

**ДОКУМЕНТ, СОДЕРЖАЩИЙ ОПИСАНИЕ
ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МОДУЛЯ
METASFERA PLATFORM: METASFERA MINING**

г. Москва, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	3
2.	ЦЕЛИ И АВТОМАТИЗИРУЕМЫЕ ФУНКЦИИ	4
2.1.	Область применения.....	4
2.2.	Цели разработки Metasfera Mining.....	4
3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ	4
4.	ПРОГРАММНЫЕ И АППАРАТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КСИСТЕМЕ.....	4
4.1.	Поддерживаемые ОС	4
4.2.	Минимальные требования к клиентской машине	4
4.3.	Поддерживаемые веб-браузеры	5
5.	БАЗОВЫЙ ФУНКЦИОНАЛ METASFERA MINING	5
5.1.	Функционал интеграции и аутентификации.....	5
5.2.	Интерфейс	5
5.3.	Функционал администрирования Metasfera Mining	5
6.	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ С METASFERA Mining.....	6
6.1.	Установка Metasfera Mining	6
6.2.	Подключение к Metasfera Mining	6
7.	ПЕРЕЧЕНЬ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	6

**НАСТОЯЩИЙ ДОКУМЕНТ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ОПИСАНИЯ
ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК METASFERA MINING**

1. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термин	Определение
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение

2. ЦЕЛИ И АВТОМАТИЗИРУЕМЫЕ ФУНКЦИИ

Metasfera Mining (далее ПО, Система) является модулем базового программного обеспечения Metasfera Platform, представляет собой интегрированную информационно-вычислительную систему, объединяющую инструменты и методы управления движением руды в процессе осуществления рудоподготовки. Используется для организации учета и транспортировки товарной руды.

Целью модуля является обеспечение поставки руды заданного объема и качества от горного на обогатительный передел в часовой ритмике, снижение вариативности качественных показателей и стабилизация соотношений товарных составляющих в рудопотоке.

2.1. Область применения

1. Горнодобывающая промышленность (Подземные и открытые рудники);
2. Горно-обогатительный комбинат (ГОК);
3. Горно-химическая отрасль.

2.2. Цели разработки Metasfera Mining

Цель разработки Metasfera Mining - разработать интегрированную информационно-вычислительную систему, объединяющую инструменты и методы управления движением руды в процессе осуществления рудоподготовки для использования при организации учета и транспортировки товарной руды, а также для обеспечения поставки руды заданного объема и качества от горного на обогатительный передел в часовой ритмике, снижение вариативности качественных показателей и стабилизация соотношений товарных составляющих в рудопотоке.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ

Metasfera Mining представляет собой ПО, адаптированное для работы в различных операционных системах (ОС).

Компоненты, входящие в состав Metasfera Mining, основаны на клиент-серверной архитектуре и доступны пользователям через веб-интерфейс. Поддерживаются современные (последние) версии всех браузеров и клиентских ОС.

Metasfera Mining адаптировано для функционирования внутри защищенной сети без доступа (или с ограниченным доступом) в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет.

4. ПРОГРАММНЫЕ И АППАРАТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

Для корректной работы с Metasfera Mining необходима следующая конфигурация автоматизированного рабочего места пользователя:

4.1. Поддерживаемые ОС

- Windows Server, *nix, в том числе РЕД ОС, Astra Linux, ОС РОСА

4.2. Минимальные требования к клиентской машине

- Процессор i3,

Описание функциональных характеристик модуля программного обеспечения Metasfera Platform: Metasfera Mining	стр. 5 из 6
---	--------------------

- ОЗУ (RAM) 8 GB,
- 150 MB свободного места на диске.

4.3. Поддерживаемые веб-браузеры

- Mozilla Firefox (94 и старше);
- Microsoft Edge (98 и старше);
- Apple Safari (15,4 и старше);
- Google Chrome (98 и старше);
- Яндекс Браузер (22.9.3.82 и старше).

5. БАЗОВЫЙ ФУНКЦИОНАЛ METASFERA MINING

Базовый функционал Metasfera Mining предназначен для управления рисками проекта от процесса идентификации и оценки рисков до мониторинга и анализа эффективности стратегий реагирования. Модуль интегрирован со всеми бизнес-модулями Metasfera Platform и включает в себя следующие функциональные компоненты:

- Формирование единой среды горно-геологических и производственных данных по каждому месторождению;
- Применение цифровых инструментов для планирования и моделирования отработки месторождения;
- Интегрированное планирование добычи, обогащения, транспортировки сырья и готовой продукции с учетом ограничений и с применением цифровых инструментов;
- Интерактивная аналитика.

5.1. Функционал интеграции и аутентификации

Функционал обеспечивает возможность использования различными программными компонентами объекта автоматизации, подключенными к Metasfera Mining, единых механизмов авторизации пользователей посредством централизованных систем идентификации и аутентификации, таких как:

- Active Directory (AD — службы каталогов корпорации Microsoft для операционных систем семейства Windows) и других LDAP.

5.2. Интерфейс

Metasfera Mining обеспечивает единый интерфейс для доступа к системе пользователей ИС. При этом каждому пользователю доступны только те рабочие места, которые соответствуют его набору ролей, назначенных администратором.

Интерфейс представляет собой интерактивную цифровую схему рудопотоков и окно со справочниками. Схема представляет собой цифровой двойник транспортного передела со всеми исполнительными элементами участвующими в подъеме и транспортировке руды на поверхности.

5.3. Функционал администрирования Metasfera Mining

В состав базового функционала Metasfera Mining входит функционал, представляющий

Описание функциональных характеристик модуля программного обеспечения Metasfera Platform: Metasfera Mining	стр. 6 из 6
---	--------------------

собой интерфейс для администрирования системы, включая: организационная структура, портфель проектов, перечень групп, пользователей и их прав доступа к объектам системы и др.

Функционал администрирования выполняет следующие функции:

- Создание, просмотр, редактирование, удаление пользователей и групп системы;
- Создание, просмотр, редактирование, удаление организационной структуры в системе;
- Назначение прав доступа на отдельные компоненты систем;
- Конфигурирование глобальных параметров системы.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ С METASFERA Mining

6.1. Установка Metasfera Mining

Metasfera Mining устанавливается как расширение базового программного обеспечения Metasfera Platform.

Установка Metasfera Mining выполняется в соответствии с инструкцией по установке и использованию модуля программного обеспечения Metasfera Platform: Metasfera Mining.

6.2. Подключение к Metasfera Mining

1. Вход в модуль;
2. Форма авторизации;
3. Авторизация в системе;
 - Данные, необходимые для авторизации пользователя в системе, предоставляет администратор системы.
 - Для авторизации введите в поля Пользователь и Пароль соответствующие данные, предоставленные администратором, и нажмите кнопку «Вход».
 - При попытке доступа с неверными данными возникает ошибка: «Неверно указан логин/пароль». После удачной авторизации в системе будет осуществлен переход на Главную страницу.
4. Главная страница
 - После авторизации пользователь попадает на главную страницу - экран с кнопками-ссылками на функциональные блоки (разделы) модуля.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

В состав комплекта эксплуатационных документов на Metasfera Mining входят следующие документы:

- инструкция по установке и использованию модуля программного обеспечения Metasfera Platform: Metasfera Mining;
- документация, содержащая описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла модуля программного обеспечения Metasfera Platform: Metasfera Mining;
- документ, содержащий описание функциональных характеристик модуля программного обеспечения Metasfera Platform: Metasfera Mining;
- информация, необходимая для эксплуатации экземпляра модуля программного обеспечения Metasfera Platform: Metasfera Mining.