



Leica FlexLine plus

Приложение "Маркшейдерия"

Версия 3.0
Русский

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Введение



Сведения о допустимом использовании оборудования см. в подробных инструкциях по безопасности, которые приводятся в руководстве пользователя FlexLine plus.

Символы

Используемые в данном Руководстве символы имеют следующее значение:

Тип	Описание
	Таким символом отмечены важные параграфы, в которых содержатся рекомендации о технически правильном и эффективном использовании инструмента.
	Нажмите функциональную клавишу F1–F4.
	Клавиши навигации.

Оглавление

В этом
Руководстве

Глава	Стр.
1 Допуски	5
1.1 Определение допусков	5
1.2 Выбор профилей допусков	7
1.3 PIN-код для приложения "Маркшейдерия"	8
2 Съёмка опорных пунктов	9
2.1 Общие сведения	9
2.2 Съёмка опорных пунктов — Запуск	11
2.3 Съёмка задней точки — Измерение	15
2.4 Съёмка опорных пунктов — Результаты	19
3 Линия привязки	22
4 Уклоны	23
4.1 Общие сведения	23
4.2 Уклоны — Запуск	25
4.3 Разметка линии уклона	27
4.4 Уклон — Результаты	29
5 Сдвиг	31
5.1 Общие сведения	31

5.2	Сдвиг — Запуск	33
5.3	Сдвиг — Результаты	35
6	Менеджер горных работ	36

6.1	Общие сведения	36
6.2	Функциональность	37
Алфавитный указатель		42

1

Допуски

1.1

Определение допусков

Описание

Перед тем как использовать приложение "Маркшейдерия", необходимо определить и выбрать профили допусков. Определить допуски можно либо в приложении Менеджер горных работ, либо вручную, непосредственно в приборе. В этой главе описывается определение и выбор допусков вручную. Сведения об использовании приложения Менеджер горных работ см. в разделе "6 Менеджер горных работ".

Доступ

1. В Главном меню выберите пункт Прогр.
2. В меню Прогр. выберите пункт Допуски.
3. Введите текущий PIN-код.
4. Нажмите Далее, чтобы перейти на экран профилей допусков.



Если вы 5 раз ошибетесь при вводе PIN-кода, то потребуется ввести персональный код разблокировки (PUK), который указан в документации, прилагающейся к прибору. После правильного ввода PUK-кода будет установлен PIN-код по умолчанию: "123456".

Определение
допусков:
инструкция

Шаг	Описание
1.	Выберите профиль допусков. Первичный, Вторичный или 3-степенный.
2.	Введите предельные значения для направления по горизонтали, расстояния по горизонтали, а также высоты.
3.	Выберите желаемую последовательность: 3'П'П'З'', 3'П'З'П'' или 3'З'П'П'', а также количество приемов.  3 = Задняя точка. П = Передняя точка.
4.	Повторите шаги 1–3 для каждого из трех профилей допусков.
5.	Нажмите Далее, чтобы установить заданные допуски.

1.2

Выбор допусков:
инструкция

Выбор профилей допусков

Шаг	Описание
1.	Запустите приложение "Маркшейдерия".
2.	Выберите Допуски.
3.	Выберите Выбор допусков.
4.	Выберите применяемый профиль допусков: Первичный, Вторичный или 3-степенный.
5.	Нажмите Далее, чтобы установить выбранный профиль.
6.	Нажмите: Принять — чтобы выбрать профиль на экране общих сведений о допусках. ИЛИ Отмена — чтобы отклонить профиль и вернуться на экран определения профиля допусков.



- Самодопуски можно изменить в приложении Определить допуски, для ввода в которое необходимо ввести PIN-код. См. раздел "1.1 Определение допусков".
- Если допуск был загружен из программного обеспечения Менеджер горных работ, он имеет статус "Загружено" и не может быть изменен при помощи прибора.

1.3

PIN-код для приложения "Маркшейдерия"

Описание

Во избежание несанкционированного изменения допуски, EDM-настройки и связи защищены PIN-кодом. PIN-код для приложения "Маркшейдерия" задается пользователем. Если вы 5 раз ошибетесь при вводе PIN-кода, то потребуется ввести персональный код разблокировки (PUK), который указан в документации, прилагаемой к прибору. После правильного ввода PUK-кода будет установлен PIN-код по умолчанию: "123456".

Установка PIN-кода: инструкция

Шаг	Описание
1.	В Главном меню выберите пункт Инструм.
2.	Перейдите на страницу 4/4, если экран черно-белый, или на страницу Маркшейдерия, если экран цветной сенсорный.
3.	Выберите PIN Маркш.
4.	Введите текущий PIN-код для приложения "Маркшейдерия" в поле PIN-код:.
5.	Нажмите Далее.
6.	Введите личный PIN-код для приложения "Маркшейдерия" (до 6 цифровых символов) в поле Новый PIN-код:.
7.	Нажмите Далее для подтверждения.



По умолчанию для приложения "Маркшейдерия" установлен PIN-код "123456".

2

Съемка опорных пунктов

2.1

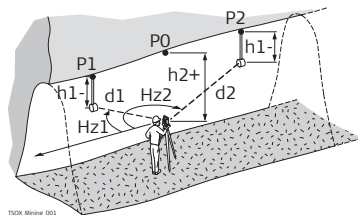
Общие сведения

Описание

Приложение "Съемка опорных пунктов" используется для выполнения следующих задач:

- установка переднего опорного пункта (точки);
- контроль промежуточного значения горизонтального угла между задней и передней точками;
- проверка горизонтального проложения и высот задней и передней точек;
- вычисление координат точки прямого визирования.

Пользователи могут проводить измерения несколькими приемами в разных последовательностях. Контролировать качество измерений позволяют допуски, которые устанавливаются перед запуском приложения "Съемка опорных пунктов".



P0	Станция
P1	Задняя точка
P2	Передняя точка
h1	Высота отражателя
h2	Высота прибора
d1	Расстояние до задней точки
d2	Расстояние до передней точки
HZ1	Направление на заднюю точку
HZ2	Направление на переднюю точку

Исходные данные

- Координаты станции
- Координаты задней точки

Определяемые данные

- Координаты точки прямого визирования
-

2.2

Доступ

Съемка опорных пунктов — Запуск

1. В Главном меню выберите пункт Прогр.
2. В меню Прогр. выберите пункт Съемка ОП.
3. Введите предварительные установки приложения:
 - выберите проект;
 - подтвердите прием допусков. См. раздел "1.2 Выбор профилей допусков".
4. Выберите Запуск, чтобы перейти на экран Ввод станции.

Ввод станции:
инструкция

Шаг	Описание
1.	Введите идентификатор точки для станции (Станция:).
2.	Чтобы ввести высоту прибора вручную, выполните следующие действия: • Введите высоту прибора (h инст:) для станции. Чтобы измерить высоту прибора, выполните следующие действия: • Поверните зрительную трубу по азимуту, ориентируясь на отображаемый угол по вертикали (V:). • Нажмите Изм.hi, чтобы измерить расстояние до марки.  В большинстве случаев высота прибора будет иметь отрицательное значение.
3.	Нажмите Далее, чтобы установить высоту станции и прибора.

Сообщения

На дисплее могут отображаться следующие важные для работы сообщения и предупреждения:

Сообщения	Описание	Измерения
Станция или задняя точка не имеют приемлемых координат!	Введенный идентификатор точки недоступен во внутренней памяти или имеет недопустимые координаты.	Повторно введите идентификатор точки (шаг 1.).

Далее

Нажмите Далее, чтобы перейти на экран Информация.

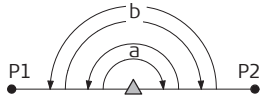
Информация

Информация ↺	
Съемки будет проводиться со следующими настройками:	
Послеяов. :	ЗППЗ
Ч-лоПрием :	2
Прехел по Hz :	0.0111 g
Прехел по HD :	0.010 m
Прехел по H :	0.010 m
ДАЛЕЕ	

Далее

Переход на экран "Съемка опорных пунктов".

Описание полей

Поле	Описание
Число приемов	Один прием подразумевает измерение задней (P1, дважды) и передней (P2, дважды) точек, при двух кругах. 1  а) Прием I 2  а) Прием I b) Прием II  Пользователь должен создать количество приемов, заданное в настройках допусков. Максимальное количество, поддерживаемое приложением, составляет 20 приемов.
Последовательность	Порядок измерения. З'П'П''З'' Задняя-Передняя-Передняя-Задняя. З'П'З''П' Задняя-Передняя-Задняя-Передняя. З'З''П'П'' Задняя-Задняя-Передняя-Передняя.

Поле	Описание
Предел по Hz	Допустимая невязка для горизонтальных углов.
Предел по HD	Допустимая невязка для горизонтального проложения.
Предел по Н	Допустимая невязка по высоте.

Далее

Шаг	Описание
1.	Нажмите Далее, чтобы перейти на экран "Количество приемов". На экране "Количество приемов" указывается, какой прием будет измерен (из общего количества оставшихся приемов). Например, сообщение "Вып 1 всего пр 3" означает, что будет измерен первый прием из трех.
2.	Нажмите ОпорУгл, чтобы перейти на экран Смена опорного угла. На экране Смена опорного угла можно ввести значение Hz (горизонтального угла), на которое должен быть установлен прибор. ИЛИ Нажмите Далее, чтобы перейти на экран Измерение задней точки. На экране Измерение задней точки отображается информация о задней точке, которая будет измерена.
3.	Нажмите Далее, чтобы перейти на экран "Измерение задней точки".

2.3

Съемка задней точки — Измерение

Доступ

Нажмите Далее, чтобы перейти на экран Измерение задней точки.

Задняя точка

Маркшейдерия	
Направл	
Задняя точка	1/2
N тчк:	1
h отр:	-1.800 м
H _z :	50.0000 g
V :	66.6667 g
HD :	30.012 м
ИЗМЕР. ПОИСК Выход	

Измер.

Запуск угловых и линейных измерений с сохранением результатов.

Поиск

Поиск другой задней точки.

Выход

Выход из приложения и возврат на экран Съемка опорных пунктов.

Передняя точка

Маркшейдерия	
Направл	
Передняя точка	1/2
N тчк:	3
h отр:	0.000 м
H _z :	0.0000 g
V :	100.0000 g
HD :	----- м
ИЗМЕР. РАССТ. Выход	

Измер.

Запуск угловых и линейных измерений без записи результатов.

Уклон

Редактирование текущего уклона. См. раздел "4 Уклоны".

Измерение:
инструкция

Шаг	Описание
1.	Введите высоту отражателя (h отр:) для задней точки, если необходимо.
2.	Наведите прибор на заднюю точку и нажмите Измер.
3.	В зависимости от выбранной последовательности измерений введите желаемый идентификатор задней и передней точки (N тчк:). Нажмите Далее, чтобы сохранить идентификатор точки и перейти на экран измерения.
4.	Введите высоту отражателя (h отр:) для текущей точки, если необходимо.
5.	Наведите прибор на точку и нажмите Измер.
6.	Укажите, будет ли проводиться измерение дополнительной точки: - Нет Повторяйте шаги 2.–5. до тех пор, пока не будут измерены все приемы. - Да Повторите шаги 3.–5. для новой точки.  Можно измерить до семи дополнительных точек.
7.	Если допуски после приема не соблюдаются, пользователь может продолжить измерения или отклонить данные. - Нажмите Отмена, чтобы отклонить результаты и выполнить повторное измерение приема. - Нажмите Принять, чтобы подтвердить результаты и перейти к следующему приему.

Далее

После измерения каждого приема отображается экран Допуски соблюдены или Допуски превышены.

Допуски
соблюдены!

Информация			↩
Данные1	Данные2		
Допуски соблюдены!			
Идентификатор Г		Э	
dHz	50.0000 g		
Предел по Hz	100.0000 g		
dHD ЗТ	0.001 м		
dHD ПТ	0.001 м		
Предел по HD	0.500 м		
ДАЛЕЕ		ВЫХОД	

Далее

Переход на экран результатов.

Выход

Выход из приложения и возврат на экран Съемка опорных пунктов.

Описание полей

Поле	Описание
Идентификатор ЗТ/ПТ	Идентификатор задней или передней точки.
dHz	Невязка горизонтального угла.
Предел по Hz	Допуск для горизонтального угла.
dHD ЗТ/ПТ	Невязка для расстояния по горизонтали для точек обратного и прямого визирования.

Поле	Описание
Предел по HD	Допуск для горизонтального проложения.
dH ЗТ/ПТ	Невязка по высоте для задней и передней точек.
Предел по H	Допуск по высоте.
Номер приема	Номер приема.

Далее

Нажмите Далее, чтобы перейти на экран результатов.

2.4

Съемка опорных пунктов — Результаты

Доступ

На экране Допуски соблюдены! нажмите Далее .

Полигонометрия —
Результаты

ХОД - РЕЗУЛЬТАТЫ			↩
Рез-ат1	Рез-ат2		
Идентификатор		3	
Идентификатор		1	
mHz	12.5000	g	
mHD ЗТ	25.822	m	
mH ЗТ	11.671	m	
mHD ПТ	29.996	m	
mH ПТ	-3.129	m	
ДАЛЕЕ			ВЫХОД

Далее

Сохранение данных и выход из приложения.

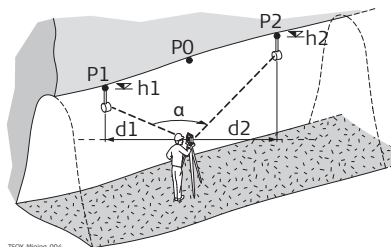
Выход

Выход из приложения и возврат на экран Съемка опорных пунктов.

Описание полей

Поле	Описание
Идентификатор ЗТ/ПТ	Идентификатор задней или передней точки.
Avg. mHz	Среднее значение горизонтального угла между задней и передней точками.
Avg. mHD ЗТ/ПТ	Среднее горизонтальное проложение до задней и передней точки.
Avg. mH ЗТ/ПТ	Средняя высота задней и передней точки.

Поле	Описание
Последовательность	Последовательность измерений.
Число углов	Число приемов.



TSOX_Mining_004

- P0 Станция
- P1 Задняя точка
- P2 Передняя точка
- α Ср. mHz: Среднее значение горизонтального угла
- d1 mHD3T: Среднее горизонтальное проложение до задней точки
- d2 mHДПТ: Среднее горизонтальное проложение до передней точки
- h1 mH 3T: Средняя высота задней точки
- h2 mHПТ: Средняя высота передней точки

Сохранение данных

Следующие результаты сохраняются во внутренней памяти.

Поле	Описание
Результат	
Avg. mHz	Средний горизонтальный угол между задней и передней точками
Avg. mHD	Среднее горизонтальное проложение до задней и передней точки.
Avg. mH	Средняя высота до задней и передней точки.
Невязка	
dHz	Невязка горизонтального угла.
dHD	Невязка горизонтального проложения.
dH	Невязка по высоте.
Координаты передней точки	
Y	Координата Y.
X	Координата X.
H	Высота точки.
ОтмУкл	Отметка уклона.

Далее

Нажмите **Далее**, чтобы сохранить данные и выйти из приложения. Будет открыт экран **Продолжить с...** для перехода в приложение **Уклоны** или **Сдвиг**. См. разделы **"4.2 Уклоны — Запуск"** и **"5.2 Сдвиг — Запуск"**.

3

Линия привязки

Описание

Приложение "Линия привязки" используется для разметки новой линии опорных пунктов. От приложения "Съемка опорных пунктов" оно отличается только тем, что для него необходим только один набор измерений.

Процедуру работы с приложением "Линия привязки" см. в разделе "2 Съемка опорных пунктов".

4

4.1

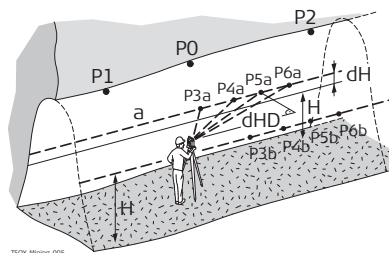
Уклоны

Общие сведения

Описание

Приложение "Уклоны" используется для выполнения следующих задач:

- разметка линий уклона вдоль боковых стен шахт и туннелей;
- ввод уклона и сдвига относительно точки уклона;
- расчет превышений вынесенных точек;
- нанесение точек уклона вдоль линии уклона на карту.



TSOX_Mining_005

P0	Станция
P1	Задняя точка
P2	Передняя точка
a	Новая линия уклона
P3a – P6a	Измеренные точки
P3b – P6b	Новые точки линии уклона
dHD	Горизонтальное проложение вдоль линии визирования
H	Текущая высота линии уклона над рабочим горизонтом шахты
dH	Разность высот с новой линией уклона

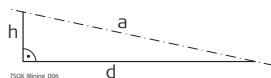
Исходные данные

- Координаты и отметка уклона на станции
- Координаты и отметка уклона на задней точке
- Уклон, от станции до передней точки
- Разность высот (dH) между текущей линией уклона и новой линией уклона

Определяемые данные

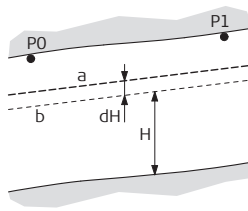
- Разность высот (dHgt) между измеренной точкой и точкой линии уклона
- Горизонтальное проложение (dHD) вдоль линии визирования

Уклон



- a Линия уклона
h Высота
d Горизонтальное проложение

Разность высот



- P0 Станция
P1 Передняя точка
a Новая линия уклона
b Текущая линия уклона
H Текущая высота линии уклона над рабочим горизонтом шахты
dH Разность высот между текущей линией уклона и новой линией уклона

4.2

Уклоны — Запуск

Доступ

Приложение "Уклоны" можно запустить либо через меню Прогр., либо после проведения измерений в приложениях Съёмка ОП и ЛнПривяз. Если используется первый способ, то перед тем как запускать приложение "Уклоны и сдвиги", необходимо ввести данные о станции и провести измерения до задней и передней точек.

Запуск приложения "Уклоны": инструкция

Шаг	Описание
1.	В Главном меню выберите пункт Прогр.
2.	В меню Прогр. выберите пункт Уклоны и сдвиги и сделайте предварительные настройки: • выберите проект; • подтвердите набор допусков. См. раздел "1.2 Выбор профилей допусков".
3.	Выберите Запуск, чтобы перейти на экран Маркшейдера - Ввод данных о станции.
4.	Введите данные о станции и выполните измерения на заднюю и переднюю точки. Дополнительные сведения об этом процессе см. в разделе "2 Съёмка опорных пунктов".
5.	Подтвердите соблюдение допусков после измерений.
6.	На экране Продолжить с... нажмите кнопку Уклоны, чтобы запустить приложение "Уклоны".

Ввод значений уклонов

Введите уклон в виде пропорции (например, 1:150), а также разность высот. Если уклон от станции до передней точки имеет то же значение, что и от задней точки до станции, то вводить уклон не требуется.

Маркшейдерия	
Данные	
УКЛОНЫ	
Уклон (1:x):	1: 8.000
Уклон (%):	12.50 %
Уклон (Угл):	7.9167 g
Направление:	Вверх(+) 
Высота :	0.000 m
НАБОР ПИКЕТАЖ ВЫХОД	

Установ

Сохранение текущих значений.

Пикетаж

Ввод длины звена вместо уклона.

Выход

Выход из приложения и возврат на экран Продолжить с...

Далее

Нажмите Установ, чтобы установить введенные значения и перейти на экран Разметка линии уклона.

4.3

Разметка линии уклона

Доступ

На экране Уклоны нажмите Установ.

Разметка линии
уклона

Маркшейдерия	
Направл	
Отметка линии уклона	
N тчк:	
dHD :	0.000 м
dHgt :	-126.071 м
H _z :	50.0000 g
HD :	25.822 м
ИЗМЕР. РАССТ. ПРЕД. ВЫХОД	

Измер.

Запуск угловых и линейных измерений с сохранением результатов.

Расст.

Запуск угловых и линейных измерений без записи результатов.

Пред.

Возврат на предыдущий экран.

Выход

Выход из приложения и возврат на экран Уклоны.

Описание полей

Поле	Описание
N тчк	Идентификатор измеренной точки.
dHD	Разность горизонтального проложения между измеренной точкой и точкой уклона.  Если значение меньше нуля, выносимая в натуру точка находится дальше измеренной точки. Если значение больше нуля, выносимая в натуру точка находится ближе измеренной точки.

Поле	Описание
dH	Превышение между измеренной точкой и точкой уклона.  Если значение меньше нуля, выносимая в натуру точка находится над измеренной точкой. Если значение больше нуля, точка разбивки находится под измеренной точкой.
H _z	Текущий горизонтальный угол.
HD	Измеренное горизонтальное проложение.

Разметка линии уклона: инструкция

Шаг	Описание
1.	Введите желаемый идентификатор точки (N тчк:).
2.	Наведите прибор на точку и нажмите Измер. Отобразится превышение (dH:) и разность в горизонтальном проложении (dHD:).
3.	Поворачивайте зрительную трубу до тех пор, пока превышение (dH:) не будет равно нулю, а затем повторите измерение.

Далее

Нажмите Измер., чтобы провести измерение, записать данные о текущей точке и перейти к измерению следующей точки.

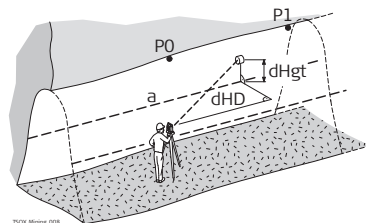
4.4

Описание

Уклон — Результаты

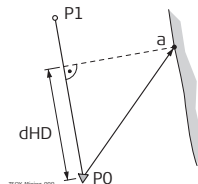
Приложение "Уклоны" вычисляет превышение (dH) между измеренной и выносимой в натуру точками, а также разность в горизонтальном проложении (dHD) вдоль линии визирования.

Вид в профиль



TSOK_Mining_008

Вид сверху



TSOK_Mining_009

P0 Станция
P1 Передняя точка
a Линия уклона
dH Превышение
dHD Разность в горизонтальном проложении

P0 Станция
P1 Передняя точка
a Новая точка линии уклона
dHD Разность в горизонтальном проложении

Сохранение данных

Следующие результаты сохраняются во внутренней памяти.

Поле	Описание
Результаты измерений	
N тчк	Идентификатор точки.
Hz	Горизонтальный угол.
V	Вертикальный угол.
HD	Горизонтальное проложение.
SD	Наклонное расстояние.
dH	Превышение.
Координаты новой точки линии уклона	
Y	Координата Y.
X	Координата X.
H	Высота.
Результаты вычисления уклона	
daH	Превышение вынесенной точки.
daHD	Горизонтальное проложение вдоль линии визирования.
Уклн	Уклон.
ВУ	Высота уклона.

5

5.1

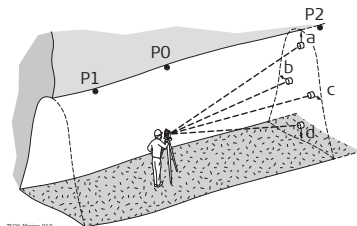
Описание

Сдвиг

Общие сведения

Приложение "Сдвиг" используется для выполнения следующих задач:

- измерение сечений тоннеля для вычисления объемов выработки и составления чертежей;
- ввод значения сдвига (влево, вправо, вверх или вниз);
- вычисление фактических координат бортов тоннеля (после измерения).



TSOK_Mining_010

P0	Станция
P1	Задняя точка
P2	Передняя точка
a	Вверх
b	Влево
c	Вправо
d	Вниз

Исходные данные

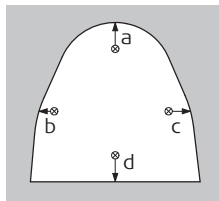
- Координаты станции
- Координаты задней точки
- Значение сдвига

Определяемые данные

- Координаты точки борта тоннеля

Сдвиг

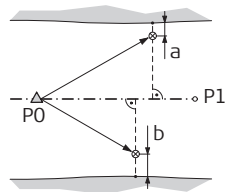
Вид в профиль



TSOK_Mining_011

- a Вверх
- b Влево
- c Вправо
- d Вниз

Вид сверху



TSOK_Mining_012

- P0 Станция
- P1 Передняя точка
- a Сдвиг влево
- b Сдвиг вправо

5.2

Доступ

Запуск приложения "Сдвиг": инструкция

Сдвиг — Запуск

Приложение "Сдвиг" можно запустить либо через меню Прогр., либо после проведения измерений в приложениях Съёмка ОП и ЛнПривяз. Если используется первый способ, то перед тем как запускать приложение "Сдвиг", необходимо ввести данные о станции и провести измерения до задней и передней точек.

Шаг	Описание
1.	В Главном меню выберите пункт Прогр.
2.	В меню Прогр. выберите пункт Уклоны и сдвиги и сделайте предварительные настройки: • выберите проект; • подтвердите набор допусков. См. раздел "1.2 Выбор профилей допусков".
3.	Выберите Запуск, чтобы перейти на экран Маркшейдера - Ввод данных о станции.
4.	Введите данные о станции и выполните измерения на заднюю и переднюю точки. Дополнительные сведения об этом процессе см. в разделе "2 Съёмка опорных пунктов".
5.	Подтвердите соблюдение допусков после измерений.
6.	На экране Продолжить с... нажмите кнопку Сдвиг, чтобы запустить приложение "Сдвиг".

СДВИГ

Маркшейдерия		↩
Направл		
СДВИГ (майнинг)		
N тчк		122
Сдвиг	0.100	m
Сдвиг Направл	ВЛЕВО	◀▶
Код :	333	
Nz	50.0000	g
ND	25.822	m
ИЗМЕР. РАССТ. ВЫХОД		

Измер.

Запуск угловых и линейных измерений с сохранением результатов.

Расст.

Запуск угловых и линейных измерений без записи результатов.

Выход

Выход из приложения и возврат на экран Продолжить с...

Сдвиг: инструкция

Шаг	Описание
1.	Введите желаемый идентификатор точки (N тчк:) и значение сдвига.
2.	Выберите определение направление: Влево, Вправо, Вверх или Вниз.
3.	Наведите прибор на точку и нажмите Измер. После этого будет выполнено измерение, а его результат будет записан.  После сохранения результата в приложении будет вновь открыт экран Сдвиг.
4.	Чтобы измерить новую точку, повторите шаги 1.–3.

Далее

Нажмите Измер., чтобы провести измерение, записать данные о текущей точке и перейти к измерению следующей точки.

5.3



Сохранение данных

Сдвиг — Результаты

Результаты измерения уже скорректированы согласно значениям сдвига.

Следующие результаты сохраняются во внутренней памяти.

Поле	Описание
Результаты измерений	
N тчк	Идентификатор точки.
Hz	Горизонтальный угол.
V	Вертикальный угол.
HD	Горизонтальное проложение.
SD	Наклонное расстояние.
Информация о сдвиге	
Сдвиг	Значение сдвига.
Сдвиг Направл	Направление сдвига (влево, вверх, вправо, вниз).
Координаты новой точки	
Y	Координата Y.
X	Координата X.
H	Высота.

6 Менеджер горных работ

6.1 Общие сведения

Описание	Приложение Менеджер горных работ входит в состав пакета FlexOffice. Эта программа для ОС Windows предназначена для обмена данными между прибором и компьютером.
Установка на компьютер	Файлы для установки FlexOffice можно найти на DVD из комплекта поставки или загрузить. Обратите внимание на то, что FlexOffice устанавливается только в операционных системах MS Windows 2000, XP, Vista и Windows 7.
Содержимое программы	Приложение Менеджер горных работ может использоваться для выполнения следующих задач: - Создание файлов твердых точек - Создание и редактирование файлов твердых точек (например, координат). - Определение и передача допусков - Определение, редактирование (с защитой паролем) и передача допусков. - Импорт и экспорт данных - Импорт и экспорт файлов твердых точек (в формате ASCII). - Передача данных между компьютером и прибором - Передача файлов твердых точек и допусков; загрузка файлов твердых точек и результатов измерений; преобразование результатов измерений в различные форматы для расчета опорных пунктов и архивации.

6.2

Создание файлов
фиксированных
точек: инструкция

Функциональность

Модуль Data Input приложения Менеджер горных работ позволяет создавать, просматривать, изменять и сохранять списки координат.

Шаг	Описание																												
1.	Откройте новый проект File -> New Project... Введите имя проекта и местоположение файла.																												
2.	Введите идентификаторы точек. Для каждой из них введите координаты, заднюю опорную точку и высоту уклона. <table><tr><th colspan="7">Points</th></tr><tr><th>Point Id</th><th>Date/Time</th><th>Easting</th><th>Northing</th><th>Ortho. Height</th><th>Backsight Id</th><th>Grade Elevation</th></tr><tr><td>100</td><td>03/16/2011 13:57:12</td><td>100.0000</td><td>100.0000</td><td>100.0000</td><td></td><td>0.0000</td></tr><tr><td>120</td><td>03/16/2011 12:57:51</td><td>100.0000</td><td>100.0000</td><td>100.0000</td><td>12</td><td>20.0000</td></tr></table>	Points							Point Id	Date/Time	Easting	Northing	Ortho. Height	Backsight Id	Grade Elevation	100	03/16/2011 13:57:12	100.0000	100.0000	100.0000		0.0000	120	03/16/2011 12:57:51	100.0000	100.0000	100.0000	12	20.0000
Points																													
Point Id	Date/Time	Easting	Northing	Ortho. Height	Backsight Id	Grade Elevation																							
100	03/16/2011 13:57:12	100.0000	100.0000	100.0000		0.0000																							
120	03/16/2011 12:57:51	100.0000	100.0000	100.0000	12	20.0000																							

Определение
допусков:
инструкция

Для определения допусков убедитесь, что на приборе (Настр. -> Регион.) установлены те же единицы измерения, что и в Менеджере горных работ (Settings -> Units).

Шаг	Описание
1.	Откройте допуски: Settings -> Tolerances.
2.	Введите пароль. По умолчанию установлен пароль "123456".

Шаг	Описание
	 Чтобы создать новый пароль, перейдите по меню: Settings -> Password. Tolerances Profile: Primary Horizontal angle limit: 324.00000 Horizontal distance limit: 0.100000 Height limit: 0.100000 Measurement sequence: Back-Fore-Fore-Back (BFFB) Number of sets: 3
3.	Выберите профиль: Primary, Secondary или Tertiary.
4.	Введите значения полей: - Horizontal angle limit: - Horizontal distance limit: - Height limit:

Шаг	Описание
5.	Выберите последовательность измерения: Back-Fore-Fore-Back (BFFB), Back-Fore-Back-Fore (BFBF) или Back-Back-Fore-Fore (BBFF).
6.	Введите количество приёмов.
7.	Нажмите кнопку Save, чтобы сохранить допуски.
8.	Сведения о передаче допусков в прибор см. в разделе "Передача: инструкция".

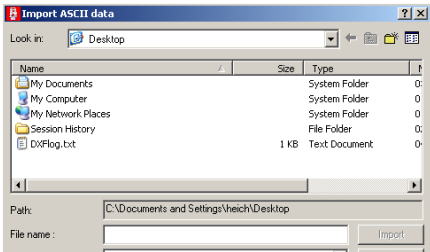
Передача: инструкция

Шаг	Описание
1.	Подключите прибор через последовательный интерфейс RS232 или USB-кабель к компьютеру. В настройках интерфейса на приборе должны быть выбраны значения Port: RS232, Port: USB или Port: Automatically.
2.	В Менеджере горных работ откройте проект: Project -> Open.
3.	Выберите пункт: Data Upload -> Send to instrument.
4.	На приборе выберите папку проекта, в которую будут сохранены данные.  Если выбранный проект уже содержит информацию, все существующие данные будут перезаписаны новым (загружаемым) файлом.
5.	Введите имя проекта, имя оператора и комментарии. Указывать имя оператора и комментарии необязательно.

Шаг	Описание
6.	Выберите тип допуска и нажмите кнопку Upload.
7.	Начнется передача файла. Ход передачи данных будет показан в строке состояния.

Обработка
импортированных
файлов твердых
точек: инструкция

Приложение Менеджер горных работ позволяет импортировать файлы твердых точек в формате ASCII.

Шаг	Описание
1.	Откройте файл в формате ASCII: Импорт -> ASCII файлы.... 
2.	Найдите и выберите файл в формате ASCII.
3.	Откройте выбранный файл.

Шаг	Описание
4.	Следуя инструкциям на экране, преобразуйте файл ASCII в подходящий формат.
5.	Выберите проект, которому будут присвоены данные. Нажмите кнопки Assign и Close.

Алфавитный указатель

Р	Программное обеспечение Менеджер горных работ
PIN-код для приложения "Маркшейдерия" 8	 36
З	Разность высот, описание 24
Допуски	Сдвиг, описание 32
Выбор профиля 7	Символы, используемые в данном документе 2
Определение 5	Уклон, описание 24
Соблюдены 17	Установка, Менеджер горных работ 36
Менеджер горных работ	
Обработка импортированных файлов 40	
Определение допусков 37	
Создание файлов твердых точек 37	
Установка 36	
Функциональность 37	
Менеджере горных работ	
Передача 39	
Последовательность, описание 13	
Приемы, описание 13	
Приложения	
"Уклоны" 23	
Линия привязки 22	
Сдвиг 31	
Съемка опорных пунктов 9	

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Switzerland
Телефон +41 71 727 31 31
www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

819035-3.0.0ru

Перевод исходного текста (767508-3.0.0en)
Printed in Switzerland. © Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland, 2014.