­[www.videotronic.com](http://www.revisorlab.com)

****

**профессиональное программное обеспечение для систем видеонаблюдения**

**Videotronic Video Management System**

**Модуль контроля кассовых операций**

**Версия 1.9**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

# 1 Модуль контроля кассовых операций

## 1.1 Обзор

Модуль контроля кассовых операций предназначен для наблюдения за действиями кассиров при реализации товара и расчёте покупателей, а так же для разрешения и предотвращения ситуаций, которые могут нанести материальный ущерб, как торговому предприятию, так и его клиентам.

Функционал модуля контроля кассовых операций:

* получение событий из программы Frontol:
* «Есть активность»;
* «Нет активности»;
* «Начало сеанса»;
* «Окончание сеанса»;
* «Авторизация начало»;
* «Авторизация завершена»;
* «Открытие чека»;
* «Закрытие чека»;
* «Отмена документа»;
* «Регистрация»;
* «Сторно»;
* «Редактирование количества»;
* «Редактирование цены»;
* «Открытие ящика»;
* «Скидка на позицию»;
* «Отмена скидки на позицию»;
* «Скидка на документ»;
* «Отмена скидки на документ»;
* «Вызов функции»;
* привязка кассовых операций к видеоряду с возможностью поиска интересующего видеокадра с указанием следующих параметров: временной интервал, касса, пользователь, тип операции, наименование товара, артикул товара;
* возможность фильтрации кассовых операций по следующим параметрам: «Операции с товаром», «Системные операции»;
* ведение их ранение журнала операций;
* наложение сообщений о кассовых операциях поверх видеоряда.

*Примечание: число подключаемых видеокамер к одному серверу определяются лицензией.*

**Минимальный состав программных средств**

Для работы модуля требуется наличие следующих программных компонентов:

* Videotronic VMS (версии не ниже 1.9.10);
* Microsoft .Net Framework 4.5 Full;
* Microsoft Visual C++ 2015 Redistributable x86/x64;
* Frontol: версия не ниже 6.0.

При взаимодействии Frontol c Videotronic VMS используется протокол АТОЛ2 (TCP/IP)

## 1.2 Требования к оптической схеме

## Рядом с каждым кассовым терминалом монтируется видеокамера. Объектив камеры должен быть направлен на кассовый терминал.

## 1.3 Настройка связи Frontol c Videotronic VMS

Программы Videotronic VMS и Frontol могут быть установлены как на одном сервере, так и на разных. Если обе программы установлены на одном сервере, то нужно произвести корректировку настроек Firebird.

**1.3.1 Настройка Videotronic VMS и Frontol на одном сервере**

В связи с тем, что Frontol и Videotronic VMS используют разные версии Firebird, при установке обоих систем на один сервер необходимо создать и сконфигурировать одну из версий Firebird вручную. Проще это сделать с версией, используемой системой Videotronic VMS.

*Корректируем настройки Firebird, установленный вместе с Videotronic VMS.*

**C:\Program Files\Firebird\Firebird\_2\_5\firebird.conf** - раскомментировать параметр RemoteServicePort = 3050 и установить необходимый порт (например, 3059)

*Устанавливаем порт взаимодействия Videotronic VMS и Firebird.*

**C:\Program Files\Videotronic VMS\config\Firebird.config** - указать необходимый порт **<serverPort>3059</serverPort>**

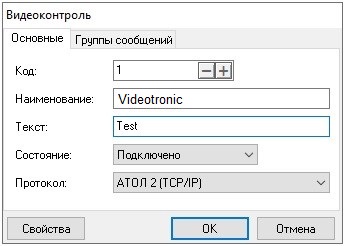
Создаем службу.

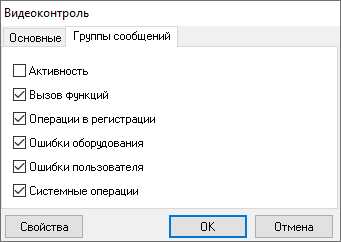
**sc create ИмяСлужбы binpath= “C:\Program Files\Firebird\Firebird\_2\_5\bin\fbserver.exe -s” start= auto**

*Перезапускаем ПК.*

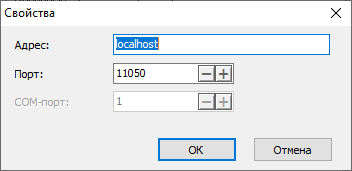
**1.3.2 Настройка Frontol**

В Frontol Администратор перейти на вкладку «Настройки» - РМ и оборудование. В дереве объектов слева выбрать Видеоконтроль-Устройства-Добавить устройство. Настройку провести согласно изображениям ниже (Наименование и текст указаны для примера). Код – это код рабочего места.

**

**

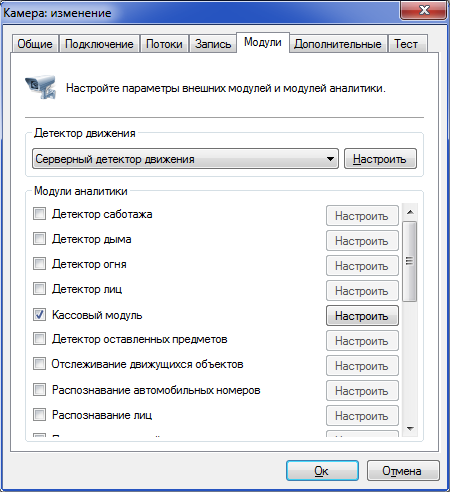
Указываем адрес сервера Videotronic VMS и порт, на который будут приходить сообщения, например 11050. Данный номер порта в дальнейшем потребуется ввести при настройке модуля в Videotronic VMS.



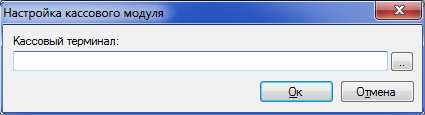
Сохраняем и перезапускаем Frontol.

## 1.4 Настройка параметров

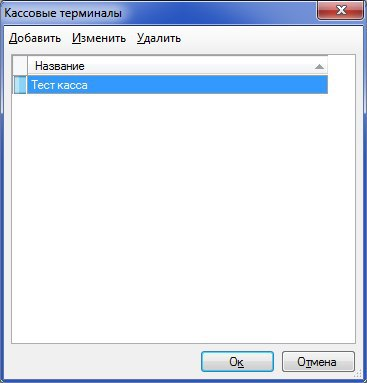
Для настройки параметров модуля необходимо вызвать окно настройки камеры, перейти на вкладку «Модули» и установить флаг «Кассовый модуль».



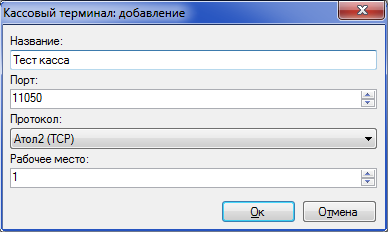
Нажмите кнопку «Настроить» для отображения окна настройки параметров.



Нажмите многоточие - появится окно выбора терминала.

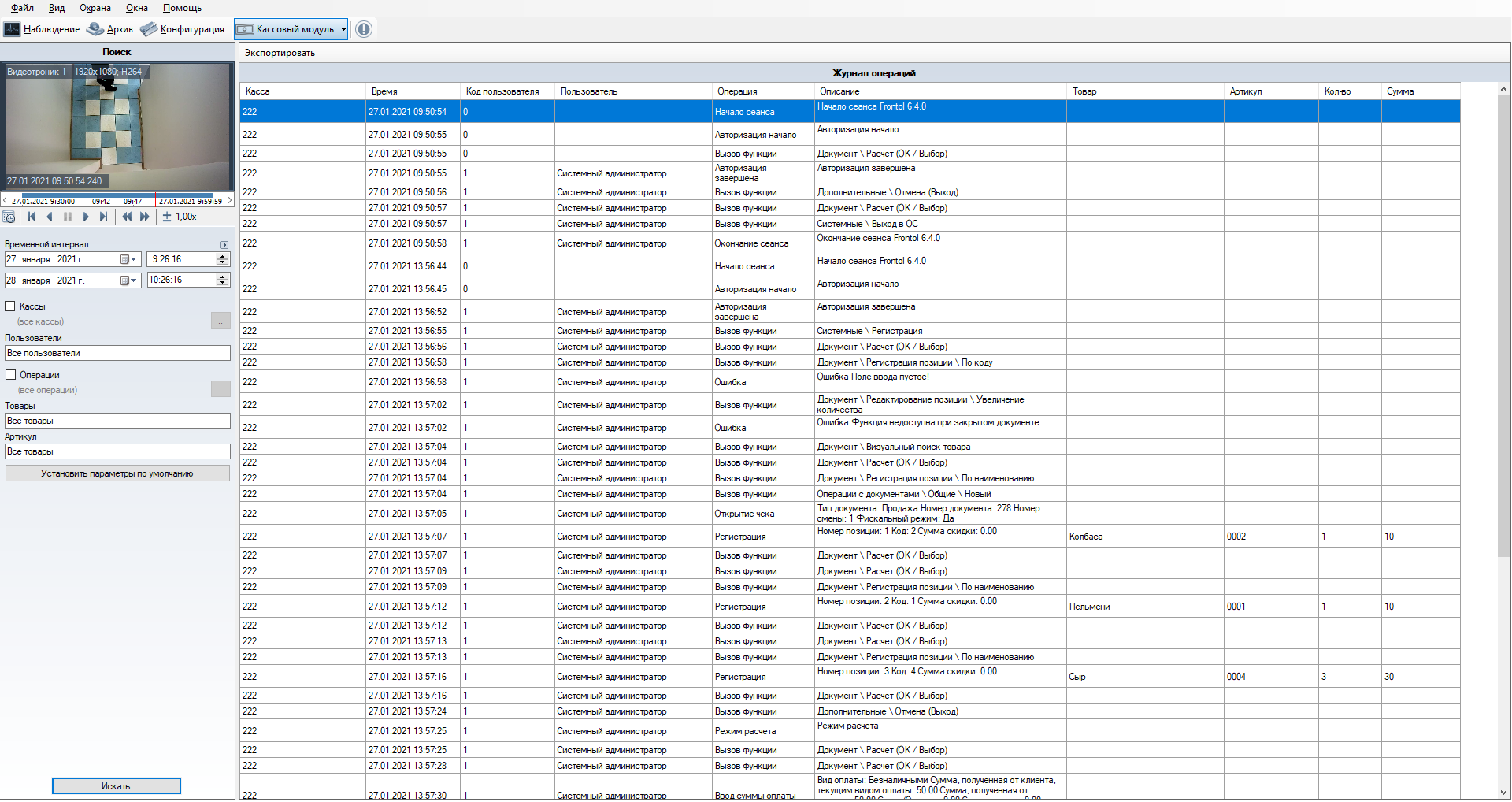


Для добавления кассового терминала нажмите кнопку «Добавить» и задайте параметры. Номер порта должен соответствовать указанному при настройке Frontol. Код рабочего места можно посмотреть в системе Frontol.



Сохраните настройки и выберите созданный кассовый терминал в окне «Кассовые терминалы».

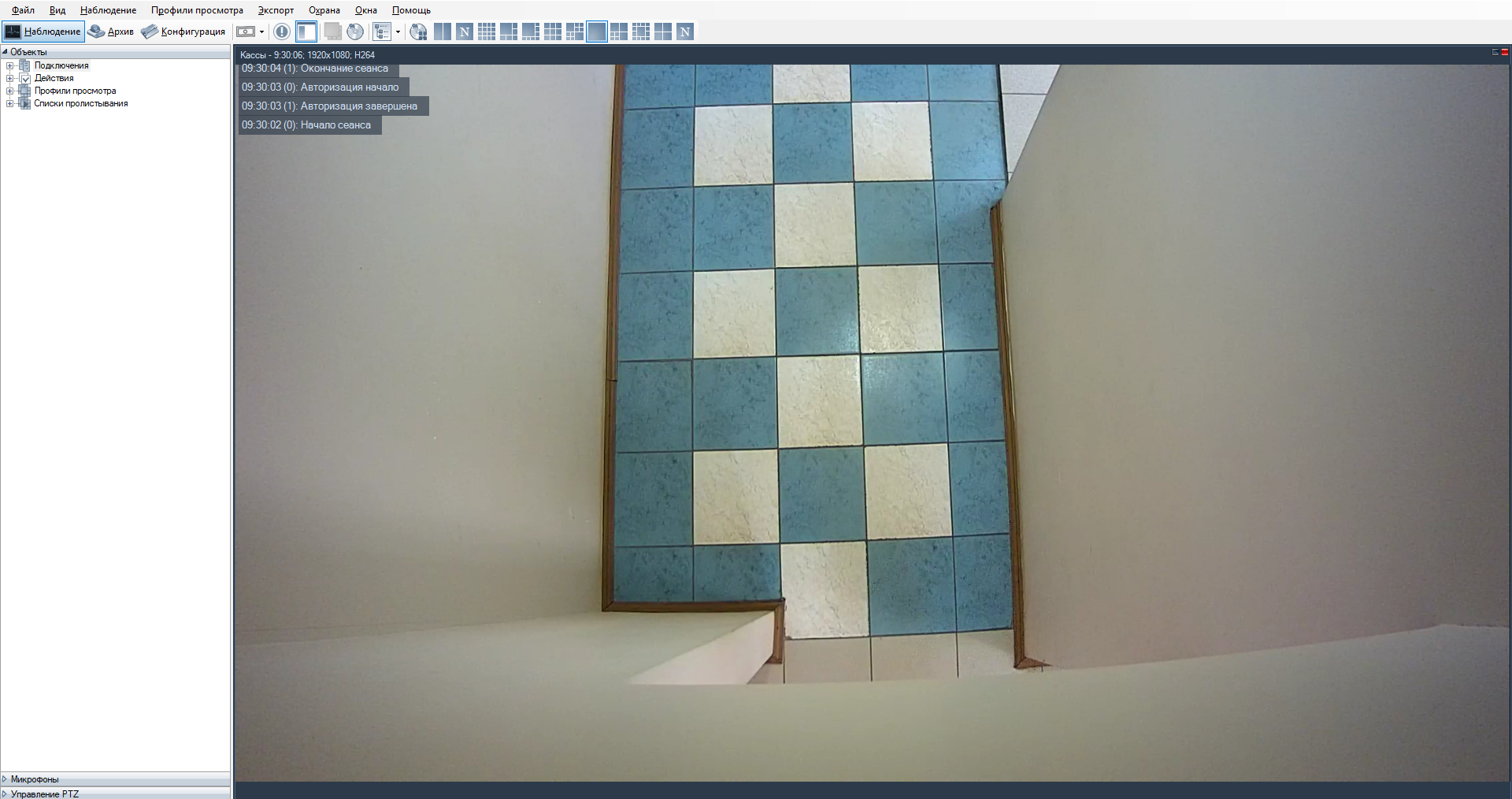
## 1.5 Интерфейс



Данные со всех камер, на которых производится контроль кассовых операций возможно обрабатывать используя специализированный режим «Кассовый модуль», перейти в который можно при помощи кнопки  на панели инструментов.

### 1.5.1 Режим «Наблюдение»

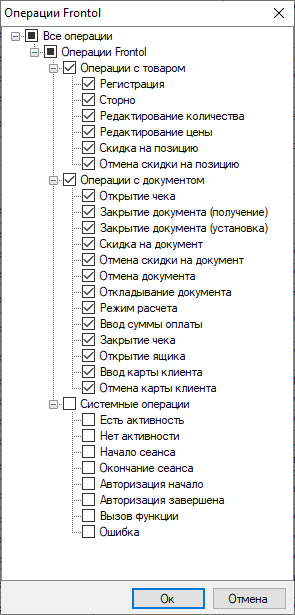
В данном режиме все кассовые операции будут отображаться в виде списка на экране в порядке очередности.



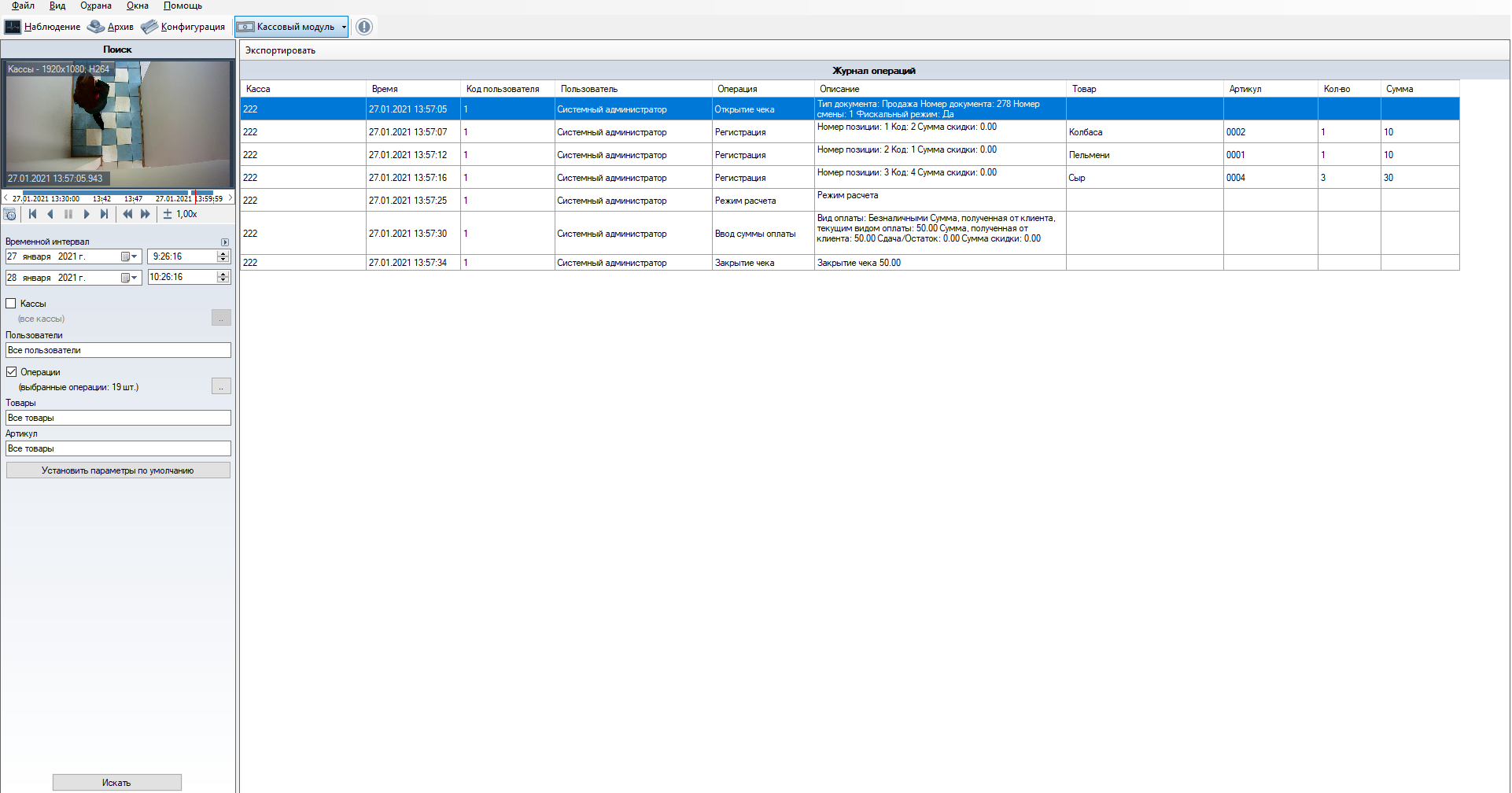
Формат отображения операций: *[Время операции] [Код сотрудника]: [Тип операции] [Наименование товара] [Сумма]*

### 1.5.2 Режим «Кассовый модуль»

Данный режим позволяет загрузить из архива системы видеонаблюдения историю кассовых операций.



Задайте интересующие вас параметры и нажмите кнопку «Поиск».



### 1.5.3 Экспорт

Экспорт позволяет сохранить отображаемые в журнале кассовые операции в заданный пользователем файл формата .csv.