Обзор тахеометров GeoMax Zoom30

GeoMax Zoom30



Содержание

Эргономика Панель управления GeoMax Zoom30 Главное меню GeoMax Zoom30 1. Программы GeoMax Zoom30 Съемка Разбивка Обратная засечка COGO Опорный элемент Строительство Косвенные измерения Недоступная отметка Площадь и объем 2. Управление данными GeoMax Zoom30 3. Настройки GeoMax Zoom30 4. Быстрая съемка GeoMax Zoom30 **5. Передача данных GeoMax** Zoom30 6. Инструменты GeoMax Zoom30 **Дополнительные функции GeoMax** Zoom30



Оценка эргономических характеристик прибора является сугубо субъективной и связана с привычками и привязанностями конкретных специалистов, но всё же некоторые конструктивные особенности приборов следует отметить.

Оба прибора оснащены большими графическими экранами с подсветкой и подогревом. Крупные далеко расставленные клавиши позволяют работать даже в перчатках.

Тахеометр **GeoMax** Zoom30 имеет классические наводящие винты с закреплением и вращается плавно без усилий.

Конструкция наводящих винтов и расположение винта вертикального круга вблизи от визирной трубы позволяет при необходимости управлять прибором одной рукой.





Сокращение общего числа клавиш позволило разместить на панели увеличенный экран и клавиши большего размера.

Помимо стандартной «телефонной» клавиатуры и джойстика управления на панели присутствуют ещё девять клавиш:

Четыре функциональные клавиши F1, F2, F3, F4 меняют своё назначение в зависимости от меню или программы. Ċ

– вкл./выкл. прибора, подтверждение ввода, активация пунктов Главного меню;

- перелистывание страниц;

FNC

– быстрый переход в меню дополнительных функций из любой программы измерений без закрытия программы; ESC

- отмена предыдущего действия, выход из приложения.



Главное меню состоит из шести основных пунктов:



- 1. Прогр. меню выбора программ
- 2. **Управл.** работа с проектами, точками и другими данными.
- 3. Настр. меню основных настроек.
- 4. **Q-съемка** быстрый переход к выполнению измерений без предварительных установок.
- 5. Передача обмен данными с USB-картой.
- Инструм поверка и юстировка прибора, программирование действий при включении, просмотр системной информации и обновление прошивки.



Программы GeoMax Zoom30

Для открытия списка программ в Глави джойстиком пункт 1. Програм. и нажа	ном меню нужно нажать 🛈 или выделить ать 🤨. Откроется следующее окно.
ПРОГРАММЫ 1/3 F1 Съемка (1) F2 Разбивка (2) F3 Обратная засечка (3)	Заголовок окна ПРОГРАММЫ 1/3 означает, что это первая страница из трёх. Для перехода на следующую страницу нужно нажать клавишу 🗅.
F4 COGO (4) (F1)(F2)(F3)(F4)	ПРОГРАММЫ 3/3 F1 Плошадь и Объем (9) ПРОГРАММЫ 2/3
Другие страницы списка прило: содержат следующие программы:	жений F1 Опорный элемент (5) F2 Строительство (6) F3 Косв. измерения (7)
Каждая программа начинается с э отражающего процессы подготовк работе.	крана ки к (F1)(F2)(F3)(F4)
СЪЕМКЯ [•] F1 Выбор проекта (1) [•] F2 Выбор станции (2) [•] F3 Установка станции (3) F4 Запуск (4) F1 F2 F3 F4	Выбор проекта – процесс создания или выбора существующего проекта. Выбор станции – выбор из базы данных твердой точки соответствующей точке стояния прибора. Установка станции – выбор способа ориентирования станции (См. Установка станции). Для контроля действий оператора каждая процедура после ее выполнения отмечается и
можно переходить к следующему шагу Если начальные установки станции бы необходимости повторять установку программы.	и. Или выполнены ранее (в другой программе), то нет у и можно сразу переходить к выполнению
 во время работы небольшими карт важные текущие настройки. 1 - рабочее положение вертикально □ - работа компенсатора (v – вкл., x) 	инками-пиктограммами на экране отображаются ого круга (1 -КЛ, 2 -КП) « – выкл.)

- 🗓 индикатор разряда батареи
- режим дальномера на призму, * безотражательный режим
 включен модуль Bluetooth,
 подключение через USB-порт



Установка станции



Установка станции позволяет выбрать способ ориентирования, при котором прибор устанавливается на опорную точку с известными координатами и ориентируется на другую опорную точку по известному дирекционному углу или по координатам.

Ориентирование по известному дирекционному углу.

способа

станция

рования по координатам выбирается пункт

производится

НАСТРОЙКА	ИЗМЕ	ЕРЕНИЯ	УГЛ	OB	
ДирУгол	:	120°	'41' !	59"	
һ отр	:	C). 00() m	
Пункт привязк	I		T	516	
ВСЕ (ЗАПИ	сь)(Hz=0) (E	DM	\sum

использовании

сохранения

При

После

привязки и

сориентирована.

Прибор визируется на известный пункт привязки. Вручную вводится значение дирекционного угла. После ввода угла и сохранения данных, станция будет сориентирована.

Ориентирование по координатам.



Если прибор установлен на точке, координаты которой не известны, то необходимо их предварительно определить при помощи программы **Обратная засечка** (См. **Обратная засечка**).

ориенти-

будет

измерение.



Съёмка

Программа **Съёмка** предназначена для проведения топографической съёмки с автоматической нумерацией пикетов и возможностью ввода атрибутивной информации (кодирования) для каждой точки.



Во время работы на экране можно отображать различную информацию об измеренных и твёрдых точках. Информация располагается на трёх страницах.

СЪЕМКА 1/3	МИНИ		Тип призмы
№ тчк :	TSO3	1	Номер измеряемой точки
һотр :	1.500 m	9	Высота отражателя
Примеч. :	DOM		Код точки
Hz :	12°19'12"	Ŵ	Горизонтальный угол
V :	89°07'22"	õ	Вертикальный угол
🚄 – – – – – – – – – – – – – – – – – – –	10.345 m	-	Наклонное расстояние
(BCE)(PA	сст.)(запись) 💶		
CLEMKA 2/3	МИНИ		
№ тчк :	TSO3	1	
һотр :	1.500 m	Ū.	
Примеч. :	DOM	•	
Hz :	12°19'12"	Ū	
🔳 👘 🗌	10.344 m	ō	Горизонтальное проложение
- I - I -	0.158 m	-	Превышение
(BCE)(PA	сст.)(запись) 🛛 🖡		
СЪЕМКА 3/3	МИНИ		
№ тчк :	TS03	1	
һотр :	1.500 m	Ū.	
Примеч. :	DOM	•	
X :	10.106 m	Ŵ	Координаты Х
Y :	2.207 m	õ	Υ
Н :	0.058 m	-	Высота Н
BCE PA	сст.)(запись)(\supset	

Каждой функциональной клавише соответствует функция, написанная на экранной кнопке.

F1 (BCE) – измерение углов и расстояний и сохранение измерений в памяти;

F2 (PACCT) – только измерение углов и расстояний без сохранения данных (применяется, например для контрольных измерений, выносе в натуру);

F3 (ЗАПИСЬ) – сохранение текущих измерений.

Клавишу ЗАПИСЬ можно использовать для сохранения угловых измерений при выполнении прямой угловой засечки, створных измерениях, т.е. когда невозможны измерения расстояний.





В некоторых случаях клавишей **F4** можно открыть дополнительные значения других



функциональных клавиш. **F2 (КОДЫ)** – работа с кодами и списками кодов (создание, редактирование и пр.)

F3 (EDM) – настройки дальномера (смена режимов, типа отражателя и пр.)

and

<u>Вывод</u>: программа Съёмка является полнофункциональным приложением для выполнения топографической съёмки, предоставляя оператору всю необходимую информацию о проведённых измерениях и позволяя сохранять данные с дополнительным описанием точек (кодированием).

Разбивка

Программа **Разбивка** предназначена для выполнения разбивочных работ путём выноса в натуру проектных точек. Данные измерений представлены в четырех вариантах каждый на отдельном экране.



1. Вынос точки полярным способом.

МЕНЮ	РАЗБИВКИ	1/4	
:		* 1	
:		S1() 🖷	
:	().000 m 🦷	
: 🔶	O°)19'12" [[Ì
: 1	• 0).572 m 🏼 💥	_
: 4	-0	0.511 m 🖌	Ì
)(PAC	ст.)(запи	сь) 🚺)
	МЕНЮ : : : : : (PAC	МЕНЮ РАЗБИВКИ : : :	МЕНЮ РАЗБИВКИ 1/4 : * 1 S1() : 0.000 m : ← - 0°19'12" (: ↑ 0.572 m * : ↓ -0.511 m * (РАССТ.) (ЗАПИСЬ) ↓

2. Разбивка от опорной линии.



3. Разбивка по координатам.

		МЕНЮ	PA:	збив	ки	3/4		
Поиск	:						*	1
N тчк	:					S1	0	Ģ
Тип	:	Тве	рд.	т-ка	a –			•
dX	:				0	. 458	m	Û
dY	:				0	. 351	m	*
dH	:				-0	. 511	m	*
BCE	\supset	PAC	ст.)(за	пис	ЪС	ŧ	Ď

Для выноса точек по направлению и расстоянию.

Название программы и № экрана Маска поиска проектной точки Имя проектной точки Высота отражателя Угол поворота до направления на точку Расстояние и направление до проектной точки Отклонение по высоте

Для выноса точек по опорным линиям строительной сетки.

Тип точки

Перпендикулярное смещение от линии Смещение вдоль опорной линии Превышение

Вынос (контроль) точек по смещению координат

Смещение по оси X Смещение по оси Y Смещение по высоте





<u>Вывод</u>: программа Разбивка является полнофункциональным приложением для выполнения всех видов разбивочных работ с использованием любых исходных данных; выноса в натуру проектных точек, как в плане, так и по высоте.

Обратная засечка

Программа **Обратная засечка** предназначена для определения координат станции по нескольким опорным точкам. Засечка может быть, как линейно-угловой, так и просто угловой, если провести измерения на точки невозможно.

После проведения измерений и оценки точности, вычисленные координаты станции сохраняются в памяти и доступны для использования в качестве опорных.

СОGО – координатная геометрия

Программа СОGO представляет собой набор решений для вычисления координат точек по известным геометрическим параметрам: направлениям и расстояниям.









1. Прямая и обратная геодезические задачи – определение элементов взаимного расположения точек (азимут, расстояние) или вычисление координат точки по известным углу и расстоянию.

2. Пересечение – вычисление координат точек по известным направлениям (азимутам) и расстояниям, получение результата линейных и угловых засечек.



МЕНЮ СДВИГ
(1) (2)
(Пин. сдв ВыносТч)
продление линии
Задайте линию!
Точка 1 💠 — — — — — — — — — — — — — — — — — —
Точка 2 : ТЅО4
Баз: Точка : тSO3 ()
Гор. Пролж. : 10,000 m
(ИЗМЕР.) (ВЫЧИСЛ.) (ПОИСК) (📭

3. **Сдвиг** – программа, использующая линейные промеры, как указано на проектных чертежах. Используется для контроля разбивки (и\или контроля возведения) различных строительных элементов.

4. **Продление линии** – программа, позволяющая определить точку на линии, заданной двумя створными точками на каком-либо расстоянии от начальной точки. Например, при разбивке строительной сетки с заданным шагом.

Опорный элемент

Программа **Опорный элемент** предоставляет оператору возможность выбора опорного элемента для последующего выноса точек со смещением относительно выбранной опорной линии или дуги.



Задача по параллельному смещению часто возникает на стройплощадке при монолитном строительстве для разметки установки опалубки.

БАЗОВАЯ ЛИНИЯ/ДУГА/СЕТКА	
Ue Ue	
(1) (2)	
() (БазЛин. і (БазДугаі (\neg
МЕНЮ БАЗОВОЙ ПИНИИ 1/3	_
Точка 1: ТСОЗ	1
Точка 2: ТS10	ė
h отр: 0.000 m	
a m	Ū
m	*
ВСЕ (РАССТ.) (ЗАПИСЬ) 4	*

Например, следует сделать разметку для установки опалубки относительно оси (опорной линии) строительной сетки. Для этого можно воспользоваться программой **Базовая линия**.

Двумя точками задается положение опорной линии. Любая из этих точек может служить высотным репером.



0	ООРНАЯ	ЛИНИЯ	7 – OCH.	1/2	
d_	:				m
Введи	те знач	ение	сдвига о	си	
Сдвиг	- :		0.0	100	m
Длина	a :		0.0	00	m
н	:		0.0	00	m
Враше	ение∶		0°00)' OC)"
(Нов.	БЛ)(ИЗМ	IEP.)(вынос)(\supset

Задаются параметры смещения относительно линии (параллельный сдвиг) или угол поворота опорной линии. В результате по заданным параметрам вычисляется точка, которую можно вынести в натуру, нажав соответствующую кнопку ВЫНОС.

При строительстве конструкций округлой формы, например дорог (разбивка горизонтальных кривых), бассейнов или элементов винтовых лестниц в качестве опорной линии может выступать часть окружности - дуга.

Дуга задается двумя способами в зависимости от того, какие элементы дуги известны:

- 1. Центральная точка окружности И начальная точка дуги;
- 2. Начальная и конечная точки дуги и радиус.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДУГИ ПО…	
F1 Центр, нач точка	(1)
F2 Нач и кон точки, радиус	(2)
F1 F2 ($ \rightarrow $

После того как дуга задана, предоставляется возможность выполнить следующие действия:

1. Вынос точки – вынос точки со смещением относительно опорной дуги



Можно установить параметры разбивки дуги с заданным шагом (пикетажем).

	-нзьивкн	ДУГИ
N тчк	:	TS14
Поправка		Поровну 🌔
Длина дуги	i.	1.000 m
Длина	:	1.074 m
Сдвиг	:	0.000 m
(сброс)(РТ-)(PT+) OK

Экранными кнопками можно переключиться на следующий или предыдущий пикет:

- РТ- шаг (пикет) назад
- РТ+ шаг (пикет) вперед



E	БАЗОВАЯ ДУГА – МЕНЮ РАЗБИВКИ	
F1	Вынос точки (1)	i I
F2	Разбивка дуги (2)	1
FЗ	Разбивка хорды (З)	
F4	Вынос направления (4)	
\subset	F1 F2 F3 F4)

2. Разбивка дуги

Строительство

Программа **Строительство** предназначена для проведения геодезических измерений на строительной площадке. Координатная привязка происходит относительно оси строительной сетки. Положение точек представлено в виде линейных промеров вдоль опорной оси и параллельным смещением.

Программа включает в себя комплекс связанных между собой программ **Съёмка** и **Вынос** (Разбивка).

Эти программы отличаются от стандартных программ съемки и разбивки наличием вспомогательного *графического* окна.



	DDirioc	
Bb	IHOC	
№ тчк:		1.120
	21	⊗ ×.
һот∶	1.500 m	
Линия:	10.000 m	↑ 0.019 m
Смеш. 🖯	0.000 m	🔸 0.193 m
dH :	–1.500 m	t 0.000 m
(PACCT.)	(запись)(с	Съемка) 👎

RLINOC

Косвенные измерения

Программа Косвенные измерения предназначена для измерений между недоступными точками.

Например, для контроля взаимного положения колонн или закладных элементов.

В результате вычисляются все линейные и угловые элементы взаимного расположения точек (азимут направления, наклонное расстояние, горизонтальное проложение, превышение).





Part of Hexagon Group





Недоступная отметка

Программа Недоступная отметка позволяет определить высоту точки, до которой невозможно расстояние. Проводятся измерить вспомогательные измерения на точку ниже или выше определяемой. При визировании на определяемую точку ee высота вычисляется автоматически.



Применяется в случаях когда, например, нужно определить провис проводов ЛЭП или высоту эстакады.

- 1 недоступная точка
- 2 превышение недоступной точки
- 3 наклонное расстояние
- 4 опорная точка

Площади и объемы

Определение площади и объема площадных объектов, например, строительной площадки, котлована и пр. Для удобства процесс измерений отображается в графическом окне.



	площадь и	ОБЪЕМ
№тч	TS23	
hot	0.000 m	
_ -	m	
Тчк	4	
Пл2D	91.784 m2	
ПлЗD		
BCE)(РЕЗ-ТЫ)(Н	Назад) 🖡

РЕЗ. ПЛ	ОЩАДЬ(20) и	06ЪЕМ 1/2	×
Тчки Плшді Плшді Пермі Объег	4 0.009 91.784 41.854 	ha m2 m		7
(Нов. пл	יקי ((Дп. т	-ки



Управление данными GeoMax Zoom30

F1

F2

FЗ

F4

Для открытия меню работы с данными нужно в Главном меню нажать 2 или выделить						
джойстиком пункт 2. Управл. и нажать 🧐. Откроется следующее окно.						
РАБОТА С ДАННЫМИ 1/2		Страница №1				
F1 Проект	(1)	Выбор, создание, удаление проектов				
F2 Твердые точки	(2)	Просмотр, Создание, удаление твердых точек				
F3 Измерения	(3)	Просмотр, удаление измеренных точек				
F4 Коды	(4)	Просмотр, создание, удаление кодов точек				
(F1)(F2)(F3)(F4)					
РАБОТА С ФАЙЛАМИ 2/2		Страница №2				
F1 Форматы	(5)	Просмотр, удаление файлов форматов данных				
F2 Удал проек из памяти	(6)	Удаление данных из проектов				
F3 Статистика памяти	(7)	Информация, содержащаяся в проектах				
F4 Работа с USB–флэшкой	(8)	Передача данных на\с внешний USB-носитель				

Part of Hexagon Group

Настройки GeoMax Zoom30

ІИТЬ	авном меню нажать 3 или выдел . Откроется следующее окно.	нужн т р. и на	настроек р 3. Наст	меню нкт мен	открытия йстиком пу	Для джой
	настроек состоит из трех пунктов:		POEK	ню наст	MEI	
	пастр. – меню основных настроек EDM – настройки дальномера Связь – настройка параметров связи	və	٨.	₽ *-	ΥI	
		зязь	3 Ce	2 EDM	Настр.	11

Меню настроек состоит из четырех страниц и содержит следующие параметры.

МЕНЮ НАСТРО	ЕК 1 из 4
Контраст	50% ()
Корр. Наклон:	По 2-м 🌗
Колл ошибка	Вкл. 🌗
Определ. КЛ	Кр. лево 🌗
Шаг по ГК	Правый 🌗
Настройка ВК	Зенит 🌗
$\square \square \square \square \square$	ОК
МЕНЮ НАСТРО	ЕК 2 из 4
Еди, изм. угл.	°'"()
Мин. отсчет	1" 🌗
Еди, изм. рас.	метры 🌗
Температура	°⊂♦)
Давление	мм. рт. ст 🌗
	ОК
МЕНЮ НАСТРО	ЕК З из 4
Звук. Сигна.	Выкл. 🌔
СектБип	Выкл. 🌗
Подс. диспле:	Вкл. 🌗
Подов сетки	Яркая 🌗
Подог, дисп	Выкл. 🌗
Вывод данны:	В память 🌗
()))))))))))))))))))) ок

Страница №1

Регулировка контраста дисплея, шаг ±10% Компенсация (по одной, двум осям или выкл.) Вкл. учёта коллимационной ошибки Выбор: какой круг главный КЛ или КП Левые или правые углы ГК Вертикальный круг – зенит, горизонт, уклон (в промилях)

Страница №2 Единицы измерения углов Округление углов (до 1", 5", 10") Единицы измерения расстояния Температура по Цельсию Атмосферное давление

Страница №3 Звуковой сигнал при нажатии на клавиши Звуковой сигнал при повороте Подсветка дисплея Подсветка сетки нитей (слабая, средняя, яркая) Подогрев (Вкл. автоматически при -5°С; выкл) В память или интерфейс



МЕНЮ К	НАСТРОЕК 4 из 4
GSI 8/16	GSI 8 ()
Маска GSI	Маска 2 🌗
Код номер	До измер 🌗
Язык	Russian 🌗
Авт. отключ.	: Отключ. 🌗
	ОК

Страница №4 GSI-8 или GSI-16 Маска 1, маска 2 (содержит координаты!) Ввод кода до или после измерения Выбор языка (если несколько) Спящий режим (активн., отключить)

НАСТРОЙКИ	EDM
Режим EDM 🛛 Ст. без	отр.режим 🌔
Тип отраж.	Без отр. 🌗
Пост. слаг.	34.4 мм
Лазерный виз	Вкл. 🌗
(ATM. PPM) PPM	OK 📕

Настройка дальномера состоит из выбора режима на призму или без отражателя, выбора призмы и ее параметров, вкл\выключение лазерной указки, а также ввод значений атмосферной поправки.

Параметры соединения настраиваются в зависимости от способа соединения тахеометра с компьютером.

ПАРАМЕТ	РЫ СОЕДИНЕНИЯ 1/2 🧹
Порт :	Bluetooth ()
Bluetooth:	Активно 🌗
NAPAMETP	ы соединения1/2 🧹 🗌
Порт :	USB ()
Bluetooth'	Неактие. 🌗
ПАРАМЕТРЫ	соединения 1/2 🗸
Порт : 🗾	RS232 ()
8luetooth [:]	Неактие. 🌗 🛛 🔟
Скор. обм:	1200 🌗 📗
Биты данн:	80
Четность :	Нет 🌗 🚽
Кон метка:	CR 🌔
$\bigcirc \bigcirc \bigcirc$) OK



Быстрая съёмка GeoMax Zoom30

Для открытия программы Быстрая съёмка (Q-съёмка) нужно нажать 🕘 или выделить

Программа

установки

установки

джойстиком пункт меню **4. Q-съёмка** и нажать 🥮. Откроется следующее окно.



Не выходя из программы можно провести ориентирование прибора по известному направлению или установить горизонтальный угол равный нулю.

установка станции правильная, то результаты, полученные в процессе измерений, будут в установленной системе координат и высот.

Быстрая

возможность, не тратя время на процесс

непосредственно к процессу измерений.

Программа использует последние данные

станции и, если

станции

съемка

дает

перейти

текущая





Передача данных GeoMax Zoom30

Для открытия меню Передача данных нужно нажать 🙆 или выделить джойстиком

пункт меню **5. Q-съёмка** и нажать 🗳

В открывшемся окне предлагается выбрать Экспорт или Импорт данных.

Экспорт данных

Функция экспорта данных позволяет передать на внешний носитель (USB-карту памяти) нужные данные – это могут быть только твердые точки, только измерения или вся информация, содержащаяся в проекте. При этом данные на USB-карте формируются в два файла формата GSI, содержащие отдельно твердые точки и измерения.

ЭКСПОРТ	данных
В Тип данных Изм.	USB-флэшка() и тв. точки()
Выбор пр-та	15. 04. DOM 🌗
(назад)(поиск)(список) ок

Внешний носитель или интерфейс Твердые точки, измерения или и то и другое

Проект, содержащий данные

Экспорт твердых точек возможет только при установке Маска 2 в меню Настройки. (См. раздел Настройки).

Эта установка влияет на экспорт данных на компьютер через *Менеджер данных* в программе *GeoMax Geo Office Tools*.

Импорт данных

Функция **Импорт данных** позволяет загрузить с внешнего носителя (USB-карты) в прибор набор твердых (проектных) точек, используя файл формата GSI.

	ИМПОРТ ДАННЫХ
От :	USB–флэшка
До :	Тахеометр
Файл:	Отдельный файл
(назад) С Ск



Инструменты GeoMax Zoom30

Для открытия меню Инструменты нужно нажать 6 или выделить джойстиком пункт

меню	6.	Инстру	/м и	нажать
1101110	•••	····· · · · · · · · · · · · · · · · ·		nanarb

В меню инструментов доступны следующие пункты:



Юстировка – меню калибровки прибора: определение коллимационной ошибки, места нуля, просмотр текущих значений поверок.

ПОРЯДОК ДЕ	ЙСТВИЙ	ПРИ	ВКЛН	04EHI	ИИ
Статус		A	ктив	но ()	
Нажмите	ЗАПИСЬ	для	зап	иси	
нового	порядка	а де	йств	ий	
(запись)(()(ОK	\supset

Системная информация –

информация о приборе, версии прошивке. Позволяет настроить дату и время.



- 1. Юстировка.
- 2. Запуск.
- 3. Системная информация.
- 4. Загрузка файлов прошивки и языков

	КАЛИБРОВКИ	
F1	Коллимационная ошибка	(1)
F2	Место нуля	(2)
FЗ	Просм. данных поверок	(3)
$\left \right $	F1)(F2)(F3)(

Запуск — уникальная функция, позволяющая записывать и автоматически выполнять при включении прибора записанную последовательность действий.



Загрузка ПО – позволяет загрузить новую прошивку и файлы языков непосредственно с USB-карты памяти без использования компьютера.



Дополнительные функции GeoMax Zoom30

Для открытия меню дополнительных Функций нужно нажать клавишу





Страница №1 Электронный уровень и лазерный центрир Продольное, поперечное и высотное смещение Удаление последней записи Меню работы с кодами

Страница №2 Вкл\выкл лазерного указателя Вкл\выкл подсветки дисплея Определение высоты станции от реперов Измерение с двухпризменной вешкой

Страница №3 Сравнение двух последних измерений Переход в меню настроек Включение непрерывных измерений Переход в главное меню

Электронный уровень и лазерный центрир



Горизонтирование и центрирование прибора являются самыми важными и ответственными процедурами при установке станции.

Окно электронного уровня и лазерного центрира появляется сразу после включения прибора.

Приведение пузырька электронного уровня в нульпункт заканчивается отметкой «галочкой».

При помощи джойстика регулируется яркость лазерного центрира.

Положение прибора постоянно контролируется датчиками наклона и при превышении допустимых значений наклона *провести измерение будет невозможно* – после соответствующего предупреждения появится окно электронного уровня.

Контроль наклона и коллимационной ошибки можно отключить в меню Настройки.



Смещение

С помощью этой функции можно определять координаты точки, на которой невозможно установить отражатель или на которую невозможно навести трубу тахеометра. Значения сдвигов (продольный, поперечный и по высоте) вводятся с клавиатуры.



Передача высоты

Функция позволяет определить высоту прибора по измерениям при двух кругах точек (до пяти) с известными высотами.



1, 2, 3 – отражатели 4 – станция H1, H2, H3 – высотные отметки реперов



Скрытая точка

Данная функция используется для определения координат точек, недоступных для непосредственных измерений. Для этого используется специальная вешка с двумя отражателями.



1 X, Y, H целевой точки 2 Высота вешки 3 Расстояние между отражателями P1-P2

Для вычисления координат недоступной точки вводятся высота вешки и расстояние между отражателями, параметры и тип отражателя, а также допустимая ошибка. Измерения выполняются последовательно на первый и второй отражатели.

Контроль

С помощью этой функции между двумя измеренными точками определяются наклонное расстояние, горизонтальное проложение, превышение, уклон, приращения координат и дирекционные. Для работы этой функции требуется выполнить дальномерные измерения на эти точки.





4. ,	ДАННЫЕ	– работа	с данными	(проекты,	точки).
------	--------	----------	-----------	-----------	---------

конфиг	`)теод)прогр	АМ)ДАННЫЕ
Проект	:		DEFAULT
Тип	:	Из	мерение ()
Точка	:		PT0001 ()
x	:		9.391 m
Y	:		3.418 m
Н	:		0.249 m
импизко		точки	ПРОЕКТ

ИМП/ЭКС – настройки импорта и экспорта данных.

ТОЧКИ – действия с точками различного типа. **ПРОЕКТ** – создание, удаление проектов.



Разбивка

Стандартная программа разбивки предназначена для выноса в натуру точки с известными координатами. Для этого программа вычисляет угол поворота прибора до нужного направления и линейный домер.

конфиг)	ТЕОД) NPI	ограм)данные 🔵
Разбивка			Парарии
т:			ВиіІдог
	PT0001	10	Dorraei
Линия:	9.391	m	↑ 9.994 m
Смеш :	3.418	m	+ 001°07'23"
Н :	0.249	m	t m
ПРИЛОЖ	ИЗ	MEP	Р УСТАНОВ

После проведения измерений в графическом окне появятся изображения проектной и измеренной точек, линейные домеры по осям и превышение.

конфиг)т	ЕОД ПР	OГP	АМ ДАННЫЕ 🔵	
Разбивка		8		
т:			×	
	PT0001()			
Линия:	9.391 m	Ŧ	0.351 m	
Смеш :	3.418 m	+	0.196 m	
Н :	0.249 m	t	0.168 m	
ПРИЛОЖ	ИЗМЕ	נ	УСТАНОВ	

Отображение измеряемых величин зависит от способа установки станции (см. Установка станции). Если установка станции сделана относительно опорной линии, то на экране будут только смещения относительно этой линии. При установке станции по координатам положение измеренной точки описывается координатами X и Y.

При установке станции по опорной линии:

конфиг)т	ГЕОД ПР	югр	АМ ДАННЫЕ 🔵
Разбивка			8
т:			×
	PT0001()		
Линия:	9.391 m	Ŧ	0.351 m
Смеш :	3.418 m	+	0.196 m
н :	0.249 m	t	0.168 m
ПРИЛОЖ	ИЗМЕ	Р	УСТАНОВ

по координатам:

конфиг):	ТЕОД П	РОГР	ам Данные 🔵
Разбивка			8
т:			×
	PT0001		
X:	9.391 m	Ŧ	1.077 m
Y:	3.418 m	+	0.380 m
H:	0.249 m	Ť	0.252 m
ПРИЛОЖ	ИЗМЕ	Р	УСТАНОВ

Съемка

Программа **Съемка** предназначена для определения координат или линейных сдвигов точек. Определяемые величины зависят от способа установки станции. (См. **Установка станции**). Для отображения других измеряемых величин служат программы **Угол и расстояние** и **Измерение и описание**.





Угол и расстояние

КОНФИГ)теод) ПРОГ РГ	ім Данные
Угол и	расстоян	ие 🕅	
т:			
	PTO	003	
Hz: 🌔	121°07'2	23"	Ж
a :		- m	
Н :		- m 🔄	
ПРИЛО	ж из	3MEP	УСТАНОВ

Угол и расстояние – программа для измерения полярных координат точки: горизонтального угла и горизонтального проложения.

Измерение и описание

конфиг	`)TEO,	Ц) NF	POLAU	1)	данн	HE)
	Измере	ение	И	описа	ян	ие	
т:				P	TO	004	
Опис.	:					ST1	
∠:					0.	945	m
_					0.	856	m
.					0.	399	m
ПРИЛ	ож	ИЗ	ME	Р		YCTA	нов

Измерение и описание – программа для измерения наклонного расстояния и горизонтального проложения до точки, позволяющая ввести комментарий (описание) к каждой измеренной точке.

Площади и объемы



Программа **Площади и объемы** имеет возможность вычислять объемы фигур неправильной формы.



Импорт и Экспорт данных

GeoMax Zoom30

Для связи с компьютером и передачи данных в комплекте с тахеометрами **GeoMax** Zoom30 прилагается специальное ПО: **GeoMax Geo Office Tools**

Коммуникация осуществляется с помощью кабеля через порт USB или, используя беспроводную технологию Bluetooth. Для переноса данных можно воспользоваться внешней USB-картой памяти.

Соединение с ПК (пошаговая инструкция)

Для начала необходимо установить на ПК программу Microsoft ActiveSync.

Далее подсоедините прибор к ПК штатным USB-кабелем и включите тахеометр.

Примечание: для обеспечения связи с ПК тахеометр GeoMax не требует дополнительных внутренних настроек. Нужно просто включить прибор.

При включении прибора произойдет попытка системы определить тип устройства. При этом понадобится компакт диск из комплекта тахеометра.

После окончания установки драйверов и определения устройства программа *Microsoft ActiveSync* должна соединиться с прибором и показать следующее окно:

Microsoft Active	eSync	
Файл Вид Сервис	Справка	
🔇 Синхронизация	🕒 Расписание	🔯 Проводник
Гость		
Подключено		S
		Показать подробности 💲

Теперь можно запускать программу **GeoMax Geo Office Tools**.

Зайдите в меню Tools Data Exchange Manager (Инструменты Обмен данными).





Если вы увидели следующее – это значит, что предыдущие шаги выполнены правильно:



Идем дальше – нажимаем на крестик:



Эта картинка говорит о том, что произошло USB-соединение с прибором GeoMax Zoom30-5″ Аб.

В выпадающем меню *Files* видим следующие папки:

• **Jobs** – содержит папки проектов и данные измерений

Папки проектов **Job 1**, **Job 2** и т.д содержат файлы твердых и измеренных точек

- Format files предназначена для хранения форматных файлов
- *Codes* для списков кодов

Передача файлов данных измерений

Для передачи файлов данных измерений нужно просто «перетащить» мышкой выбранный проект в нужную папку, расположенную в правом окне. При этом будут переданы и твердые и измеренные точки. Их можно выбрать и передать и по отдельности.





Следующим шагом вам необходимо выбрать формат передачи данных.

Download	
Source File: Target location: File Name:	COM-1:Job1:Measurements data C:\temp\ 111.GSI
Format: Received:	
	XML DXF Cancel only_Station

Для этого в появившемся окне в поле **Format** (Формат) выберите один из стандартных форматов. Если в тахеометр загружены какие-либо форматные файлы, они также будут доступны для выбора.

Настройка экспорта твердых точек GeoMax Zoom30

Для настройки экспорта твердых точек необходимо в тахеометре установить следующие настройки:

МЕНЮ	НАСТРОЕК 4 из 4	
GSI 8/16	GSI 8 🌗	
Маска GSI	Маска 2 🌗	\subseteq
Код номер	До измер 🌗	Co.
Язык	Russian 🌗	
Авт. отключ.	: Отключ 🌗	
)(ОК)	



Только в составе Маски 2 имеются координаты!!!

маска	Задание GSI-маски для вывода данных.	
	Маска1	Pt, HA, VA, sDIST, ppm+mm, TgtHGT, Instr.h.
	Маска2	Pt, HA, VA, sDIST, E, N, H, TgtHGT.

