



Описание функциональных характеристик ПО

N-Manager представляет собой универсальное решение для обеспечения отказоустойчивости и непрерывной работы вычислительных систем. Основная функциональная задача ПО — мониторинг работоспособности операционной системы и автоматическая инициация аппаратной перезагрузки в случае обнаружения критических сбоев или зависания программного обеспечения.

Основные функциональные возможности

Программный комплекс обеспечивает выполнение следующих функций:

Централизованный контроль и «кормление» таймера: непрерывная циклическая отправка сигналов жизнедеятельности (*heartbeat*) на исполнительное устройство с жестко заданным интервалом для предотвращения ложного срабатывания WDT.

Автоматическое реагирование на сбой: в случае зависания операционной системы, критического сбоя ядра (типа *Kernel Panic* или *BSOD*) или остановки службы, отправка сигналов прекращается, что приводит к гарантированной перезагрузке компьютера на аппаратном уровне.

Унификация интерфейса управления: предоставление единого сквозного интерфейса и абстрагирование от низкоуровневых различий в архитектуре и регистрах электронных компонентов разных производителей. Конечный пользователь избавлен от необходимости устанавливать разрозненные вендорские утилиты.

Динамическое конфигурирование: возможность гибкой настройки параметров функционирования, включая задание интервалов ожидания (тайм-аутов) в секундах или миллисекундах через единый конфигурационный файл.

ООО ПК «КОМИНТЕХ»

ИНН – 7811782986 / КПП – 781101001

ОГРН – 1227800162105 / ОКВЭД – 26.20.4

193318, Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ВН. ТЕР. Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ПРАВОБЕРЕЖНЫЙ, УЛ. ВОРОШИЛОВА, Д. 2 ЛИТЕРА А,

ПОМЕЩ. 6-Н, КОМ. 326



Встроенный аппаратный мониторинг (телеметрия): циклический опрос и чтение параметров окружающей среды со специализированных внешних контроллеров.

Безопасное тестирование (Эмуляция сбоя): наличие встроенного безопасного механизма верификации всей аппаратной цепочки сброса с помощью создания локального файла-маркера.

Аппаратная совместимость и поддержка WDT-устройств

Функционал N-Manager полностью совместим и упрощает взаимодействие со следующими классами целевого оборудования:

Встроенные SuperIO-чипы:

Программа обеспечивает прямую поддержку и автоматическое сканирование портов интегрированных контроллеров ввода-вывода (*Super I/O*) на шинах LPC/ISA.

Поддерживаются микросхемы ведущих мировых производителей, включая **ITE**, **Winbond**, **Fintek**, **Nuvoton** и др.

ПО берет на себя низкоуровневые операции: посылку сервисных ключей входа/выхода в режим конфигурации (*EnterKey/ExitKey*) и непосредственное переключение логических устройств чипа (LDN).

Внешние WDT-устройства:

Обеспечивается полная совместимость со сторонними выносными модулями сторожевых таймеров и контроллеров (включая специализированное оборудование *Comintech*).

ООО ПК «КОМИНТЕХ»

ИНН – 7811782986 / КПП – 781101001

ОГРН – 1227800162105 / ОКВЭД – 26.20.4

193318, Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ВН. ТЕР. Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ПРАВОБЕРЕЖНЫЙ, УЛ. ВОРОШИЛОВА, Д. 2 ЛИТЕРА А,

ПОМЕЩ. 6-Н, КОМ. 326



Поддерживается подключение устройств через распространенные физические и виртуальные интерфейсы: **USB, COM-порты / RS-232**, а также промышленные двухпроводные линии **RS-485** по командному протоколу **DCON**.

Функции сбора телеметрии и мониторинга окружения

При работе с внешними интеллектуальными контроллерами (например, блоками *CarryTaker* или *FP_FCW*) функциональные характеристики N-Manager расширяются до полноценного диспетчерского контроля. ПО в автоматическом режиме способно считывать, декодировать и выводить пользователю (или в лог-файл) следующие показатели:

Температурный мониторинг: получение данных с нескольких независимых датчиков (температура центрального процессора, радиаторов охлаждения, чипсета и внутренних зон корпуса).

Контроль систем охлаждения: фиксация скорости вращения (тахометрия) вентиляторов процессора, корпуса или теплообменника в оборотах в минуту (Об./мин.).

Аппаратный аудит: считывание показаний энергонезависимых счетчиков (общее время чистой наработки оборудования в минутах, суммарное количество аварийных срабатываний сторожевого таймера за весь период эксплуатации).

Контроль состояния системы: отслеживание внутренних флагов ошибок, режимов энергосбережения и беззвучного режима работы оборудования.

ООО ПК «КОМИНТЕХ»

ИНН – 7811782986 / КПП – 781101001

ОГРН – 1227800162105 / ОКВЭД – 26.20.4

193318, Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ВН. ТЕР. Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ПРАВОБЕРЕЖНЫЙ, УЛ. ВОРОШИЛОВА, Д. 2 ЛИТЕРА А,

ПОМЕЩ. 6-Н, КОМ. 326