



ООО «АТЛАС»

УТВЕРЖДАЮ:

Технический директор
ООО «АТЛАС»

_____ А.А. Некрасов

« ____ » _____ 2022 г.

Универсальный программный комплекс технического учета
и мониторинга «МОЗАИКА»

УПКМ «МОЗАИКА»

Описание функциональных характеристик программного
обеспечения и информация, необходимая для установки
и эксплуатации ПО

RU.79164704.00003-12 91

Москва, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
2.1. Цели и назначение	3
2.2. Ключевые функции	4
2.2.1. Архитектура Комплекса	4
2.2.2. Базовая функциональность Комплекса	5
3. ИНФОРМАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ	6

1. ВВЕДЕНИЕ

Данный документ описывает основные функциональные характеристики и назначение программного комплекса, разработанного ООО «АТЛАС».

Полное название программного комплекса – универсальный программный комплекс технического учета и мониторинга «МОЗАИКА».

Сокращенное название – УПКМ «МОЗАИКА».

УПКМ «МОЗАИКА» – отечественный универсальный программный комплекс мониторинга и технического учета, обеспечивающий решение задач цифровой трансформации сетей связи, ИТ-инфраструктуры и инженерных систем объектов Заказчика. Далее по тексту – УПКМ «МОЗАИКА», Комплекс.

Комплекс предназначен для использования заинтересованными службами Заказчика, например, службами планирования, развития и эксплуатации, а также другими подразделениями, оснащенными стандартными АРМ (в режиме «одного окна»).

Доступ к Комплексу обеспечивается через веб-браузер и не требует установки на АРМ пользователей специального программного обеспечения.

2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Цели и назначение

Комплекс предназначен:

1. Для осуществления функций технического учета пассивного и активного оборудования сетей связи и инфраструктуры ИТ (включая здания и сооружения), мониторинга состояния активного оборудования, каналов и сервисов, проходящих через активное оборудование.
2. Для создания сложных геораспределенных систем технического учета (управления ресурсами) и мониторинга оборудования сетей связи, инженерного оборудования, систем электропитания, климатики и прочих обеспечивающих подсистем, соединений/ секций («порт-порт»), сервисов/ каналов.

Целями, достигаемыми после внедрения и ввода в эксплуатацию УПКМ «МОЗАИКА», являются:

- ♦ создание единого информационного пространства для различных структурных подразделений Заказчика;
- ♦ исключение в дублировании информации об объектах мониторинга и учета;
- ♦ повышение эффективности кросс-функционального взаимодействия структурных подразделений Заказчика за счет:
 - ● структурированного размещения и централизованного доступа к информации об оборудовании, его размещению, параметрам, настройкам и документации;
 - ● регламентированного доступа к информации;
 - ● отображения объектов на топологической карте;
 - ● сбор, обработка, хранение и предоставление информации о состоянии оборудования и сервисов ИТ-инфраструктуры;

- ♦ повышение технико-экономических показателей работы основного технологического оборудования за счет:
 - ● своевременного информирования диспетчерских служб и автоматического оповещения об инцидентах на оборудовании посредством СМС-сообщений на мобильные телефоны персонала и электронных писем, визуального отображения информации на АРМ персонала;
 - ● оперативной локализации аварийных участков;
 - ● автоматизированного формирования отчетов о событиях на оборудовании и сети в период дежурства оперативного персонала Заказчика;
 - ● информационной поддержки аварийно-восстановительных и регламентных работ;
 - ● контроля сроков эксплуатации объектов и оборудования;
- ♦ улучшение условий труда оперативного и эксплуатационного персонала за счет объединения информации из различных источников и структурированного представления данных на геоподоснове на объектах инфраструктуры, визуального представления данных;
- ♦ предотвращение аварийных ситуаций за счет:
 - ● своевременного обнаружения отклонений параметров оборудования и сервисов от штатного режима, распознавание предаварийных ситуаций;
 - ● минимизации времени реагирования на аварийные ситуации, а именно: локализации и времени устранения аварий;
- ♦ уменьшение затрат на эксплуатацию за счет:
 - ● оптимизации количества оперативного и эксплуатационного персонала, вследствие уменьшения трудоемкости;
 - ● уменьшения материально-технических потерь вследствие аварийных ситуаций;
 - ● оптимизации с целью уменьшения материальных и энергетических затрат.

2.2. Ключевые функции

УПКМ «МОЗАИКА» – программный продукт, разработанный для работы в различных операционных системах (ОС).

Компоненты (модули) **УПКМ «МОЗАИКА»** основаны на клиент-серверной архитектуре и доступны пользователям через веб-интерфейс. Поддерживаются современные (последние) версии браузеров и клиентских ОС.

Пакет **УПКМ «МОЗАИКА»** содержит все необходимые компоненты для полнофункциональной работы внутри закрытого сетевого контура предприятия (включая полную актуальную версию карт (ГИС) в режиме оффлайн) без необходимости выхода в Интернет.

2.2.1. Архитектура Комплекса

Архитектура **УПКМ «МОЗАИКА»** микросервисная и позволяет создавать сложные иерархические геораспределенные решения. Микросервисы оформлены в виде docker-контейнеров (перечислены в табл. 1).

Таблица 1 – Описание микросервисов **Комплекса**

№	Микросервис	Описание
1	admin_ui	Административный интерфейс
2	alarmserver	Опрос оборудования и предварительная обработка данных
3	cmdbserver	Сервер технического учета
4	dutyjournal	Формирование журнала событий системы
5	https_proxy	https – прокси сервер
6	influxdb	Сервер БД – InfluxDB
7	influxdb-relsay	Менеджер трафика для БД InfluxDB
8	logserver	Сервер сбора логов системы и внутренних событий
9	postgres	Сервер БД PostgreSQL
10	redis	Сервер БД Redis
11	scripter	Сервер исполняемых скриптов системы
12	tileserver	OSM сервер
13	traefik	Локальный прокси-сервер
14	webui	Пользовательский интерфейс

2.2.2. Базовая функциональность Комплекса

УПКМ «МОЗАИКА» включает следующие функциональные компоненты:

- ♦ технический учет физических ресурсов ИТ-инфраструктуры:
 - ● визуальное представление размещения оборудования в локациях, шкафах и стойках;
 - ● учетные карточки локаций, шкафов и оборудования (включая модули);
 - ● хранения и систематизации документации на оборудование, шкафы, объекты;
- ♦ технический учет логических ресурсов ИТ-инфраструктуры:
 - ● карточки сервисов и ресурсов;
- ♦ справочники системы (люди, организации, программное обеспечение, лицензии, проекты);
- ♦ поиск (система поиска объектов системы);
- ♦ инструменты администратора и специалиста по информационной безопасности;
- ♦ мониторинг оборудования и сервисов:
 - ● оперативный журнал оператора;
 - ● архив событий;
 - ● мнемосхемы (графический редактор для создания интерактивных видеокладов (мнемосхем));
 - ● топология (отображение на карте объектов, их связей и состояния с переходом в карточки оборудования);
- ♦ модуль информирования с помощью СМС-сообщений и по электронной почте;
- ♦ административный интерфейс системы для управления **УПКМ «МОЗАИКА»**.

3. ИНФОРМАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

УПКМ «МОЗАИКА» поставляется в двух видах:

1. Программно-аппаратный комплекс (ПАК):

- состав аппаратной части Комплекса (кол-во серверов и их состав) выбирается исходя из ТЗ;
- типовое решение узла УПКМ «МОЗАИКА» – два сервера (основной и резервный);
- количество узлов выбирается, исходя из размерности объекта Заказчика, количества активного сетевого оборудования, заводимого в мониторинг.

2. Образ виртуальной машины (ВМ) узла для установки на существующие сервера с имеющейся системой виртуализации Заказчика.

Узел УПКМ «МОЗАИКА» – ПАК, состоящий из сервера (серверов) и экземпляра ПО УПКМ «МОЗАИКА».

Требования к аппаратной части (для случая поставки УПКМ «МОЗАИКА» в виде образа ВМ):

- Количество ядер – не менее 4;
- Оперативная память – не менее 32 Гб;
- Выделенный объем жесткого диска (хранилища) – не менее 500 Гб.