.

Кроме того, для уравнивания можно использовать геометрические объекты, смоделированные в Leica Cyclone.

Возможность импортирования файла пунктов местной системы координат, для привязки облака точек по геодезии.

Constraint ID	ScanWorld	ScanWorld	Status	Weight	Error	Error Vector
M044 - M04	Station 2: ScanWorld 1	Ceodeziay_1.txt (Leveled)	On	1.0000	0.001 m	(0.000, 0.001, 0.000) m
M05	Station 2: ScanWorld 1	Ceodeziay_1.txt (Leveled)	Off	1.0000	0.004 m	(0.000, -0.004, -0.001) m
M05	Station 1: ScanWorld 1	Station 2: ScanWorld 1	Off	1.0000	0.993 m	(0.000, 0.003, 0.993) m
M05	Station 1: ScanWorld 1	Ceodeziay_1.txt (Leveled)	On	0.0010	0.992 m	(0.000, -0.001, 0.992) m
M04 - M044	Station 1: ScanWorld 1	Station 2: ScanWorld 1	On	1.0000	0.002 m	(0.000, -0.001, 0.002) m

Название марки

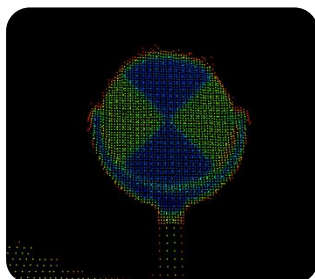
Название станций

Возможность  
убрать марки из  
уравнивания

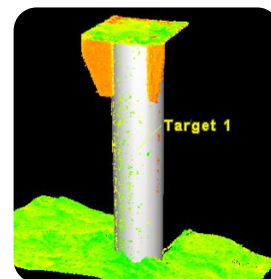
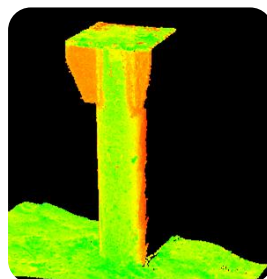
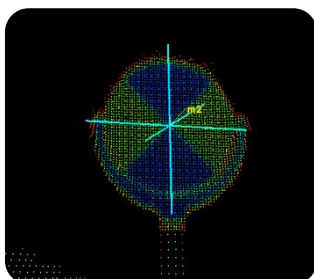
«Вес» в  
общем  
уравнивании

СКО

Вектор ошибки



Распознавание марок вручную



Использование векторных объектов для уравнивания

Точность уравнивания контролируется пользователем благодаря системе отчетов, которые генерирует программа. Кроме того, она может быть оценена визуально путем окрашивания облаков точек с нескольких станций в разные цвета и построения сечений.

Требования к компьютеру	Leica Cyclone Register 8	
<b>Минимальные</b> <b>Процессор</b> 2 ГГц Dual Core и выше <b>Оперативная память</b> 2 ГБ (4 ГБ для Windows Vista, Windows 7) <b>Жесткий диск</b> 40 ГБ <b>Видеокарта</b> с ускорителем SVGA или OpenGL <b>Операционная система</b> Windows XP (SP2 и выше, 32 или 64), Windows Vista, Windows 7 (32 или 64) <b>Формат файловой системы</b> NTFS	<b>Производительность</b>	Неограниченное количество станций для уравнивания
	<b>Объекты, используемые при уравнивании</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Стандартные марки любых сканеров линейки Leica Geosystems</li> <li>- Сферы</li> <li>- Векторные объекты, смоделированные в Cyclone</li> <li>- Облака точек</li> </ul>
<b>Рекомендованные</b> <b>Процессор</b> 2.5 ГГц Dual Core Quad i7 и выше <b>Оперативная память</b> 4 ГБ для 32-битной системы и 8 ГБ или больше для 64-битной. <b>Жесткий диск</b> 1 ТБ SATA <b>Видеокарта</b> Nvidia GeForce250 или ATI 6850 или лучше с 1 ГБ памяти и больше <b>Операционная система</b> Windows 7 64-бита <b>Формат файловой системы</b> NTFS	<b>Опции уравнивания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Включение/выключение объекта из общего уравнивания</li> <li>- Задание «веса» объекта в общей системе уравнивания</li> <li>- Поиск соответствующих марок для разных станций независимо от их наименований</li> </ul>
	<b>Контроль качества</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка ошибки и направление вектора ошибки для каждого объекта</li> <li>- Детальный отчет о качестве и точности уравнивания</li> <li>- Предварительный просмотр результатов уравнивания</li> <li>- Раскрашивание облаков с нескольких станций в разные цвета, создание сечений для визуального контроля качества</li> </ul>
	<b>Импорт Экспорт</b>	Облака точек и векторные модели из САПР Облака точек: XYZ, PTX, PTS, DXF Триангуляционные модели: DBX, LandXML, MSH Векторные модели: COE, DXF Изображения: BMP, JPEG, TIFF

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: <http://geopribor.nt-rt.ru> | | эл. почта: [lca@nt-rt.ru](mailto:lca@nt-rt.ru)