

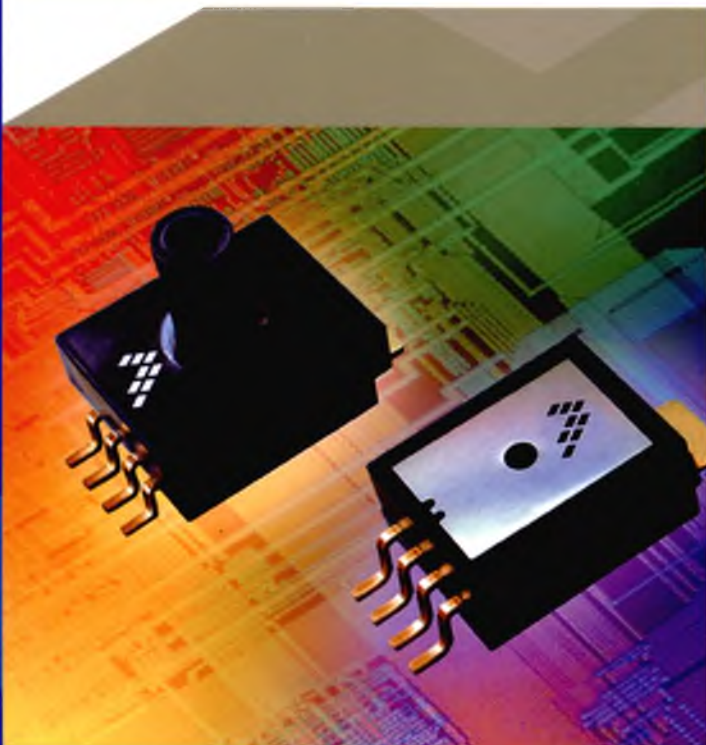


ДАТЧИКИ

freescale
semiconductor

FREESCALE

SEMICONDUCTOR



Архипов А.М
Иванов В.С.
Панфилов Д. И

Оглавление

Введение	4
Глава 1. Датчики ускорения	7
1.1. Приборы и датчики для измерения ускорения	7
1.2. Развитие емкостных MEMS-акселерометров фирмы Freescale Semiconductor	12
1.3. Семейство датчиков ускорения Freescale Semiconductor	20
1.4. Основные свойства и характеристики датчиков ускорения	30
1.5. Корпуса датчиков ускорения	34
1.6. Примеры применения датчиков ускорения в различных областях	37
1.7. Выбор датчика	45
1.8. Практика и примеры применения датчиков ускорения	46
1.8.1. Измерение углов наклона объекта	46
1.8.2. Обнаружение свободного падения и защита жестких дисков	51
1.8.3. Счисление пути	59
1.8.4. Измерение ударного импульса	62
1.8.5. Использование оценочных плат	68
1.8.6. Программа для отладки конкретных применений с использованием персонального компьютера	71
1.8.7. Особенности практического применения	79
Глава 2. Датчики давления	80
2.1. Методика измерения давлений в текучих средах	80
2.2. Области применения датчиков давления	89
2.3. Устройство и классификация датчиков	90
2.4. Корпуса, порты и крепление датчиков	100
2.5. Система обозначений	106
2.6. Основные характеристики семейств датчиков	108
Глава 3. Датчики давления в автомобильных шинах	121
3.1. Контроль давления в шинах. Системы TPMS	121
3.2. Виды систем TPMS	126
3.3. МРХУ83хх — интегрированное решение для систем TPMS	129
3.4. Проблемы питания модулей TPMS	143
Глава 4. Датчики приближения	146
4.1. Принцип работы	146
4.2. Датчики приближения семейства MPR08х	147
4.3. Средства разработки сенсорных панелей на базе датчиков приближения	156
<i>Приложение 1. Словарь терминов и обозначений для датчиков давления</i>	<i>158</i>
<i>Приложение 2. Словарь терминов и обозначений для инерциальных датчиков</i>	<i>163</i>
<i>Приложение 3. Этапы «жизни» датчиков</i>	<i>164</i>
<i>Приложение 4. Интерактивная программа выбора датчиков</i>	<i>170</i>
Литература	177
Материалы, представленные на CD-диске	183