

MN-TLP-P340B-E



TLP-P340B
ПРЕСЕТТЕР ЦИФРОВОЙ
(проекционный тип)

←INSIZE→

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Введение

- Пресеттер не оснащен взрывозащищенной конструкцией, поэтому не следует устанавливать его в помещениях, где присутствуют горючие газы.
- Всегда отключайте питание, если прибор не используется продолжительное время.
- Отсоединяйте от розетки шнур питания во время грозы.
- Не открывайте корпус, не вставляйте и не вынимайте вилку из розетки до тех пор, пока не будет выключено питание.
- Не кладите никаких предметов на шнур питания, а сам шнур должен быть расположен таким образом, чтобы он не мешал движению людей.

Конструкция



1. Проекционный экран
2. 20-кратный объектив
3. Подсветка
4. Шпиндель с посадкой BT50
5. Маховик вращения шпинделя

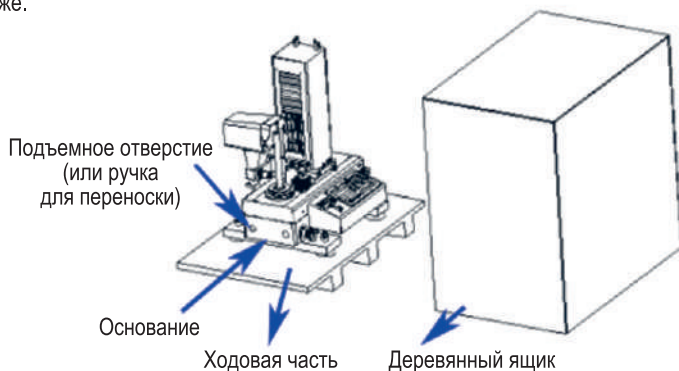
6. Кнопка подачи воздуха
7. Ручка тонкой (ручной) регулировки по оси Z
8. Ручка тонкой (ручной) регулировки по оси X
9. Ножной переключатель

Принцип работы

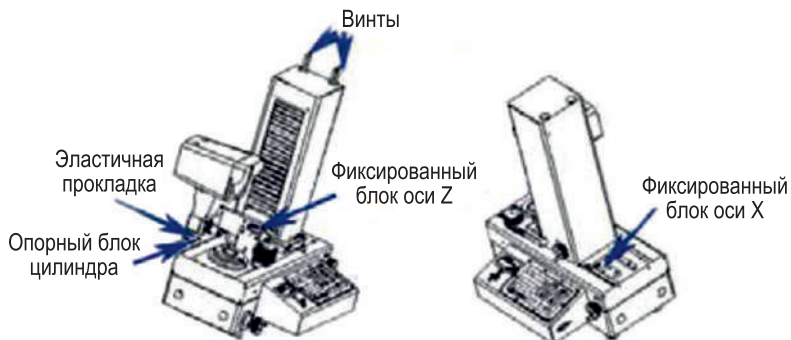
Принцип работы пресеттера заключается в измерении основных параметров инструмента оптическим проекционным методом. Инструмент устанавливается в конус шпинделя и увеличивается в позитивное изображение на проекционном экране с помощью оптической системы, далее используется перекрестие проекционного экрана, чтобы нацелиться на край изображения измеряемого инструмента, в то же время, шкалы оси X и оси Z, преобразуются в цифровые сигналы для измерения перемещения на цифровой дисплей, затем сигналы с цифрового дисплея обрабатываются и отображаются на дисплее прибора.

Распаковка и настройка

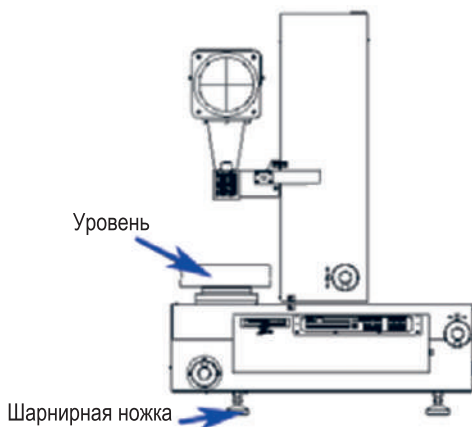
- 1) Снимите внешнюю упаковку прибора и установите шарнирные ножки (опоры): внешняя упаковка состоит из деревянного ящика, крышки и ходовых частей. Снимите корпус, открутив только четыре болта, которыми крепится нижняя часть основания. Поднимите пресеттер с помощью подъемного устройства (вес прибора составляет около 160 кг) и закрепите все 4 опоры (ножки) на основании, как показано на рисунке ниже.



- 2) Установите пресеттер на стол (не входит в комплект): поскольку вес пресеттера около 160 кг, стол должен обладать достаточной несущей способностью.
- 3) Демонтируйте внутреннюю упаковку: детали внутренней упаковки окрашены в красный цвет (за исключением эластичных и резиновых прокладок, винтов), включая блоки крепления по оси X, блоки крепления по оси Z, опорные пластины проектора, эластичные прокладки, винты крепления противовеса и резиновые прокладки.



- 4) Установите уровень на вал и отрегулируйте шарнирные ножки пресеттера с помощью гаечного ключа так, чтобы основание прибора было параллельно уровню. Если нет уровня, вращайте ручку для тонкой настройки по оси X вперед и назад, чтобы увидеть, равномерная ли передача, как правило, на завышенной стороне передача больше, опустите обе стороны ниже, или поднимите противоположную сторону, регулируя шарнирные ножки.

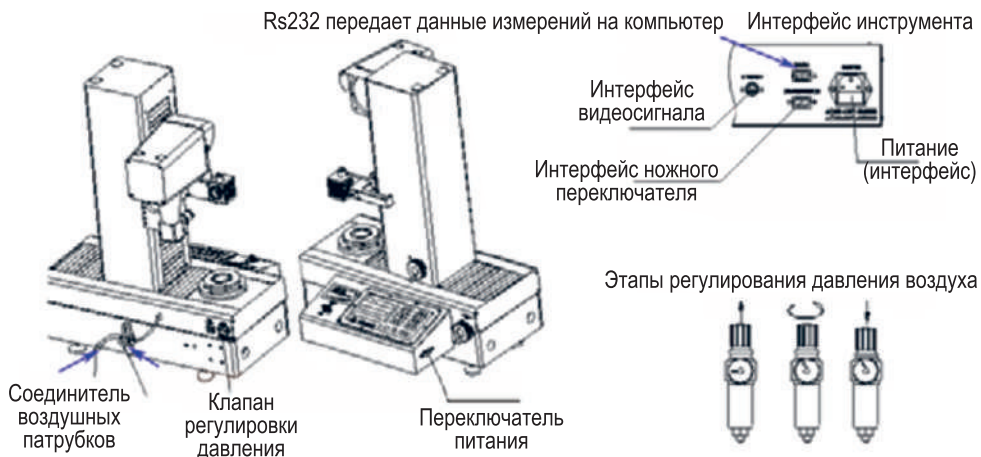


- 5) Включите источник питания и подачу воздуха, частота напряжения питания должна составлять 50/60 Гц, значение напряжения можно переключать между 110 В и 220 В, диаметр впускной трубы – 8 мм, давление подаваемого воздуха – 0,6 МПа.
- 6) Проверка при первом включении: проверьте, подается ли напряжение на цифровой дисплей и подсветку, переместите маховик вращения шпинделя, чтобы убедиться, что шкалы X и Z установлены на ноль. Чтобы проверить плавность подачи маховика вращения шпинделя, поверните ручки тонкой настройки по осям X и Z, и убедитесь, что во всем диапазоне движения не происходит застревания. Далее установите калибровочную оправку, чтобы проверить, нормально ли значение нулевого правила. Сравните со значением, выгравированным на калибровочной оправке — отклонение значения диаметра должно находиться в пределах ± 4 мкм, а отклонение высоты – в пределах ± 10 мкм. Если значения выходят за пределы необходимо сбросить нулевое значение калибровочной оправки.

Порядок работы

После того, как пресеттер будет установлен на столе, выполните следующие действия:

1) Включите питание и подачу воздуха: впускной патрубок диаметром 8 мм (когда впускной патрубок непосредственно вставлен в разъем, нужно нажать на головку разъема, чтобы вытащить), установите клапан регулирования давления на 0,6 МПа, затем включите переключатель питания, как показано на рисунке ниже.

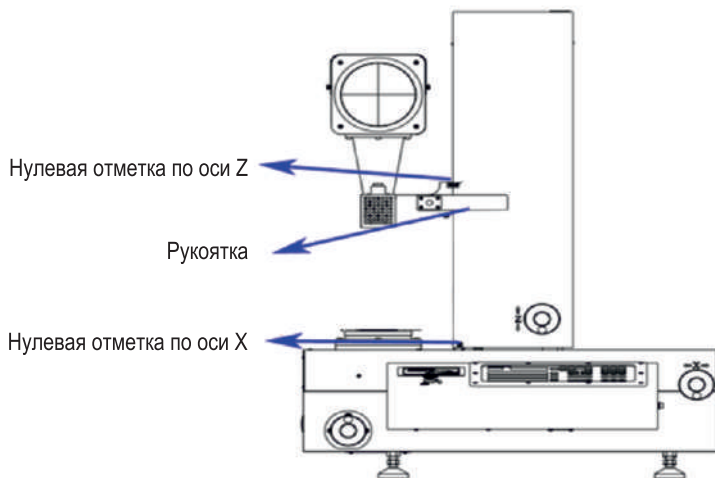


Шаг 1. Потяните ручку давления вверх.

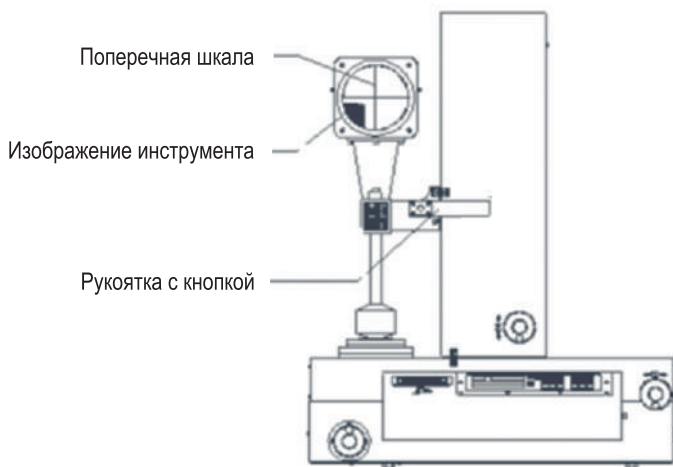
Шаг 2. Поворотная ручка регулирует давление воздуха.

Шаг 3. Увеличьте давление до 0,6 МПа и нажмите кнопку вниз.

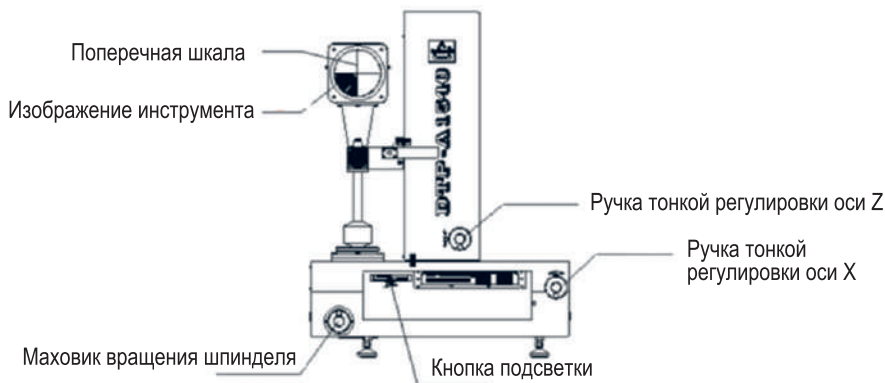
- 2) Найдите точку RI на перекрестие шкал осей XZ: точку RI необходимо находить при каждом включении пресеттера. На дисплее появляется сообщение «переместиться ближе к точке XRI». Нажмите клавишу ENTER, и на дисплее появится сообщение «поиск точки RI по оси X». Возьмитесь за рукоятку, одновременно удерживая кнопку на, подтяните ось X так, чтобы выровнять нулевую отметку по оси X, на дисплее появится сообщение «RIto», точка XRI будет найдена после того, как на цифровом дисплее появится сообщение «переместиться ближе к нулевой точке», затем нажмите кнопку «ENTER», и опять появится сообщение «ищем точку RI по оси Z». Подтяните ось Z описанным выше способом так, чтобы нулевая отметка по оси Z совпала с двухосевой линией RI по оси XZ. Когда точка будет найдена, нажмите клавишу ABS/IN, чтобы переключиться в режим абсолютных координат ABS.



- 3) Тщательно протрите измеряемый инструмент и шпиндель сухой, чистой тканью (следите, чтобы не осталось пятен или остатков тканевых волокон), а затем вставьте инструмент в отверстие шпинделя.
- 4) Приблизительно нацельтесь на инструмент: держите рукоятку и одновременно удерживайте кнопку на ней. Одновременно подтяните ось XZ. Когда на проекционном экране появится изображение измеряемого инструмента, отпустите рукоятку и кнопку одновременно.



- 5) Измерение кромки инструмента: отрегулируйте подсветку проекционного экрана, затем поверните маховик шпинделя, чтобы изображение кромки инструмента стало более четким, далее поверните ось X и ось Z, чтобы точно настроить правую и верхнюю кромку кромки соответственно. В это время число по оси X на цифровом табло показывает диаметр инструмента. А радиус оси Z показывает высоту.



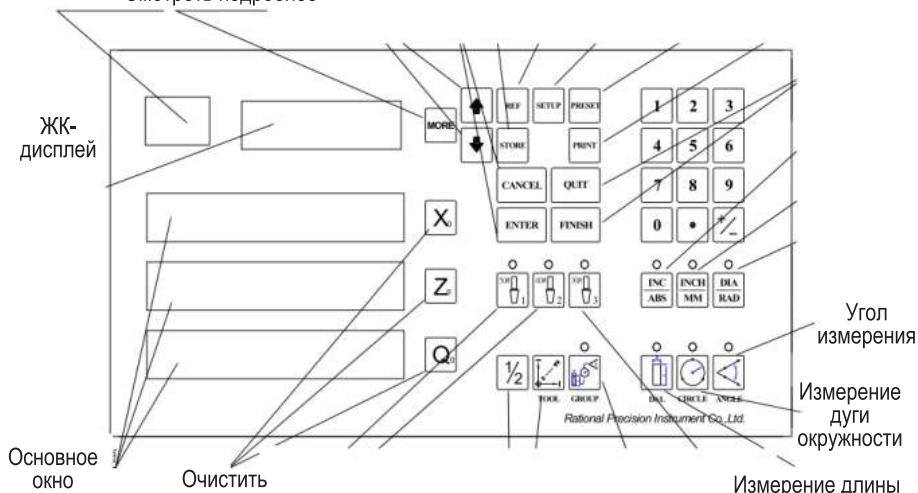
Цифровой дисплей

Введение

Пресеттер TLP-P340 – это устройство для измерения инструмента. В этом разделе кратко представлены функциональные характеристики и связанные с ними концепции цифровой индикаторной части пресеттера (сокращенно называем цифровую индикаторную часть регулятора инструмента таблицей цифрового дисплея).

Окно отображения инструментов измерения

Смотреть подробнее



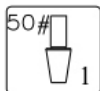
Функциональные характеристики

1. Простота в эксплуатации, простота в освоении и простота в использовании.
2. Многофункциональность.

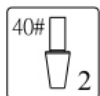
Основные характеристики

Установка нуля:

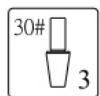
Разные типы режущих инструментов имеют разные положения нуля. При измерении следует выбирать правильные координаты нулевого калибра, чтобы измеряемые значения были точными. Координаты нулевой точки задаются производителем, не нужно самостоятельно устанавливать нулевую точку при их использовании.



50#, выберите координаты нулевой точки № 1



40#, выберите координаты нулевой точки № 2



30#, выберите координаты нулевой точки № 2.

Абсолютная система координат

Исходная система координат системы. В этой системе координат мы не можем убрать ноль, разделить середину, задать числа и так далее.

Относительная система координат

Относительная система координат используется для измерения. Когда абсолютная система координат переключается на относительную систему координат, она выходит из режима отображения нулевых координат.

Режим определения позиционирования

Схема выбора точек отсчета человеческим глазом через центр проекционного экрана называется режимом определения позиционирования.

Измерительный инструмент

Точки отсчета собираются в режиме позиционирования, и соответствующие параметры фрезы рассчитываются системой.







Нормальное состояние отображения

Когда TLP-P340 находится в режиме без измерений, предустановок или системных параметров, это называется нормальным состоянием отображения.

Компенсация оси: Шкала линейки движется не по прямой, а по кривой, поэтому отображаемое значение числовой оси будет отклоняться, компенсация этого отклонения называется компенсацией оси.

Существует два способа компенсации оси: а) линейная компенсация оси, то есть отклонение совпадает по всей числовой оси, одинаковое значение для каждого эквивалента компенсации называется линейной компенсацией. б) секционная линейная компенсация, то есть считается, что отклонения по всей оси чисел различны. После разделения числовой оси на n сегментов, отклонения на каждом сегменте считаются линейными. Поэтому линейная компенсация для каждого сегмента называется секционной линейной компенсацией

Параметры инструмента

Параметрами инструмента являются: радиальное значение и длина инструмента (D/L); координаты центра инструмента (X/Z) и радиус окружности (R); координаты вершины угла кромки инструмента (X/Z) и размер угла (A). Если параметры инструмента измеряются под текущим номером фрезы, нажмите кнопку  клавиша для отображения параметров инструмента по порядку. Если предыдущий (или следующий) номер инструмента текущего номера инструмента содержит параметр инструмента, нажмите  или , добавьте (или вычтите) номер инструмента и отобразите параметр инструмента, если под номером инструмента есть другие параметры, нажмите , чтобы увидеть другую информацию. Если под номером инструмента, который появляется при нажатии, нет параметра инструмента  или , ЖК-дисплей и цифровая камера находятся в нормальном режиме отображения.

Описание кнопок

Кнопка переключения между группами инструментов, или кнопка выбора типа инструмента



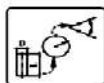
Переключает группы инструментов. Каждая группа может хранить 99 параметров инструмента (серийный номер от 1 до 99). Переключитесь на набор инструментов и выберите координаты нулевой точки. Соответствующие три световых индикатора указывают текущий набор инструментов. При измерении или отображении параметров инструмента текущий набор инструментов определяется по световому индикатору.



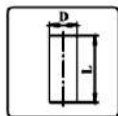
Кнопки измерения инструмента



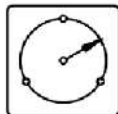
Кнопка для ввода номера инструмента и настройки параметров инструмента. Вводимый номер инструмента – это номер инструмента текущей группы.



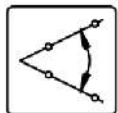
Если введен серийный номер и группа инструментов переключена, номер инструмента становится номером инструмента новой группы инструментов. Если был измерен соответствующий номер инструмента, отображаются параметры инструмента. Измерьте все параметры инструмента – это величина радиуса, длину, радиус окружности, координаты центра и угол.



Для измерения величины радиуса и длины инструмента.

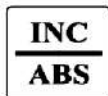


Для измерения координат центра инструмента и радиуса окружности.



Для измерения углов и вершины инструмента.

Кнопки выбора режима



Переключение абсолютных/относительных координат.



Кнопка перевода единиц измерения в метрическую и дюймовую системы. Переключение единиц измерения на дисплее между метрической и дюймовую системами.



Кнопка переключения режима отображения диаметра/радиуса. Этот режим соответствует только отображаемому значению оси X.

Функциональные кнопки



REF: Найдите точку RI на шкале линейки.



SETUP (настройки): Вход в настройки системных параметров.



PRESET (предустановка): Предварительная установка положения числовой оси.



STORE (сохранить): Сохраняет параметры инструмента для указанного номера инструмента.



PRINT (печать): печать этикетки параметров инструмента.

Кнопки проверки параметров инструмента



MORE (дополнительно): Запрашивает другие параметры того же инструмента.



UP (вверх): При нажатии номер инструмента увеличивается на единицу. установите исходный номер инструмента для отображения на 02, затем нажмите эту кнопку, чтобы отобразить номер инструмента 03, и, если есть данные, соответствующие номеру инструмента, отобразите эти параметры.



DOWN (вниз): При нажатии номер инструмента уменьшается на единицу. Если измеряется соответствующий номер инструмента, на дисплее отображается значение параметра инструмента.

Кнопки сброса значений числовых осей



Сброс значений для осей X, Z и Q. Осями X и Z можно управлять только в состоянии относительных координат. Операция сброса осей X, Z и Q может выполняться в относительной или абсолютной системах координат.



Срединная дробная ось. Только в относительных координатах, ось Q ни при каких обстоятельствах не может работать.

Цифровые кнопки: используются для ввода данных

Командные кнопки: используются для ввода точек отсчета, завершения ввода данных, отмены или удаления последнего ввода данных, а также для выхода из текущего режима работы и возврата к нормальному отображению.



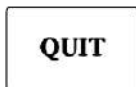
Устанавливающая кнопка: когда инструмент измеряется, введите точку отсчета, нажмите эту клавишу, текущее координатное положение принимается системой в качестве основы для расчета параметров при измерении инструмента.



Кнопка завершения: завершение измерения инструмента во время измерения, и возврат дисплея в нормальное состояние при отображении параметров инструмента. Она также используется для завершения настройки системных параметров и возврата к нормальному состоянию отображения.



Кнопка отмены: удаление последней точки отсчета при измерении, или отмена последнего номера кнопки при вводе данных с помощью цифровой кнопки, или удаление текущего отображаемого значения параметра инструмента при отображении параметров инструмента, если в текущей группе инструментов нет других параметров инструмента, то возврат к нормальному состоянию дисплея.



Кнопка выход: выход из текущей задачи и возврат к нормальному состоянию дисплея. Также используется для выхода из настройки параметров системы или для возврата к нормальному состоянию отображения параметров инструмента.

Эксплуатация

Этот раздел демонстрирует работу ДТРА 1540, с помощью этого раздела оператор может быстро понять, как использовать ДТРА 1540 для измерения инструментов.

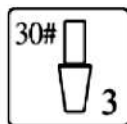
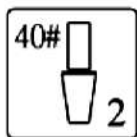
Измерение значения радиуса и длины инструмента

Пример 1: измерьте значение радиуса и длину инструмента.

Шаг 1

Выберите подходящий тип инструмента и установите его, либо используйте текущий тип инструмента.



Примечание: существует три модели типов режущего инструмента, и используются следующие три кнопки:



Три светодиодных индикатора над тремя кнопками указывают на соответствующий тип инструмента соответственно. Выбор типа инструмента не влияет на общее количество входов второго шага.

Измерение параметров инструмента должно выполняться в ABS (абсолютной) системе координат.

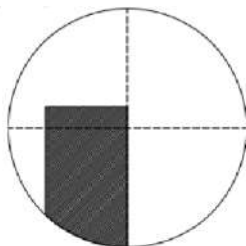
Шаг 2


Нажмите . Отобразится вводимый номер инструмента. Введите номер инструмента (номер инструмента 1-99), например, вводимый номер 1. Затем нажмите . Введенное значение номера инструмента отображается в окне отображения номера инструмента. Этот шаг можно пропустить, если используется номер инструмента по умолчанию.



Шаг 3

Нажмите . ЖК-дисплей показывает «Измерение радиальных значений инструмента».

Шаг 4

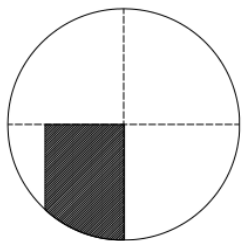


Перемещая шкалу линейки, установите инструменты подобно изображению слева. Его координаты показаны на рисунке. Затем нажмите .

Значение оси X – это значение радиуса инструмента. На ЖК-дисплее отображается «длина измеряемого инструмента».

Шаг 5



Перемещая шкалу линейки, установите инструменты подобно изображению слева. Затем нажмите

ENTER

Показано, что значение оси Z в значении координаты – это длина фрезы.

Шаг 6




Значение радиуса и длина отрезка, полученные на третьем и четвертом этапах, отображаются в главном окне по оси X и оси Z соответственно. На ЖК-дисплее отображается окно «Параметры инструмента: D/L», указывая, что значение по оси X – это радиальное значение первой фрезы, а значение по оси Z – длина первой фрезы. (например, как показано на левом рисунке).

Измерение угла наклона инструмента



Пример 2: измерьте угол реза под номером 40#.

(Предположим, что текущий тип инструмента – 50#, окно отображения номера инструмента – 16, а измерение угла – двухстрочное измерение угла).


Шаг 1

Измените тип инструмента. Нажмите . Световой индикатор над этой кнопкой указывает на то, что выбранный в данный момент набор инструментов является вторым, а номер инструмента по-прежнему № 16. Он обозначает шестнадцатые фрезы во втором наборе. (Если тип инструмента не изменяется, этот шаг можно пропустить).

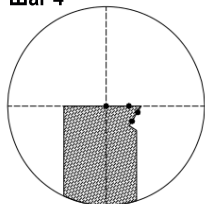
Шаг 2

Нажмите . Введите номер инструмента, например, введите 21, нажмите . Окно отображает номер инструмента 21 (как на картинке слева), если используется существующий номер инструмента, этот шаг можно опустить.

Шаг 3

Нажмите  при измерении угла на ЖК-дисплее поочередно отображается «первая прямая линия угла измерения» и «сбор 00 точек». Указывает на то, что текущее измерение – это первая прямая линия, составляющая угол, и количество образцов, собранных при измерении прямой линии.

Шаг 4



Переместите шкалу линейки к цели выравнивания центральной точки пересечения проекционного экрана. Нажмите **ENTER** на точки отсчета. Возьмите две точки на горизонтальной линии (как на картинке слева), нажмите **FINISH**, чтобы закончить выбор точек.

Будьте осторожны:

1. Для измерения прямой линии требуется не менее двух точек, но для более точного описания прямой линии необходимо собрать больше образцов (например, три или более, система может содержать только до 30).
2. Для измерения окружности требуется не менее трех точек отсчета. Для того чтобы сделать измерения более точными, количество собранных образцов должно быть больше, чем 3. Для расчета данных окружности система может взять не более 30 точек отсчета.

Шаг 5

В конце шага 4 в окне ЖК-дисплея отображается «вторая прямая линия угла измерения», затем отображается «набор из 00 точек» и измеряется вторая прямая линия в соответствии с методом, описанным в шаге 4. Результаты будут отображены сразу после завершения. Первое – это координаты вершин углов. Нажмите **MORE**, можно увидеть размер угла.

Если были измерены радиальное значение инструмента и относительное значение окружности, первой информацией, отображаемой на экране после измерения, является радиальное значение инструмента, а другую информацию об инструменте можно просмотреть, повторно нажав **MORE**.

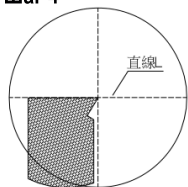
Будьте осторожны:

Если угол энкодера измеряется (выбирается в SETUP), это не доставит проблем. Но угол измерения энкодера не сможет получить вершину угловых координат. Шаг 1 и шаг 2 одинаковые.

Шаг 3

Нажмите клавишу ANGLE для измерения угла, и в окне ЖК-дисплея отобразится надпись «угол датчика». Это означает, что угол инструмента измеряется с помощью энкодера.

Шаг 4



Переместите линейку решетки так, чтобы центр крестовины проекционного экрана совпадал с вершиной угла инструмента, а линия L на проекционном экране совпадала с изменяемым краем угла инструмента (как на рисунке слева). Затем нажмите **Q₀**, чтобы сбросить значение угла.

Шаг 5

Поверните проекционный экран к линии L с другой стороны угла инструмента, как показано на рисунке слева. Затем нажмите **ENTER**.

Значение угла отображается на ЖК-дисплее: Ось «Q» показывает значение угла для текущей фрезы. Из-за погрешности зрения оператора угол измерения энкодера будет отличаться от угла измерения двух линий.

Предварительная установка координат центра инструмента и радиуса

Настоящие параметры инструмента вводятся с помощью кнопки PRESET на панели. Далее мы вводим координаты центра и радиус текущей фрезы.


Шаг 1

Первый инструмент переключения совпадает с инструментом измерения, введите номер инструмента. Например, введите 45.

Шаг 2

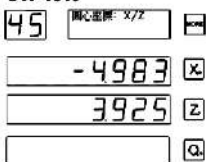
Нажмите кнопку PRESET, в окне дисплея отобразится «предустановленная ось или предустановленный инструмент».

Шаг 3

Нажмите  на ЖК-дисплее появится надпись «R: 0.000000», указывающая на радиус окружности. Установите значение 2,35, то есть радиус окружности 2,35 мм, и нажмите кнопку ENTER для определения.

Шаг 4

DTP-1540



Затем на ЖК-дисплее отображается «X: 0.000000», то есть значение X центральной координаты входного круга, например – 4.983, определяется путем ввода после ввода, за которым следует значение Z центральной координаты входного круга, которое равно 3.925. Нажмите кнопку ENTER, чтобы завершить отображение круга. Предустановленные параметры показаны на диаграмме слева.

Будьте осторожны:

Если первый шаг не выполнен, используется номер инструмента по умолчанию. Если соответствующий параметр окружности инструмента уже существует, в окне ЖК-дисплея отображается «Заменен ли инструмент существующими данными (Да/Нет)?» после окончательного ввода координаты Z центра окружности. Если вам нужно заменить исходные данные, нажмите кнопку ENTER, и нажмите кнопку CANCEL, чтобы заменить их. Результатом отсутствия замены является то, что предыдущая предустановленная операция недействительна. В данном случае единственное отличие от измерительного инструмента заключается в том, что он не заменяется другим инструментом.

Печать параметров инструмента

Шаг 1

Нажмите кнопку PRINT, на дисплее отобразится окно «Печать информации об одном инструменте?» для ввода используется кнопка ENTER, после чего выводится «печать для одного инструмента». Далее, «пожалуйста, введите номер инструмента», «номер инструмента: 47».

Шаг 2

Номер инструмента – это значение по умолчанию. Вы должны ввести номер инструмента и данные инструмента. Например, введите номер инструмента 45. После подтверждения система отобразит информацию об инструменте.

Шаг 3

Нажмите ENTER, чтобы начать печать этикетки. Когда данные будут напечатаны, на них будут отображаться текущая дата и номер операции.

Примечание: Если отображаемый номер инструмента не отображается в данных, это означает, что инструмент не имеет параметров, работа печати завершится и вернется к нормальному состоянию отображения.

1. Напечатанные даты и номера операторов вводятся вручную, что описано в следующем разделе «Настройки параметров».
2. Если в текущей системе при отображении параметров инструмента нажать клавишу CANCEL, то текущие измеренные параметры инструмента будут удалены. Это требует особого внимания.
3. При печати всех параметров фрезы поочередно загорятся индикаторы над кнопками переключения трех типов фрез. То есть сначала напечатайте все параметры инструмента для первого набора фрез, затем для второй группы и последней третьей группы. После завершения работы остается только выбрать тип инструмента перед печатью этикетки инструмента.
4. Количество напечатанных этикеток режущего инструмента несколько отличается от отображаемого на дисплее количества инструмента. Например, для первого типа фрез количество напечатанных фрез равно 12.

Инструмент: 1-12. Среди них 1 обозначает первый тип режущего инструмента; 12 обозначает номер резца для первого типа. Например, ножи второго типа. Отображаемый номер равен 10, а количество напечатанных инструментов – Инструмент: 2-10. Из них 2 представляют режущий инструмент второго типа; 10 представляют номера режущих инструментов для вторых типов.

Поиск точки RI оси Z

Шаг 1

TLP-P340



Нажмите кнопку REF, чтобы отобразить экран страницы, как на рисунке слева. Вам будет предложено нажать **X** или **Z**, чтобы найти точку RI.

Шаг 2

Нажмите **Z**. Предлагается переместить шкалу линейки вблизи ранее найденной точки RI. Затем нажмите кнопку **ENTER**.

Шаг 3

Перемещайте линейку решетки до тех пор, пока вы не услышите два звуковых сигнала, и на дисплее не появится надпись: «Точка RI найдена». Система вернется в нормальное состояние отображения, и процесс поиска RI завершится.

Примечание:

1. На шкале линейки много точек RI. Если опорных точек нет, точки RI будут отличаться в первые два раза и в последние два раза, что повлияет на отображаемое значение числовой оси. Следовательно, при поиске точек RI мы должны учитывать опорные точки. Обычно числовая ось имеет маркер, который можно использовать в качестве точки отсчета при поиске точек RI или в качестве точки отсчета на обоих концах числовой оси.
2. Следовательно, при поиске точек RI мы должны использовать ту же точку отсчета в качестве ориентира.
3. Операторы также могут столкнуться с отсутствием точки RI, что может быть проблемой при правильной настройке режима. В таком случае лучше всего связаться с поставщиком.

Эксплуатация

В этом разделе описывается, как установить системные параметры, которые пользователи могут устанавливать в соответствии с реальной ситуацией (как правило, некоторые из основных настроек были установлены при выходе с завода), чтобы обеспечить правильную работу пресеттера TLP-P340.

Системное меню

Войдите в системное меню, просто нажмите кнопку SETUP. После входа в системное меню окно отображения номера инструмента закрывается, а на дисплее отображается «Режим отображения угла установки...» Это означает, совершен вход в системные настройки. Ниже показаны кнопки, используемые при настройке системного меню.



Перемещение вниз в системном меню



Перемещение вверх в системном меню.



Кнопка ENTER

Вход в функцию подменю, ввод или выбор соответствующих настроек.



Кнопка FINISH

Когда измерение инструмента завершено, дисплей возвращается в нормальное состояние. Когда отображаются параметры инструмента, и параметры системы возвращаются в нормальное состояние.



Кнопка CANCEL

Отмена текущих настроек для возврата в главное меню из подменю настроек; использование для отмены предыдущего цифрового ввода при цифровом вводе; удаление последней точки отсчета при измерении; удаление текущих отображаемых значений параметров инструмента при отображении параметров инструмента; возврат в нормальное состояние, если нет других параметров инструмента. Текущие отображаемые значения параметров инструмента при отображении параметров инструмента; возврат в нормальное состояние, если нет других параметров инструмента.



Кнопка QUIT

Пропуск текущей задачи и возврат к нормальному состоянию дисплея; выход из настроек параметров системы в нормальное состояние дисплея (не сохранять текущие настройки).



Кнопка CANCEL



Удаление текущих отображаемых значений параметров инструмента, и возврат к нормальному отображению, если в текущей группе инструментов нет других параметров инструментов.

Пример 1: установка типа отображения угла в градусах, минутах и секундах

Шаг 1

Нажмите SETUP, Вход в меню системных настроек. На дисплее появится следующее окно: оно указывает на вход в системные настройки.

Шаг 2

Нажмите  или , просматривайте системное меню до тех пор, пока на ЖК – дисплее не отобразится «тип установочного угла».

Шаг 3

Нажмите кнопку ENTER, введите тип угла, чтобы настроить подменю. Дисплей показывает, что в подменю введено в этот момент. Спереди нет «*», чтобы показать, что текущий тип угла – это не доли секунды, а градусное отображение. Это значение в градусах.

Шаг 4

После нажатия кнопки ENTER на ЖК – дисплее появится дополнительный знак *, указывающий на то, что выбранный в данный момент тип угла отображается в градусах и секундах.

Шаг 5

Тип угла был установлен в минутах – вернитесь в главное меню, нажмите кнопку FINISH для возврата, а затем снова нажмите кнопку FINISH для сохранения новых настроек и возврата к обычному отображению системы.

Примечание: обычно предусмотрен только ограниченный набор меню функций системы, и вы должны ввести правильный пароль для входа в подменю «Настройки суперпользователя». Пароль суперпользователя, установленный в подменю, действителен.