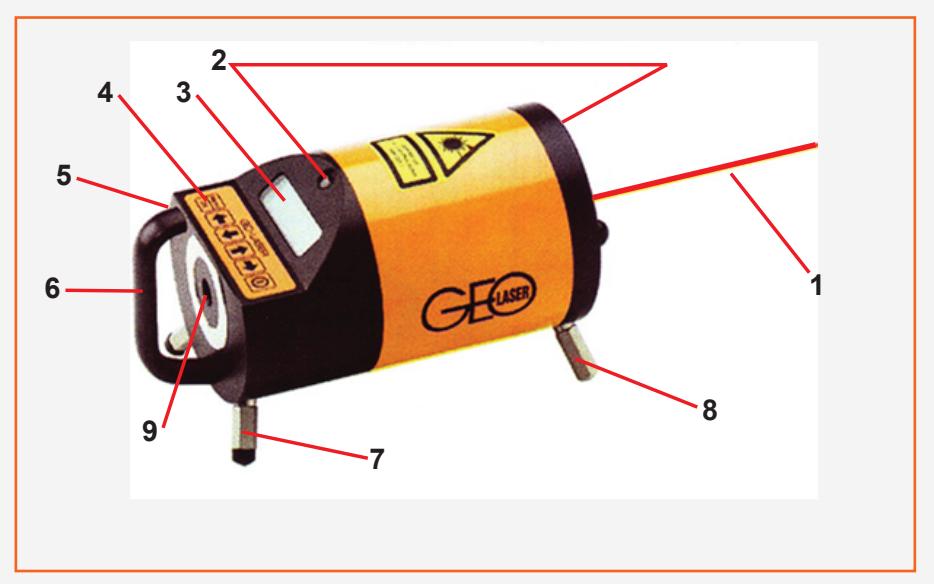


FKL-80/81, используемого при прокладке канализационных и ливневых труб.

1. Лазерный луч
2. ИК приемник
3. ЖК дисплей
4. Клавиатура
5. Розетка для зарядки (с обратной стороны)
6. Ручка
7. Фиксирующая ножка
8. Регулировочная ножка
9. Резьба 5/8" для штатива

Лазер GEO для прокладки канализационных и ливневых труб автоматически излучает горизонтальный или наклонный лазерный луч, используемый в качестве оси отсчета. Он был разработан специально для прокладки канализационных и ливневых труб, но помимо этого может выполнять и другие задачи. Установка лазера осуществляется непосредственно на поверхность или на определенном расстоянии от нее. Для этого предназначены соответствующие ножки, штативы и расчалки.

Отличительные особенности.**● FKL-80**

Класс лазера 2, мощность лазера < 1 мВт

● FKL-81

Класс лазера 3R, мощность лазера < 5 мВт, особо мощная версия

● Полный автомат

Автоматическая проверка горизонтальности, компенсация крена, мощность лазера < 5 мВт, особо мощная версия, установка нулевого крена, центрирование направления и отключение при падении напряжения или толчках.

● Прочный металлический корпус

Анодированный, с пластмассовым покрытием, заполненный азотом, 100% водонепроницаемость.

● Улучшенное качество излучения

Видимый диодный лазер с высокими эксплуатационными свойствами и пониженным энергопотреблением.

● Яркий, хорошо читаемый ЖК-дисплей

Индикация понятна, содержит данные: вкл/выкл, данные прибора, данные фирмы, функция блокировки, единицы в % или %, ограничение направления / центрирование, эксплуатационное состояние, состояние аккумулятора и меню.

● Простая и эргономичная клавиатура

Хорошо читаемые, функциональные, крупноразмерные кнопки.

● Практичная ручка для переноски**● Встроенный аккумулятор**

Эксплуатация без кабеля дает независимость от внешних источников тока. С возможностью подзарядки через каждые 4 часа. Особенность: защита от разряжения - автоматическое отключение при транспортировке.

● Надежные установочные ножки

Гарантируют фиксированное, с принудительным центрированием, крепление в трубе.

● Меню

Для различных вариантов настроек и установок.

● Удобное инфракрасное дистанционное управление

Для задания направления, включения и выключения лазера, а также для включения мигающего режима.

Обладает европейским сертификатом качества

1. ЖК Дисплей.



2. Облегчение прокладки канализационных и ливневых труб.

Установить прибор выше исходной точки таким образом, чтобы стрелки-указатели крена исчезли. Отрегулировать наклон и направить лазерный луч на точку цели. После этого выполнить укладку труб и выровнять концевую плеть в соответствии с визирной пластиной.

3. Установка.

Установка лазера может осуществляться непосредственно на поверхность или на определенном расстоянии от нее. Для этого существуют ножки, штативы и расчалки.

Внимание: если выбран способ установки, при котором диаметр, указанный на ножках, не соответствует диаметру трубы, то визирная пластина должна быть настроена на требуемую высоту непосредственно перед лазером, независимо от обозначения диаметра.

4. Питание.

Внутренний аккумулятор 4,8V-DC или внешний аккумулятор 12V-DC в сочетании с кабелем-преобразователем 0117.00.

5. Зарядка аккумуляторов.

- Зарядка осуществляется с помощью зарядного устройства типа LG - 50.
- Защищайте зарядное устройство от попадания влаги и используйте только в помещениях.
- Для зарядки извлечь лазер из транспортировочного кейса.
- Не проводить зарядку при отрицательной температуре.
- Примерно через 4 часа зарядка окончена, индикатор зарядки мигает.
- Аккумулятор достигает полной мощности только после нескольких циклов разрядки и зарядки.
- Никель - кадмиеевые аккумуляторы подлежат обязательной утилизации.

6. Указания по безопасности.

- Соблюдать меры по предотвращению несчастных случаев.
- Не устанавливать лазер на уровне глаз.
- Не заглядывать в источник лазерного излучателя.
- Не удалять предупредительные этикетки с корпуса прибора.
- Проверять лазер при каждом включении (контрольное измерение). Изготовитель и дилеры не несут ответственности за ненадлежащее использование прибора.
- Использовать прибор только в сухих помещениях.
- Не вскрывать самостоятельно корпус лазера. **Внимание:** мощностные значения лазера, указанные на корпусе, существенно превышают класс лазеров 2 или 3R.
- Виды ремонта, при которых требуется вскрытие прибора, проводятся только лицами, имеющими специальное разрешение.

7. Описание кнопок.



Включение/ Выключение прибора.

При нажатии этой кнопки включается прибор. После этого поочередно появляются данные прибора и фирмы, а также эксплуатационные данные с последними настройками и снятой блокировкой кнопок. Происходит автоматическое определение горизонтали и сравнение точки нуля. После определения горизонтали лазерный луч и символ лазерного луча прекращают мигать. Если прибор не выравнивается - компенсатор находится за пределами работы - корпус слишком сильно наклонен вперед/назад, просто попробуйте поставить его ровнее наклонив вперед или назад. Освещение дисплея автоматически отключается через 30 сек. При кратковременном нажатии кнопки "Вкл/Выкл" освещение вновь включается. Для выключения прибора нажмите и удерживайте кнопку "Вкл/Выкл", пока на дисплее не появится надпись "Auf Wiedersehen" ("До свидания").



или Регулировка наклона.

Отображаемое значение наклона изменяется при кратковременном нажатии соответствующих кнопок на 0,001%. При длительном нажатии изменение протекает с увеличенной скоростью.



+ Обнуление наклона.

При одновременном нажатии этих кнопок, значение наклона возвращается на 0,000%.



или Регулировка направления.

При нажатии этих кнопок символ лазерного луча меняется на стрелку. Она указывает направление движения и текущее местоположение. При достижении концевой позиции лазерный луч и символ ограничения начинают мигать. В течение 2,5 минут после этого необходимо провести обнуление. Если этого не происходит, прибор автоматически отключается.



+ Центрирование направления.

При одновременном нажатии кнопок происходит автоматическое центрирование направления.

Ускоренная настройка.

Для доступа к соответствующим кнопкам со стрелками, нажмите кнопку "Вкл/Выкл".



Блокировка кнопок.

Дважды нажмите кнопку: символ замка, выбор и подтверждение. Кнопки защищены от случайного нажатия. Вновь дважды нажмите кнопку меню для того, чтобы снять блокировку.



Изменение заводских настроек.

Кнопку держите нажатой, пока не появится меню настроек.



Выбрать букву.

Выбранная буква начинает мигать.

E	T	P	V	F	L	W	S	E = Чувствительность T = Защита от транспортировки P = Проценты/ промилле V = Блокировка F = Мигающий режим L = Настройка лазера (только KL-81) W = Заводские настройки S = Сервисные/ заводские указания
2	✓	%	I		1	✓		◀ Заводские настройки Вкл. 1-5: 1= класс лазера 2 2-5= класс лазера 3R Выкл. I наклон или + наклон и направление % или % Вкл. 1-3 = примерно 5-15 мм/100 м



Изменить настройки.



Возврат к индикации режимов.

8. Автоматическое отключение лазера.

Активируется при появлении в индикации статуса буквы "T". Это означает, что лазер в целях безопасности отключается в связи с распознанным толчком. Буква "T" мигает. Необходимо вновь включить лазер и проверить (изменить) его положение.

9. Контроль самонивелирования.

Система самонивелирования проводит регулировку небольших отклонений. При отклонениях около 0,01% лазерный луч и символ лазера начинают мигать. В зависимости от настроек луч начинает мигать раньше, чем при ок. 0,005%, или позднее, чем при ок. 0,015%.

10. Компенсация крена.

Отклонение по высоте, возникшее по причине крена (скатывания), корректируется автоматически. Стрелками указывается направление крена. При увеличении крена увеличивается и размер стрелок. Мигание стрелок означает достижение конечного положения. Лазер необходимо повернуть в направлении стрелки, пока она не погаснет.

11. Мигающий режим.

Лазер, работающий в мигающем режиме, обеспечивает лучшую видимость луча при недостаточном освещении.

12. Дистанционное ИК-управление.

Для регулировки направления и включения/выключения лазера. С помощью кнопки "Вкл/Выкл" дополнительно можно включить или выключить мигающий режим.

13. Вычисление процентов.

При отсутствии процентных данных для ввода, их можно вычислить следующим образом:

Пример: Разница по высоте между двумя точками = 0,2м.

Расстояние между двумя точками = 50м.

$$\frac{\text{Разница высот} \times 100}{\text{Расстояние}} = \frac{0,2 \times 100}{50} = 0,4\%$$

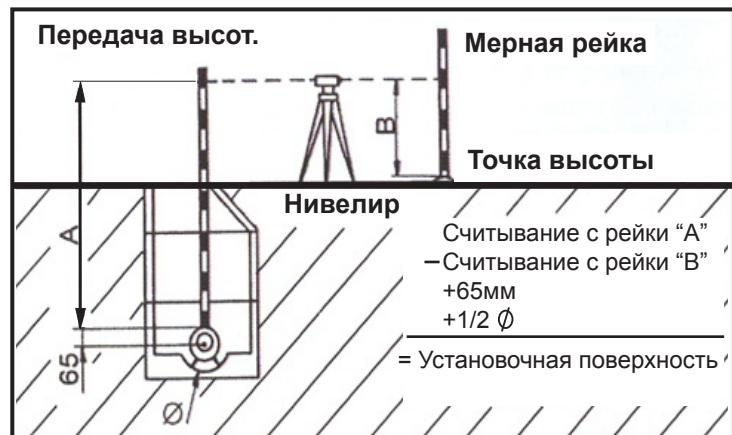
Пересчет % в ‰ = перенести запятую на одну цифру вправо.

Пересчет ‰ в % = перенести запятую на одну цифру влево.

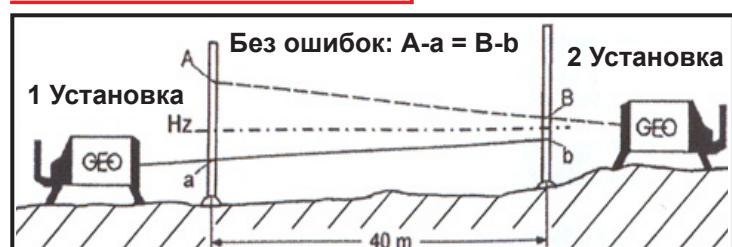
14. Возможности передачи.



1. Установить лазер выше оси. 2. Посмотреть через отвес и выровнять его по вехе. 3. Посмотреть через отвес на лазерный луч и отрегулировать его по направлению.



15. Проверка настройки.



16. Обслуживание.

Лазер не нуждается в особом обслуживании. Необходимо содержать электрические разъемы в чистоте.

- Не мыть под струей воды!
- Стекляные детали протирать чистой мягкой салфеткой!
- Использовать прибор только на сухой поверхности!
- Транспортировать только в оригинальном кейсе!

17. Поиск/ устранение неисправностей.

1. Не проверять зарядку аккумулятора лазерного луча.
 2. При снижении дальности действия - очистить выходное окошко лазерного излучателя.
 3. Лазерный луч медленно мигает - наклонить прибор вперед, тем самым приведя его в диапазон нивелирования.
 4. Символы лазерного луча и ограничения направления медленно мигают - отодвинуть лазер от препятствия.
 5. Символы лазерного луча и стрелок-указателей крена медленно мигают - повернуть прибор в направлении стрелки, пока стрелка не исчезнет.
- Если устранение неисправностей в пунктах 3, 4 и 5 займет более 2,5 минут, прибор автоматически отключится.
6. Прибор отключается автоматически (защита от транспортировки) - снова включить прибор.

18. Технические характеристики.

FKL-80, класс лазеров	2, < 1 мВт
FKL-81, класс лазеров	3R, < 5 мВт
Лазер	диодный, видимого красного цвета, 635 нм
Диаметр луча	от лазера: 13 мм
Дальность излучения в зависимости от окружающей среды:	FKL-80: до 200 м / FKL-81: до 500 м
Диапазон наклона	-10% до +40%
Диапазон самонивелирования	-5% до +40%
Точность считывания	0,001%
Допустимая погрешность	±0,005%
Диапазон регулировки направления	±5,000%
Компенсация крена	+4°
Время эксплуатации	с внутренними NiCd - аккумулятором до 28 ч
Внешний источник питания	от 10,5 до 15 V DC с помощью кабеля 0117.00
Отключение при падении напряжения	да
Водонепроницаемость	до 0,35 бар.
Рабочий температурный диапазон	-10° С до +50° С
Размеры	Ø 130 мм, длина 265 мм
Масса	4,5 кг
Дальность действия дистанционного ИК - пульта	до 150 м спереди до 18 м сзади
Гарантия	12 месяцев

19. Аксессуары.**Базовая комплектация:**

- Рамка визирной пластины
- Визирная пластина DN 150-300
- 1 комплект ножек DN 150 (на приборе)
- По одному комплекту ножек DN 200/250/300
- Зарядное устройство

Комфорт - пакет:

- ИК - дистанционное управление
- Визирная пластина DN 400/500
- По одному комплекту ножек DN 400/500
- Установочный адаптер с 3 ножками

20. Сервис.

Гарантийный срок на наши приборы составляет 12 месяцев. При самовольном вскрытии прибора гарантийные обязательства прекращаются. Для проверки или ремонта отправляйте прибор в оригинальном транспортировочном кейсе с описанием неисправности.

21. Утилизация.

Не выбрасывать прибор совместно с бытовыми отходами. Утилизировать как электроприбор!