

Программный комплекс Smart DCIM
Функциональные характеристики

Оглавление

Список сокращений.....	3
1. Краткое описание комплекса.....	4
2. Общая схема комплекса.....	5
3. Модули программного комплекса.....	6
4. Входные и выходные данные.....	11

Список сокращений

API	Application Programming Interface, программный интерфейс приложения
CRM	Customer Relationship Management, система управления взаимоотношениями с клиентами
DCIM	Data Center Infrastructure Management, система управления инфраструктурой ЦОД
SCADA	Supervisory Control And Data Acquisition, диспетчерское управление и сбор данных
ИТ	Информационные технологии
ЦОД	Центр обработки данных

1. Краткое описание комплекса

Программный комплекс Smart DCIM (далее – Программный комплекс, комплекс) предназначен для построения систем диспетчеризации и управления оборудованием инженерной инфраструктуры ЦОД, ИТ-инфраструктуры и приложений, развёрнутых на ней.

Программный комплекс обеспечивает выполнение следующих функций:

- конфигурация платформы для решения задачи мониторинга ЦОД,
- конфигурация интерфейса мониторинга,
- конфигурация данных о пользователях комплекса,
- получение данных с оборудования и датчиков, размещенных в ЦОД,
- визуализация информации о состоянии объектов мониторинга, как на текущий момент, так и в прошлом,
- хранение накопленных данных и предоставление их в отчётах и на информационных панелях (дашбордах),
- целевое информирование, оповещение ответственных лиц при обнаружении аварийных ситуаций,
- настраиваемые SCADA-подобные представления схемы ЦОД, машинных залов и стоек («экраны-мнемосхемы»),
- интеграция с внешними системами управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), учёта активов, визуализации, управления нарядами и т.п.

2. Общая схема комплекса

Общая схема Программного комплекса приведена на Рисунке 1:

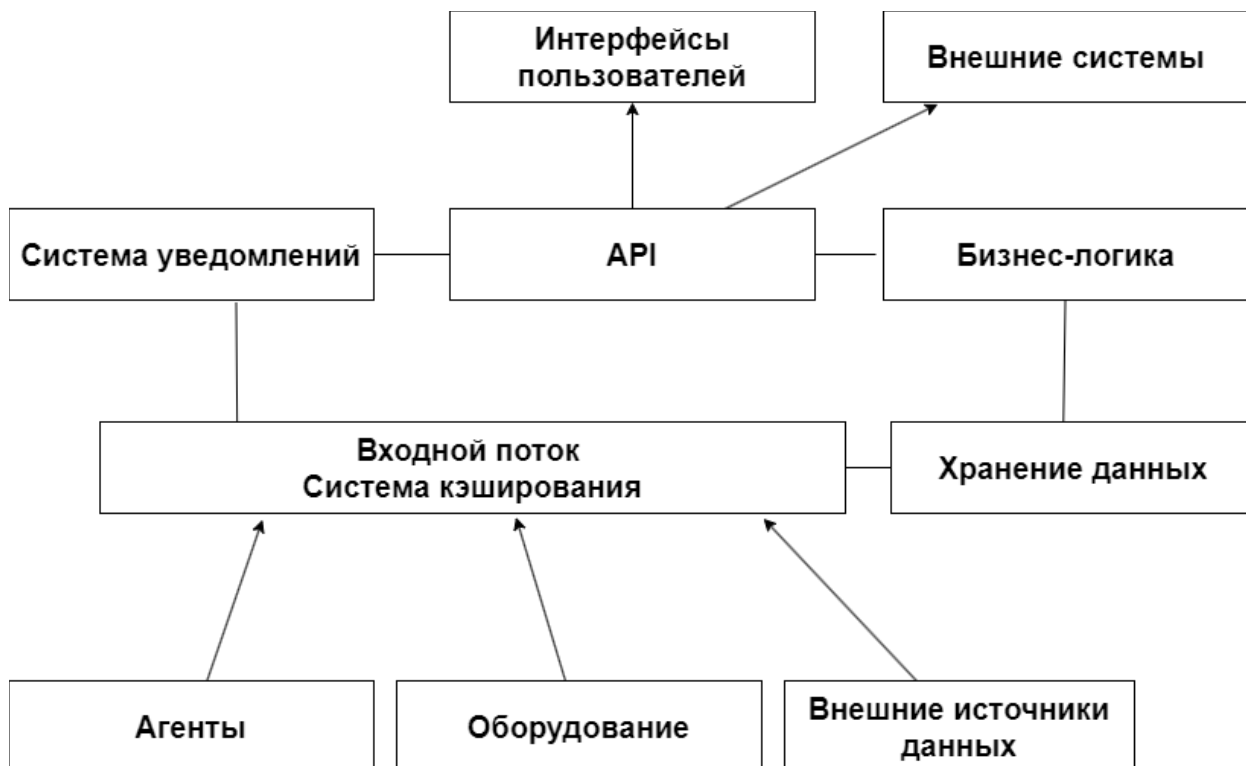


Рисунок 1: Общая схема Программного комплекса

3. Модули программного комплекса

Список модулей Программного комплекса представлен в Таблице 1:

Таблица 1: Модули комплекса Smart DCIM

Наименование модуля	Описание
Агенты	Модуль сбора и предварительной обработки данных объектов ЦОД
Входной поток. Система кэширования	Модуль сбора и кэширования информации, поступающей от объектов ЦОД
Хранение данных	Модуль долговременного хранения данных мониторинга
Система уведомлений	Модуль уведомлений пользователей
Бизнес-логика	Модуль конфигурации и хранения бизнес-логики работы комплекса
API	Программный интерфейс приложения
Интерфейсы пользователей	Интерфейсы, с помощью которых пользователи конфигурируют комплекс при создании, администрируют его в процессе эксплуатации и получают необходимую информацию

Функциональные характеристики модулей программного комплекса представлены в Таблице 2:

Таблица 2: Функциональные характеристики модулей комплекса Smart DCIM (часть 1 из 5)

Наименование модуля	Наименование функциональной области	Функциональные характеристики
Агенты	Сбор данных с объектов ЦОД	Функционал области предусматривает: <ul style="list-style-type: none"> описание источников данных, конфигурацию параметров опроса источников данных, сбор данных с описанных источников в соответствии с заданными параметрами
	Подготовка данных	Функционал области предусматривает: <ul style="list-style-type: none"> описание правил и формул, по которым преобразуются входные данные, преобразование получаемых данных в соответствии с заданными правилами

Таблица 2: Функциональные характеристики модулей комплекса Smart DCIM (часть 2 из 5)

Наименование модуля	Наименование функциональной области	Описание функционала
Агенты	Передача данных в комплекс	<p>Функционал области предусматривает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • описание правил, форматов и периодичности передачи данных в комплекс, • передачу данных в соответствии с описанными правилами, • контроль работоспособности передачи данных в комплекс, • буферизацию данных на случай кратковременного пропадания связи с комплексом, • передачу данных в комплекс
Входной поток. Система кэширования	Получение данных	<p>Функционал области предусматривает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • описание правил и форматов обработки получаемых данных, • описание правил и периодичности передачи данных между модулями комплекса, • передачу данных в соответствии с описанными правилами
	Гарантированная доставка данных	<p>Функционал области предусматривает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • описание параметров гарантированной доставки данных между модулями комплекса, • хранение передаваемых данных во внутренней памяти в соответствии с описанными правилами, • повторение попыток доставки данных в соответствии с описанными параметрами
Хранение данных	Запись данных мониторинга	<p>Функционал области предусматривает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • запись поступающих данных в долговременную память комплекса
	Хранение данных	<p>Функционал области предусматривает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • описание правил хранения данных, • хранение данных в соответствии с описанными правилами

Таблица 2: Функциональные характеристики модулей комплекса Smart DCIM (часть 3 из 5)

Наименование модуля	Наименование функциональной области	Описание функционала
Хранение данных	Чтение ранее записанных данных	Функционал области предусматривает: <ul style="list-style-type: none"> • описание правил агрегации данных, хранящихся в модуле, • выбор конкретного варианта агрегации, • чтение хранящихся данных и их обработка в соответствии с выбранным вариантом
Система уведомлений	Уведомления средствами электронной почты	Функционал области предусматривает: <ul style="list-style-type: none"> • конфигурацию уведомления (почтовый сервер, получатели, тема письма и т. п.), • отправку уведомлений в соответствии с установленной конфигурацией
	Уведомления средствами систем обмена сообщениями	Функционал области предусматривает: <ul style="list-style-type: none"> • конфигурацию средств доставки SMS-сообщений в случае их использования, • конфигурацию параметров интеграции с мессенджерами для доставки сообщений, • отправку сообщений в соответствии с установленной конфигурацией, • мониторинг функционирования средств доставки
	Гарантированная доставка сообщений	Функционал области предусматривает: <ul style="list-style-type: none"> • конфигурацию параметров гарантированной доставки сообщений, • хранение передаваемых сообщений во внутренней памяти в соответствии с описанными правилами, • повторение попыток доставки сообщений в соответствии с описанными параметрами, • учёт попыток доставки
	Уведомления средствами голосовой связи	Функционал области предусматривает: <ul style="list-style-type: none"> • конфигурацию параметров средств генерации и уведомления средствами голосовой связи, • уведомление средствами голосовой связи в соответствии с описанными параметрами

Таблица 2: Функциональные характеристики модулей комплекса Smart DCIM (часть 4 из 5)

Наименование модуля	Наименование функциональной области	Описание функционала
Система уведомлений	Уведомления в систему управления работами	Функционал области предусматривает: <ul style="list-style-type: none"> • конфигурацию параметров интеграции с системами управления работами, • отправку сообщений в соответствии с установленной конфигурацией
	Запуск внешнего приложения	Функционал области предусматривает: <ul style="list-style-type: none"> • описание и конфигурацию запускаемого приложения, • загрузку и хранение запускаемого скрипта, • запуск приложения или скрипта
Бизнес-логика	Логические объекты мониторинга. Состояния и переходы между ними	Функционал области предусматривает: <ul style="list-style-type: none"> • создание логических объектов, определение их характеристик и свойств, • создание правил соответствия логических объектов и получаемых данных мониторинга, • создание связей, в том числе родительских, между объектами, определение их характеристик и свойств, • создание набора состояний объектов и связей и их характеристик, • непрерывный мониторинг объектов мониторинга и связей между ними в соответствии с определенными правилами
	Условия и выполняемые действия	Функционал области предусматривает: <ul style="list-style-type: none"> • определение условий перехода между состояниями объектов ЦОД (триггеры), • определение действий, выполняемых при смене состояний объектами ЦОД, • непрерывный мониторинг выполнения условий перехода между состояниями объектов ЦОД и связей между ними, • выполнение определенных действий при смене состояниями объектов ЦОД и связей между ними

Таблица 2: Функциональные характеристики модулей комплекса Smart DCIM (часть 5 из 5)

Наименование модуля	Наименование функциональной области	Описание функционала
Бизнес-логика	Управление инцидентами	Функционал области предусматривает: <ul style="list-style-type: none"> • автоматическая регистрация инцидентов, • отображение инцидентов в специализированном интерфейсе, • сортировка и фильтрация инцидентов по определенным критериям, • регистрация принятия инцидентов в работу, внесение комментариев по ходу их обработки, • закрытие инцидентов
	Отчёты и информационные панели (дашборды)	Функционал области предусматривает: <ul style="list-style-type: none"> • создание правил сбора, агрегации и отображения данных в отчётах и на дашбордах, • отображение информации в соответствии с созданными правилами
API	Интерфейсы пользователей	Функционал области предусматривает: <ul style="list-style-type: none"> • конфигурирование комплекса, • описание объектов ЦОД, которые необходимо мониторить, и связей между ними, • описание критериев мониторинга (состояния, триггеры, выполняемые действия), • создание средств визуализации данных мониторинга, • создание отчётов и дашбордов для отображения информации, • конфигурирование прав пользователей, • выполнение задач по мониторингу ЦОД, • выполнение задач по контролю работоспособности объектов ЦОД, • самомониторинг работоспособности комплекса
	Интерфейсы для интеграции с внешними системами	Функционал области предусматривает: <ul style="list-style-type: none"> • подготовку данных для передачи во внешние системы, • передачу данных во внешние системы

4. Входные и выходные данные

Входные данные Программного комплекса описаны в Таблице 3:

Таблица 3: Входные данные Программного комплекса

Тип данных	Источник	Описание
Данные мониторинга	Объекты ЦОД – оборудование, датчики и т. п.; логические объекты, созданные в комплексе	Информация, получаемая от объектов ЦОД (значения физических величин параметров, характеристики работы оборудования и его связей, логические параметры, связанные с работой систем ЦОД и т.п.), либо данные, вычисляемые на её основе
Данные, вводимые пользователем	Интерфейсы рабочих мест комплекса	Данные при описании комплекса, которые необходимо мониторить, данные пользователей, логины и пароли, данные по сопровождению инцидентов и т. п.
Данные из внешних систем	Информация из внешних систем обработки данных	Данные из внешних баз данных, систем мониторинга, обработки и хранения, необходимые для организации мониторинга ЦОД

Выходные данные Программного комплекса описаны в Таблице 4:

Таблица 4: Выходные данные Программного комплекса

Тип данных	Способ вывода	Описание
Данные о конфигурации	Интерфейсы системы	Данные об объектах ЦОД на мониторинге, о количестве, составе и параметрах логических объектов мониторинга и связях между ними, данные о пользователях и их правах, данные об интеграциях с внешними системами и их параметрах
Данные мониторинга	Интерфейсы системы	Отображение данных мониторинга ЦОД в соответствии с заданными правилами (цифровые значения, графики, визуализация, наличие, размеры и цвет объектов и т. п.)
	Отчёты и информационные панели (дашборды)	Подготовка и отображение определенных наборов данных об объектах ЦОД заранее заданным способом
	Передача во внешние системы	Данные из внешних баз данных, систем мониторинга, обработки и хранения, необходимые для организации процессов предприятия, связанных с ЦОД