Руководство по эксплуатации



Тахометр

AMO N481
AMO N482
AMO N483 PRO

Содержание

1. Техника безопасности 4
2. Комплект поставки 5
3. Назначение прибора 5
4. Описание прибора 6
   4.1. Общее устройство 6
   4.2. Дисплей 7
5. Кнопки управления 7
6. Работа с прибором 8
   6.1. Бесконтактный режим измерений (для моделей N481 и N483 PRO) 8
   6.2. Контактный режим измерений (для моделей N482 и N483 PRO) 8
   6.3. Программирование функции тревоги (сигнализация порогов) 9
   6.4. Логирование данных и работа с памятью 9
7. Замена батарей 10
8. Технические характеристики 11
9. Подключение к ПК (только для модели N483 PRO) 13
10. Гарантийные обязательства 14

ВНИМАНИЕ!

⚠ Руководство по эксплуатации содержит сведения о безопасной работе и надлежащем обращении с прибором. Внимательно изучите Руководство прежде чем использовать прибор.

⚠ Нарушение или небрежное исполнение рекомендаций Руководства по эксплуатации может повлечь поломку прибора или причинение вреда здоровью пользователя.

1. Техника безопасности

- Перед началом работы убедитесь в исправности прибора. Если корпус прибора поврежден, прибор работает некорректно или на дисплее отсутствует изображение, прекратите использование и обратитесь в сервисный центр АМО.
- Используйте прибор только по назначению, в противном случае безопасность эксплуатации может быть нарушена.
- Не открывайте корпус прибора, не пытайтесь ремонтировать или модифицировать прибор самостоятельно. Ремонт прибора должен производиться только квалифицированным специалистом сервисного центра АМО.
- Не храните и не используйте измеритель в местах с повышенной температурой и влажностью, сильным электромагнитным полем, во взрывоопасных и огнеопасных средах.
- Запрещается использовать абразивы, кислоту или растворители для очистки прибора.
- Замените батарейки, когда появится значок «[ ]», чтобы избежать ошибок измерения.
- При контактных измерениях возможно занижение значений из-за недостаточного трения при высокой скорости вращения объекта.
- При бесконтактных измерениях необходимо обеспечить стабильный уровень внешнего освещения.

- Не используйте прибор во взрывоопасной среде — с горючими газами, парами или пылью.
- Чтобы предотвратить утечку батареи, извлекайте её при длительном хранении прибора или если он хранится при температуре выше 50 °C.

2. Комплект поставки

При покупке прибора проверьте комплектацию:

Наименование	Количество
Тахометр	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Элемент питания типа AA	3 шт.
Наконечники (только для моделей N482 и N483 PRO)	4 шт.
Жесткий кейс	1 шт.
Кабель USB Type-C (только для модели N483 PRO)	1 шт.
Отражающие полоски (только для моделей N481 и N483 PRO)	3 шт.

В случае, если вы обнаружите отсутствие или повреждение какой-либо принадлежности, свяжитесь с продавцом.

3. Назначение прибора

Цифровые тахометры серии AMO N481, N482, N483 PRO предназначены для бесконтактного и контактного измерения частоты вращения деталей (об/мин), определения линейной скорости и расстояния, а также для одновременного контроля температуры окружающей среды. Приборы применяются для

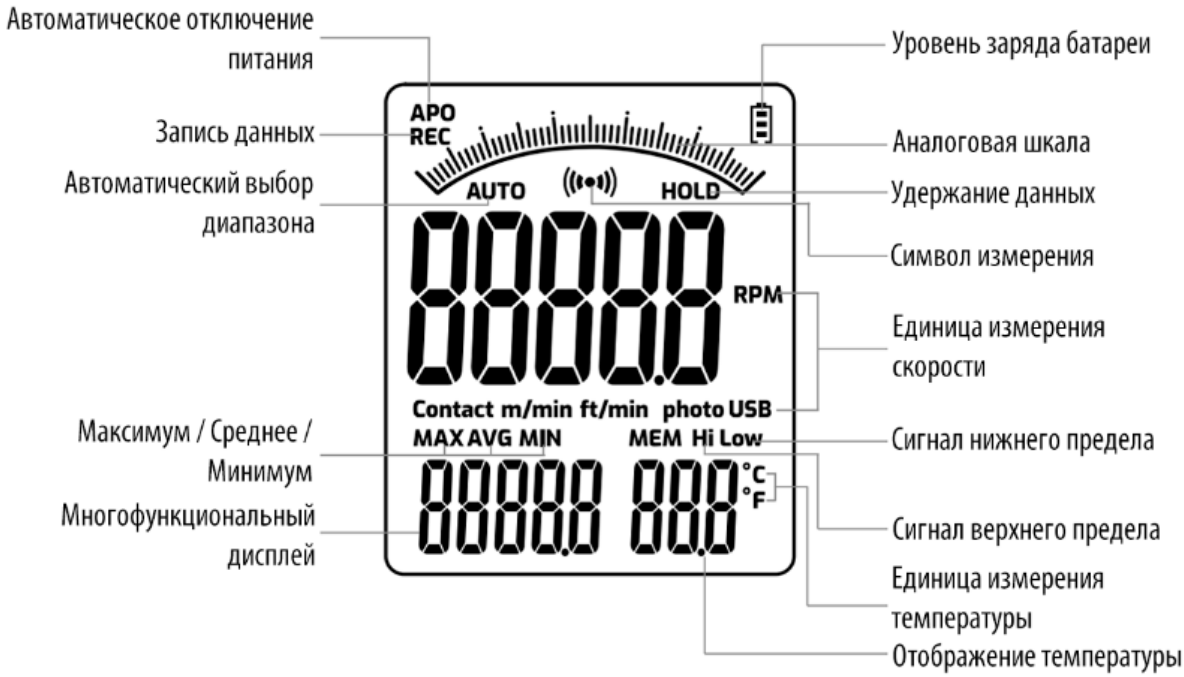
диагностики и мониторинга работы промышленного оборудования, двигателей, валов, роторов и вентиляционных систем в металлургии, нефтехимии, энергетике и авиастроении.

4. Описание прибора

4.1. Общее устройство



4.2. Дисплей



5. Кнопки управления

Кнопка ⏻. Нажатие на эту кнопку включает прибор. Повторное короткое нажатие выключает его.

Кнопка ***REC***. Длительное нажатие активирует или приостанавливает автоматическую регистрацию данных во внутреннюю память.

Кнопка ***UNIT***. Переключает единицы измерения скорости. Долгое нажатие меняет шкалу отображения температуры (°C / °F)

Кнопка ***MODE***. Используется для переключения режимов отображения и входа в меню программирования порогов сигнализации.

Кнопка ***MAX AVG MIN***. Переключает отображение зафиксированных экстремумов и средних значений. В меню настроек уменьшает числовые параметры.

Кнопка H▲. Короткое нажатие фиксирует текущие показания на экране. Повторное короткое нажатие возвращает прибор в режим измерения. В меню настроек увеличивает числовые параметры.

Кнопка **TEST**. Короткое нажатие кнопки запускает процесс измерений. Повторное нажатие прерывает его.

6. Работа с прибором

6.1. Бесконтактный режим измерений (для моделей N481 и N483 PRO)

Соблюдайте минимальную безопасную дистанцию в 50 мм от вращающихся объектов.

1. Наклейте фрагмент комплектной светоотражающей ленты (размером примерно 10х10 мм) на очищенную поверхность неподвижной детали.
2. Разместите тахометр на расстоянии от 50 до 500 мм от детали. Допустимый угол отклонения луча от вертикали — не более 30°.
3. Направьте лазерный маркер на наклеенную полоску и удерживайте кнопку **TEST**. На дисплее отобразятся текущая скорость и температура воздуха.

6.2. Контактный режим измерений (для моделей N482 и N483 PRO)

1. Закрепите необходимую механическую насадку (колесо или конус) на верхний исполнительный вал прибора.
2. С помощью кнопки **UNIT** выберите нужную физическую величину.
3. Плотно, с умеренным усилием прижмите насадку к центру вращающегося вала или к движущейся поверхности, исключая проскальзывание.

4. Нажмите кнопку **TEST** для считывания измерительной информации.

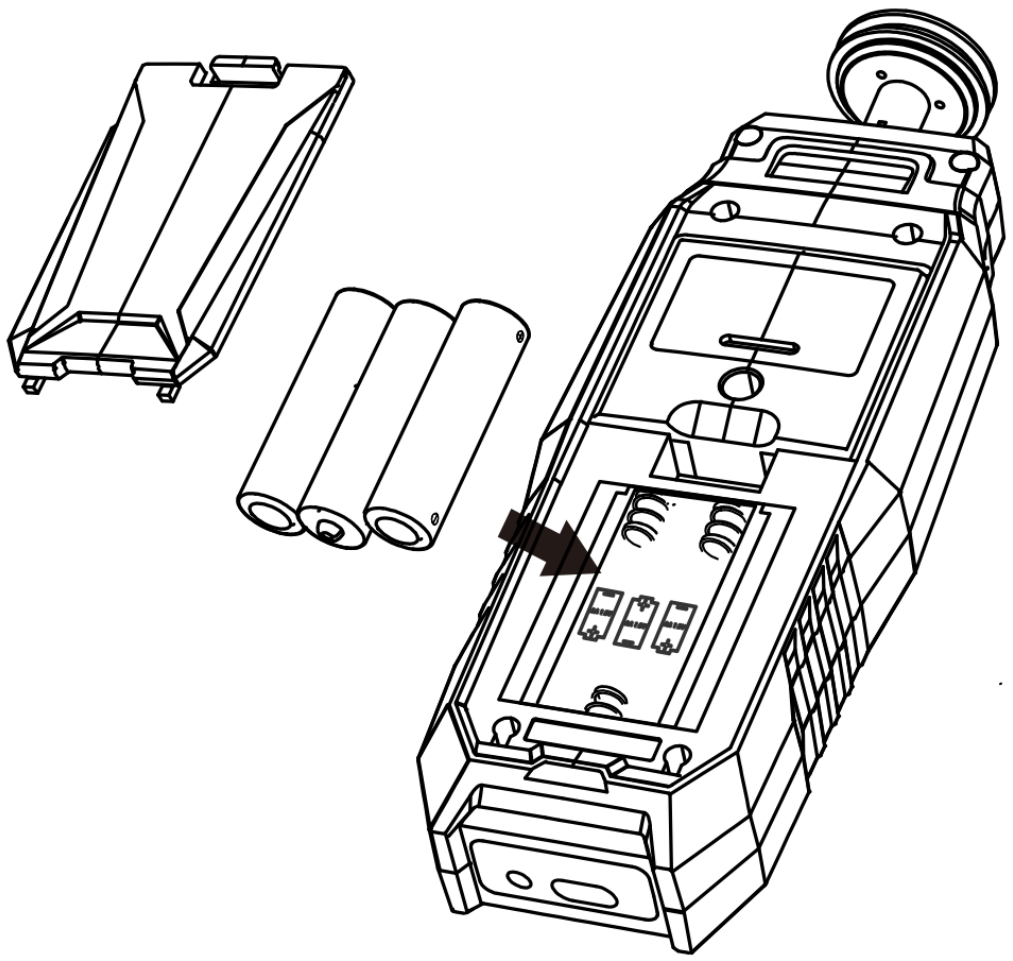
6.3. Программирование функции тревоги (сигнализация порогов)

1. Нажмите кнопку **MODE** три раза подряд для входа в меню настройки верхнего порога (HI).
2. Кнопками MAX AVG MIN (увеличение) и H (уменьшение) выставьте критическое значение скорости. Нажмите **UNIT** для подтверждения.
3. Для настройки нижнего порога (Low) нажмите **MODE** еще раз и повторите процедуру изменения числового значения, подтвердив его кнопкой **UNIT**.

6.4. Логирование данных и работа с памятью

- Запись: зажмите кнопку **REC**, пока индикатор «REC» начнет мигать, сигнализируя о сохранении точек. Повторное долгое нажатие приостанавливает запись.
- Интервал: нажмите **MODE** дважды, чтобы зайти в меню установки времени выборки (доступны интервалы от 5 сек до 24 часов).
- Просмотр памяти: коротко нажмите **MODE**. На дополнительном экране отобразится номер ячейки памяти и сохраненное значение. Перелистывание осуществляется кнопками MAX AVG MIN и H.
- Очистка: для полного удаления архива одновременно зажмите кнопки MAX AVG MIN и H в режиме просмотра памяти.

7. Замена батарей



8. Технические характеристики

Характеристика	Значение		
	AMO N481	AMO N482	AMO N483 PRO
Диапазон измерений частоты вращения бесконтактным методом	от 3 до 99996 об/мин	–	от 3 до 99996 об/мин
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты вращения бесконтактным методом	± (0,0005 · Fmax + 1е.м.р.) об/мин	–	± (0,0005 · Fmax + 1е.м.р.) об/мин
Диапазон измерений частоты вращения контактным методом	–	от 10 до 19999 об/мин	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты вращения контактным методом	–	± (0,001 · Fmax + 1е.м.р.) об/мин	
Диапазон измерений линейной скорости	–	от 30 до 1999,9 м/мин	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейной скорости	–	±(0,002·Vmax + 0,2) м/мин	

Единица младшего разряда при измерении частоты вращения бесконтактным методом: - в диапазоне от 0 до 9999 об/мин включ. - в диапазоне св. 9999 до 100000 об/мин включ.	0,1 1	–	0,1 1
Единица младшего разряда при измерении частоты вращения контактным методом: - в диапазоне от 0 до 9999 об/мин включ. - в диапазоне св. 9999 до 100000 об/мин включ.	–	0,1 1	
Единица младшего разряда при измерении температуры окружающей среды	0,1 °C		
Экран	5-разрядный, максимум 99999		
Диапазон измерения температуры окр. среды	от -10 до +50 °C		
Точность измерения температуры окр. среды	±2 °C		
Эффективное расстояние измерения	от 50 до 500 мм		
Время выборки при >60 об/мин	0,8 с		
Запись данных	2000 групп		
Подключение к ПК	–	–	+

Условия эксплуатации: - температура окр. среды - относительная влажность, не более	от -10 до +50 °C до 80 %		
Условия хранения: - температура окр. среды - относительная влажность, не более	от -10 до +50 °C до 80 %		
Габаритные размеры, не более	185 × 70 × 35 мм	197×70×36 мм	
Масса, не более	190 г	200 г	190 г
Питание	3 × 1.5 В AA		3 × 1.5 В AA (LR06) / USB Type-C-интерфейс 5В
Fmax – верх. предел диапазона измерений частоты вращения, об/мин; е.м.р. – единица младшего разряда; Vmax – верх. предел диапазона измерений линейной скорости, м/мин.			

Примечание: при наличии сильных электромагнитных полей возможна погрешность измерений ±10 °C или 20%. В таком случае покиньте зону и повторите измерение после стабилизации условий.

9. Подключение к ПК (только для модели N483 PRO)

Прибор имеет совместимость с ПО для ПК. ПО позволяет фиксировать данные в реальном времени с отображением таблицы регистрации измерений с заданной периодичностью и построением графика по этим данным в реальном времени. Также возможен импорт данных с прибора. ПО поддерживает возможность печати графика и отчета измерений.

10. Гарантийные обязательства

- гарантийный срок составляет 12 месяцев;
- дата производства обозначена первыми 4-мя цифрами серийного номера;
- первые две цифры обозначают год производства, вторые две цифры - месяц;
- неисправности прибора, возникшие в процессе эксплуатации в течение всего гарантийного срока, будут устранены сервисным центром компании АМО;
- заключение о гарантийном ремонте может быть сделано только после диагностики прибора в сервисном центре компании АМО.

Гарантия не распространяется:

- на батареи, идущие в комплекте с прибором;
- на приборы с механическими повреждениями, вызванными неправильной эксплуатацией или применением некачественных компонентов третьих фирм;
- на приборы с повреждениями компонентов или узлов вследствие попадания на них грязи, песка, жидкостей и т.д.;
- на части, подверженные естественному износу.

Все споры, возникающие в процессе исполнения гарантийных обязательств, разрешаются в соответствии с действующим законодательством РФ.





amo-tools.com

EAC