



**Тахометры специалиста по лифтам
и эскалаторам цифровые СС6208А
Руководство по эксплуатации
ВШПА.421412.100.130 РЭ**




2022 г.

Оглавление

1. Введение.....	3
2. Описание прибора.....	3
3. Информация по безопасности эксплуатации.....	4
4. Метрологические и технические характеристики.....	4
5. Комплектность.....	5
6. Использование по назначению.....	6
7. Программное обеспечение.....	8
8. Хранение и обслуживание.....	8

Символы, используемые в данной инструкции

 - низкий зарядка батареи

 - важна информация по безопасности! обратитесь к руководству по эксплуатации!

1. Введение

Тахометры специалиста по лифтам и эскалаторам цифровые СС6208А (далее – тахометры), предназначены для измерений частоты вращения в и линейной скорости.

Тахометр способен измерять частоту вращения частей двигателя, турбин и других механизмов, а также величину скорости движения кабины лифта в различных режимах и скорость срабатывания ограничителя скорости. Скорость движение лестничного полотна, поручня на эскалаторах и травалаторах.

2. Описание прибора

Принцип работы тахометра основан на подсчёте количества импульсов, сформированных в результате вращения (движения) исследуемого объекта, за единицу времени. Тахометр представляет собой портативный прибор, выполненный в пластиковом корпусе. Тахометр состоит из измерительного блока с адаптером и набора контактных насадок.

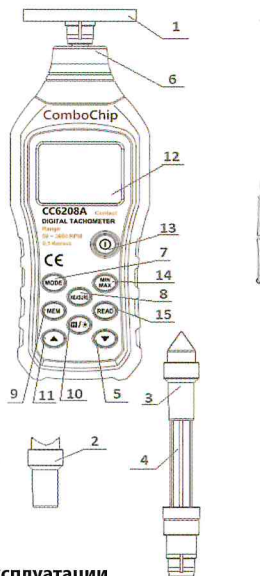
Измерительный блок служит для контроля углового положения адаптера и отображения полученного результата измерений в заданном формате: об/мин, об/с, м/мин, м/с.

Адаптер служит для соединения контактных насадок с измерительным блоком. В зависимости от выбора контактной насадки тахометр может измерять частоту вращения или линейную скорость. На передней панели измерительного блока расположен цифровой дисплей с навигационной панелью. Для выхода в меню настроек и изменения функциональных параметров используются навигационные клавиши. На задней панели измерительного блока предусмотрено место для установки 4-х элементов питания типа ААА. Внешний вид тахометра представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид тахометра

1. Колесо
2. Вогнутый наконечник
3. Конический наконечник
4. Удлинитель
5. Кнопка «Вниз»
6. Подшипник
7. Кнопка MODE переключение режимов
8. Кнопка MEASURE начало измерений.
9. Кнопка MEM (Память)
10. Кнопка H включения подсветки
11. Кнопка «Вверх»
12. ЖК-дисплей
13. Кнопка включения питания
14. Кнопка MIN MAX (отображение полученных значений)
15. Кнопка READ (просмотр сохранённых данных)



3. Информация по безопасности эксплуатации

Будьте предельно осторожны при использовании тахометра!

- Неправильное использование устройства может привести к повреждению прибора.
- Применяйте все указанные меры безопасности, предложенные в настоящем руководстве.
- Прежде чем использовать прибор, проверьте наличие всех аксессуаров.
- Перед вводом в эксплуатацию убедитесь в отсутствии повреждений прибора, вызванных во время транспортировки.
- Во избежание повреждений прибора влияющих на точность измерений, не открывайте корпус прибора.
- Не используйте прибор при наличии в помещениях взрывоопасных газов, пара или загрязнений.
- Не храните и не используйте тахометр в условиях высокой температуры и прямых солнечных лучей.

4. Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений частоты вращения, об/мин	от 50 до 3600
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений частоты вращения, %	±0,1
Диапазон измерений линейной скорости, м/с	от 0,1 до 6,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений линейной скорости, %	±1

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электропитания - напряжение постоянного тока, В	6
Потребляемая мощность, В·А, не более	0,6
Масса, кг, не более	0,120
Габаритные размеры, мм, не более - ширина - длина - толщина	155 60 27
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха при температуре +25 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа (мм рт. ст)	от +5 до +40 80 от 93 до 109 (от 700 до 815)
Средний срок службы, лет	5
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	5000

5. Комплектность

Комплектность поставки тахометра приведена в таблице 3.

Таблица 3 - Комплектность

Наименование характеристики	Обозначение	Количество
Тахометр в составе:	СС6208А	1 компл.
- измерительный блок с адаптером		1 шт.
- удлинитель		1 шт.
- торцевой наконечник		2 шт.
- дисковый наконечник		1 шт.
Паспорт	ВШПА.421412.100.130 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ВШПА.421412.100.130 РЭ	1 экз.
Методика поверки	253-0010-2022	1 экз.

6. Использование по назначению

6.1 Включение/выключение прибора

- Для включения прибора необходимо совершить однократное (не продолжительное) нажатие на кнопку включения питания (13).
- Для выключения прибора необходимо совершить однократное (не продолжительное) нажатие на кнопку включения питания (13) или на совершать нажатие на кнопки управления и не выполнять замеры в течении 30 секунд, прибор выключится автоматически.

6.2 Отображаемые значения

Прибор имеет возможность демонстрировать на дисплее различные, полученные в процессе измерений, значения. Для этого используется кнопка MIN/MAX. После проведения измерений прибор на дисплее, по умолчанию, покажет максимальное значение из полученных. При однократном нажатии на кнопку MIN/MAX (14) на дисплее загорится символ MIN, а прибор покажет минимальное из измеренных значений. При повторном нажатии на кнопку (14) на дисплее загорится символ AVG, а прибор покажет среднее значение.

6.3 Переключение режимов измерений

Прибор имеет возможность производить измерения линейной скорости в:

- Метрах в минуту – m/min
- Метрах в секунду – m/sec

В режиме измерения оборотов, прибор производит измерение в оборотах в минуту. Для переключения между режимами измерений используется кнопка MODE (7). Для переключения между соседними режимами необходимо выполнить одно короткое нажатие на указанную кнопку.

6.4 Измерение.

Для проведения измерения, нажмите и удерживайте кнопку MEASURE (8) Во избежание повреждения наконечников прибора, его следует прислонять к объекту измерений, который находится в состоянии покоя.

6.5 Выбор измерительного колеса

Удерживайте кнопку MODE (7) при включении прибора, чтобы перейти в режим выбора измерительного колеса. По умолчанию выбрано колесо с длиной окружности 0,1 м. Далее путём нажатия клавиши (14) MIN/MAX произвести выбор колеса. После выбора необходимо выполнить одно короткое нажатие на клавишу MEM (9) что бы выйти из режима выбора измерительного колеса.

Примечание:

- измерительное колесо с длиной окружности 0,1м применяется для измерения линейной скорости в м/мин и м/сек.

Инструкция по применению.

При выполнении измерения рекомендуется соблюдать безопасное

расстояние от высокоскоростных вращающихся объектов во избежание получения травм или порчи измерительного оборудования.

Измерение частоты вращения:

- установите удлинитель и прикоснитесь к измеряемому объекту.
- запустите измеряемое оборудование и дождитесь, пока скорость вращения стабилизируется.
- включите тахометр, включите режим измерения частоты вращения, плавно приближайте наконечник к измеряемому объекту до его соприкосновения. Нажмите и удерживайте клавишу начало измерения MEASURE (8), дождитесь стабилизации показаний прибора, отпустите клавишу (8) на LCD дисплее появится измеренное значения частоты вращения.

Из-за большого отклонения удлинителя от прямолинейности в следствии применения его при измерении частоты вращения более 3000 обор/мин., рекомендуется снимать удлинитель при измерении частоты вращения объектов с частотой вращения более 3000 обор/мин.,

Измерение скорости:

- запустите тахометр, включите режим измерения линейной скорости. Выберите необходимые единицы измерения: m/min, m/sec, при помощи клавиши MODE (7), на LCD дисплее отобразится необходимый размер измерительного колеса.
- установите требуемое измерительное колесо.
- запустите испытательное оборудование и дождитесь стабилизации его скорости вращения. Постепенно приближайте тахометр к ремню или канату до его соприкосновения с ним. Нажмите и удерживайте клавишу MEASURE (8) начало измерения, полученные значения линейной скорости появятся на LCD дисплее.

6.6 Сохранение полученных результатов в памяти прибора.

После завершения измерений, полученные значения можно сохранить в памяти прибора. Для этого необходимо воспользоваться клавишей MEM (9). После однократного нажатия на клавишу (9) необходимо выбрать ячейку для записи нажатием кнопок «Вверх» (11) или «Вниз» (16) b и нажать клавишу «H» значение моргнет на дисплее, что будет свидетельствовать о его записи.

6.7 Чтение ранее полученных результатов.

Прибор имеет возможность чтения ранее полученных результатов измерений. Для этого необходимо воспользоваться кнопкой READ (15). После однократного нажатия на клавишу (15) необходимо выбрать ячейку, для чтения ранее записанных данных, нажатием кнопок «Вверх» (11) или «Вниз» (16).

6.8 Режим подсветки.

Индикатор прибора оборудован подсветкой. Для ее включения

воспользуйтесь кнопкой Н (10). Для включения подсветки необходимо выполнить длинное (1-2 с) нажатие кнопки (10). Для выключения подсветки необходимо повторно нажать кнопку (10).

6.9 Установка или замена батареи питания.

☑ Когда символ отображается на жидкокристаллическом дисплее, это означает низкий уровень заряда батареи. Выполните замену батареи питания в это время. В тахометре используются четыре батарейки типа ААА напряжением 1,5 В. Чтобы заменить батарейки, откройте крышку батарейного отсека, извлеките старые батарейки, установите новые батарейки нужного размера в соответствии с иллюстрацией на крышке. Закройте крышку батарейного отсека после установки и затяните винт перед использованием счетчика.

7. Программное обеспечение

Тахометр поставляется вместе с встроенным программным обеспечением. Встроенное программное обеспечение установлено в ПЗУ тахометра и предназначено:

- для ввода и отображение функциональных параметров тахометра;
- для проведения и отображения результатов измерений;
- для хранения результатов измерений.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в табл. 3.

Таблица 3 – Сведения об идентификационных данных ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ТЦЛ11
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 2.0.1

8. Хранение и обслуживание

Не используйте спирт или другие растворители для очистки прибора. Для того чтобы избежать повреждения прибора не превышайте максимальные пределы значений, указанных в таблице технических характеристик. Используйте только батарейки определённого напряжения, согласно спецификации, правильно устанавливайте их в корпусе прибора. Замените батареи, как только появится ☑ индикатор аккумулятора. При разрядке батареи, прибор может давать неточные показания. При длительном хранении прибора вытаскивайте батареи из корпуса во избежание их протекания.

1 - Индикация начала измерения
 2 - Размер наконечника
 3 - Низкий зарядка батареи
 4 - Максимальное измеренное значение
 5 - Измеренное значение
 6 - Минимальное измеренное значение
 7 - Память
 8 - Номер ячейки памяти
 9 - Среднее измеренное значение
 10 - Режим измерения частоты вращения
 11 - Режимы измерения линейной скорости