

### The Machine Reliability Inspection System

## MARLIN™

Инспекционная система контроля надёжности машин

*Разработана для концепции «Надёжность в руках оператора» (ODR)...*

- *Использует преимущество близости оператора к машине и его знание производственного процесса.*
- *Позволяет оператору играть более эффективную роль в обеспечении производительности.*
- *Использование общих технологий позволяет эффективно обмениваться информацией и вводит новую культуру общей ответственности Оператора машины и Службы технического обслуживания за конечный результат.*

*MARLIN – первая компьютеризованная платформа, устраняющая разрыв между Производством и Службами технического обслуживания...*

#### Основные компоненты системы

1. MARLIN Data Managers (MDM) компьютер.
2. Mechanical Condition Detector (MCD) детектор
3. Программное обеспечение SKF Machine Analyst



Система MARLIN разработана для концепции «Надёжность в руках оператора» (ODR). В рамках данной программы предполагается оснащение операторов машин простыми инструментами для измерения вибрации и параметров технологического процесса, и осуществления визуальных инспекций оборудования. Результаты измерений и инспекций доступны в любой момент времени для производственных отделов, служб технического обслуживания и диагностики. Наличие текущих и исторических данных по реальному состоянию машин позволяет значительно повысить эффективность планирования производства и снизить затраты на техническое обслуживание.

## MARLIN Data Managers (MDM) компьютер



**MARLIN PRO I.S.**     **MARLIN POCKET PRO**

MDM выпускается в двух основных модификациях MARLIN PRO и MARLIN POCKET PRO.

MARLIN PRO имеет степень защиты IP-65 и предназначен для использования в тяжёлых промышленных условиях. MARLIN PRO может иметь обычное промышленное и взрывобезопасное исполнения.

В обычном исполнении MARLIN PRO может иметь лазерный считыватель штрих-кода для быстрой идентификации точек измерений.

MARLIN POCKET PRO всегда имеет лазерный считыватель штрих-кода. Его степень защиты IP-54.

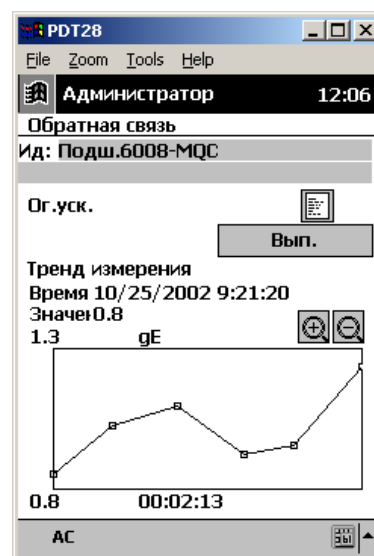
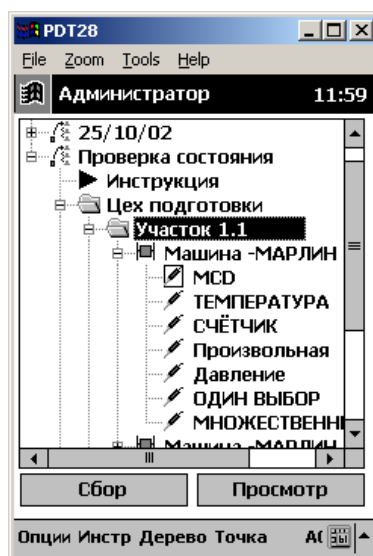
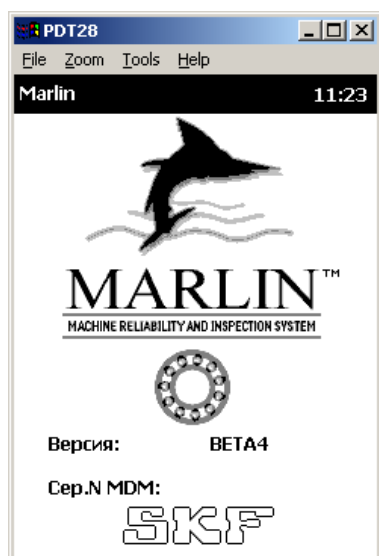
Оба прибора используют стандартную программную оболочку Windows CE. Все операции осуществляются в рамках привычного интерфейса Windows с помощью «touch-screen» экрана и пластикового карандаша.

MDM имеет разъём для присоединения MCD или VibPak и разъём интерфейса RS232.

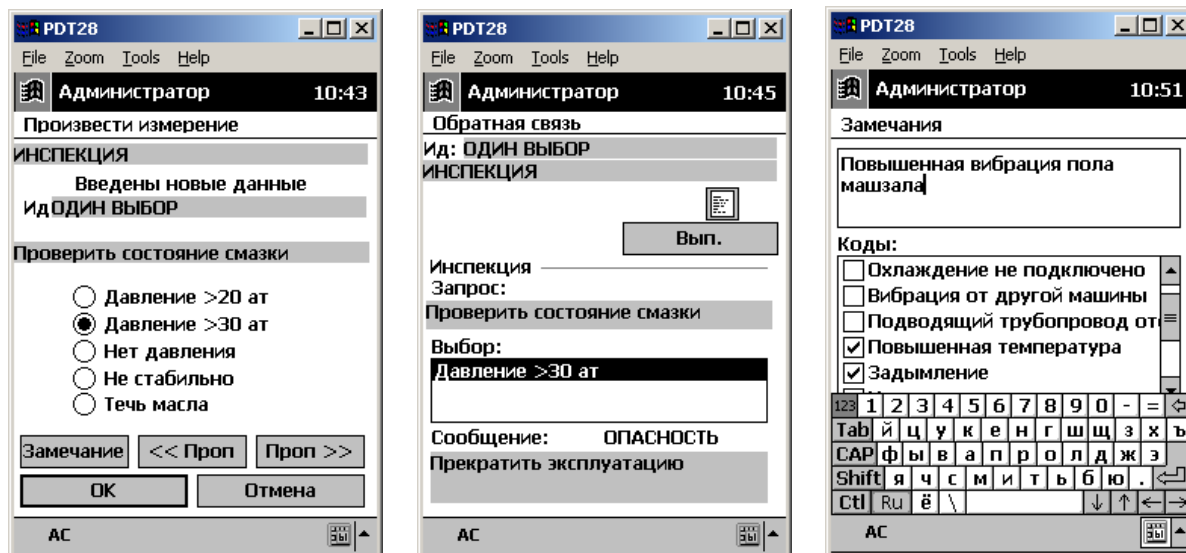
В качестве прикладной программы в MARLIN PRO и MARLIN POCKET PRO загружена программа системы MARLIN.

## Прикладная программа MARLIN

Прикладная программа MARLIN представляет собой интерфейс пользователя для управления процессом измерений и инспекций, осуществляет взаимодействие с программой SKF Machine Analyst и позволяет производить измерения по загруженному из SKF Machine Analyst маршруту и в произвольных точках вне маршрута.

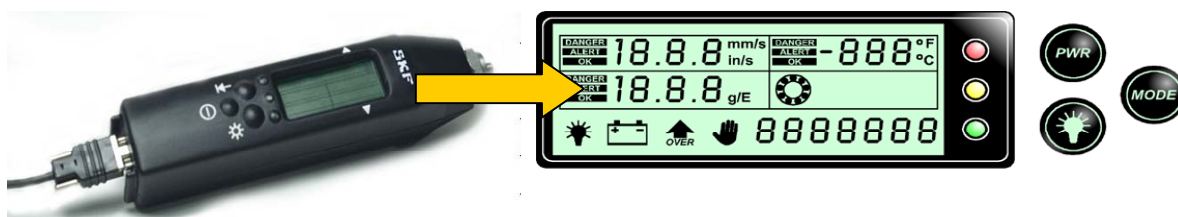


При производстве визуальных инспекций оборудования программа MARLIN позволяет оператору быстро выбрать один из заданных результатов, оценить степень опасности и немедленно выдаёт рекомендации по необходимым в данной ситуации действиям. Также оператор может ввести с клавиатуры MDM любые необходимые сообщения по текущему состоянию машины, которые могут быть прочитаны его сменщиком и будут сохранены в истории машины.



## Mechanical Condition Detector (MCD) детектор

MCD детектор производит измерения по двум показателям вибрации – общему уровню виброскорости в мм/с и амплитуде огибающей виброускорения, а также температуры (датчик температуры вмонтирован в установочный магнит).



Результаты всех трёх измерений выводятся на дисплей прибора. По любому из параметров на приборе могут быть заданы предупредительные и аварийные уровни. При достижении измеряемыми параметрами этих уровней, на панели прибора загорается светодиод соответствующего цвета (зелёный- норма, жёлтый - предупредительный уровень, красный- аварийный уровень).

В качестве альтернативы применению MCD, например в условиях трудного доступа к точкам измерения, может быть использован портативный измерительный блок VibPak (4) с выносным стандартным датчиком акселерометром.

Результаты измерений MCD и VibPak автоматически передаются в MDM для просмотра и передачи в программу SKF Machine Analyst.

## **Программное обеспечение SKF Machine Analyst Portable Suit и SKF Machine Inspector**

Программное обеспечение SKF Machine Analyst Portable Suit или SKF Machine Inspector позволяет ввести в персональный компьютер информацию о всех машинах предприятия, задать установки для измерений и инспекций на этих машинах, задать предельные уровни вибрации и создать маршруты измерений и инспекций. Маршрут (в виде списка точек измерения и инспекций) загружается с персонального компьютера в MDM. После измерений на маршруте, накопленные данные выгружаются в персональный компьютер для обработки.

На главном программном экране оператор одновременно может наблюдать текущее состояние всех машин. У символа каждой машины имеется «светофор» её состояния. Обработанные данные представляются в виде графиков трендов и/или таблиц. Возможно создание отчётов, как в формате самой программы, так и в стандартных редакторах Windows.

Программы имеют возможность сетевой установки. Таким образом, информация о текущем состоянии машин и исторические данные по техническому обслуживанию в любой момент времени доступны для специалистов в цехах или на производственных участках, на компьютерных терминалах руководителей и специалистов по планированию.

### **Информация для заказа**

В зависимости от условий эксплуатации и других потребностей SKF предлагает следующий выбор комплектов MARLIN

#### **MARLIN PRO (для тяжёлых промышленных условий, класс защищённости IP-65)**

**CMDM 5000-K-11-RU** – в составе MDM, MCD, программа Machine Inspector

**CMDM 5000BC-K-11-RU** – в составе MDM с лазерным считывателем штрих-кода, MCD, программа Machine Inspector

#### **MARLIN PRO IS (класс защищённости IP-65, взрывобезопасного исполнения)**

**CMDM 5000 IS-K-11-RU** – в составе MDM IS, MCD IS, программа Machine Inspector

#### **MARLIN POCKET PRO (Pocket PC для промышленных условий, класс защищённости IP-54)**

**CMDM 5000 P-K-11-RU** – в составе MDM, MCD, программа Machine Inspector

**CMVL 3700** – модуль VIB PAK

Во все комплекты включены все необходимые кабели, батареи и зарядные устройства, чехлы, сумки и инструкции на русском языке.

MCD и MDM могут иметь самостоятельное применение и приобретаться отдельно.

---

#### **Ваши региональные представительства SKF:**

**СКФ Москва**

121059 г. Москва, ул. Брянская, д. 5  
тел. (095) 510-1820, факс 290-8734