

Amberg Clearance Plus

GRP 5000



Технические характеристики GRP 5000 с Amberg Clearance Plus

Система в составе

- первоклассное оборудование GRP 5000
- прикладное программное обеспечение Clearance Plus
- модуль GRP Fidelity для обеспечения надежной и гарантированной точности
- эффективная настройка под задачи пользователя

Применяемость и стандартная производительность

Конфигурация		Предписанная точность	
Ширины колеи (мм)	1000, 1067, 1520/24, 1600, 1668/76	точность точек профиля - относительно оси дороги - измеряемое расстояние 5 м	+/- 10 мм
Блок для измерения профилей	Amberg Profiler 5002 Profiler 5003	координаты точек объекта*) - GRP с тахеометром	+/- 1,5 см
Совместимость	Leica HDS6000 6100, Z+F Imager 5006 5006i	*) Номинальная проектная точность. Зависит, среди прочего, от атмосферных условий, качества опорной сети, датчиков позиционирования и условий на объекте работ.	
Координирование			
Profilер 5002 / 5003		Тахеометр Leica - моторизированный, с ATR - радиомодем	TPS30 TPS1200 TPS2000
Тип сканера		Leica GPS	GPS1200
Дальность действия (диапазон однозначности)			
Производительность датчика			
Измерение профиля (поперечное расстояние и высота относительно оси колеи)		Система GRP	GBC 5000, аккумулятор, заряжаемый
Максимальная скорость сбора данных - точек/с	500.000	Время работы с аккумулятором*)	> 5 ч
Amberg Profiler Максимальная скорость сканирования - оборотов/секунду	5002 100 об/с 5003 50 об/с	Компьютер Panasonic	Литий-ионный аккумулятор, заряжаемый
Измерение геометрии рельсовой колеи (положение рельса, ширина колеи, возвышение рельса)		Время работы с аккумулятором*)	> 4 ч
Кинематический метод - измерительная частота	TPS: 7 Гц GPS: 10 Гц	*) В зависимости от условий эксплуатации.	
Точность			
Координаты точек рельса*) - GRP с тахеометром	+/- 5 мм	Окружающие условия	
Возвышение рельса	+/- 1,0 мм	Условия освещенности	от темноты до дневного света
Ширина колеи	+/- 0,3 мм	Рабочий диапазон температур	от -10° до 45° C
		Относительная влажность	неконденсируемая
		Масса	
		GRP 5000	56 кг
		- готовая к измерениям - включая аккумуляторы и ПК	

Применение Clearance Plus		
Типичные области применения	<ul style="list-style-type: none"> - контроль габаритов - документирование - контроль за расположением окружающих объектов - исполнительная съемка для вариантного анализа - документирование данных о состоянии сооружений 	
Стандартная проектная производительность		
Применение	Контроль габаритов	Вариантный анализ
Длина участка	1.000 м	1.000 м
Необходимая сетка точек	10 x 10 мм	20 x 20 мм
Измерение		
Обычная скорость измерения *) GRP с тахеометром / **) GRP с GPS	3,0 км/ч	1,0 км/ч*) / 3,0 км/ч**)
Укладка рельсов	20 мин	60 мин *) / 20 мин**)
Геометрические данные рельсового пути	позиционирование, ширина колеи, возвышение рельса	позиционирование, ширина колеи, возвышение рельса 3D положение рельсового пути
Обработка		
Время обработки интерактивный режим (оператор) / автоматический режим (ПК)	1,5 ч / 6 ч	1,5 ч / 6 ч
Результаты	2D представление профилей, отдельные профили	3D-облако точек 3D-положение оси пути, поперечные профили
Допуск к эксплуатации		
Система, изолированная (колеса из пластмассы) для применения без ограничений	Выдано разрешение (выписка): Network Rail (Великобритания), Deutsche Bahn (Германия), RFI (Италия)	
Отзыв о Amberg Clearance		
Проекты по Amberg Clearance реализованы, в Великобритании, Германии, Франции, Швейцарии, Словакии, Испании, Греции, США, Канаде и Японии.		

Amberg Clearance Plus

Amberg Rail 2.0

Amberg Clearance

Быстрые и надежные замеры габаритов с получением результатов в режиме реального времени. Модульная конструкция для автоматических измерений габаритов с анализом на соблюдение проектных требований и документированием.

Управление данными проекта

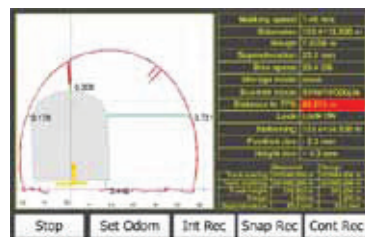
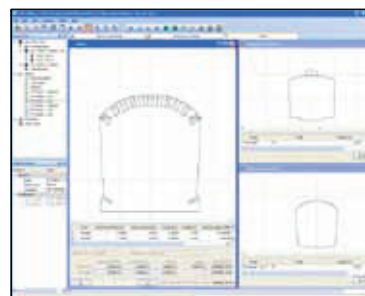
- Централизованная база данных для отображения и управления всеми габаритами приближения, моделями габаритов, проектными данными по рельсовым путям, включая хронологию данных по дорожному полотну, контрольным пунктам, а также периодам измерений.
- Гибкий и комфортный Редактор габаритов приближения.
- Подготовка всех исходных данных по профилям габаритов и проектных данных по дорожному полотну для последующих задач проведения измерений и обработки.

Процесс измерений

- Полностью автоматический процесс измерения профилей габаритов в 2D- или 3D-координатном режиме с комбинированным сбором всех необходимых данных по геометрии рельсового пути: местонахождение, ширина колеи, возвышение рельса, 3D-абсолютные координаты рельсового пути (только с TPS, GPS).
- В зависимости от цели проекта назначаемый режим получения данных:
 - Непрерывный режим регистрации облака точек
 - Режим регистрации данных по профилям с заданным интервалом
 - Режим измерения отдельных профилей в заданных местах
- Сравнение и отображение значений расстояний между измеряемым объектом и заданным теоретическим габаритом приближения в режиме реального времени непосредственно на месте работ с подачей сигнала тревоги при наличии нарушений габаритов.

Обработка

- Автоматическая обработка через сопоставление измеренных габаритов с предварительно заданной моделью для участка пути – на выбор относительно фактической оси дороги или (при наличии 3D-данных) относительно предварительно заданного теоретического положения рельсового пути.
- Автоматическое протоколирование большого объема результатов
 - Классическое графическое представление поперечных профилей с указанием расстояний на выбранном профиле
 - Площадное картирование габаритов и сохранение масштабной фотодокументации для четкой идентификации потенциальных узкостей на дороге
 - 3D-визуализация с раскраской всех критичных для габаритов приближения объектов с возможностью создания видеоизображения измеренного участка дороги.
- Встроенные конверторы для передачи данных в другие форматы и программы, в том числе экспорт 3D-облака точек для последующей обработки в распространенных программах для проектирования (например, Cloudworx).



Amberg Technologies AG
Trockenloostrasse 21
CH- 8105 Regensdorf
Switzerland

Phone +41 44 870 92 22
Fax +41 44 870 06 18

info@amberg.ch
www.amberg.ch

ООО „Фирма Г.Ф.К.“
Перовская улица, 1
111524, Москва
Россия

Телефон + 7 495 232 60 68
Факс + 7 495 232 60 68

info-gfk@leica-gfk.ru
www.gfk-leica.ru

