**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**«Звезда»**

|  |  |
| --- | --- |
| ОКПД2 62 | ОКС 35.080  УТВЕРЖДАЮ  Генеральный директор  ООО «Звезда»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мироненко Р.В.  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. |

**ПРОГРАММА ДЛЯ ЭВМ**

**«ХАТСИЯ «ЗВЕЗДА»**

Описание программы

RU.ВНРЯ.00003-01 ОП

**Москва, 2022**

содержание

[ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ 5](#_Toc75175792)

[1 Общие сведения 6](#_Toc75175793)

[1.1 Обозначение и наименование программы 6](#_Toc75175794)

[1.2 Программное обеспечение, необходимое для функционирования программы 6](#_Toc75175795)

[1.3 Языки программирования, на которых написана программа 6](#_Toc75175796)

[1.4 Получение образа ПО 6](#_Toc75175797)

[2 Функциональное назначение 7](#_Toc75175798)

[2.1 Основные функции ПО: 7](#_Toc75175799)

[3 Описание логической структуры 9](#_Toc75175800)

[3.1 Модуль управления и мониторинга аппаратной платформы 9](#_Toc75175801)

[4 Используемые технические средства 10](#_Toc75175802)

[5 Вызов и загрузка 11](#_Toc75175803)

[5.1 Способ вызова программы 11](#_Toc75175804)

**АННОТАЦИЯ**

В настоящем документе содержатся общие сведения о программе для ЭВМ «Хатсия «Звезда» (Hatsya «Zvezda»), его функциональном назначении, логической структуре и программно-аппаратных требованиях.

# ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

|  |  |
| --- | --- |
| **Аббревиатура** | **Наименование** |
| ЛУ | Лист утверждения |
| ОС | Операционная система |
| ПО | Программное обеспечение |
| СПО | Специальное программное обеспечение |

# Общие сведения

## Обозначение и наименование программы

Наименование программы для ЭВМ: «Хатсия «Звезда» (Hatsya «Zvezda»).

## Программное обеспечение, необходимое для функционирования программы

Программа для ЭВМ «Хатсия «Звезда» (далее по тексту – «Программа») начинает исполняться сразу после подачи дежурного питания сервера и не требует дополнительного программного обеспечения.

## Языки программирования, на которых написана программа

При разработке программы были использованы языки программирования «Си» и «Питон».

## Получение образа ПО

Для получения образа программы необходимо зайти на сайт ООО «Звезда» https://www.zvezda.ltd/, перейти в раздел техническая поддержка и загрузить оттуда архив **hatsya\_iridium\_01\_00\_00.tar.gz**. В этом архиве содержится бинарный образ Программы, который используется для записи в ПЗУ.

# Функциональное назначение

Программа представляет собой микропрограмму автономного мониторинга и управления функциями, встроенными непосредственно в аппаратное и микропрограммное обеспечения серверных платформ, реализующую выполнение функций управления, журналирования и инвентаризации, которые доступны независимо от процессора, базовой системы ввода-вывода и операционной системы. Программа и сервисный процессор образуют модуль управления, который функционирует автономно и начинает работать немедленно при подключении сервера к электрической сети.

## Основные функции Программы:

* предоставление функций управления системой до включения в работу центрального процессора;
* мониторинг параметров системы, таких как температура, напряжение, скорость вращения вентиляторов, состояние источников питания, наличие ошибок шины, физическая безопасность системы;
* инициализация включения, выключения и перезагрузки системы автоматически или вручную, локально и удаленно;
* фиксирование аномальных или выходящих из допустимого диапазона состояний для последующего исследования и предупреждения;
* предоставление информации, помогающей идентифицировать вышедшее из строя устройство.

Данные функции доступны независимо от процессора, базовой системы ввода-вывода и операционной системы. Функции управления платформой доступны, даже если сервер находится в выключенном состоянии.

Среди сенсоров можно выделить:

* Датчики температуры (процессор, оперативная память, контроллер жёстких дисков, отдельных зон сервера и др.);
* Датчики напряжения различных элементов;
* Датчики скоростей вращения кулеров системы охлаждения сервера;
* Датчики мощностей блоков питания;
* Индикаторы присутствия и работоспособности блоков питания;
* Датчик снятия крышки сервера;

Программу можно применять только в составе серверов торговой марки «Звезда».

# Описание логической структуры

## Модуль управления и мониторинга аппаратной платформы

На рис. 1 показана общая структура модуля управления и мониторинга сервера Иридиум.



ХАТСИЯ

Рисунок 1. Общая структура модуля управления и мониторинга

# Используемые технические средства

Программу можно применять только в составе серверов торговой марки «Звезда».

# Вызов и загрузка

## Способ вызова программы

Перед запуском Программа должна быть прошита в микросхему памяти ПЗУ MX25L25735FM.

Программа вызывается автоматически сразу после подачи дежурного питания сервера.

Лист регистрации изменений

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Изм. | Номера листов (страниц) | | | | Всего листов (стр.) в документе | № документа | Входящий  № сопроводи-тельного  документа | Под-пись | Дата |
| Изме­ненных | Заме-нен-ных | Новых | Аннулиро-ванных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

СОСТАВИЛИ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации, предприятия | Должность исполнителя | Фамилия, имя, отчество | Подпись | Дата |
|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

СОГЛАСОВАНО

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации, предприятия | Должность исполнителя | Фамилия, имя, отчество | Подпись | Дата |
|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |