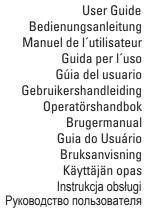
GL622N/GL612N







(€ © N32





Trimble - Spectra Precision Division 5475 Kellenburger Road Dayton, Ohio 45424 U.S.A.

+1-937-245-5600 Phone



















Service and Customer Advice

North America

Trimble - Spectra Precision Division 5475 Kellenburger Road Dayton, Ohio 45424 U.S.A. 888-527-3771 (Toll Free) +1-937-245-5600 Phone +1-937-482-0030 Fax www.trimble.com www.spectraprecision.com www.spectralasers.com

Europe

Trimble Kaiserslautern GmbH Am Sportplatz 5 67661 Kaiserslautern **GERMANY** +49-6301-711414 Phone +49-6301-32213 Fax

Latin America

Trimble Navigation Limited 6505 Blue Lagoon Drive Suite 120 Miami, FL 33126 U.S.A. +1-305-263-9033 Phone +1-305-263-8975 Fax

Africa & Middle East

Trimble Export Middle-East P.O. Box 17760 Jebel Ali Free Zone, Dubai UAE +971-4-881-3005 Phone +971-4-881-3007 Fax

Asia-Pacific

Trimble Navigation Australia PTY Limited Level 1/120 Wickham Street Fortitude Valley, QLD 4006 AUSTRALIA +61-7-3216-0044 Phone +61-7-3216-0088 Fax

China

Trimble Beijing Room 2805-07, Tengda Plaza, No. 168 Xiwai Street Haidian District Beijing, China 100044 +86 10 8857 7575 Phone +86 10 8857 7161 Fax www.trimble.com.cn

111372-00 Rev. A (02/17)

1 Введение 244 2 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ 244 3 КОМПОНЕНТЫ ПРИБОРА 244 4 КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЛАЗЕРНОЕ УСТРОЙСТВО 245 4.1 Питание 245 4.1.1 Батареи 245 4.1.2 Зарядка перезаряжаемых батарей 245 4.2 Дистанционное радио управление RC602N 245 4.2.1 Питание RC602N 245 4.3.1 Питание RC602N 245 4.3.1 Питание ST802/ST805 246 4.3.1 Питание ST802/ST805 246 4.3.2 Включение/выключение ST802/ST805 Транспортер 246 5 УСТАНОВКА ЛАЗЕРА 246 5.1 Включение и выключение лазера 246 5.2 Особенности и функции 247 5.3.1 Ввод процентных значений X-Y – Режим выбора цифры	Оглавление	(RU)
2 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ 3 КОМПОНЕНТЫ ПРИБОРА 4 КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЛАЗЕРНОЕ УСТРОЙСТВО 4.1.1 Батареи 4.1.2 Зарядка перезаряжаемых батарей 4.2.2 ДИСТАНЦИОННОЕ РАДИО УПРАВЛЕНИЯ 4.2.2 ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ 4.3 Передатчик сигналов ST802/ST805 4.3.1 Питание ST802/ST805 4.3.2 ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ 5 УСТАНОВКА ЛАЗЕРА 5.1 ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЯТВОДУЯТВОБ ТРАНСПОРТЕР 5 УСТАНОВКА ЛАЗЕРА 5.1 ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЛАЗЕРА 5.1 ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЛАЗЕРА 5.3.1 ВВОД ПРОЦЕНТНЫХ ЗНАЧЕНИЙ Х-Ү – РЕЖИМ ВЫБОРА ЦИФРЫ (Заводская настройка) 5.3.2 ВВОД ПРОЦЕНТНЫХ ЗНАЧЕНИЙ Х-Ү – СТАНДАРТНЫЙ РЕЖИМ 5.3.3 ВЫБОР СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ 5.3.4 РУЧНОЙ РЕЖИМ 6 ОСОБЫЕ ФУНКЦИИ МЕНЮ 6.1 ФУНКЦИИ МЕНЮ 6.1 ФУНКЦИИ МЕНЮ 6.2 АВТОМАТИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ УКЛОНА (Grade Match) 6.3 АВТОМАТИЧЕСКОЕ ИЗМЕРНИЕ РОБОВ (Б.5 РЕЖИМ МАСКА (Mask mode)) 255	1 Programa	244
3 КОМПОНЕНТЫ ПРИБОРА 244 4 КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЛАЗЕРНОЕ УСТРОЙСТВО 245 4.1 Питание 245 4.1.1 Батареи 245 4.1.2 Зарядка перезаряжаемых батарей 245 4.2 Дистанционное радио управление RC602N 245 4.2.1 Питание RC602N 245 4.2.2 ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ 245 4.3 Передатчик сигналов ST802/ST805 246 4.3.1 Питание ST802/ST805 246 4.3.2 Включение/выключение ST802/ST805 Транспортер 246 5 УСТАНОВКА ЛАЗЕРА 246 5.1 Включение и выключение лазера 246 5.2 Особенности и функции 247 5.3.1 Стандартный дисплей 247 5.3.1 Ввод процентных значений X-Y – Режим выбора цифры	··	
4 КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЛАЗЕРНОЕ УСТРОЙСТВО 245 4.1 Питание 245 4.1.1 Батареи 245 4.1.2 Зарядка перезаряжаемых батарей 245 4.2 Дистанционное радио управление RC602N 245 4.2.1 Питание RC602N 245 4.2.2 ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ 245 4.3 Передатчик сигналов ST802/ST805 246 4.3.1 Питание ST802/ST805 246 4.3.2 Включение/Выключение ST802/ST805 Транспортер 246 5 УСТАНОВКА ЛАЗЕРА 246 5.1 Включение и выключение лазера 246 5.2 Особенности и функции 247 5.2.1 Стандартный дисплей 247 5.3.1 Ввод процентных значений X-Y – Режим выбора цифры 247 5.3.2 Ввод процентных значений X-Y – Стандартный режим 248 5.3.3 Выбор скорости вращения 248 5.3.4 Ручной режим 249 6 Особые функции МЕНО 249 6.1 Функции меню 249 6.2 Автоматическое измерение уклона (Grade Match) 251 6.3 Автоматическое выравнивание оси (GL622N) 252 6.5 Режим Маска (Mask mode) 252		
4.1 Питание 245 4.1.1 Батареи 245 4.1.2 Зарядка перезаряжаемых батарей 245 4.2 Дистанционное радио управление RC602N 245 4.2.1 Питание RC602N 245 4.2.2 ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ 245 4.3 Передатчик сигналов ST802/ST805 246 4.3.1 Питание ST802/ST805 246 4.3.2 Включение/выключение ST802/ST805 Транспортер 246 5 УСТАНОВКА ЛАЗЕРА 246 5.1 Включение и выключение лазера 246 5.2 Особенности и функции 247 5.2.1 Стандартный дисплей 247 5.3.1 Ввод процентных значений X-Y – Режим выбора цифры		
4.1.1 Батареи 245 4.1.2 Зарядка перезаряжаемых батарей 245 4.2 Дистанционное радио управление RC602N 245 4.2.1 Питание RC602N 245 4.2.2 ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ 245 4.3 Передатчик сигналов ST802/ST805 246 4.3.1 Питание ST802/ST805 246 4.3.2 Включение/выключение ST802/ST805 Транспортер 246 5 УСТАНОВКА ЛАЗЕРА 246 5.1 Включение и выключение лазера 246 5.2 Особенности и функции 247 5.2.1 Стандартный дисплей 247 5.3.1 Ввод процентных значений X-Y – Режим выбора цифры		
4.1.2 Зарядка перезаряжаемых батарей2454.2 Дистанционное радио управление RC602N2454.2.1 Питание RC602N2454.2.2 ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ2454.3 Передатчик сигналов ST802/ST8052464.3.1 Питание ST802/ST8052464.3.2 Включение/выключение ST802/ST805 Транспортер2465 УСТАНОВКА ЛАЗЕРА2465.1 Включение и выключение лазера2465.2 Особенности и функции2475.2.1 Стандартный дисплей2475.3.1 Ввод процентных значений X-Y – Режим выбора цифры (заводская настройка)2475.3.2 Ввод процентных значений X-Y – Стандартный режим2485.3.3 Выбор скорости вращения2485.3.4 Ручной режим2496 Особые функции МЕНЮ2496.1 Функции меню2496.2 Автоматический режим PlaneLok2506.3 Автоматическое выравнивание оси (GL622N)2516.4 Автоматическое выравнивание оси (GL622N)2526.5 Режим Маска (Mask mode)252		
4.2 Дистанционное радио управление RC602N 245 4.2.1 Питание RC602N 245 4.2.2 ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ 245 4.3 Передатчик сигналов ST802/ST805 246 4.3.1 Питание ST802/ST805 246 4.3.2 Включение/выключение ST802/ST805 Транспортер 246 5 УСТАНОВКА ЛАЗЕРА 246 5.1 Включение и выключение лазера 246 5.2 Особенности и функции 247 5.3.1 Стандартный дисплей 247 5.3.2 Тотандартные функции 247 5.3.1 Ввод процентных значений X-Y – Режим выбора цифры		
4.2.1 Питание RC602N 245 4.2.2 ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ 245 4.3 Передатчик сигналов ST802/ST805 246 4.3.1 Питание ST802/ST805 246 4.3.2 Включение/выключение ST802/ST805 Транспортер 246 5 УСТАНОВКА ЛАЗЕРА 246 5.1 Включение и выключение лазера 246 5.2 Особенности и функции 247 5.3 Стандартный дисплей 247 5.3 Стандартные функции 247 5.3.1 Ввод процентных значений X-Y – Режим выбора цифры 247 5.3.2 Ввод процентных значений X-Y – Стандартный режим 248 5.3.3 Выбор скорости вращения 248 5.3.4 Ручной режим 249 6 Особые функции МЕНЮ 249 6.1 Функции меню 249 6.2 Автоматический режим PlaneLok 250 6.3 Автоматическое измерение уклона (Grade Match) 251 6.4 Автоматическое выравнивание оси (GL622N) 252 6.5 Режим Маска (Mask mode) 252		
4.2.2 ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ 245 4.3 Передатчик сигналов ST802/ST805 246 4.3.1 Питание ST802/ST805 246 4.3.2 Включение/выключение ST802/ST805 Транспортер 246 5 УСТАНОВКА ЛАЗЕРА 246 5.1 Включение и выключение лазера 246 5.2 Особенности и функции 247 5.2.1 Стандартный дисплей 247 5.3 Стандартные функции 247 5.3.1 Ввод процентных значений X-Y – Режим выбора цифры 247 5.3.2 Ввод процентных значений X-Y – Стандартный режим 248 5.3.3 Выбор скорости вращения 248 5.3.4 Ручной режим 249 6 Особые функции МЕНЮ 249 6.1 Функции меню 249 6.2 Автоматический режим PlaneLok 250 6.3 Автоматическое выравнивание оси (Grade Match) 251 6.4 Автоматическое выравнивание оси (GL622N) 252 6.5 Режим Маска (Mask mode) 252		
4.3 Передатчик сигналов ST802/ST805 246 4.3.1 Питание ST802/ST805 246 4.3.2 Включение/выключение ST802/ST805 Транспортер 246 5 УСТАНОВКА ЛАЗЕРА 246 5.1 Включение и выключение лазера 246 5.2 Особенности и функции 247 5.2.1 Стандартный дисплей 247 5.3.1 Ввод процентных значений X-Y – Режим выбора цифры (заводская настройка) 247 5.3.2 Ввод процентных значений X-Y – Стандартный режим 248 5.3.3 Выбор скорости вращения 248 5.3.4 Ручной режим 249 6 Особые функции МЕНЮ 249 6.1 Функции меню 249 6.2 Автоматический режим PlaneLok 250 6.3 Автоматическое выравнивание оси (GL622N) 252 6.5 Режим Маска (Mask mode) 252		
4.3.1 Питание ST802/ST805 246 4.3.2 Включение/выключение ST802/ST805 Транспортер 246 5 УСТАНОВКА ЛАЗЕРА 246 5.1 Включение и выключение лазера 246 5.2 Особенности и функции 247 5.2.1 Стандартный дисплей 247 5.3 Стандартные функции 247 5.3.1 Ввод процентных значений X-Y – Режим выбора цифры (заводская настройка) 247 5.3.2 Ввод процентных значений X-Y – Стандартный режим 248 5.3.3 Выбор скорости вращения 248 5.3.4 Ручной режим 249 6 Особые функции МЕНЮ 249 6.1 Функции меню 249 6.2 Автоматический режим PlaneLok 250 6.3 Автоматическое измерение уклона (Grade Match) 251 6.4 Автоматическое выравнивание оси (GL622N) 252 6.5 Режим Маска (Mask mode) 252	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
4.3.2 Включение/выключение ST802/ST805 Транспортер 246 5 УСТАНОВКА ЛАЗЕРА 246 5.1 Включение и выключение лазера 246 5.2 Особенности и функции 247 5.2.1 Стандартный дисплей 247 5.3.1 Ввод процентных значений X-Y – Режим выбора цифры (заводская настройка) 247 5.3.2 Ввод процентных значений X-Y – Стандартный режим 248 5.3.3 Выбор скорости вращения 248 5.3.4 Ручной режим 249 6 Особые функции МЕНЮ 249 6.1 Функции меню 249 6.2 Автоматический режим PlaneLok 250 6.3 Автоматическое выравнивание оси (GL622N) 252 6.5 Режим Маска (Mask mode) 252		
5 УСТАНОВКА ЛАЗЕРА 246 5.1 Включение и выключение лазера 246 5.2 Особенности и функции 247 5.2.1 Стандартный дисплей 247 5.3 Стандартные функции 247 5.3.1 Ввод процентных значений X-Y – Режим выбора цифры		
5.1 Включение и выключение лазера 246 5.2 Особенности и функции 247 5.2.1 Стандартный дисплей 247 5.3 Стандартные функции 247 5.3.1 Ввод процентных значений X-Y – Режим выбора цифры 247 5.3.2 Ввод процентных значений X-Y – Стандартный режим 248 5.3.3 Выбор скорости вращения 248 5.3.4 Ручной режим 249 6 Особые функции МЕНЮ 249 6.1 Функции меню 249 6.2 Автоматический режим PlaneLok 250 6.3 Автоматическое измерение уклона (Grade Match) 251 6.4 Автоматическое выравнивание оси (GL622N) 252 6.5 Режим Маска (Mask mode) 252	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
5.2 Особенности и функции 247 5.2.1 Стандартный дисплей 247 5.3 Стандартные функции 247 5.3.1 Ввод процентных значений Х-Ү – Режим выбора цифры	5 УСТАНОВКА ЛАЗЕРА	
5.2.1 Стандартный дисплей 247 5.3 Стандартные функции 247 5.3.1 Ввод процентных значений Х-Ү – Режим выбора цифры (заводская настройка) 247 5.3.2 Ввод процентных значений Х-Ү – Стандартный режим 248 5.3.3 Выбор скорости вращения 248 5.3.4 Ручной режим 249 6 Особые функции МЕНЮ 249 6.1 Функции меню 249 6.2 Автоматический режим PlaneLok 250 6.3 Автоматическое выравнивание оси (Grade Match) 251 6.4 Автоматическое выравнивание оси (GL622N) 252 6.5 Режим Маска (Mask mode) 252	5.1 Включение и выключение лазера	246
5.3 Стандартные функции 247 5.3.1 Ввод процентных значений X-Y – Режим выбора цифры (заводская настройка) 247 5.3.2 Ввод процентных значений X-Y – Стандартный режим 248 5.3.3 Выбор скорости вращения 248 5.3.4 Ручной режим 249 6 Особые функции МЕНЮ 249 6.1 Функции меню 249 6.2 Автоматический режим PlaneLok 250 6.3 Автоматическое измерение уклона (Grade Match) 251 6.4 Автоматическое выравнивание оси (GL622N) 252 6.5 Режим Маска (Mask mode) 252	5.2 Особенности и функции	247
5.3.1 Ввод процентных значений X-Y – Режим выбора цифры (заводская настройка) 247 5.3.2 Ввод процентных значений X-Y – Стандартный режим 248 5.3.3 Выбор скорости вращения 249 5.3.4 Ручной режим 249 6 Особые функции МЕНЮ 249 6.1 Функции меню 249 6.2 Автоматический режим PlaneLok 250 6.3 Автоматическое измерение уклона (Grade Match) 251 6.4 Автоматическое выравнивание оси (GL622N) 252 6.5 Режим Маска (Mask mode) 252	5.2.1 Стандартный дисплей	247
(заводская настройка) 247 5.3.2 Ввод процентных значений X-Y – Стандартный режим 248 5.3.3 Выбор скорости вращения 249 5.3.4 Ручной режим 249 6 Особые функции МЕНЮ 249 6.1 Функции меню 249 6.2 Автоматический режим PlaneLok 250 6.3 Автоматическое измерение уклона (Grade Match) 251 6.4 Автоматическое выравнивание оси (GL622N) 252 6.5 Режим Маска (Mask mode) 252	5.3 Стандартные функции	247
5.3.2 Ввод процентных значений X-Y – Стандартный режим 248 5.3.3 Выбор скорости вращения 248 5.3.4 Ручной режим 249 6 Особые функции МЕНЮ 249 6.1 Функции меню 249 6.2 Автоматический режим PlaneLok 250 6.3 Автоматическое измерение уклона (Grade Match) 251 6.4 Автоматическое выравнивание оси (GL622N) 252 6.5 Режим Маска (Mask mode) 252	5.3.1 Ввод процентных значений X-Y – Режим выбора цифры	
5.3.3 Выбор скорости вращения 248 5.3.4 Ручной режим 249 6 Особые функции МЕНЮ 249 6.1 Функции меню 249 6.2 Автоматический режим PlaneLok 250 6.3 Автоматическое измерение уклона (Grade Match) 251 6.4 Автоматическое выравнивание оси (GL622N) 252 6.5 Режим Маска (Mask mode) 252	(заводская настройка)	247
5.3.4 Ручной режим 249 6 Особые функции МЕНЮ 249 6.1 Функции меню 249 6.2 Автоматический режим PlaneLok 250 6.3 Автоматическое измерение уклона (Grade Match) 251 6.4 Автоматическое выравнивание оси (GL622N) 252 6.5 Режим Маска (Mask mode) 252	5.3.2 Ввод процентных значений Х-Ү – Стандартный режим	248
6 Особые функции МЕНЮ 249 6.1 Функции меню 249 6.2 Автоматический режим PlaneLok 250 6.3 Автоматическое измерение уклона (Grade Match) 251 6.4 Автоматическое выравнивание оси (GL622N) 252 6.5 Режим Маска (Mask mode) 252	5.3.3 Выбор скорости вращения	248
6 Особые функции МЕНЮ 249 6.1 Функции меню 249 6.2 Автоматический режим PlaneLok 250 6.3 Автоматическое измерение уклона (Grade Match) 251 6.4 Автоматическое выравнивание оси (GL622N) 252 6.5 Режим Маска (Mask mode) 252	5.3.4 Ручной режим	249
6.2 Автоматический режим PlaneLok 250 6.3 Автоматическое измерение уклона (Grade Match) 251 6.4 Автоматическое выравнивание оси (GL622N) 252 6.5 Режим Маска (Mask mode) 252		249
6.3 Автоматическое измерение уклона (Grade Match) 251 6.4 Автоматическое выравнивание оси (GL622N) 252 6.5 Режим Маска (Mask mode) 252	6.1 Функции меню	249
6.3 Автоматическое измерение уклона (Grade Match) 251 6.4 Автоматическое выравнивание оси (GL622N) 252 6.5 Режим Маска (Mask mode) 252	6.2 Автоматический режим PlaneLok	250
6.4 Автоматическое выравнивание оси (GL622N) 252 6.5 Режим Маска (Mask mode) 252	·	251
6.5 Режим Macкa (Mask mode) 252	, , ,	252
,	, ,	252
	6.6 Включение/выключение режима ожидания	252
6.7 Запуск проверки уровня 253	·	
6.8 Меню Setting (настройки) 253	, , , ,,	

6.9 Инфо	253
6.10 Сервисное меню	253
6.11 RC602N Сервисное меню	254
6.11.1 Связь RF	254
7 Особые функции - Вертикальная установка	254
7.1 Автоматическое центрирование направления (Line Scan)	254
8 Меню Setting (настройки)	254
8.1 Соединение (Pairing)	255
8.2 Соединение GL6X2N с пультом дистанционного управления	255
8.3 Соединение GL6X2N с приемником HL760	255
8.4 Сопряжение ST802/ST805 с GL6X2N	256
8.5 Ввод процентного значения (Grade Entry)	256
8.6 Дисплей уклона (Grade Display)	256
8.7 Чувствительность (Sensitivity Selection)	256
8.8 Предупреждение HI (HI-alert)	257
8.9 Имя пользователя (User Name)	257
8.10 Выбор пароля (Set Password)	257
8.11 Включение/выключение пароля (Password On/Off)	258
8.12 Радиоканал (Radio (RF) Channel)	258
8.13 Выбор языка	258
9 КАЛИБРОВКА	258
9.1 Проверка калибровки по осям Y и X	258
9.2 Проверка калибровки по оси Z (вертикальной)	259
10 Поиск ошибок	259
11 ЗАЩИТА ПРИБОРА	260
12 УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	260
13 ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	260
14 ГАРАНТИЯ	260
15 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	261
15.1 GL612N/GL622N	261
15.2 RC602N	261
16 ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ	261

1 Введение

Благодарим Вас за выбор лазера Spectra Precision Laser из линейки высокоточных лазерных нивелиров Trimble. Универсальный лазерный нивелир — это простой в использовании инструмент для задания высокоточных горизонтальной, вертикальной и наклонной плоскостей на расстоянии до 400 м.

2 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



Не отрывайте предупредительные этикетки с прибора.



- Данное устройство может применяться только специально обученными специалистами с целью избежания облучения опасным лазерным излучением.
- Не отрывайте предупредительные этикетки с прибора.
- Лазерный нивелир соответствует классу 2
- Никогда не смотрите на источник лазерного излучения и не направляйте его в глаза других людей.
- При работе с нивелиром, избегайте попадания лазерного излучения в глаза других людей.
- В случае открытия защитного корпуса с целью проведения сервисных работ такие работы могут выполняться исключительно специально обученными сотрудниками предприятия.



Осторожно: применение отличных от приведенных здесь устройств управления или юстировки или выполнение прочих методов работ может привести к опасному лучевому взрыву.

Рекомендация: в случае если устройство применяется с нарушением правил руководства по эксплуатации производителя, оно может представлять собой опасность.

3 КОМПОНЕНТЫ ПРИБОРА

- а клавиатура/дисплей
- b рукоятка
- с ротор
- d светозащитная бленда
- е метки осей
- f визирные метки
- g крышка батарейного отсека
- h резиновая крышка/разъем подключения зарядного устройства
- і крепление к штативу 5/8"-11 і резиновая опора
- k складные опорные ножки
- I символы для батареи плюс и минус

4 КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЛАЗЕРНОЕ УСТРОЙСТВО

4.1 ПИТАНИЕ

4.1.1 Батареи

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ni-MH батареи могут содержать небольшое количество вредных веществ.

Убедитесь, что зарядили батареи перед их первым использованием или после их продолжительного простоя.

Производите зарядку только предназначенными для этого зарядными устройствами, согласно инструкциям производителя.

Не разбирайте батареи, не производите их нагрев или закорачивание, что может вызвать пожар, взрыв, протечку или излишний нагрев, который может вызвать ваше ранение.

Утилизируйте батареи только в соответствии с действующим законодательством.

Храните батареи вдали от детей. Если батарея проглочена ребенком, не пытайтесь самостоятельно извлечь ее. а немедленно обратитесь за медицинской помощью

4.1.2 Зарядка перезаряжаемых батарей

Лазер может поставляться с аккумуляторным батарейным блоком NiMH.

Примечание: Уровень заряда батарей отображается в верхнем левом углу ЖК-дисплея.

Для выполнения полной зарядки перезаряжаемых батареек необходимо около 10 часов.

Для этого, необходимо вставить вилку Зарядного устройства в соответствующее гнездо на приборе.

Новая или долго не используемая батарея набирает полную емкость не ранее чем после пяти циклов заряда-разряда. При работе внутри помещения зарядное устройство можно использовать в качестве блока питания.

Вставьте батареи, чтобы отрицательный полюс располагался на спиральных пружинах большей части батареи.



Заряд батарей необходимо выполнять только при температурном режиме от 10° до 40° С (от 50° до 104° F). Выполнение заряда при более высоких температурах может привести к повреждению батареек. Выполнение заряда при более низких температурах может увеличить время, необходимое для заряда и уменьшить емкость батарей, что приведёт к уменьшению их срока службы.

4.2 Дистанционное радио управление RC602N

4.2.1 Питание RC602N

- Откройте отсек для батарей с помощью монеты или ногтя большого пальца. RC602N поставляется с щелочными батареями. Возможно использование перезаряжаемых батарей, которые, тем не менее, необходимо заряжать во внешнем устройстве.
- 2. Замените две пальчиковые батарейки на 1,5 В в соответствии со знаками плюс (+) и минус (-) в отсеке для батарей.
- 3. Закройте отсек для батарей до отчетливого щелчка.

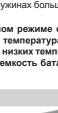
4.2.2 ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Пульт дистанционного управления - переносное устройство, которое позволяет вам посылать команды управления лазеру со стороны.

Нажмите кнопку питания, чтобы включить на пульте дистанционного управления радио. Символ " **Т**" и дополнительные вертикальные полоски появляются в правом углу верхней линии дисплея, отображая состояние радиосвязи между лазером и пультом дистанционного управления.

Примечание: При первом включении пульта дистанционного управления в течение первых 3 секунд отображается стандартный экран (номер модели и версия ПО), а затем на ЖКД кратковременно отображаются символы осей и последний введенный уклон для каждой оси.





После включения или повторного нажатия кнопок активируется подсветка дисплея. При отсутствии активности она автоматически выключается через 8 секунд.

Чтобы выключить радиопульт ДУ, нажмите и удерживайте кнопку питания в течение двух секунд.

Примечание: Через 5 минут бездействия (если не было нажато ни одной кнопки) RC602N выключится автоматически.

4.3 ST802/ST805 TPAHCHOPTEP

4.3.1 ПИТАНИЕ ST802/ST805

- 1. Откройте крышку батарейного отсека с помощью монеты или аналогичного предмета, чтобы освободить фиксатор крышки батарейного отсека на ST802/ST805. ST802/ST805 поставляется со щелочными батареями. Аккумуляторные батареи можно использовать в качестве опции, но заряжать их можно только вне инструмента
- 2. Вставьте две батарейки АА, соблюдая полярность (+) и (-), указанную внутри батарейного отсека.
- 3. Закройте крышку батарейного отсека. Нажмите на нее до защелкивания в закрытом положении.

4.3.2 Включение/выключение ST802/ST805 Транспортер

Транспортер сигнал (ST) представляет собой ручное устройство, которое, что расширяет диапазон радиопараметр лазера, который в паре с ST. Нажмите кнопку питания, чтобы включить ST802/ST805 Транспортер. Все светодиоды загораются на три секунды. После включения питания ST802/ST805 оба светодиода загораются на одну секунду (левый светодиод красного цвета, правый светодиод желтого цвета – режим диагностики). Чтобы выключить ST802/ST805, нажмите и удерживайте кнопку питания в течение двух секунд. правый светодиод: немигающий желтый свет: радиосоединение ОК / желтый мигающий свет: радиосоинал отсутствует или потерян.

5 УСТАНОВКА ЛАЗЕРА

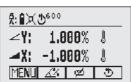
Установите лазер горизонтально или вертикально (на штатив или резиновую опору) на устойчивую поверхность, настенное крепление или штатив на заданной высоте. Лазер автоматически определит ориентацию (горизонтальную или вертикальную) при включении.

5.1 Включение и выключение лазера

Чтобы включить лазер, нажмите и удерживайте кнопку питания в течение одной секунды.

Чтобы выключить лазер, нажмите и удерживайте кнопку питания в течение двух секунд.

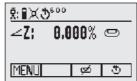
Примечание: При введенном значении уклона и после изменения температуры более чем на 5 °C инструмент начнет контрольную уровня температуры, тогда как символ термометра будет мигать (Pic 1).



Pic 1 Reference check



Pic 2 Standard display horizontal



Pic 3 Standard display vertical

Еще одна проверка температуры произойдет через 20 минут и, наконец, через каждые 60 минут. По завершению проверки уровня / температуры появляется стандартный дисплей, и символы уровня мигают до завершения автоматического самонивелирования (Pic 2).

Если самонивелировка не может быть завершена на основе выбранной чувствительности, появляется сообщение об ошибке.

5.2 Особенности и функции

5.2.1 Стандартный дисплей

Пульт дистанционного управления обеспечивает управление всеми функциями лазера, в том числе включение и выключение прибора.



5.3 Стандартные функции

5.3.1 Ввод процентных значений Х-У – Режим выбора цифры (заводская настройка)

При коротком нажатии кнопки 2 (Ріс 4) запускается режим ввода уклона.

Будут показаны оба значения уклона.

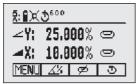
Курсор (Ріс 5) мигает на текущем положении, которое можно изменить.

Короткое нажатие кнопки 1 ⇒ быстрый сброс на 0%

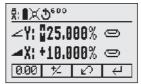
Короткое нажатие кнопки 2 ⇒ инверсия знака

Короткое нажатие кнопки 3 ⇒ возврат к стандартному дисплею

При коротком нажатии кнопки 4 осуществляется подтверждение ввода нового процентного значения и возврат к стандартному дисплею.



Pic 4 Standard Display



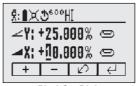
Pic 5 Grade Entry Mode

При коротком нажатии кнопок 5 или 8 (вверх/вниз) курсор перемещается к оси X (GL622N) или Y

При коротком нажатии кнопок 6 или 7 (влево/вправо) курсор перемещается влево/вправо.

С помощью кнопок 1 или 2 (плюс или минус) осуществляется выбор цифры/знака (Ріс 6).

После подтверждения введенного процентного значения посредством нажатия кнопки 4 осуществляется нивелирование роторной головки на установленное процентное значение.



Pic 6 Set Digit

Примечание: Символ пузырькового уровня на ЖКД лазера и пульта ДУ будет мигать до тех пор, пока лазер самонивелируется в нужном положении уклона.

5.3.2 Ввод процентных значений Х-У - Стандартный режим

Как переключиться на режим «Step and Go» – см. раздел 8.5.

При коротком нажатии кнопки 2 (Ріс 7) запускается режим ввода уклона. Будут показаны оба значения уклона.

Короткое нажатие кнопки 1 ⇒ инверсия знака Ү (Ріс 8)

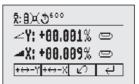
Короткое нажатие кнопки 2 ⇒ инверсия знака X (GL622N)

Короткое нажатие кнопки 3 ⇒ возврат к стандартному дисплею

При коротком нажатии кнопки 4 осуществляется подтверждение ввода нового процентного значения и возврат к стандартному дисплею



Pic 7 Standard Display



Pic 8 Grade Reverse

РНажимайте кнопки **6/7** (влево/вправо), пока на оси X (GL622N) не появится необходимое процентное значение после запятой. Нажимайте кнопки **5/8** (вверх/вниз), пока на оси Y не появится необходимое процентное значение после запятой.

Примечание: Чем дольше нажата кнопка со стрелкой, тем быстрее изменяется значение.

При одновременном нажатии и удержании соответствующих кнопок со стрелками 6/7 или 5/8 процентное значение устанавливается перед запятой сначала на 0.000%. а потом изменяется с шагом 1%.

Примечание: Значения уклонов изменяются с приращением в 1%. Когда значение достигает максимального значения для оси, следующий шаг переключает на минимальное:, т.е. обе оси меняются с +25,00% до -25,00%.

После подтверждения введенного процентного значения посредством нажатия кнопки 4 осуществляется самонивелирование роторной головки на установленное процентное значение.

Примечание: Во время автоматического самонивелирования лазера на установленное процентное значение на экране лазера и RC602N мигают символы уровня.

5.3.3 Выбор скорости вращения



При нажатии кнопки 4 осуществляется переключение скорости вращения 300, 600, 750 об/мин вне зависимости от того, находится лазер в автоматическом или ручном режиме.

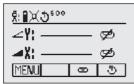
5.3.4 Ручной режим





В горизонтальном или вертикальном режиме ручной режим активируется/ деактивируется путем короткого нажатия кнопки 3.

Индикатор установки ручного режима находится рядом с горизонтальными линиями у символов осей.





Pic 9 Horizontal manual

Pic 10 Vertical manual

В горизонтальном ручном режиме кнопки со стрелками вверх (5) и вниз (8) изменяют наклон оси Y, а кнопки со стрелками влево (6) и вправо (7) - наклон оси X.

В вертикальном режиме кнопки со стрелками вверх (5) и вниз (8) изменяют наклон оси Z, а с помощью кнопок со стрелками влево (6) и вправо (7) осуществляется смещение влево/вправо.

Снова нажмите кнопку 3, чтобы вернуться в режим автоматического самонивелирования.

6 Особые функции МЕНЮ

6.1 Функции меню (радиоуправление)

При коротком нажатии кнопки 1 на стандартном дисплее открывается МЕНЮ.

В зависимости от горизонтальной или вертикальной установки в меню представлены только соответствующие функции.

Последняя использованная функция выделена темным фоном.

Стрелка вниз указывает на то, что на следующий уровень меню можно перейти с помощью кнопки 8.

Затем можно перемещаться по меню с помощью кнопок 5/8.

При помощи короткого нажатия кнопки 3 всегда можно вернуться на стандартный или предыдущий дисплей.

С помощью кнопок 6/7 можно выбрать нужную функцию в строке меню.

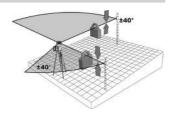
При коротком нажатии кнопки 4 запускается выбранная функция или открывается подменю.

6.2 Автоматический режим PlaneLok

Режим PlaneLok можно активировать в горизонтальном/ вертикальном автоматическом режиме или в ручном режиме.

В горизонтальном режиме PlaneLok плоскость лазера фиксируется в заданном положении (до 150 м) в направлении одной оси по обеим сторонам лазера.

Для сохранения фиксации вертикального выравнивания на определенной точке направления можно использовать функцию PlaneLok на оси Y (только GL622N) или на оси X.



Примечание: В любом режиме PlaneLok лазер с помощью сервопривода продолжает перемещаться на сигналы приемника. При потере сигнала в течение продолжительного периода времени (1 минута) происходит переключение лазера в аварийный режим (HI-alert) (луч выключается, ротор останавливается, а на экране ЖКД появляется предупреждающее сообщение). Режим PlaneLok можно снова задействовать после удаления сообщения об ошибке кнопкой 4. Выход из режима PlaneLok можно осуществить нажатием кнопки 3 (ESC) или любой кнопки HL760.

Горизонтальная установка:

- 1. Установите лазер над репером.
- Закрепите приемник HL760 на рейке. Установите приемник на второй репер на уровне лазерной плоскости и надежно закрепите.
- 3. Примерно наведите лазер в сторону приемника, поворачивая его на штативе и используя визирные метки (диапазон выравнивания осей Y и X-GL622N составляет +/-40°).
- 4. Выберите в меню функцию PlaneLok (Pic 11).



Pic 11 PlaneLo



Pic 12 PlaneLok

 В горизонтальном режиме откройте подменю PlaneLok (Х-только для GL622N), нажав кнопку 4, выберите нужную ось и запустите PlaneLok, нажав кнопку 4.





Примечание: Лазер запускает режим поиска приемника. После фиксации луча мигающий символ приемника и замка на выбранной оси перестает мигать.



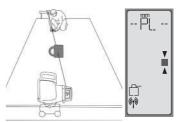
Во время поиска лазером приемника и выравнивания лазерного луча на позицию "На уровне", на дисплее HL760 мигает –**PL**–. После завершения выравнивания PlaneLok на дисплее HL760

после завершения выравнивания PlaneLok на дисплее HL760 перестает мигать –**PL**-.

6. PlaneLok можно завершить, нажав кнопку 3 (ESC).

Вертикальная установка:

- 1. Установите лазер на опорной точке.
- 2. Закрепите приемник HL760 (с вертикальным адаптером) на следующей опорной точке.



3. Нажмите и отпустите кнопку MENU (MEHO) на стандартном дисплее и выберите PlaneLok. На приборе GL612N PlaneLok на оси X можно запустить сразу нажатием кнопки 4. На приборе GL622N нажмите и отпустите кнопку 4, чтобы открыть подменю PlaneLok; выберите ось Y или ось X и отпустите кнопку 4, чтобы запустить PlaneLok.

Примечание: В вертикальном режиме приемник необходимо установить таким образом, чтобы фотоячейка находилась на нижней кромке.

Во время поиска лазером приемника и выравнивания лазерного луча на позицию "На уровне", на дисплее HL760 мигает –**PL**–.

После завершения выравнивания PlaneLok на дисплее HL760 перестает мигать -PL-.

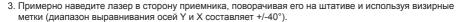
4. PlaneLok можно завершить, нажав кнопку 3 (ESC).

6.3 Автоматическое измерение уклона (Grade Match)

Режим автоматического измерения уклона можно активировать в горизонтальном автоматическом и ручном режиме.

В горизонтальном режиме измерения уклона плоскость лазера выравнивается относительно заданной позиции (до 150 м) в направлении одной оси по обеим сторонам лазера.

- 1. Установите лазер над репером.
- 2. Закрепите приемник HL760 на рейке. Определите высоту инструмента и переместите приемник на второй репер.



4. В меню выберите функцию измерения уклона (Grade Match). (Pic 15)



Pic 15 Grade Match

 Откройте подменю Grade Match (X - только для GL622N), нажав кнопку 4, выберите нужную ось и запустите Grade Match, нажав кнопку 4.





Примечание: Лазер запускает режим поиска приемника. Мигающий символ приемника и угла на выбранной оси выключаются после завершения процесса измерения уклона.





Пока лазер ищет приемник, и настраивает лазерный луч в положение "На уровне", на дисплее HL760 мигает – **GM**–.

После завершения измерения уклона HL760 снова вернется к стандартному режиму. Измеренный уклон отображается на дисплее лазера и пульта дистанционного управления.

Примечание: Если измерение уклона не было завершено успешно из-за срабатывания предела наклона ротора, лазер отображает сообщение об ошибке, которое можно удалить с помощью кнопки **4**.

6.4 Автоматическое выравнивание оси (GL622N)

Оси уклона выравниваются автоматически до 80 м относительно одной точек посредством поворота лазера. Используя эту функию, лазерная ось может быть выравнена относительно точки (до 150 м), расположенной на одной оси с каждой стороны лазера.

- 1. Установите лазер над репером.
- 2. Установите рейку с приемником HL760 на нужную точку.
- Примерно наведите лазер в сторону приемника, поворачивая его на штативе и используя визирные метки (диапазон выравнивания обеих осей составляет +/-40°).
- 4. Выберите в меню функцию выравнивания осей (Axis Align). (Pic18)



Alignment horizontal

5. Выберите нужную ось и запустите выравнивание оси кнопкой 4.





Pic 19 Axis Pic 20 Axis Alignment Y Axis Alignment X-Axis

Примечание: Установка приемника в плоскости лазерного луча перед началом выравнивания оси ускоряет автоматическое выравнивание осей.

6.5 Режим Маска (Mask mode)

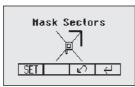


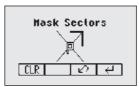
Выберите символ маски (Ріс 21) в меню и откройте с помощью кнопки 4.

Теперь можно выбрать сторону или сектор, в котором нужно выключить лазерный луч, перемещая мигающую линию кнопками со стрелками **5-8**. Для подтверждения нужного сектора нажмите кнопку **1** (SET).

Pic 21 Mask Mode

После этого подтверждения в поле кнопки 1 отображается (CLR), давая возможность отменить выбор Выбор всех нужных секторов маски сохраняется до выключения прибора при нажатии кнопки 4.





Примечание: После включения лазер всегда запускается с деактивированным режимом маски (заводская настройка).

6.6 Включение/выключение режима ожидания

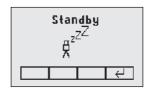


Выберите режим ожидания в меню и подтвердите кнопкой 4.

Автоматическое самонивелирование и луч отключаются, в то время как предупреждение HI остается активным. На дисплее отображается режим ожидания; раз в 5 секунд мигает красный светодиод самонивелирования/ожидания.

Pic 22 Standby

При нажатии кнопки 4 прибор снова переключается в нормальный режим.



6.7 Запуск проверки уровня



Pic 23 Reference

При работе в условиях изменяющейся температуры окружающей среды или на больших расстояниях для обеспечения точности и избежания ошибок вызванных дрейфом необходимо регулярно проводить контрольную проверку прибора. Передатчик выполнит проверку автоматически при включении и после 20 минут работы. Контрольная проверка будет проводиться каждые 60 минут или при изменении температуры внутри прибора на 5°C (9°F). При проведении высокоточных работ настоятельно рекомендуется

Check проводить контрольную проверку в ручном режиме через равные промежутки времени.

Нажмите и отпустите кнопку MENU на стандартном дисплее и выберите Перекрестная проверка (Pic 23). Выберите в меню "Reference Check" и с помощью кнопки 4 запустите дополнительную проверку температуры.

Примечание: Необходимо ввести значение уклона до того, как прибор начнет контрольную проверку.

6.8 Меню Setting (настройки)



Нажав кнопку **4**, откройте меню "Setting" (Pic 24).

Выберите нужную функцию с помощью кнопок со стрелками, а затем нажмите кнопку 4, чтобы запустить нужную функцию или открыть подменю.

Pic 24 Settings

Подробная информация о меню настроек приведена в конце инструкции по эксплуатации.

6.9 Инфо



В подменю информации можно с помощью кнопок со стрелками 6/7 просмотреть информацию (версию ПО, статус, ID и др.) об **GL** и **RC**, а также общее время работы лазера.

Pic 25 Info





Pic 26 Info GL





Pic 27 Info RC





Pic 28 Runtimes

6.10 Сервисное меню



При выборе сервисного меню (Ріс 29)с помощью кнопок 6/7 можно выбрать калибровку Calibration Y и Calibration X ИЛИ Calibration Z (при вертикальной установке).

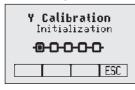








После подтверждения кнопкой 4 запускается соответствующая процедура калибровки.







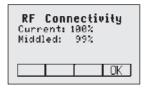
6.11 В сервисном меню RC602N присутствуют дополнительные функции:

6.11.1 CB935 RF



При нажатии кнопки 4 отображается актуальный статус радиосвязи (Radio connectivity) (Pic 33).

Pic 33 Radio Connectivity



7 Особые функции - Вертикальная установка

7.1 Автоматическое центрирование направления (Line Scan)



Line Scan (Pic 34) автоматически центрирует ротор в горизонтальной плоскости. При этом луч можно остановить в нужном положении.

В меню выберите "Line Scan" и запустите автоматическую центрирование кнопкой 4. Ротор перемещается к правому и левому пределу оси X и останавливается в среднем положении.

Pic 34 Line Scan

При нажатии кнопки 3 (ESC) луч останавливается, прибор переключается в ручной режим.

Коррекцию по вертикали можно провести с помощью кнопок со стрелками 5/8 (вверх/вниз); по горизонтали - с помощью кнопок 6/7.

При нажатии кнопки ручного режима прибор переключается в автоматический режим.

8 Меню Setting (настройки)



Выберите в меню функцию "Settings" (Pic 35).

При коротком нажатии кнопки 4 откроется меню настроек. Выберите нужную функцию с помощью кнопок со стрелками. При коротком нажатии кнопки 4 запускается выбранная функция или открывается подменю.

Pic 35 Settinas

В меню настроек присутствуют следующие функции:



Соединение



Grade Entry Ввод процентного значения



Grade Display Индикация уклона





Чувствительность Предупреждение (смещение по высоте)



User Name Имя пользователя



Ввод пароля



Set Password Password On/Off Вкл/Выкл пароля



RF-Channel Радиоканал



Select Language Выбор языка

8.1 Соединение (Pairing)

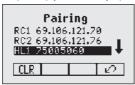


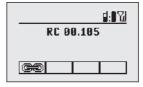
Для связи различных устройств с лазером необходимо обеспечить их сопряжение. Лазер способен поддерживать связь с несколькими участниками другой радиосети, и сопряжение представляет собой процесс установления их связи между собой. Все приобретаемые для лазера устройства должны сопрягаться с ним, однако по некоторым причинам этого может не происходить или сопряжение может нарушаться. Поэтому вам следует выполнять сопряжение устройств в соответствии с описанием, приведенным в следующих разделах.

Примечание: Убедитесь, что режим сопряжения выбран только на один передатчик, который находится в пределах диапазона радио пульта дистанционного управления во время запроса сопряжения. В противном случае возможны проблемы при сопряжении устройств.

8.2 Соединение GL6X2N с пультом дистанционного управления

Включите лазер. Находясь в меню Settings (Настройки), нажмите и отпустите кнопку 4, чтобы открыть меню сопряжения (Ріс 47). На дисплее отобразятся текущие сопряженные устройства (до двух удаленных устройств). Убедитесь, что, по меньшей мере, один слот RC свободен для сопряжения устройства. Если нет свободных слотов RC. выберите один из них и удалите его кнопкой 1 (CLR). Нажмите кнопку 2. чтобы начать процесс сопряжения. Продолжите сопряжение с устройством, выбрав символ сопряжения (Ріс 47); сопряжение начнется автоматически. После успешно выполненного сопряжения на дисплее лазера отображается идентификатор удаленного устройства в списке сопряженных устройств.





8.3 Соединение GL6X2N с приемником HL760

Выбор функции "Pairing"; при кратком нажатии кнопки 4 открывается меню соединения (Pic 47). На ЖКдисплее отображаются уже соединенные приборы (до 2 HL).

Если до этого уже были соединены 2 приемника, с помощью кнопки 1 (CLR) необходимо удалить HL1 или HL2.





Далее включите приемник, нажмите и удерживайте 2 секунды кнопки Точность (Deadband) и Аудио (Audio). По истечению двух секунд на дисплее отобразится сначала МЕНЮ (MENU) а затем RDIO. Нажмите и отпустите кнопку Единицы (Units) - на дисплее отобразится текущий режим радио.











Если текущий режим не LS, нажмите кнопку Единицы (Units), а затем кнопку Точность (Deadband) или Аудио (Audio) пока на дисплее не появится надпись LS. Еще раз нажмите кнопку Единицы (Units) для входа в меню.

Нажмите и опустите кнопку Аудио (Audio) – на дисплее появится надпись PAIR.

Еще раз нажмите кнопку Единицы (Units) – на дисплее появится надпись PAIR и символ вращающегося дефиса. После завершения операции PAIR, на дисплее отобразится сообщение ОК. GL6X2N автоматически соединяется с приемником.

Дважды нажмите кнопку Питания для выхода из меню. Символ лазера и антенны на дисплее HL760 подтверждает готовность к радиосвязи.

8.4 Сопряжение ST802/ST805 с GL6X2N

Убедитесь, что ST802/ST805 выключен. Включите лазер. Находясь в меню Settings (Настройки) (Ріс 35), нажмите и отпустите кнопку 4, чтобы открыть меню сопряжения (Ріс 47). На дисплее отобразятся текущие сопряженные устройства (максимум один передатчик сигналов). Убедитесь, что слот ST свободен для сопрягаемого передатчика сигналов. Если слот занят, выберите слот ST и удалите его с помощью кнопки 1 (CLR). Нажмите кнопку 2, чтобы начать процесс сопряжения. Включите передатчик сигналов. Передатчик сигналов автоматически сопрягается с лазером. Если сопряжение прошло успешно, в списке сопряжений отобразится идентификатор сопряженного передатчика сигнала (ST); а также на передатчике сигналов будет постоянно светиться желтый светодиод состояния.

8.5 Ввод процентного значения (Grade Entry)



Выберите символ Grade Entry (Pic 48) в меню и откройте с помощью кнопки 4.

С помощью кнопок 6/7 можно перемещаться между пунктами Step and Go и Digit Select (выбор цифры). С помощью кнопки 4 подтвердите нужный вид ввода процентного значения.



Step and Go



Digit Select

8.6 Дисплей уклона (Grade Display)



Grade Display

Выберите символ Grade Display (Pic 52) в меню и откройте с помощью кнопки 4. С помощью кнопок 6/7 выберите нужный режим дисплея уклона (проценты/тысячные/градусы) и подтвердите в помощью кнопки 4.





Pic 54 Degree

8.7 Чувствительность (Sensitivity Selection)



Sensitivity

Выберите символ Sensitivity в меню и откройте с помощью кнопки 4 (Ріс 56). Выберите нужную чувствительность нивелирования: низкая, средняя (заводская настройка) и высокая с помощью кнопок 6/7 и подтвердите с помощью кнопки 4.







Pic 56 Low

......

8.8 Предупреждение HI (HI-alert)



Выберите символ HI-alert (Ріс 59) в меню и откройте с помощью кнопки 4.

Выберите нужное предупреждение: 5 мин (заводская настройка), 30 секунд и выключить предупреждение (HI-Off) с помощью кнопок **6/7** и подтвердите с помощью кнопки **4**.







8.9 Имя пользователя (User Name)



User Name

Выберите символ заметки (Ріс 64) в меню и откройте с помощью кнопки 4.

Для ввода есть ряд символов, выделенных жирным шрифтом (15) и ряд маленьких знаков (18). С помощью кнопок 1 и 2 можно выбрать буквы, цифры и специальные знаки, а с помощью кнопок 5 и 8 можно воспользоваться рядами.

Кнопкой **4** можно подтвердить ввод нужного символа. После включения введенная информация (имя пользователя) отображается в течение нескольких секунд.



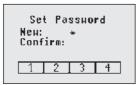


8.10 Выбор пароля (Set Password)

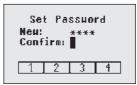


Можно использовать функцию Set password (Установить пароль), чтобы задать ключ, запрашиваемый при включении питания устройства. Это может предотвратить несанкционированное использование передатчика. Войдите в Menu (Меню) -> Settings (Настройки) -> Set Password (Установить пароль). Выберите значок Set Password (Установить пароль) (Ріс 65) нажмите и отпустите кнопку 4, чтобы открыть меню Password (Пароль).

Password С помощью кнопок 1-8 введите пароль из 4 цифр и повторите пароль во второй строке. (Pic 66) Нажмите и отпустите кнопку 4, чтобы сохранить выбранный пароль; устройство переключится обратно на стандартное меню. После включения питания устройства отобразится стандартный дисплей, если введен правильный пароль, в противном случае устройство автоматически выключится.



Pic 65 Set Password



Pic 66 Confirm Password

8.11 Включение/выключение пароля (Password On/Off)



Pic 68 Password

Выберите символ Password On/Off (Pic 68) в меню и откройте с помощью кнопки 4. С помощью кнопок 6/7 выберите Password On или Password Off и подтвердите с помощью кнопки 4.



Pic 68 Password On



Pic 69 Password Off

8.12 Радиоканал (Radio (RF) Channel)

выбор радиоканала.



RF Channel

В меню RF Channel (Канал РЧ) пользователь может изменить радиоканал. Это может способствовать преодолению некоторых проблем с радиосвязью, возникающих из-за интенсивного радиообмена на строительной площадке. В меню Settings (Настройки) (Ріс 71) выберите значок RF Channel (Канал РЧ), нажмите и отпустите кнопку 4, чтобы открыть меню Radio Channel (Радиоканал). В диалоговом окне выбора канала РЧ имеется шесть радиоканалов. Выберите один из каналов, нажмите и отпустите кнопку 4, чтобы подтвердить

Примечание: После смены радиоканала ST, RC и HL нужно заново провести процедуру сопряжения с лазером.

Примечание: Для обеспечения наилучшего приема радиосигнала рекомендуется устанавливать прибор на высоте приблизительно 1 м на штативе или аналогичном устройстве.













8.13 Выбор языка



Pic 72 Language Выберите >>Language<< (Язык) и нажмите кнопку Е, чтобы открыть меню Language (Язык). Используйте кнопки Up/Down (Вверх/Вниз) для того, чтобы выбрать требуемый язык (EN, DE, IT, FR, ES, PT, NL, DA, NO, SV, FI, PL, TR, CZ). Нажмите и отпустите кнопку Е, чтобы сохранить настройку на выбранный язык; блок возвращается к стандартному меню.

9 КАЛИБРОВКА

9.1 Проверка калибровки по осям Y и X

- 1. Установите лазерный прибор на расстоянии 30 м от стены и отнивелируйте его.
- 2. Установите уклон 0.000% по обеим осям.
- 3. Поднимайте/Опускайте приёмник до тех пор, пока вы не получите отсчет уровня для оси +Ү. Используя маркировочные выемки уровня как опорные, сделайте отметку на стене.

Примечание: Для более точного контроля, используйте установку высокой чувствительности (1.0 мм 1/16 дюймов) на приёмнике.

- 4 Поверните лазерный прибор на 180° (-Y ось направлена на стену) и отнивелируйте его.
- 5. Поднимайте/Опускайте приёмник до тех пор, пока вы не получите отсчет уровня для оси - Ү. Используя маркировочные выемки уровня как опорные, сделайте
- 6. Измерьте разницу значений между двумя отметками. Если разница превышает 3 мм при расстоянии 30 м (1/8 дюйма при 100 футах), необходимо провести калибровку лазерного прибора.
- 7. После проверки по осям Y разверните лазер на 90°. Повторите указанные выше действия для оси +Х, направленной к стене.







9.2 Проверка калибровки по оси Z (вертикальной)

Для проведения и контроля вертикальной калибровки, вам необходим отвес со шнуром длиной не менее 10м (30 футов).

- 1. Подвесьте отвес к потолку в комнате, высота которого составляет не менее 10 м (30 футов).
- Установите лазерный прибор в вертикальное положение, чтобы луч был направлен в верхнюю часть шнура.
- Отметьте любые отклонения луча вдоль всего шнура. Если отклонение составляет более 1 мм (1/16 дюйма), необходимо провести калибровку вертикальной оси.

10 Поиск ошибок

Каждое сообщение об ошибке можно удалить с помощью короткого нажатия кнопки **4** (ОК). Если отображается сообщение, не указанное в таблице сообщений об ошибках, необходимо связаться с сервисным центром.

Код ошибки	Описание	Устранение
21	Ошибка краткосрочного ЭСППЗУ	Снова соедините приборы и снова введите пользовательские настройки
120	Предупреждение HI - изменилась высота прибора	Проверьте высоту лазерного луча после удаления предупреждения НІ
130	Механический предел во время выравнивания оси или измерения горизонтального/ вертикального уклона	Необходимо лучше выровнять лазер относительно точки; проверьте, не превышает ли уклон более +/-25%.
131	Предел угла при выравнивании оси	Откорректируйте установку лазера и примерное предварительное выравнивание
140	Лазерный луч заблокирован	Убедитесь, что между лазером и HL760 нет прпятствий
141	Предел времени - функция не могла быть завершена в рамках предела времени	Проверьте диапазон автоматического выравнивания; Проверьте надежность установки лазера
150	Не распознан приемник для автоматических функций	Убедитесь, что приемник включен и соединен.
152	Приемник отсутствует - в ходе поиска приемник не найден	Проверьте досягаемость автоматического выравнивания; перезапустите автоматическую функцию
153	Сигнал потерян - приемник найден, а затем потерян в процессе выравнивания	Проверьте досягаемость автоматического выравнивания; перезапустите автоматическую функцию
160	Неисправен датчик нивелирования X, Y или Z	Свяжитесь с сервисным центром

11 ЗАЩИТА ПРИБОРА

Не используйте прибор при экстремальных температурных условиях или больших перепадах температуры (не оставляйте прибор в машине). Данный прибор очень надёжен и обладает противоударными свойствами (даже в случае падения с высоты штатива). Однако, прежде чем продолжить работу, всегда проверяйте точность нивелирования. (Смотрите раздел Калибровка). Лазерный нивелир водонепроницаем, что допускает его использование как внутри помещения, так и на улице.

12 УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Проводите очистку стеклянных частей лазерного источника или призмы с помощью ватных аппликаторов, так как пыль и вода оказывают значительное влияние на мощность излучения лазера и диапазон рабочей зоны. Для удаления пыли рекомендуется использовать безворсовую, тёплую, влажную и сухую тряпку. Не используйте активные моющие средства или растворители. Высушите прибор после чистки.

13 ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Прибор, аксессуары и упаковка могут быть переработаны.

Данное руководство издано на не хлорированной перерабатываемой бумаге.

Все пластиковые части обозначены для переработки в соответствии с типом материала.



Не выбрасывайте использованные батарейки в мусор с пищевыми отходами, в воду или огонь. Утилизируйте их в соответствии с требованиями, предъявляемыми к охране окружающей среды.

Примечание для пользователей в Европейском союзе

Дополнительную информацию о переработке вы можете найти в сети Интернет по адресу:

http://www.trimble.com/Corporate/Environmental_Compliance.aspx

Инструкции для возврата ERFC:

- •WEEE должен быть погружен в ERFC, с четким указанием на WEEE накладной и / или упаковке
- •Конкретная номер товара и информация серийный номер не требуется
- •Дополнительное разрешение на возвращение из Trimble поддержки не требуется
- •Адрес доставки:

Trimble Europe B.V. WEEE Recycling C/O Menlo logistics Gate 19 to 26 Meerheide 43 5521 DZ Eersel The Netherlands



Подтверждение о получении возвращенного WEEE не будет обеспечиваться ERFC

14 ГАРАНТИЯ

Фирма «Trimble» предоставляет гарантию 5 лет на то, что изделие GL612N/GL622N не имеет дефектов материала и технического исполнения. В течении 60 месяцев фирма «Trimble» и её сервисный центр обязуются по собственному усмотрению отремонтировать или заменить неисправное изделие, если рекламация поступит в течение срока действия гарантии. Клиенту выставляется счёт за транспортировку изделия к месту ремонта, текущие расходы и суточные по действующим на конкретный момент ставкам. В целях гарантийного ремонта клиент должен сдать или отослать изделие на ф-му «Trimble Inc.» или в ближайший сервисный центр, при этом транспортные/почтовые расходы оплачиваются заранее. Претензии по гарантийным обязательствам автоматически теряют свою силу при наличии признаков того, что изделие было повреждено вследствие небрежного или ненадлежащего обращения, аварии, попытки ремонта силами не санкционированного ф-мой «Trimble» персонала или применения не имеющих допуска ф-мы «Trimble» запасных частей. Специальные меры предосторожности используются в процессе калибровки; тем не менее, процесс калибровки полностью лежит на пользователе. Вышесказанное касается гарантий, которые берёт на себя ф-ма «Trimble» в связи с покупкой и эксплуатацией её изделий. Фирма

«Trimble» не несёт ответственности за утерю изделия или иные повреждения в последующий период . Данное гарантийное обязательство заменяет собой прочие гарантийные обязательства, включая гарантии пригодности изделия к продаже или применению в определённых целях, за исключением настоящего документа. Настоящее гарантийное обязательство заменяет собой все прочие прямые или косвенные гарантийные обязательства.

15 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

15.1 GL622N/GL612N

Точность нивелирования 1,3 : $\leq \pm 0,5$ мм/10м Точность в режиме наклона 1,3 : $<\pm 1.0$ mm/10 m

Чувствительность установки уклона к изменению температуры: ± 0,3 mm / 10 m / 1°C

Вращение: 300, 600, 750 min⁻¹

Рабочая площадь ^{1,2}: около 400 м в радиусе с детектором

 Тип лазера:
 639 nm

 Класс лазера Класс:
 2

 Диапазон самонивелирования около:
 ± 14°

Диапазон уклона (Y, X-GL622N): +/-25% по обеим осям (не одновременно)

Индикация уровня: LCD- и мигает СИД

радио дальность действия HL760 ^{1,2,4}: до 150 м

Питание: 4 х 1.5 В щелочные батареи или Стандартные

NiMH батареи

Время работы от батарей ¹: NiMH - 35 часов, щелочные - 40 часов

 Диапазон рабочей температуры:
 -20°C ... 50°C

 Диапазон температуры хранения:
 -20°C ... 70°C

Крепление штатива: 5/8 x 11 в горизонтальном и вертикальном

Класс пылевлагозащищенности: IP67

Индикация низкого уровня напряжения: мигание/свечение светодиодного индикатора

Отсоединение источника питания: прибор выключается

15.2 Дистанционное радио управление RC602N

Радио - Рабочее расстояние ^{1,2,4}: около 150 м

Питание: 2 x 1.5 В щелочные батареи AA Время работы от батарей ¹: 130 часов

Класс пылевлагозащищенности: IP66
Вес: 0.26 кг

- 1) при 21° С
- 2) при оптимальных атмосферных условиях
- 3) вдоль оси
- 4) Высота прибора 1 м (например: на штативе)

16 ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ

Мы,

Trimble Kaiserslautern GmbH

заявляем с исключительной ответственностью, что продукты

GL622N/GL612N and RC602N

к которым относится данное заявление о соответствии, соответствуют следующим стандартам:

EN 50371:2002, EN 60825-1:2014, ETSI EN 300328 V1.7.1:2006, ETSI EN 301489-1 V1.9.2:2011, ETSI EN 301489-3 V1.4.1:2002

основанных на положениях директивы R&TTE 1999/5/EC.

Генеральный директор