ООО "ГТС"

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор

ООО "ГТС"

_____Р. В. Косоногов

"____"_____ 2025 г.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА "СОТА ЛАБ.ПУЛЬС"
ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

Москва, 2025 г.

Подп. И дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. И дата
Инв. № подл.
Копировал
Формат (А4)

Аннотация

Настоящий документ содержит описание технических средств хранения и компиляции кода Автоматизированной системы мониторинга "СОТА ЛАБ.ПУЛЬС" (далее по тексту – "СОТА ЛАБ.ПУЛЬС", СПО).

Содержание

Перечень сокращений и обозначений 4
Термины и определения 5
1 Общие положения 7
2 Технические средства хранения исходного и объектного кода 7
3 Технические средства компиляции исходного кода 7
Лист регистрации изменений 9

Перечень сокращений и обозначений

В настоящем документе применяют следующие сокращения и обозначения:

API – от англ. Application Programming Interface, набор протоколов и инструментов, которые позволяют различным программным приложениям взаимодействовать друг с другом

SNMP – от англ. Simple Network Management Protocol, стандартный протокол, предназначенный для управления сетевыми устройствами

Термины и определения

В настоящем документе применяют следующие термины с соответствующими определениями, приведёнными в таблице 1.

Таблица 1 – Термины и определения

Термин	Определение
cAdviser	Инструмент с открытым исходным кодом, предназначенный для мониторинга и анализа ресурсов, используемых контейнерами
Docker	Открытая платформа для разработки, доставки и эксплуатации приложений
Docker Swarm	Платформа для оркестровки контейнеров, предоставляемая компанией Docker и позволяющая управлять и развертывать контейнеры в масштабе
FastAPI	Современная высокопроизводительная веб-платформа, предназначенная для создания API с помощью Python
Git	Система управления версиями с распределенной архитектурой
GitLab	Инструмент для хранения и управления репозиториями Git, который даёт возможность выполнять совместную разработку силами нескольких команд, применять обновления кода и возвращаться к предыдущему состоянию, если это необходимо
Go	Также известен как Golang. Современный компилируемый язык программирования, разработанный в Google
JavaScript	Язык программирования, который позволяет создавать динамически обновляемый контент, управлять мультимедиа, анимировать изображения и т.д.
Linux	Свободная операционная система, которая представляет собой семейство Unix-подобных систем, основанных на одноименном ядре, разработанном Линусом Торвальдсом в 1991 году
Loki	Система сбора и хранения лог-сообщений с открытым исходным кодом
Nginx	Программное обеспечение с открытым исходным кодом, которое позволяет создавать веб-сервер. Также его используют как почтовый сервер или обратный прокси-сервер
PostgreSQL	Объектно-реляционная система управления базами данных
Postgres Exporter	Инструмент для мониторинга показателей PostgreSQL, который собирает метрики, такие как количество активных соединений, использование памяти, время выполнения запроса и т. д., и позволяет интегрировать их в Prometheus для дальнейшего анализа

Prometheus	Система мониторинга, сбора и хранения метрик, разработанная для сбора, обработки и хранения временных рядов данных
Prometheus Backbox Exporter	Инструмент, разработанный для мониторинга и сбора метрик от различных сервисов и приложений
Prometheus NATS Exporter	Сервис, который собирает метрики о работе системы обмена сообщениями NATS и предоставляет их в формате, который может быть использован системой мониторинга Prometheus
Prometheus Node Exporter	Инструмент мониторинга, который собирает данные о производительности и состоянии системы из различных источников и отправляет их на сервер Prometheus для анализа
Promtail	Агент для сбора журналов
Python	Интерпретируемый язык программирования общего назначения с акцентом на читаемость кода и минималистичный синтаксис
SNMP Exporter	Инструмент для системы мониторинга Prometheus, который извлекает данные из сетевых устройств, поддерживающих протокол SNMP
VictoriaMetrics	Система мониторинга и управления производительностью, которая позволяет отслеживать и анализировать метрики, события и журналы приложений и инфраструктуры
Vue	Прогрессивная среда JavaScript, предназначенная для создания пользовательских интерфейсов
Webpack	Инструмент для объединения данных из разных источников, например JS, TS, CSS, фреймворков и библиотек

1 Общие положения

Настоящий документ относится к программному обеспечению "СОТА ЛАБ.ПУЛЬС", разработанному ООО "ГТС".

2 Технические средства хранения исходного и объектного кода

Все технические средства хранения исходного кода, компиляции исходного кода и хранения объектного кода содержатся в системе контроля версий Git.

В качестве основного репозитория используется репозиторий сервиса GitLab. Программный код также хранится на основном сервере, расположенном по адресу: 123242, г. Москва, улица Баррикадная, дом 8, строение 5А.

Обращение к серверам трансграничной передачи данных не осуществляется.

3 Технические средства компиляции исходного кода

Компиляция исходного кода программного обеспечения производится на серверах ООО "ГТС". В качестве технических средств компиляции кода используются следующие программные продукты:

- операционная система Linux;
- управления базами данных PostgreSQL;
- язык программирования Python;
- язык программирования Go;
- язык программирования JavaScript;
- библиотека Vue;
- библиотека FastAPI Framework;
- сборщик Webpack;
- веб-сервер Nginx;
- Docker-контейнер;
- оркестратор Docker Swarm;
- система Prometheus;

- система VictoriaMetrics;
- экспортер SNMP Exporter;
- экспортер Prometheus NATS Exporter;
- экспортер Postgres Exporter;
- экспортер Prometheus Backbox Exporter;
- экспортер Prometheus Node Exporter;
- cAdviser;
- Loki;
- Promtail.

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Подп.	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулированных				

Подп. И дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. И дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
						9