



**АВЕРС: Управление лесным фондом ПРОФ.  
Подсистема "Искусственный интеллект"**

**Руководство пользователя программного  
обеспечения**

Право тиражирования программных средств и документации принадлежит компании ООО «Аверс информ».

Приобретая программное обеспечение «АВЕРС: Управление лесным фондом ПРОФ. Подсистема «Искусственный интеллект», вы тем самым даете согласие не допускать копирования программ и документации без письменного согласия компании ООО «Аверс информ».

ООО «Аверс информ», Республика Башкортостан, г. Белорецк, ул. 50 лет Октября, 55/1  
Для корреспонденции: 453500, Республика Башкортостан, г. Белорецк, ул. Ленина, 41,  
Главпочтамт, а/я 5.

Тел. +7 (347) 298-51-52; e-mail: [info@theforest.ru](mailto:info@theforest.ru); сайт: <https://www.theforest.ru>

Группа поддержки пользователей: [support@theforest.ru](mailto:support@theforest.ru)

Группа разработки конфигурации и документации: Коротков И.В., Балаков А.Ю.

Дата выхода издания: 21 ноября 2025 г.

## Оглавление

1. О программном обеспечении.....	4
2. Руководство пользователя по запуску и эксплуатации экземпляра программного обеспечения, предоставленного для проведения экспертной проверки.....	5
2.1. Расположение экземпляра ПО, развернутого для экспертизы .....	5
2.2. Порядок запуска .....	5
2.3. Настройка.....	6
2.4. Порядок эксплуатации.....	6
3. Руководство пользователя .....	10
3.1. Справочник «Провайдеры» .....	10
3.2. Справочник «Модели».....	10
3.3. Справочник «Агенты» .....	11
3.4. Справочник «Инструменты».....	12
3.5. Справочник «Векторные базы» .....	13
3.6. Справочник «Таблицы векторных баз» .....	13
3.7. Справочник «Боты телеграм» .....	14
3.8. Справочник «Пользователи телеграм» .....	14
3.9. Справочник «Сообщения из телеграм».....	14

## 1. О программном обеспечении

Программное обеспечение представляет собой комплексную инфраструктуру - набор справочников и интегрированных библиотек для обеспечения разработки приложений, использующих технологии искусственного интеллекта.

Основная задача программного обеспечения – унифицировать и упростить конструирование программных решений, имитирующих когнитивные функции человека, и предоставить программный интерфейс (API), а также готовые компоненты и инструменты для разработки решений с использованием технологий искусственного интеллекта, включая:

- Слой абстракции для обращения к языковым моделям (LM).
- Слой абстракции для обращения к векторным базам данных (например, используемых при семантическом поиске в RAG - алгоритмах).
- Инструменты для поддержки функционирования агентов ИИ.
- Компоненты для описания инструментов (tools), используемых при функционировании агентов ИИ.

## 2. Руководство пользователя по запуску и эксплуатации экземпляра программного обеспечения, предоставленного для проведения экспертной проверки

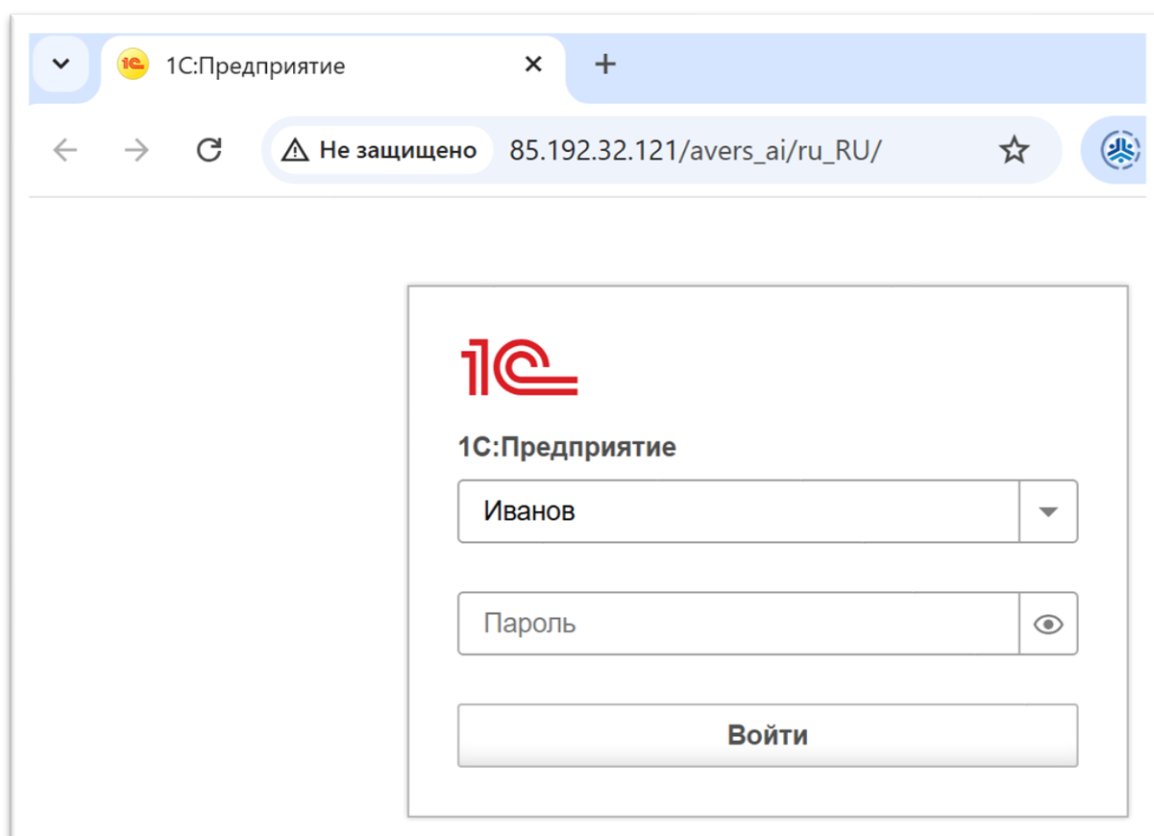
### 2.1. Расположение экземпляра ПО, развернутого для экспертизы

Экземпляр программного обеспечения развернут для экспертизы по следующему адресу в сети интернет: [http://85.192.32.121/avers\\_ai/](http://85.192.32.121/avers_ai/)

### 2.2. Порядок запуска

А) Для запуска программного обеспечения, развернутого для экспертизы, откройте ссылку, указанную в п. 2.1 в браузере.

В качестве браузера рекомендуется Google Chrome.



*Запуск программного обеспечения в браузере*

- Б) В появившемся окне авторизации выберите пользователя - «Иванов».
- В) Поле «Пароль» оставьте пустым.
- Г) Нажмите кнопку «Войти» - запустится программное обеспечение.

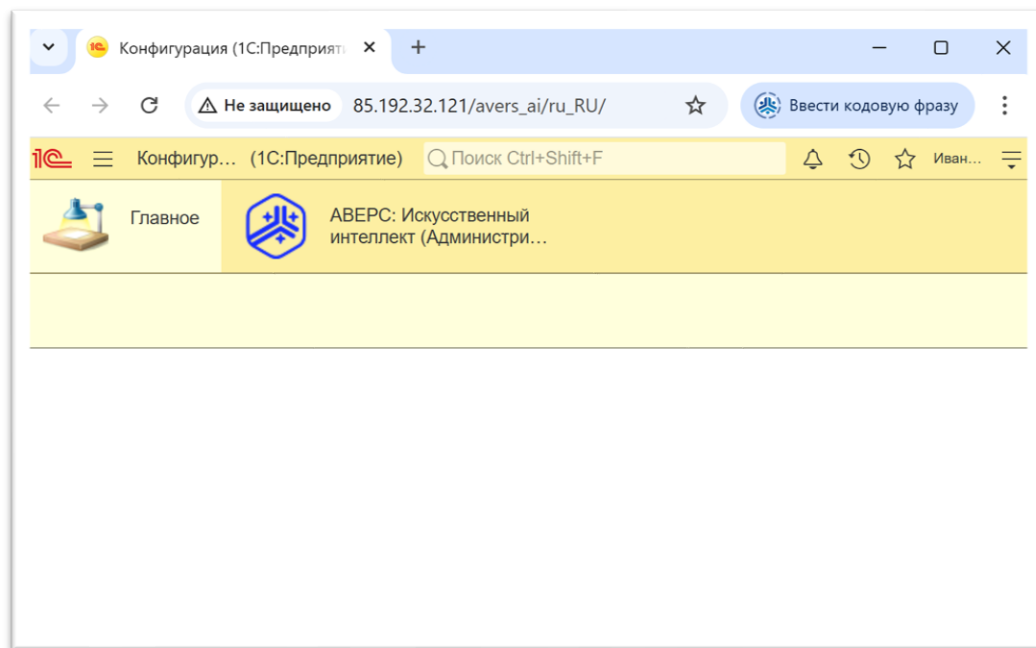
## 2.3. Настройка

Настройка программного обеспечения уже выполнена – от пользователя не требуется дополнительных действий.

## 2.4. Порядок эксплуатации

### Запуск программы

После запуска программного обеспечения на экране будет представлен интерфейс, как показано на рисунке ниже.

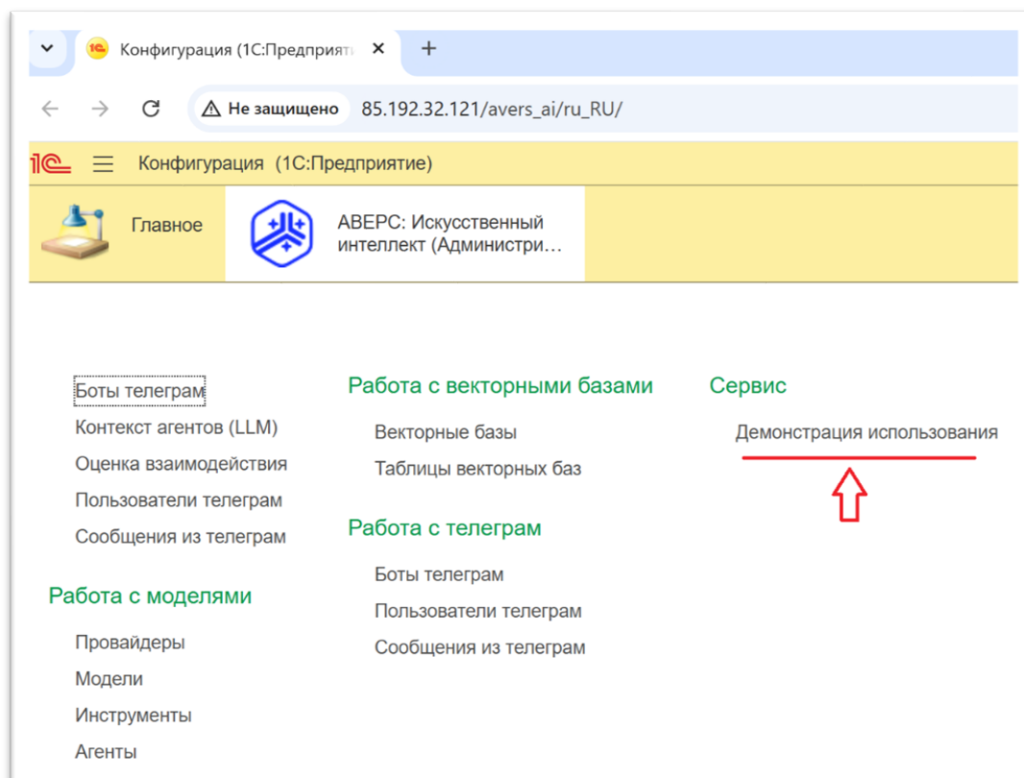


*Интерфейс ПО, отображаемый сразу после запуска*

### Выбор раздела

В панели разделов, расположенной горизонтально в верхней части окна, выберите раздел «АВЕРС: Искусственный интеллект (Администрирование)». Обратите внимание, для активации всего окна, как показано на рисунке ниже, может потребоваться дважды нажать на раздел мышью.

На вкладке раздела представлен набор объектов, предназначенный для унификации и упрощения конструирования программных решений, использующих технологии искусственного интеллекта. Описание объектов и порядок работы с ними представлены в п. 3 «Руководство пользователя».



*Раздел «АВЕРС: Искусственный интеллект (Администрирование)»*

### **Запуск и использование демонстрационной обработки**

**А)** Нажмите на ссылку «Демонстрация использования» в группе «Сервис».

Откроется окно обработки, как показано на рисунке ниже.

**Б)** В поле «Модель» выберите значение «qwen-3-32b».

**В)** В поле «Запрос к модели» напишите текстовый запрос.

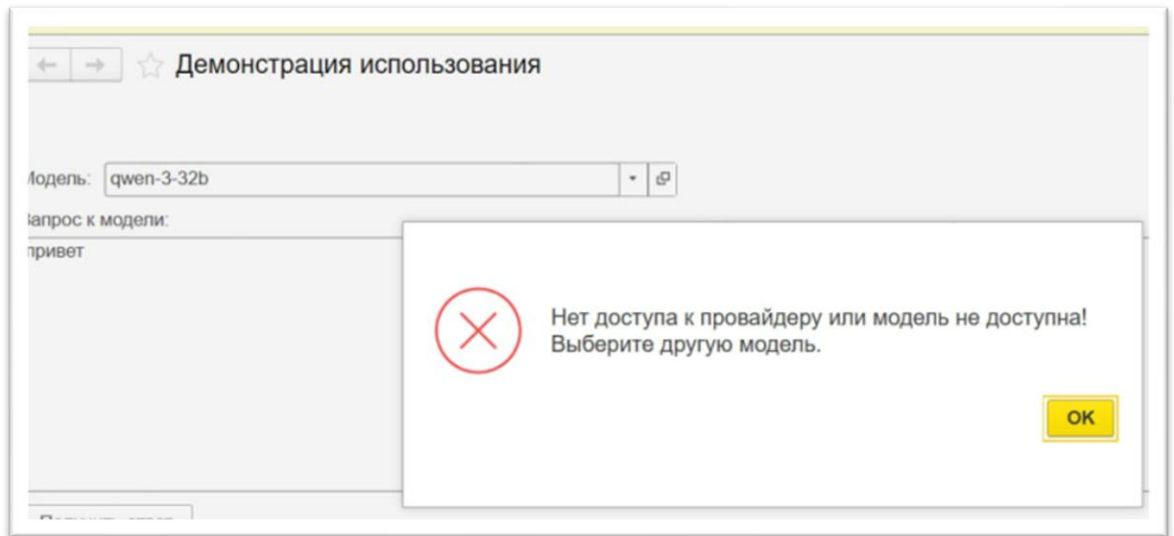
**Г)** Нажмите кнопку «Получить ответ».

В поле «Ответ модели» будет представлен ответ, полученный от выбранной модели.

**Примечание 1:** для функционирования демонстрационной обработки необходим доступ в сеть интернет, так как обращение к языковой модели (LLM) идет через этот канал.

**Примечание 2:** Возможна ситуация, что провайдер не ответит по тем или иным причинам – см. рис. ниже. Это не ошибка программного обеспечения, а недоступность сервиса, обеспечивающего доступ к языковой модели.

В случае получения сообщения «Нет доступа к провайдеру или модель не доступна!», выберите в поле «Модель» другую модель – «qwen/qwen3-235b-a22b-2507» и повторите действия пунктов В) и Г).



### *Ошибка провайдера*

Демонстрационная обработка, показывает пример, как можно (используя возможности предоставляемой инфраструктуры и API) описать конкретную языковую модель (LLM) у конкретного провайдера, отправить ей сообщение и получить ответ.

Для обмена с LLM зарегистрированы два модели у разных провайдеров:

- 1) qwen-3-32b
- 2) qwen/qwen3-235b-a22b-2507

В «Демонстрационной обработке» мы универсальным образом выбираем модель из справочника «Модели» и при нажатии кнопки «Получить ответ» обращение осуществляется именно к выбранной модели через API.

С перечнем экспортируемых функций API можно ознакомиться в модуле менеджера объекта.

Конфигурация (1С:Предприятие) × +

← → ↻ Не защищено 85.192.32... ☆ Ввести кодовую фразу ⋮

1С К... (1С:Предпр... 🔍 Поиск Ctrl+Shift+F 🔔 🔄 ☆ Ив... ⋮

Главное АВЕРС: Искусственный интеллект (Администри...)

Боты телеграм Контекст агентов (LLM) Еще ▾ Сервис ▾

← → ☆ Демонстрация использования 🔗 ⋮ ×

Еще ▾

Модель: qwen/qwen3-235b-a22b-2507 ▾ 📄

Запрос к модели:

Приведи города с населением более 1,5 млн. чел в России

Получить ответ

Ответ модели:

В России города с населением более 1,5 млн человек (по данным на 2024 год):

1. **Москва** — ~13,1 млн
2. **Санкт-Петербург** — ~5,6 млн
3. **Новосибирск** — ~1,6 млн
4. **Екатеринбург** — ~1,5 млн

Примечание: Екатеринбург находится на границе — население близко к 1,5 млн, но может незначительно колебаться в зависимости от методики подсчета.

*Использование демонстрационной обработки*

### 3. Руководство пользователя

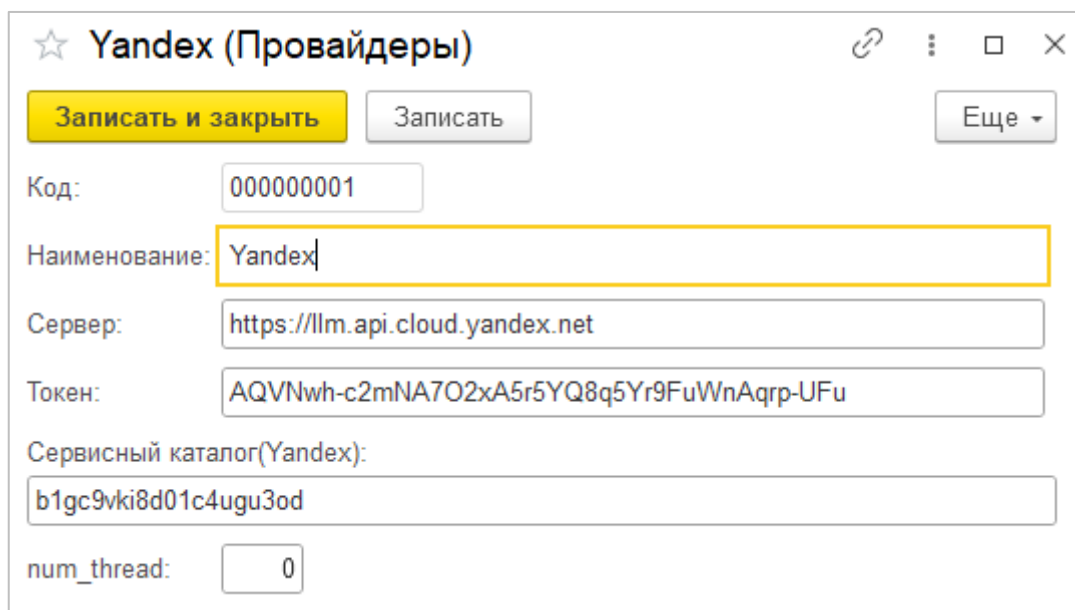
#### 3.1. Справочник «Провайдеры»

В справочнике представлен перечень провайдеров, предоставляющих доступ к моделям искусственного интеллекта.

После создания элемента справочника следует задать служебное поле - "Наименование" провайдера, оно требуется исключительно для внутренней идентификации для пользователей ПО и не влияет на процессы и функции программы.

В поле "Сервер" вносятся данные по точке входа к провайдеру. В поле "Токен" вносятся данные, для аутентификации.

В случае использования модели от Yandex нужно указать сервисный каталог, в котором хранится дополнительная информация для функционирования моделей.



Yandex (Провайдеры)

Записать и закрыть Записать Еще ▾

Код: 000000001

Наименование: Yandex

Сервер: https://llm.api.cloud.yandex.net

Токен: AQVNwh-c2mNA7O2xA5r5YQ8q5Yr9FuWnAqrp-UFu

Сервисный каталог(Yandex): b1gc9vki8d01c4ugu3od

num\_thread: 0

Справочник «Провайдеры»

#### 3.2. Справочник «Модели»

В справочнике находится перечень используемых нейросетевых моделей. У каждой модели обязательно указывается провайдер, который предоставляет доступ к ней. Указывается, по какому типу осуществляется взаимодействие (поле «Назначение»):

- Выполнение (completion) – для больших языковых моделей.
- Встраивание (embeddings) – для моделей с встраиванием.

После указания вида API можно нажать кнопку «Тест» для проверки установления связи с моделью через API.

В разделе "Стоимость токена" вносится стоимость токенов за 1 млн. шт.

Вкладки «Информация» и проч. заполняются автоматически.

☆ qwen/qwen3-235b-a22b-2507 (Модели)
🔗 ⋮ □ ×

Записать и закрыть
Записать
Еще ▾

Провайдер:

Наименование:  Назначение:

Компетенции:  API:  Тест

Размер контекста:

Стоимость токена (\$/млн.т)

Входящего:  Исходящего:

Информация
Шаблон (template)
Файл модели (modelfile)
Настройка провайдера

Свойство	Значение

Сообщения: ×

— Я - Qwen, а именно версия qwen/qwen3-235b-a22b-2507. Я - крупномасштабная языковая модель, разработанная Alibaba Cloud. Готов помочь вам ответить на вопросы и выполнить другие задачи.

*Справочник Модели.*

### 3.3. Справочник «Агенты»

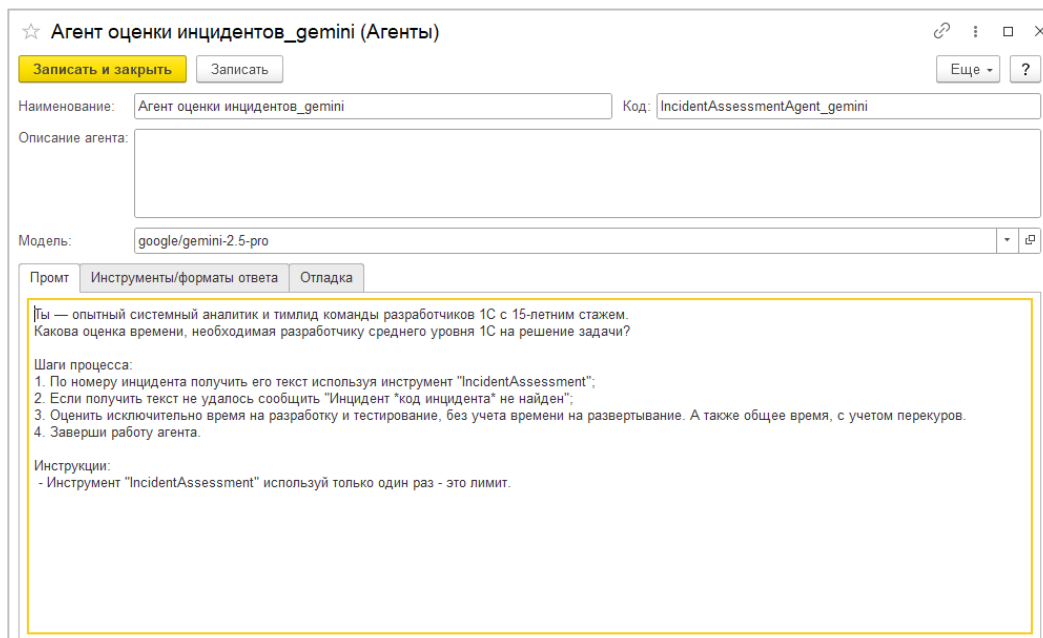
В справочнике регистрируется перечень агентов искусственного интеллекта, т.н. ИИ-агентов.

В реквизите "Модель" обязательно указывается модель, в рамках которой будет запускаться данный агент.

На вкладке "Промт" указывается текст инструкций для модели, способствующих выполнению целевой функции агента.

На вкладке "Инструменты/форматы ответа" указывается набор используемых инструментов из справочника "Инструменты".

Вкладка "Отладка" предназначена для проверки работоспособности выполненных настроек.



*Справочник Агенты.*

### 3.4. Справочник «Инструменты»

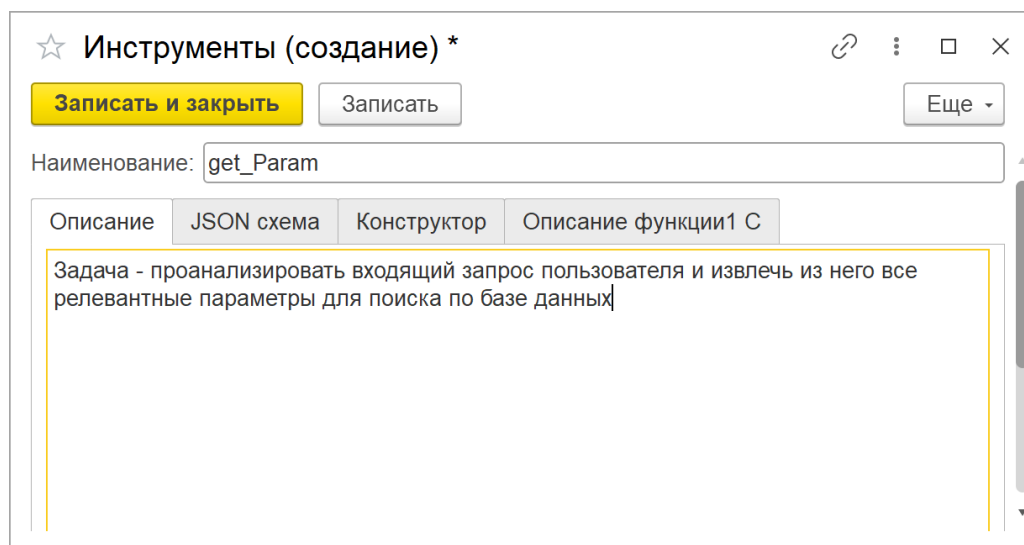
В справочнике перечислены инструменты, которые могут быть использованы агентами.

На вкладке "Описание" указывается текст для модели, объясняющий назначение инструмента.

На вкладке "JSON-схема" приводится схема, описывающая функцию и ее параметры, включая их тип, в формате JSON.

На вкладке "Конструктор" приведены параметры, связывающие инструмент с таблицей векторной базы данных – указывается «Векторная таблица» и ее реквизиты.

Вкладка "Описание функции 1С" предназначена для написания кода на языке «1С: Предприятие 8», который будет выполняться при инициализации инструмента агентом.

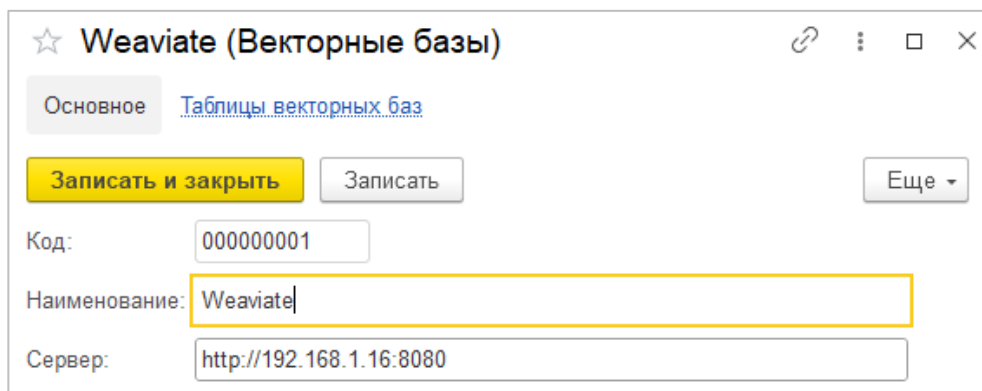


*Справочник Инструменты.*

### 3.5. Справочник «Векторные базы»

В справочнике хранится перечень используемых векторных баз.

Векторные базы используются для хранения векторизованных текстов для обеспечения семантического поиска. Как правило, задействованы в решениях, построенных по принципу RAG (Retrivial Augmented Generation).



Справочник Векторные базы.

### 3.6. Справочник «Таблицы векторных баз»

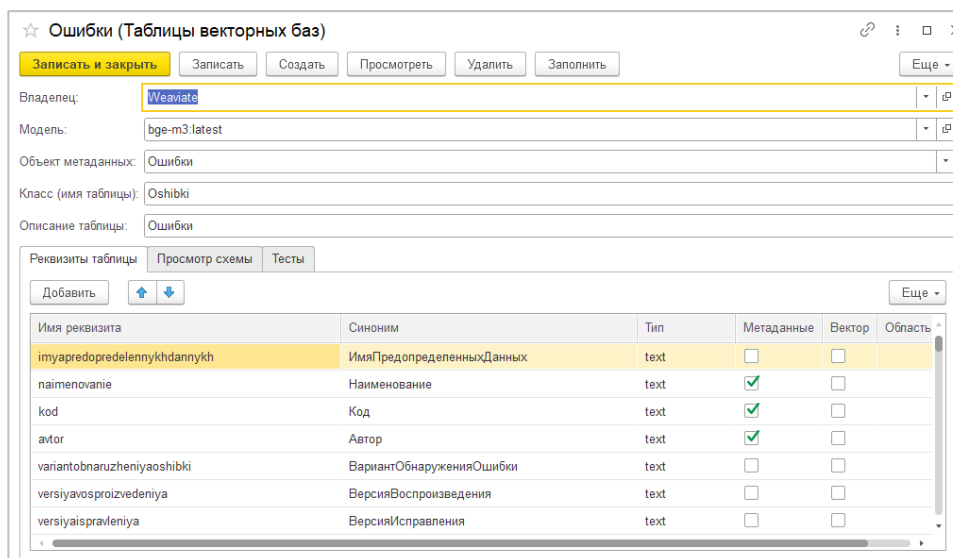
В справочнике представлены таблицы векторных баз.

В форме элемента указывается, к какой векторной базе принадлежит таблица (реквизит «Владелец»), указывается эмбединг модель, с помощью которой осуществляется векторизация текста, указывается объект метаданных конфигурации «1С», с которым связана описываемая таблица.

Во вкладке "Реквизиты таблицы" перечисляются все реквизиты таблицы с указанием типа. Эти данные используются для автоматической генерации SQL-запросов.

На вкладке "Просмотр схемы" размещается схема векторной таблицы.

Вкладка " Тесты " предназначена для проверки работоспособности связи с эмбединг моделью, которая осуществляет векторизацию текста



Имя реквизита	Синоним	Тип	Метаданные	Вектор	Область
imyaopredelennykhdannyykh	ИмяПредопределенныхДанных	text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
naimенование	Наименование	text	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
код	Код	text	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
автор	Автор	text	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
variantobnaruzheniyaoshibki	ВариантОбнаруженияОшибки	text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
versiyavosproizvedeniya	ВерсияВоспроизведения	text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
versiyaispravleniya	ВерсияИсправления	text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Справочник «Таблицы векторных баз»

### **3.7. Справочник «Боты телеграм»**

В связи с тем, что функционирование ИИ – агентов часто реализуется через боты телеграм, в программном обеспечении реализована поддержка таких ботов.

В справочнике содержится перечень поддерживаемых ботов.

В форме элементы нужно указать агента (поле «Агент»), который будет выступать ИИ - собеседником пользователя бота.

В форме элементы нужно заполнить «Токен», для идентификации в «Telegram», имя пользователя, заголовок, описание и текст отказа – для обеспечения интерактивного общения с пользователями бота.

Если флаг «Активен» не установлен, то бот функционировать не будет.

### **3.8. Справочник «Пользователи телеграм»**

В справочнике хранится перечень пользователей Telegram (идентифицируются через поле «Идентификатор телеграм»), которым разрешено общаться в рамках бота.

### **3.9. Справочник «Сообщения из телеграм»**

В справочнике хранится перечень сообщений Telegram в разрезе ботов и пользователей.

Используется для сохранения контекста общения конкретного пользователя с конкретным ботом.