

Датчик скорости износа. Инструкция по эксплуатации.

Перед использованием прибора внимательно ознакомьтесь с инструкцией.

1. Назначение.

Во всех агрегатах, где есть движущиеся контактирующие детали, присутствует явление износа этих деталей. Небольшой уровень износа всегда имеет место, однако при нарушении условий эксплуатации, ухудшении качества смазки, либо вследствие производственных дефектов может начаться интенсивный износ деталей, который может привести к уменьшению срока службы или поломке оборудования.

Датчик скорости износа предназначен для контроля состояния узлов трения. Он позволяет обнаружить момент начала повышенного износа, своевременно принять меры по устранению неблагоприятных факторов, и тем самым увеличить время безотказной работы машины.

Настоящий прибор защищен патентом РФ № 2569766, прошел эксплуатационные испытания.

Датчик скорости износа может быть использован в нефтяной, автомобильной, авиационной, машиностроительной отраслях промышленности для наблюдения за состоянием агрегатов станков, компрессоров, автотехники.

2. Комплектность.

1. Датчик – 1 шт.
2. Вычислительный блок – 1 шт.
3. Инструкция по эксплуатации – 1 шт.
4. Упаковка – 1 шт.
5. Диск с приложением для Android-устройств.

Блок питания в комплект поставки не входит.

3. Основные технические характеристики.

Диапазон измерения массы частиц износа	0..30 мг
Относительная погрешность	5%.
Диапазон измерения температуры	-55..155 °С
Рабочая температура датчика	-40..120 °С
Рабочая температура вычислительного блока	-40..85 °С
Габаритные размеры датчика (без учета удлинительного провода)	180 x 30 x 30 мм
Длина удлинительного провода датчика	1 м
Габаритные размеры вычислительного блока	80 x 50 x 30 мм
Габариты упаковки	220 x 185 x 50 мм
Масса нетто	300 г

Масса брутто	600 г.
Питание	от сети 220 В, через блок питания 7-24 В

4. Описание прибора.

Датчик скорости износа представляет собой малогабаритный прибор, состоящий из двух основных элементов:

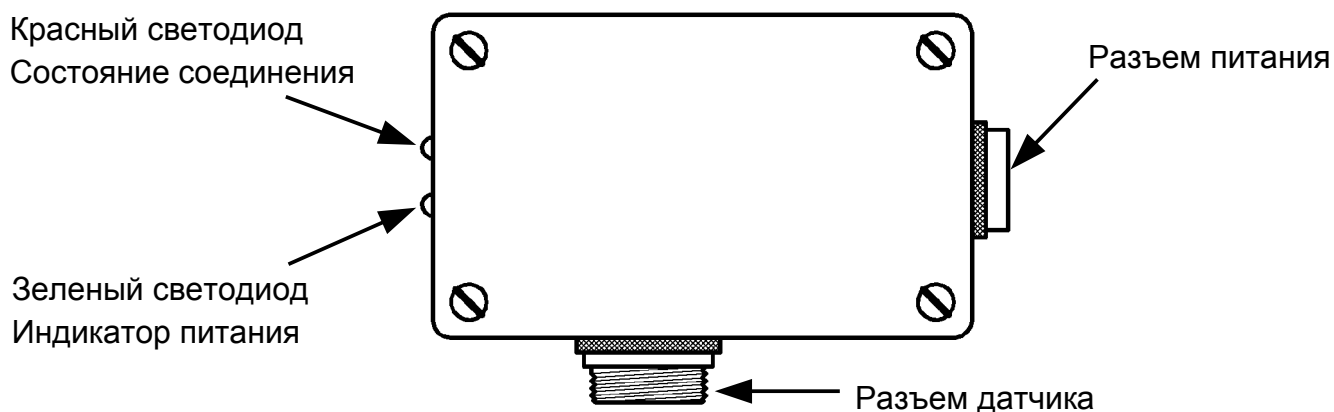
А – датчик, измеряющий содержание частиц железа и температуру в агрегате;

Б – вычислительный блок с передатчиком.



Аппаратная архитектура устройства: датчики (А) измеряют уровень частиц износа, передают данные на вычислительный блок (Б), который по беспроводной связи Bluetooth передает данные в Android-приложение на телефоне или планшете.

Внешний вид вычислительного блока



5. Порядок работы с прибором.

I. Установка датчика


1. Остановить машину.
2. Очистить датчик салфеткой, ветошью или металлической мочалкой от грязи и металлических частиц.
3. Убедиться в отсутствии дефектов (трещин, сколов) на датчике.
4. Выкрутить пробку и на ее место установить датчик. Во избежание перекручивания кабеля допускается устанавливать датчик только с отсоединенным удлинительным кабелем.
5. Подсоединить удлинительный кабель к датчику и закрутить крепежную гайку разъема. Во избежание повреждения разъема не закручивайте гайку большим усилием.

Примечание: чтобы избежать наводок не располагайте кабель датчика рядом с силовыми кабелями.

II. Подключение вычислительного блока

1. Подключить разъем датчика к разъему вычислительного блока.
2. Подключить вычислительный блок к блоку питания (требования к блоку питания перечислены ниже). При подаче питания должен загореться зеленый светодиод.

Требования к блоку питания:

Выходное напряжение	постоянное от 7 до 24 В
Ток	не менее 200 мА
Тип разъема	5,5х2,5 мм
Полярность разъема	

III. Установка приложения

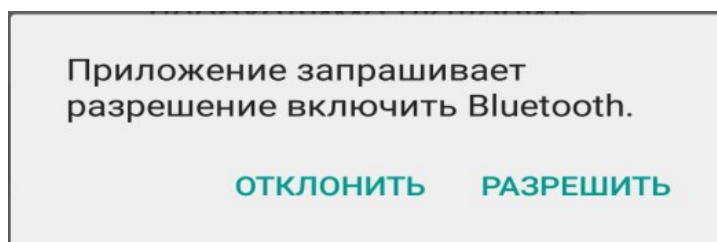
В процессе установки система может запросить разрешение на установку приложений из неизвестных источников. В этом случае нужно подтвердить установку нажатием на кнопку **Разрешить (Установить)**, либо включить соответствующую опцию в настройках (**Настройки -> Безопасность -> Неизвестные источники**).

IV. Работа с приложением

Запуск приложения осуществляется нажатием на иконку Metal Sensor:



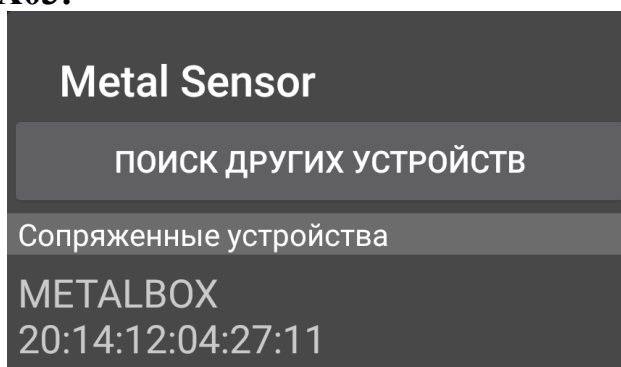
Если Bluetooth не включен, приложение предложит включить его, для этого нужно нажать на кнопку «Разрешить»:



Чтобы подключиться к датчику, нужно находиться в зоне досягаемости Bluetooth. Для подключения следует нажать на соответствующую кнопку:

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Отобразится список устройств для подключения. Нужно выбрать устройство с именем **METALBOX03**:



Примечание: при первом подключении потребуются ввести **пароль 1234**. После установки соединения должен загореться красный светодиод.

Масса частиц железа и температура отобразятся на дисплее. Данные рекомендуется периодически заносить в журнал состояния оборудования.



Иногда возникают проблемы с подключением к датчику. В этом случае следует выключить и вновь включить Bluetooth и перезапустить приложение.

V. Пусковая последовательность

При первом использовании датчика в оборудовании следует произвести пусковую проверку датчика:

1. Остановить машину, установить датчик, подключить вычислительный блок, установить приложение и подключиться к устройству.
2. Произвести запуск оборудования, каждые 10-30 минут работы заносить показания прибора в пусковую карту.
3. Через 4 часа работы произвести остановку оборудования, выкрутить датчик, убедиться в отсутствии дефектов (трещин, сколов) на поверхности датчика.

Если не наблюдается резких скачков показаний прибора, а на поверхности датчика не появились дефекты, датчик работоспособен и готов к эксплуатации.

После наработки в 4000 часов датчик следует отправить на поверку. При использовании датчика для диагностики нескольких единиц техники межповерочный интервал снижается до 2000 часов.

6. Техника безопасности при работе с прибором.

- 6.1. Беречь прибор от детей.
- 6.2. Запрещается производить установку и снятие датчика на работающем оборудовании.

7. Транспортировка и хранение.

- 7.1. Необходимо защищать прибор от пыли, влаги, воздействия высоких температур, механического воздействия.

8. Гарантии изготовителя.

8.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прибора техническим характеристикам при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных настоящей инструкцией.

8.2. Гарантийный срок эксплуатации - 6 месяцев со дня продажи прибора.

8.3. Гарантийный срок хранения - 2 года с момента приёмки прибора техническим контролем предприятия-изготовителя.

8.4. В течение гарантийного срока ремонт прибора, вышедшего из строя по вине изготовителя, производится за его счёт.

8.5. По окончании гарантийного срока или в течение гарантийного срока, если были нарушены правила транспортирования, хранения или эксплуатации, ремонт прибора производится за счёт потребителя.

8.6. Потребитель лишает себя права на гарантийный ремонт в случае, если прибор был вскрыт пользователем или если на приборе есть внешние дефекты.

8.7. Изготовитель не несет ответственности за поломку диагностируемой техники вследствие нарушения правил эксплуатации прибора, установленных настоящей инструкцией.

8.8. Адрес предприятия-разработчика: ООО «Химмотолог»,
Россия, 450103, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Кавказская 6/12. Тел. (347)
256-36-36, www.himmotolog.ru, support@himnolog.ru.