ATOMLASER

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

GEOLINE/GEOLINE RED

РОТАЦИОННЫЙ ЛАЗЕРНЫЙ ПОСТРОИТЕЛЬ ПЛОСКОСТИ

ATOMLASER

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ОСОБЕННОСТИ И ФУНКЦИИ....1
2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ....2
3. ОПИСАНИЕ ПРИБОРА....2
4. РАБОТА С ПРИБОРОМ....3
5. САМОДИАГНОСТИКА И ЮСТИРОВКА....9
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ....10

1. ОСОБЕННОСТИ И ФУНКЦИИ

Ротационный самовыравнивающийся лазерный построитель плоскостей ATOMLASER GEOLINE (Зеленый лазер)/ ATOMLASER GEOLINE RED (Красный лазер) используется для проецирования видимой горизонтальной или вертикальной лазерной плоскости. В горизонтальном режиме работы прибора доступна функция выставления угла наклона проецируемой плоскости. Прибор отличается простотой управления и широким спектром применения.

ОСОБЕННОСТИ

- Электронный компенсатор, остановка вращения лазера и звуковой сигнал при выходе за пределы диапазона компенсации.
- Проекция на 360° может осуществляться как вертикально, так и горизонтально.
- Регулируемая скорость вращения лазерной головки и работа в режиме сектора.
- Функция установки наклона позволяет точно задать значение угла по одной или двум осям.
- Возможность настроить прибор на низкую чувствительность обеспечивает надёжную работу в экстремальных условиях при сильных ветровых нагрузках.
- Ручной режим MAN предназначен для ручной установки с произвольными параметрами.
- Функция самокалибровки.
- Функция дистанционного управления.
- Установка на штатив с резьбой 5/8 дюйма.

- Широкий выбор аксессуаров
- Защита от дождя и пыли IP65

2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Ротационный нивелир использует источник лазерного излучения 2 класса.
- **Никогда** не смотрите на источник лазерного излучения и не направляйте его в глаза других людей — это может привести к травме.
- Соблюдайте правила ухода и эксплуатации, не разбирайте, не ремонтируйте и не модифицируйте прибор самостоятельно — это может привести к выходу устройства из строя. Обслуживание прибора должно производиться в только авторизованном сервисном центре.
- Данный инструмент соответствует требованиям стандартов «Безопасность лазерных приборов».

3. ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

4. РАБОТА С ПРИБОРОМ

4.1 УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

Лазерный построитель плоскостей ATOMLASER GEOLINE может использовать литий-ионный аккумуляторный блок или блок для щелочных батарей (4 элемента AA).

Литий-ионный аккумулятор

Адаптер для батарей

Откройте крышку отсека батареи, вставьте литий-ионный аккумулятор или адаптер для батарей в отсек, закройте крышку.

4.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АДАПТЕРА ПИТАНИЯ:

Снимите заглушку порта USB Type-C, подключите кабель Type-C для электропитания прибора.

При установленном в приборе литий-ионном аккумуляторе он будет заряжаться, при этом индикатор питания будет мигать. Когда все индикаторы питания загорятся зеленым цветом, это указывает на полную зарядку аккумулятора.

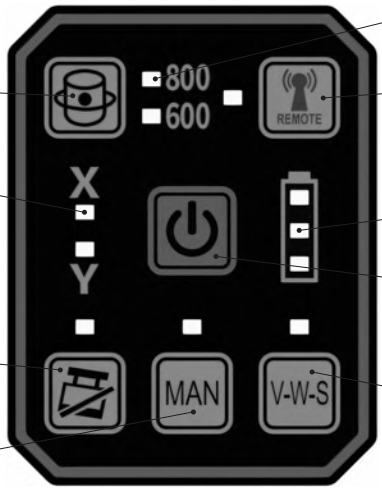
При установленном в приборе блоке с щелочными батареями, подключение Type-C не приводит к их зарядке, но все индикаторы питания загорятся зеленым цветом.

4.3 РАЗМЕЩЕНИЕ ПРИБОРА

a. Прибор может быть установлен непосредственно на горизонтальную поверхность (если лазерная линия мигает и сопровождается звуковым сигналом, это означает, что прибор вышел за пределы диапазона самовыравнивания, и его необходимо отрегулировать).

б. Прибор может быть установлен на штативе.

4.4 КЛАВИАТУРА



Кнопка переключения скорости вращения

Индикатор оси

Кнопка включения/выключения режима уклона

Кнопка включения/выключения ручного режима

Индикатор скорости вращения

Кнопка включения управления с пульта ДУ

Индикатор питания

Кнопка включения/выключения

Кнопка включения/выключения режима защиты от ветра и вибрации VWS

Кнопка включения:
Нажмите эту кнопку, чтобы включить или выключить питание прибора.

Индикатор питания:
ВКЛ.: Прибор включен
ВЫКЛ.: Прибор выключен

Кнопка выбора скорости вращения:
При включении скорость вращения прибора составляет 800 об/мин, горит индикатор 800 об/мин. Нажмите кнопку выбора скорости вращения, прибор переключится на 600 об/мин, загорится индикатор 600 об/мин.
При повторном нажатии прибор переключится на 800 об/мин, и так по кругу.

Кнопка режима уклона TILT:
а. Нажмите кнопку TILT для выхода из режима TILT или входа в него.
б. После входа в режим TILT индикатор состояния медленно мигает (1 раз в секунду). После нивелирования головка вращается, через 10 секунд функция TILT вступает в силу, индикатор состояния горит постоянно; если прибор подвергся вибрации, срабатывает сигнализация TILT, индикатор состояния быстро мигает, лазер перестает вращаться и мигает, прибор больше не автоматически нивелируется; снова нажмите кнопку TILT, чтобы выйти из состояния TILT и перейти в режим автоматического нивелирования.
в. После вступления функции TILT в силу, если прибор наклонен слишком сильно, срабатывает сигнализация TILT, индикатор состояния быстро мигает, прибор не автоматически нивелируется.
г. Если прибор находится в режиме MAN, нажатие кнопки TILT приведет к выходу из режима MAN.

Индикатор режима наклона:
Медленное мигание (1 раз/сек): Прибор входит в состояние подготовки TILT.
Горит: функция TILT прибора активна.
Быстро мигает: прибор в состоянии сигнализации TILT.
Не горит: прибор вышел из состояния TILT.

Кнопка режима защиты от ветра и вибрации:
а. Нажмите кнопку режима защиты от ветра и вибрации для входа в него или выхода из него.
б. При входе в режим защиты от ветра и вибрации мотор головки прибора постоянно вращается. При вибрации или перемещении прибора во время нивелирования индикатор состояния мигает, после нивелирования горит

постоянно. Снова нажмите кнопку VWS для выхода из режима VWS.
в. Если прибор находится в режиме MAN, нажатие кнопки VWS приведет к выходу из режима MAN.

Индикатор режима защиты от ветра и вибрации:
Постоянное горение: прибор в режиме защиты от ветра и вибрации режиме и нивелирован.
Мигает: прибор находится в режиме защиты от ветра и вибрации и происходит нивелирование.
Не горит: прибор вышел из режима защиты от ветра и вибрации.

Кнопка ручного режима MAN:
После включения нажмите кнопку MAN, прибор выйдет из режима TILT или VWS и перейдет в режим MAN, индикатор состояния горит постоянно. В режиме MAN прибор не нивелируется автоматически, но лазер продолжает вращаться.

Индикатор питания:
ВКЛ.: Ручной режим включен
ВЫКЛ.: Ручной режим выключен

Управление с пульта ДУ:
После включения прибора нажмите кнопку блокировки пульта ДУ, чтобы отключить индикатор состояния блокировки. Прибор перестанет принимать сигналы от пульта ДУ. Повторное нажатие кнопки активирует индикатор состояния, и прибор снова будет принимать сигналы пульта ДУ.

Индикатор функции блокировки пульта ДУ:
Горит: Прибор принимает сигналы пульта ДУ.
Не горит: Прибор не принимает сигналы пульта ДУ.

4.5 СИГНАЛ О ВЫХОДЕ ЗА ПРЕДЕЛЫ ДИАПАЗОНА КОМПЕНСАЦИИ

Включите прибор, после чего он начнет процесс самовыравнивания. В случае установки прибора на уклон, превышающий допустимый диапазон самовыравнивания, вращение лазера прекратится и будет подаваться звуковой сигнал.

4.6 РЕЖИМ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ (СНА)

Для перехода в режим сна нажмите соответствующую кнопку на пульте дистанционного управления или подключите прибор к зарядному устройству.
Индикатор на пульте дистанционного управления кратко мигнет, а по исте-

чении 30 минут питание прибора автоматически отключится.
Для выхода из режима сна повторно нажмите соответствующую кнопку — прибор вернется к предыдущему режиму работы.

4.7 ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Функция сканирования площади:

Включите прибор. Нажмите кнопку функции сканирования площади — прибор перейдет в режим сканирования большой площади.
Нажмите кнопку еще раз — прибор перейдет в режим сканирования малой площади.
Нажмите кнопку в третий раз — прибор перейдет в режим точечного сканирования площади.
При последующем нажатии цикл режимов повторяется.
В режиме сканирования площади нажмите кнопку перемещения зоны сканирования: зона сканирования будет перемещаться в направлении, указанном стрелкой. Кратковременное нажатие приводит к медленному перемещению, длительное удержание — к быстрому.

Функция регулировки наклона:

Включите прибор. Кратковременно нажмите кнопку выбора оси регулировки наклона для активации режима двусторонней (по осям X и Y) регулировки.

Горизонтальное/вертикальное положение прибора:

Кратковременно нажмите кнопку выбора оси для перехода к регулировке наклона по оси X: индикатор направления X горит, ось Y не выравнивается.

Нажмите кнопку еще раз для перехода к регулировке наклона по оси Y:

индикатор направления Y горит, ось X не выравнивается.

Последующие кратковременные нажатия переключают активную ось регулировки (X/Y), соответствующий индикатор горит.

Для выхода из функции регулировки наклона удерживайте кнопку нажатой. Прибор вернется в режим самовыравнивания.

В режиме регулировки наклона:
Нажимайте кнопку перемещения для регулировки наклона; метка наклона будет перемещаться в соответствующем направлении. При выходе угла наклона за пределы диапазона выравнивания вращающаяся головка остановится, лазерная точка начнет мигать, а зуммер подаст звуковой сигнал.
Включите прибор и удерживайте нажатой кнопку выбора оси регулировки наклона для активации режима односторонней регулировки наклона.

При горизонтальном положении прибора:
а. Удерживайте кнопку выбора оси: активируется односторонняя регулировка наклона по оси X. Индикатор оси X горит постоянно. Ось Y находится в режиме самовыравнивания, ее индикатор мигает.
б. Снова удерживайте кнопку выбора оси: активируется односторонняя регулировка наклона по оси Y. Индикатор оси Y горит постоянно. Ось X находится в режиме самовыравнивания, ее индикатор мигает.
в. Кратковременно нажимайте кнопку выбора оси для переключения между регулировкой по осям X/Y. Соответствующий индикатор горит постоянно, индикатор неактивной оси мигает.
г. Удерживайте кнопку выбора оси для выхода из режима односторонней регулировки. Прибор перейдет в режим полного самовыравнивания.
При вертикальном положении прибора:
д. Удерживайте кнопку выбора оси: активируется односторонняя регулировка наклона по оси Z. Индикатор оси X горит постоянно. Ось Y находится в режиме самовыравнивания, ее индикатор мигает.
е. Снова удерживайте кнопку выбора оси: прибор выйдет из функции регулировки наклона, все индикаторы направлений погаснут.

Установка скорости вращения:
Нажимайте кнопку установки скорости вращения для переключения между скоростью 600 об/мин и 800 об/мин. Соответствующий индикатор скорости будет изменяться соответствующим образом.

Режим сна:
Для перехода в режим энергосбережения или выхода из него нажмите кнопку включения/выключения режима сна на пульте ДУ.

5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА И ЮСТИРОВКА

После продолжительного использования или перед началом ответственного проекта пользователю следует проверить точность прибора. Если погрешность превышает допустимый допуск, точность прибора может быть откалибрована пользователем следующим способом.

5.1 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ ПО ОСЯМ X И Y

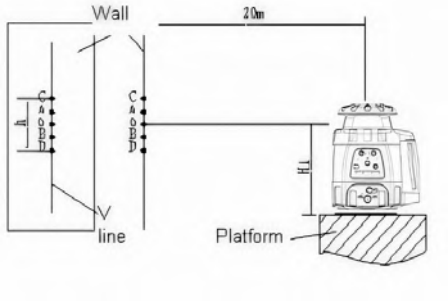
а. Установите платформу на расстоянии 20 м от стены в помещении. Разместите прибор на платформе, направив ось X на стену.

б. После включения и автоматического выравнивания прибора, отметьте точку A в месте пересечения лазерного луча со стеной. Проведите через точку A вертикальную линию.

в. Поворачивайте прибор на 90° последовательно. После каждого поворота и автоматического выравнивания прибора, отметьте точки пересечения лазерной линии с проведенной вертикалью как точки B, C и D соответственно.

г. Измерьте максимальное расстояние h между точками A, B, C и D.

д. Если h ≤ 3 мм, точность прибора соответствует норме. Если 3 мм < h ≤ 20 мм, точность прибора вышла за допустимый допуск, и пользователь может выполнить калибровку самостоятельно. Если h > 20 мм, точность прибора нарушена, пользователю следует обратиться к дилерам для проведения ремонта.



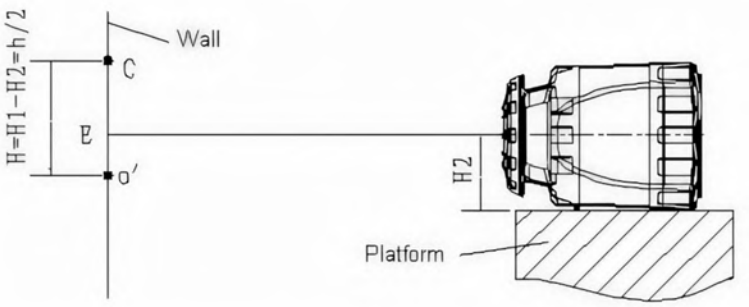
5.2 ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ ПО ОСИ Z

Цель: Проверка вертикальной точности проекции точки по оси Z.
Оборудование: Измерительная платформа, рулетка.
Порядок действий:

1. Подготовка горизонтального положения:

- Установите прибор на ровную горизонтальную поверхность.

- Измерьте и зафиксируйте высоту **H1** от опорной платформы до выходной плоскости лазера (как показано на схеме проверки точности по осям X/Y).



2. Измерения и расчеты:

- Измерьте расстояние **H2** от опорной платформы прибора (в вертикальном положении) до отмеченной точки **E**.
- Определите высоту **h** как расстояние между самой высокой и самой низкой точками среди A, B, C, D (см. схему для осей X/Y). От самой высокой точки отложите вниз расстояние **h/2** и отметьте реперную точку **O**.
- Рассчитайте контрольное значение **H** по формуле:
  H = H1 − H2 + h/2

3. Оценка точности:

- Измерьте расстояние **h** между точками **E** и **O**.
- **Результат проверки:**
  - **h ≤ 6 мм:** Точность прибора соответствует норме.
  - **6 мм < h ≤ 30 мм:** Превышение допустимой погрешности. Рекомендуется выполнить процедуру калибровки.
  - **h > 30 мм:** Превышение критической погрешности. Необходимо обратиться в авторизованный сервисный центр.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Длина волны лазера	ATOMLASER GEOLINE RED: 635 нм ATOMLASER GEOLINE: 520 нм
Класс	Класс 2
Рабочий диапазон	ATOMLASER GEOLINE RED：800 м ATOMLASER GEOLINE：800 м
Скорость вращения головки	600, 800 об/мин

Диапазон углов наклона по оси X	± 5°
Диапазон углов наклона по оси Y	± 5°
Точность	±0.075 мм/м
Диапазон автоматического выравнивания	±5°
Рабочая температура	от −10 °C до +45 °C
Водо- и пылезащита	IP65
Источник питания	3 батареи типа C, Li-ion аккумулятор или адаптер батарей
Размеры	170×185×150 мм
Вес	1.6 кг