

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ СИСТЕМ «ЦИФРА»

Руководство пользователя

Листов 19

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	3
Обозначения и сокращения	4
1. Общие сведения.....	5
1.1. Назначение программы	5
1.2. Структура программы	5
1.3. Перечень эксплуатационной документации	5
2. Требования к программно-аппаратным средствам	6
3. Условия выполнения программы	8
3.1. Общие условия	8
3.2. Входные данные.....	8
3.3. Выходные данные	8
4. Работа с программой.....	10
5. Сообщения пользователю	19

АННОТАЦИЯ

Программное обеспечение «Интеллектуальный мониторинг систем «Цифра» (далее – ПО) предназначено для решения задач интеллектуального мониторинга объектов из состава «1С: Предприятие».

Процессный мониторинг предназначен для определения показателей работоспособности объектов 1С: Предприятие с целью получения информации об «узких» местах и возможностях оптимизациях работы платформы, т.е. увеличения эффективности её работы.

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АРМ	-	Автоматизированное рабочее место
ОС	-	Операционная система
ПО, программа	-	Программное обеспечение «Интеллектуальный мониторинг систем «Цифра»
СУБД	-	Система управления базами данных
1С: Предприятие	-	Программный продукт компании «1С», предназначенный для автоматизации деятельности на предприятии.
1С: Управление Торговлей	-	Прикладное решение компании «1С» позволяющее в комплексе автоматизировать задачи оперативного и управленческого учета, анализа и планирования торговых операций, обеспечивая тем самым эффективное управление современным торговым предприятием
BI	-	Business intelligence - обозначение компьютерных методов и инструментов для организаций, обеспечивающих перевод транзакционной деловой информации в человекочитаемую форму, пригодную для бизнес-анализа, а также средства для массовой работы с такой обработанной информацией
JavaScript	-	Мультипарадигменный язык программирования
JSON	-	Текстовый формат обмена данными, основанный на JavaScript
MongoDB Compass	-	Визуальный редактор NoSQL базы данных
Python	-	Высокоуровневый язык программирования общего назначения с динамической строгой типизацией и автоматическим управлением памятью

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Назначение программы

Программное обеспечение «Интеллектуальный мониторинг систем «Цифра» (далее – ПО) предназначено для решения задач интеллектуального мониторинга объектов 1С: Предприятие с точки зрения процессов, осуществляемых пользователями 1С.

В качестве объектов управления могут быть константы, справочники, документы, перечисления, планы счетов, регистры сведений, регистры накоплений, регистры бухгалтерии, регистры расчета, задачи.

1.2. Структура программы

Программное обеспечение «Интеллектуальный мониторинг систем «Цифра» состоит из передающего (основного) и приемного модулей. В качестве приемного модуля может выступать любой API Server.

Передающий и приемный модуль могут быть установлены как на одной физической (или виртуальной) машине, так и на разных.

1.3. Перечень эксплуатационной документации

Для работы с пользовательской частью ПО достаточно ознакомиться с данным руководством пользователя на программу.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫМ СРЕДСТВАМ

Поскольку программное обеспечение «Интеллектуальный мониторинг систем «Цифра» является пакетом, устанавливаемым в 1С: Предприятие, то аппаратно-программные требования целиком и полностью определяются требованиями к конфигурации 1С: Предприятие.

Таблица 1 – Минимальные и рекомендуемые требования к аппаратным средствам и общесистемному ПО, необходимые для функционирования серверной части ПО.

№ п/п	Название средства	Наименование средства
Минимальные требования		
1	Процессор	Intel Core i5-8250 и старше
2	Оперативная память	8 Гб и более
4	Сетевой контроллер	Gigabit Ethernet
4	Операционные системы	Windows Server 2016 и выше, Windows 10
5	Жесткий диск	100 Гб и более
6	Дополнительное ПО	Microsoft SQL Server и прочее ПО, необходимое для установки 1С: Предприятие
Рекомендуемые требования		
1	Процессор	Intel Core i7-8700 и старше, Intel Xeon E5450 и старше
2	Оперативная память	32 Гб и более
3	Сетевой контроллер	Gigabit Ethernet
4	Операционные системы	Windows Server 2016 и выше, Windows 10
5	Жесткий диск	1 Тб и более
6	Дополнительное ПО	Microsoft SQL Server и прочее ПО, необходимое для установки 1С: Предприятие

Таблица 2 – Минимальные и рекомендуемые требования к аппаратным средствам и общесистемному ПО, необходимые для функционирования клиентской части ПО.

№ п/п	Название средства	Наименование средства
Минимальные требования		
1	Процессор	Intel Core i3-6100 и старше
2	Оперативная память	2 Гб и более
4	Сетевой контроллер	Gigabit Ethernet
4	Операционные системы	Windows Server 2016 и выше, Windows 10
5	Жесткий диск	100 Гб и более
6	Дополнительное ПО	Python 3.8 и любая NoSQL СУБД с клиентом, например, MongoDB с MongoDB Compass
Рекомендуемые требования		
1	Процессор	Intel Core i3-6100 и старше
2	Оперативная память	4 Гб и более
3	Сетевой контроллер	Gigabit Ethernet
4	Операционные системы	Windows Server 2016 и выше, Windows 10
5	Жесткий диск	200 Гб и более
6	Дополнительное ПО	Python 3.8 и любая NoSQL СУБД с клиентом, например, MongoDB с MongoDB Compass

3. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

3.1. Общие условия

Передающая и приемная части программы обеспечение «Интеллектуальный мониторинг систем «Цифра» работают под операционной системой семейства Windows.

Для работы программы на передающей стороне должно быть установлено 1С: Предприятие, а на приемной стороне:

- API Server;
- MongoDB Compass или любая другая СУБД.

3.2. Входные данные

Входными данными для системы мониторинга являются объекты 1С: Предприятие. Примеры объектов управления 1С: Предприятия представлены ниже (Рис. 1 **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

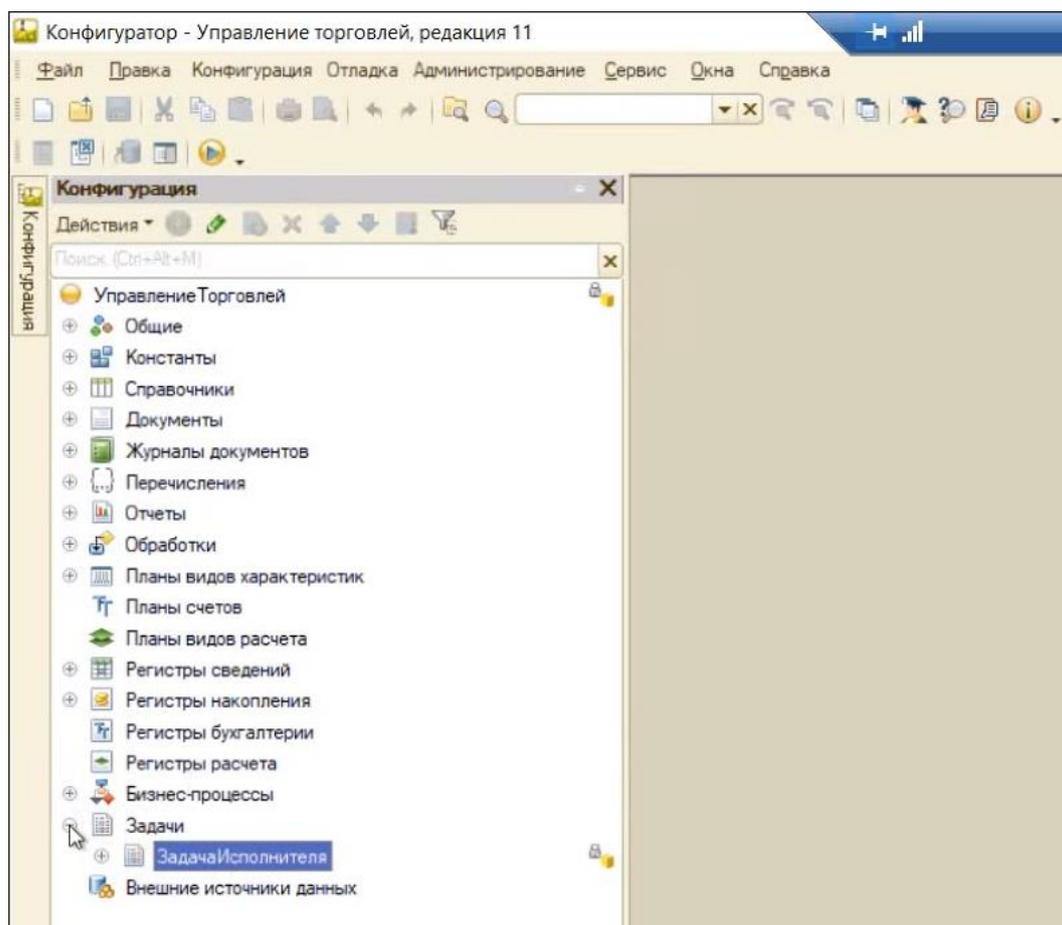


Рис. 1. Примеры объектов управления 1С: Предприятия

3.3. Выходные данные

Выходными данными системы мониторинга являются данные о работе объекта управления 1С: Предприятия. Данные представляют собой строку JSON формата, которую визуально можно посмотреть в программном обеспечении MongoDB Compass. Пример выходных данных приведен ниже (Рис. 2).

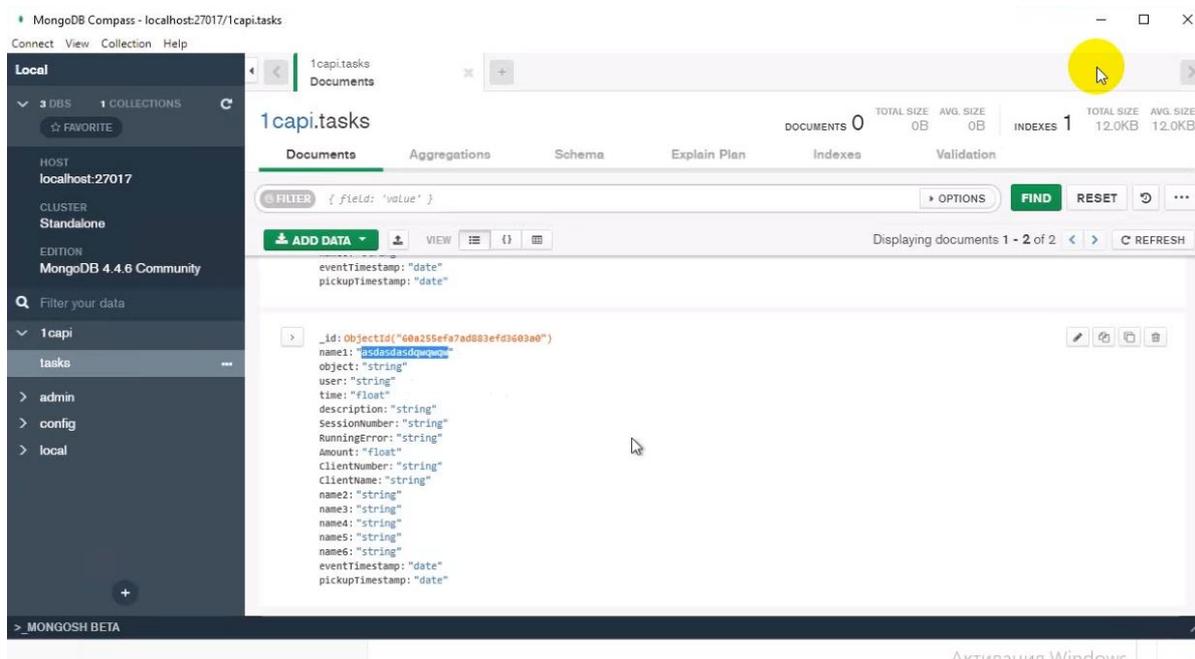


Рис. 2. Пример выходной информации (JSON строки) работы программы

4. РАБОТА С ПРОГРАММОЙ

Для работы с программным обеспечением «Интеллектуальный мониторинг систем «Цифра» необходимо:

а) запустить 1С: Предприятие, нажав на значок , расположенный на рабочем столе;

б) запустить API Server, нажав на значок , расположенный на рабочем столе;

в) запустить визуальный редактор NoSQL базы данных MongoDB Compass с помощью с помощью соответствующего ярлыка , который также расположен на рабочем столе.

Далее в окне «Запуск 1С: Предприятия» (Рис. 3) необходимо нажать на кнопку «1С: Предприятие», запускающую пользовательский режим работы программы.

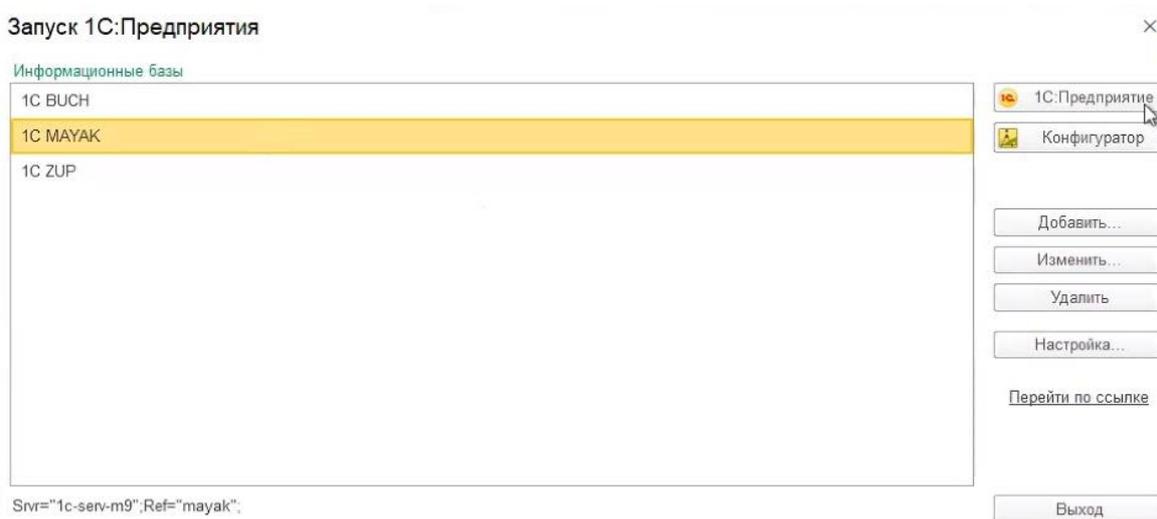


Рис. 3. Запуск 1С: Предприятия

В открывшемся окне (Рис. 4) необходимо нажать кнопку «Войти». Ввод пароля при этом не требуется.

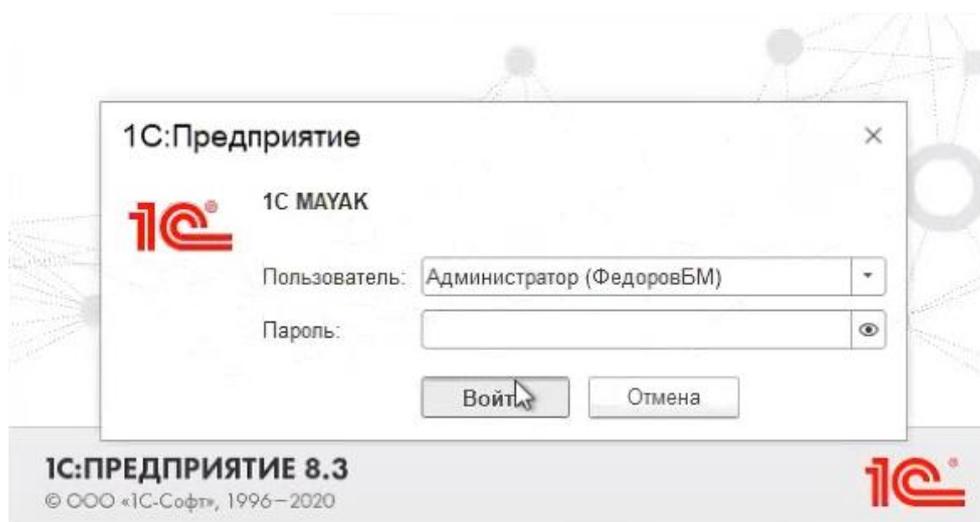


Рис. 4. Авторизация в программе «1С: Предприятие»

Далее необходимо определить тот объект 1С: Предприятия, мониторинг которого требуется осуществить, например, выбираем один из заказов клиента.

Для этого в открывшемся окне в меню слева необходимо нажать на строку «Продажи» (Рис. 5).

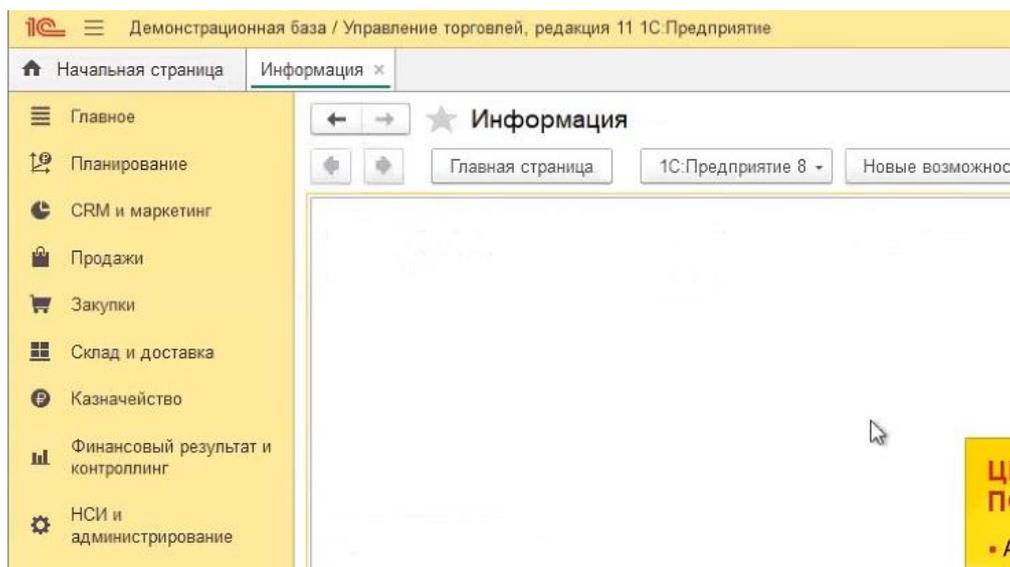


Рис. 5. Вход в меню «Продажи»

В открывшемся меню в разделе «Оптовые продажи» необходимо выбрать строку «Заказы клиентов» (Рис. 6).

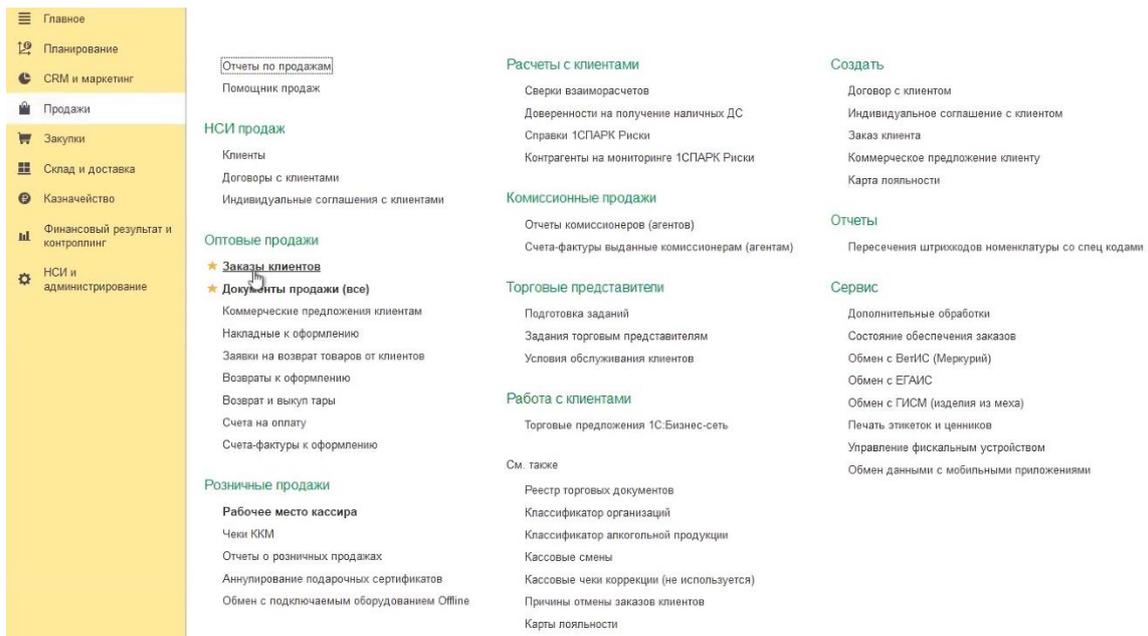


Рис. 6. Выбор строки «Заказы клиентов»

В открывшемся меню для создания нового объекта (в данном случае «Заказа») для мониторинга необходимо нажать на кнопку «Создать» (Рис. 7).

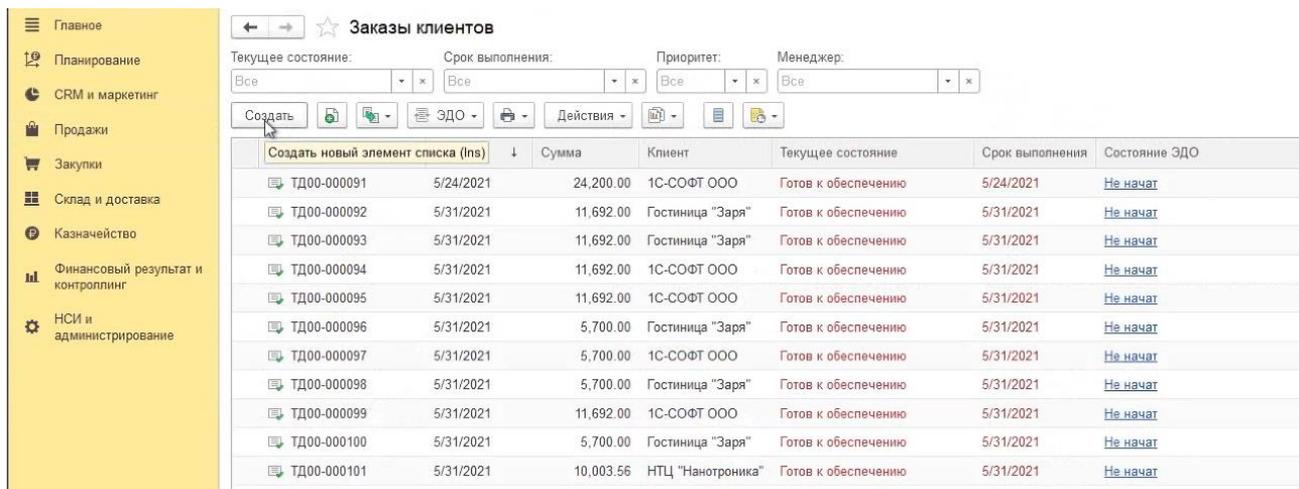


Рис. 7. Создание нового объекта для мониторинга

В новом окне в строке «Клиент» необходимо осуществить выбор клиента, нажав на кнопку выпадающего меню, расположенную справа от строки «Клиент» и затем нажав на саму строку с названием Клиента (Рис. 8).

Заказ клиента (создание)

Основное Согласование Файлы Задачи Мои заметки

Провести и закрыть ЗДО Печать Отчеты

Статус: К выполнению Приоритет: Средний [Закреть заказ](#)

Основное Товары Доставка Дополнительно

Номер: от: 6/ 1/2021 12:00:00 AM Операция: Реализация

Клиент: Организация: Торговый дом "Комплексный"

Контрагент: 1С-СОФТ ООО Склад: Мебельный склад

Соглашение: Гостиница "Заря"
НПЦ "Нанотроника"
Домашний интерьер
Розничный покупатель
Инспекбанк АКБ

Нет информации

Оплата: по заказу: 0.00 RUB 0% [Зачет оплаты](#)

Комментарий:

[Показать все](#) +

Рис. 8. Выбор клиента из имеющихся в базе данных

Далее необходимо нажать на кнопку выпадающего меню, расположенную справа от строки «Соглашение» и в открывшемся окне выбрать вида «Соглашения об условиях продаж», например, нажать на строку «Розница» (Рис. 9).

Соглашения об условиях продаж

Тип: Все Организация: Менеджер:

Выбрать Создать индивидуальное соглашение Еще ?

Наименование	Тип соглашения	Состояние	Действует по	Валюта цен	Организация
Оптовые продажи (н...	Типовое	Действует		RUB	Торговый дом "Ко...
Оптовые продажи (о...	Типовое	Действует		RUB	Торговый дом "Ко...
Оптовые продажи (о...	Типовое	Действует		RUB	Торговый дом "Ко...
Оптовые продажи (п...	Типовое	Действует		RUB	Торговый дом "Ко...
Розница	Типовое	Действует		RUB	Торговый дом "Ко...

Рис. 9. Выбор вида «Соглашения об условиях продаж»

Далее переходим на закладку «Товары» и осуществляем добавление товара, мониторинг которого будет осуществляться. Для этого необходимо нажать на кнопку «Добавить» (Рис. 10).

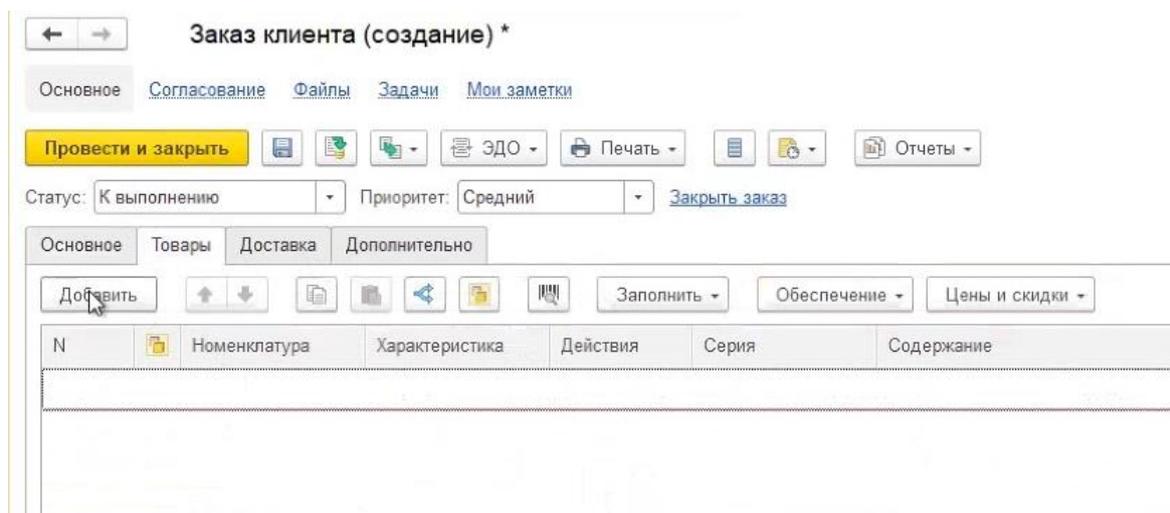


Рис. 10. Добавление товара для мониторинга

Далее в столбце «Номенклатура» необходимо выбрать название товара, например, «Телевизор ELEKTRA» (Рис. 11).

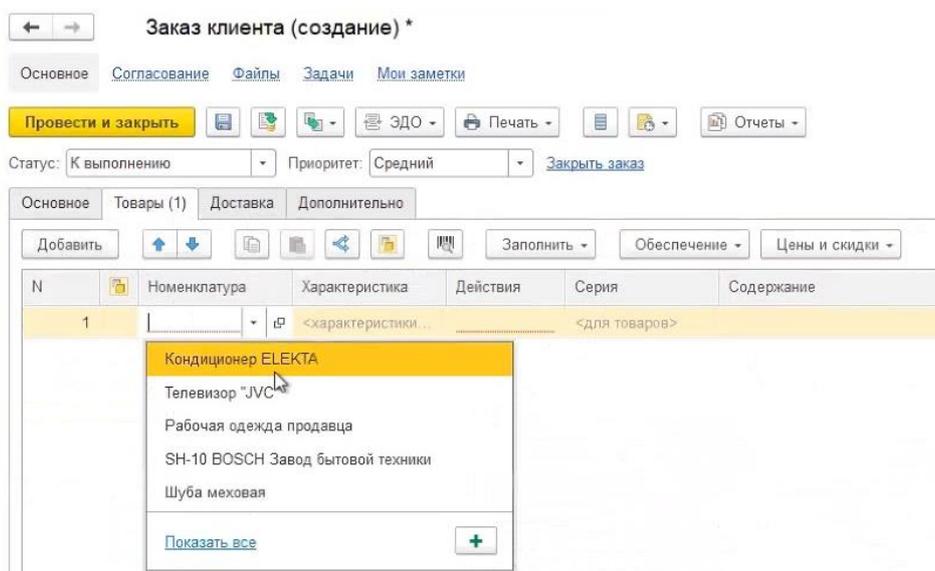


Рис. 11. Выбор товара из имеющихся в базе данных

Далее в столбце «Характеристика» необходимо выбрать «С ручным управлением» (Рис. 12).

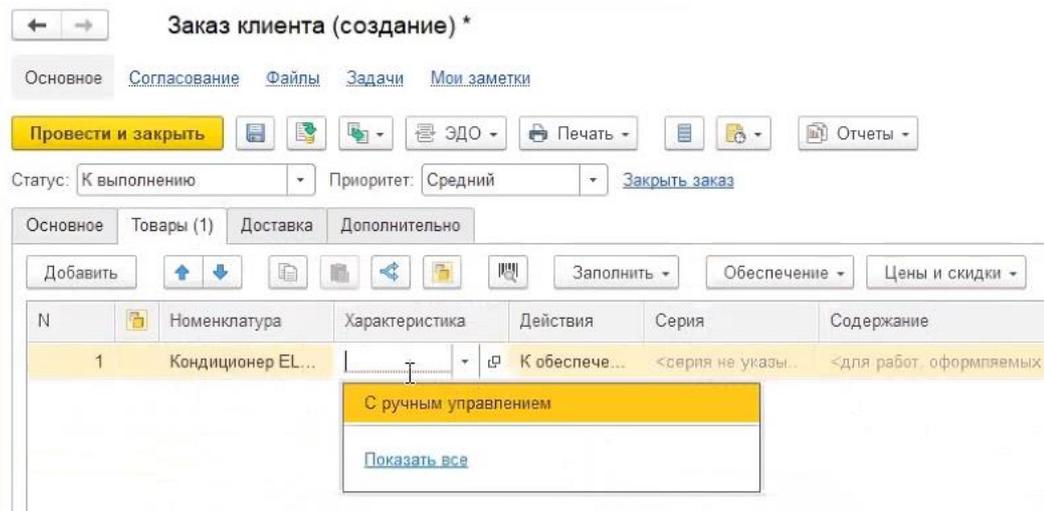


Рис. 12. Выбор характеристики товара

Далее в столбце «Количество» необходимо установить значение «1», набирая его с клавиатуры (Рис. 13).

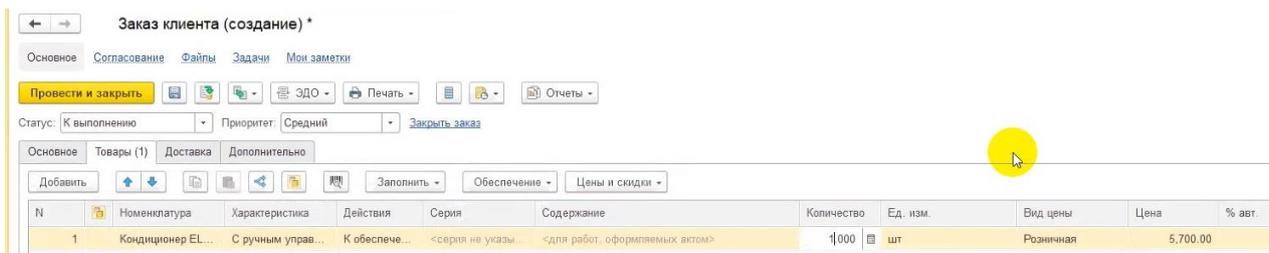


Рис. 13. Задание количества товара

После всех вышеприведенных действий необходимо нажать на кнопку «Провести и закрыть» (Рис. 14).

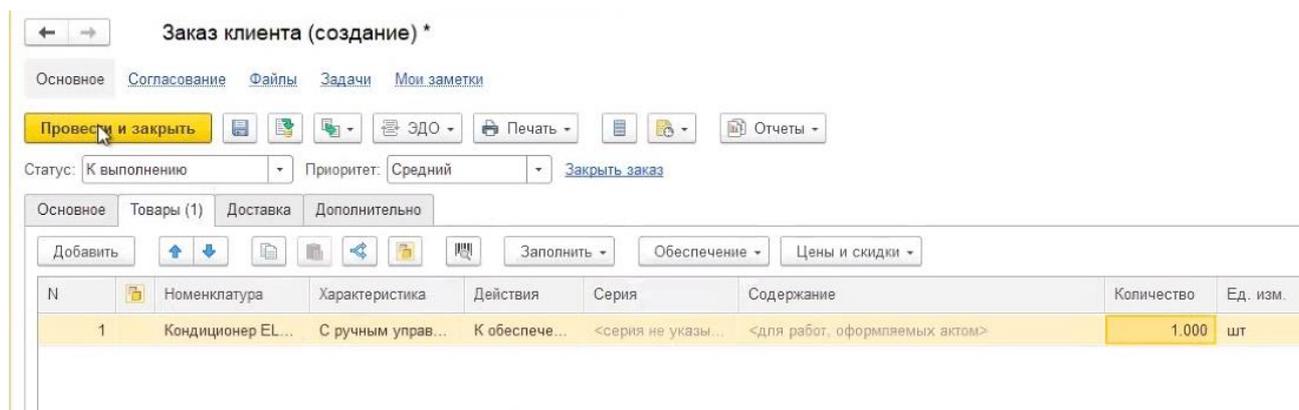
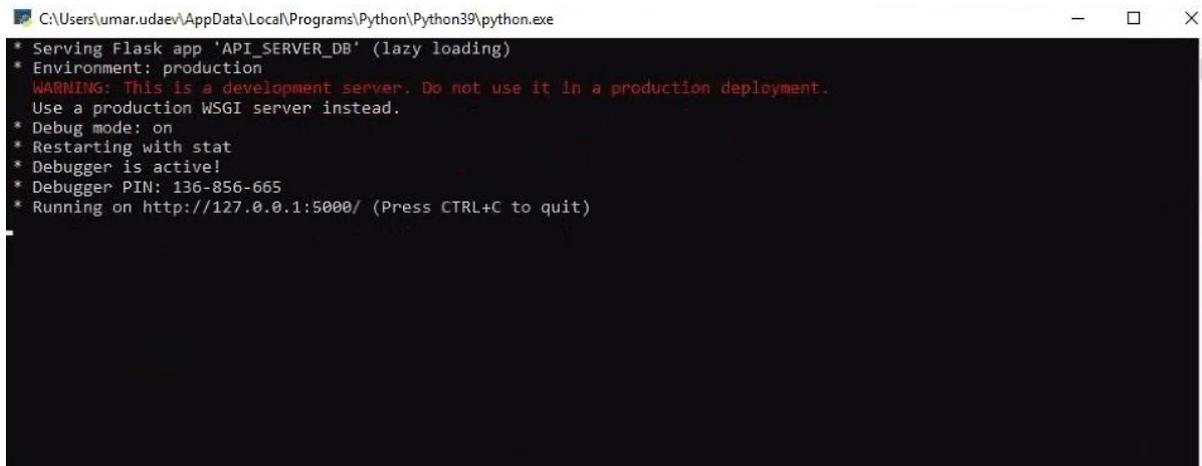


Рис. 14. Сохранение заданных параметров

После нажатия на кнопку «Провести и закрыть» система мониторинга начинает отправку всех необходимых для мониторинга данных на приемный сервер, в качестве которого в данном случае выступает API_Server_DB.

Для того, чтобы убедиться в работе системы мониторинга необходимо открыть окно данной программы (Рис. 15).

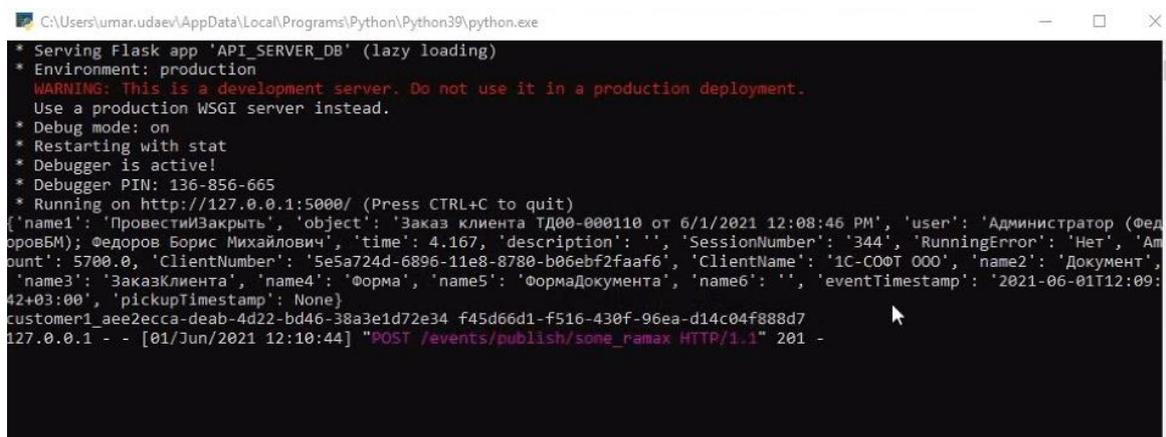


```
C:\Users\umar.udaev\AppData\Local\Programs\Python\Python39\python.exe
* Serving Flask app 'API_SERVER_DB' (lazy loading)
* Environment: production
  WARNING: This is a development server. Do not use it in a production deployment.
  Use a production WSGI server instead.
* Debug mode: on
* Restarting with stat
* Debugger is active!
* Debugger PIN: 136-856-665
* Running on http://127.0.0.1:5000/ (Press CTRL+C to quit)
```

Рис. 15. Окно программы «API_Server_DB» до принятия данных от системы мониторинга

Отправка данных на приемный сервер осуществляется один раз в минуту, поэтому для того, чтобы дождаться прихода данных необходимо подождать некоторое время.

После прихода данных на приемный сервер окно программы будет выглядеть следующим образом (Рис. 16).



```
C:\Users\umar.udaev\AppData\Local\Programs\Python\Python39\python.exe
* Serving Flask app 'API_SERVER_DB' (lazy loading)
* Environment: production
  WARNING: This is a development server. Do not use it in a production deployment.
  Use a production WSGI server instead.
* Debug mode: on
* Restarting with stat
* Debugger is active!
* Debugger PIN: 136-856-665
* Running on http://127.0.0.1:5000/ (Press CTRL+C to quit)
{"name1": "ПровестиИЗакреть", "object": "Заказ клиента ТД00-000110 от 6/1/2021 12:08:46 PM", "user": "Администратор (ФедоровВМ); Федоров Борис Михайлович", "time": 4.167, "description": "", "SessionNumber": "344", "RunningError": "Нет", "Amount": 5700.0, "ClientNumber": "5e5a724d-6896-11e8-8780-b06ebf2faaf6", "ClientName": "1С-СОФТ 000", "name2": "Документ", "name3": "ЗаказКлиента", "name4": "Форма", "name5": "ФормаДокумента", "name6": "", "eventTimestamp": "2021-06-01T12:09:42+03:00", "pickupTimestamp": None}
customer1_aee2ecca-deab-4d22-bd46-38a3e1d72e34 f45d66d1-f516-430f-96ea-d14c04f888d7
127.0.0.1 - - [01/Jun/2021 12:10:44] "POST /events/publish/sona_max HTTP/1.1" 201 -
```

Рис. 16. Окно программы «API_Server_DB» после принятия данных от системы мониторинга

Более информативно результат работы системы мониторинга можно посмотреть в программе MongoDB Compass. Для этого нужно запустить данную программу и в окне программы нажать на кнопку «Connect» (Рис. 17), расположенную справа.

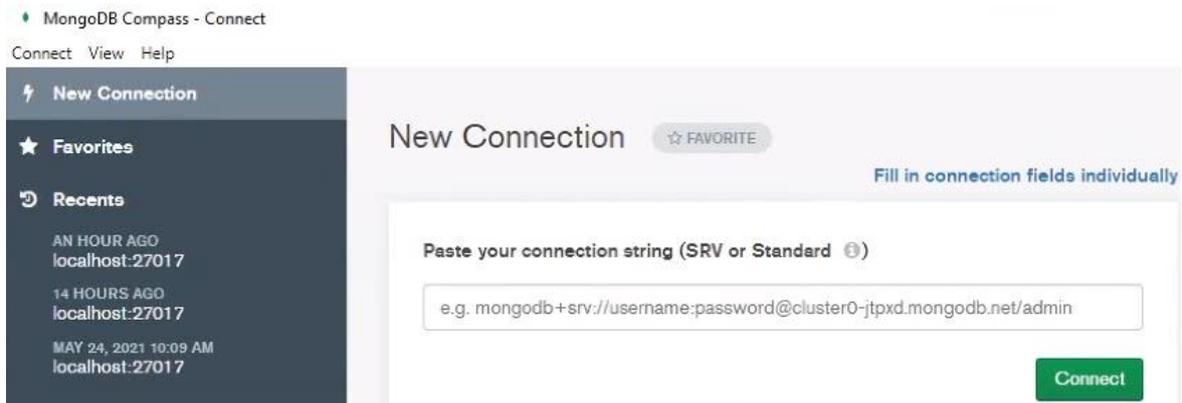


Рис. 17. Запуск соединения с API_Server_DB

Далее нужно выбрать имя базы данных, в которую пишется информация, а именно нажать на строку «1сapi» (Рис. 18).

Database Name	Storage Size	Collections	Indexes
1сapi	36.0KB	1	1
admin	20.0KB	0	1
config	36.0KB	0	2
local	36.0KB	1	1

Рис. 18. Обращение к базе данных

В открывшемся окне необходимо выбрать имя соединения, т.е. нажать на строку «tasks» (Рис. 19).

Collection Name	Documents	Avg. Document Size	Total Document Size	Num. Indexes	Total Index Size	Properties
tasks	7	644.0 B	4.4 KB	1	36.0 KB	

Рис. 19. Выбор имени соединения

В открывшемся окне отображается строка JSON формата, которая отображает всю необходимую информацию, переданную системой мониторинга (Рис. 20).

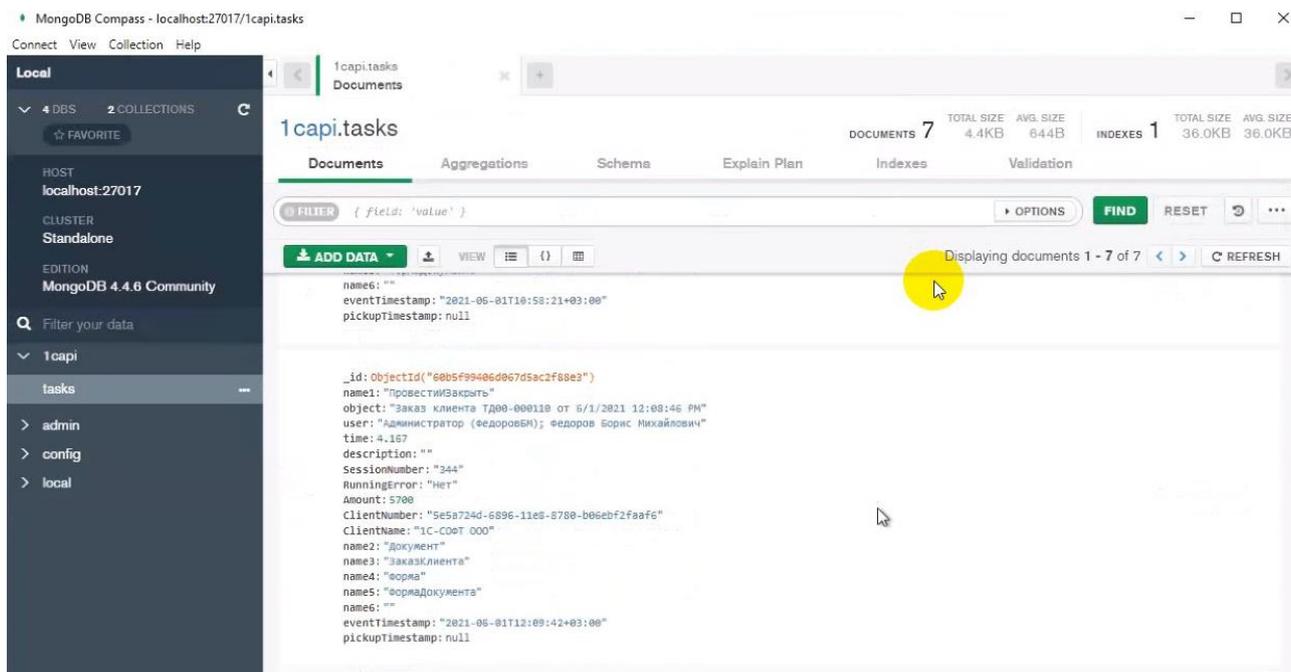


Рис. 20. Результат работы системы мониторинга

Как видно из результата (Рис. 20), здесь представлена информация о том самом заказе, который был заведен и передан системой 1С: Предприятие (Заказ клиента ТД00-000110) и том же самом заказе, который отображался в «API_Server_DB» (Рис. 16).

Наличие информации о переданном заказе в окне программы «MongoDB Compass» подтверждает работоспособность системы мониторинга.

В JSON строке содержится вся необходимая информация о заказе: его имя, объект заказа, имя пользователя, время выполнения заказа, дата выполнения заказа и т.п.

Если есть необходимость визуализации данной аналитической информации, то это можно сделать с помощью любой сторонней BI системы.

5. СООБЩЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ

Программное обеспечение системы мониторинга «Цифра» не отображает никаких сообщений пользователю.

В случае, если ПО настроено неправильно, то отображаются сообщения администратору.