

Программный комплекс
Ангел: ЦОД “Безопасный
город”



Руководство пользователя

Содержание

1. Назначение программного комплекса Ангел: ЦОД “Безопасный город”	2
2. АРМ оператора центра мониторинга.....	2
2.1 Рабочий стол оператора.....	2
2.2 Работа со списком инцидентов.....	4
2.3 Обмен сообщениями в системе.....	6
2.4 Просмотр всех инцидентов.....	7
2.5 Просмотр видео в форме «Список инцидентов».....	8
2.6 Карточки событий.....	9
3. Геоинформационная система (ГИС).....	10
3.1 Общее описание ГИС.....	10
3.2 Навигация по ГИС.....	10
3.3 Управление просмотром видеокамеры. Фиксация инцидента оператором.....	13
4. Работа с инцидентами.....	14
5. Система отчетов.....	17

1. Назначение программного комплекса Ангел: ЦОД “Безопасный город”

Программный комплекс Ангел: ЦОД “Безопасный город” предназначен для формирования централизованной базы данных зафиксированных инцидентов, автоматизации процессов обработки данных с камер видеонаблюдения. Идентификации инцидентов и контроля их устранения с использованием оповещения ответственных служб.

Основные возможности:

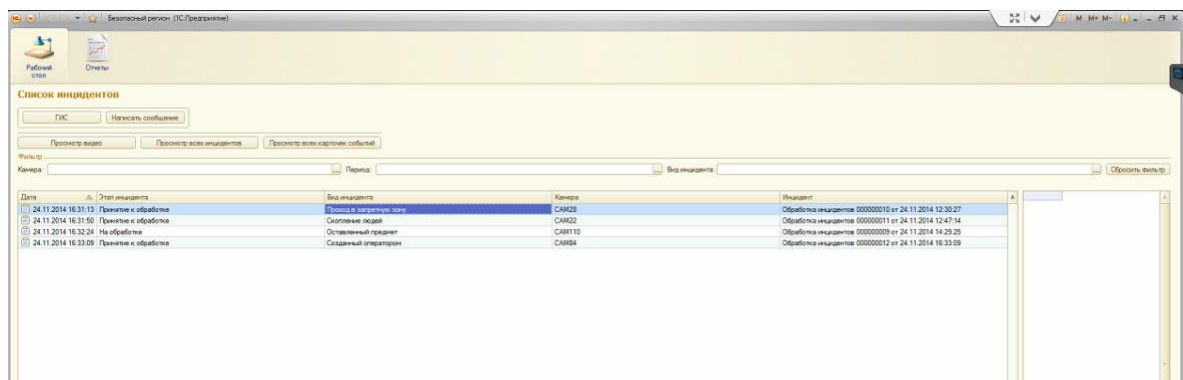
- ✓ Формирование базы данных инцидентов;
- ✓ Анализ видеоматериала;
- ✓ Обработка инцидентов;
- ✓ Фиксация оповещений служб, ответственных за устранение инцидентов;
- ✓ Сбор и обработка статистической информации о инцидентах;
- ✓ Вывод необходимых отчетов и протоколов работы операторов в удобной форме.

2. АРМ оператора центра мониторинга

2.1 Рабочий стол оператора

После запуска информационной базы системы в режиме 1С:Предприятие на экране пользователя (оператора) появится окно рабочего стола оператора (рис.2.1), содержащее список текущих инцидентов. Все инциденты в списке подразделяются на автоматически созданные камерой и созданные вручную оператором.

Рис. 2.1 Рабочий стол оператора



The screenshot shows a software interface titled "Безопасный регион: 1С:Предприятие". It features a "Список инцидентов" (Incident List) section with several buttons: "ГИС", "Написать сообщение", "Просмотр видео", "Просмотр всех инцидентов", and "Просмотр всех камерных событий". Below these are filter fields for "Камера" and "Период". The main area contains a table with the following data:

Дата	Этап инцидента	Вид инцидента	Камера	Инцидент
24.11.2014 16:31:13	Принято к обработке	Просид в запрещенном месте	САН28	Обработка инцидента: 000000010 от 24.11.2014 12:30:27
24.11.2014 16:31:50	Принято к обработке	Сквозные люди	САН22	Обработка инцидента: 000000011 от 24.11.2014 12:47:14
24.11.2014 16:32:24	На обработке	Оставленный предмет	САН110	Обработка инцидента: 000000009 от 24.11.2014 14:29:29
24.11.2014 16:33:00	Принято к обработке	Созданный инцидентом	САН84	Обработка инцидента: 000000012 от 24.11.2014 16:33:00

В списке событий отображаются следующие поля: дата инцидента, этап инцидента, вид инцидента, камера, инцидент.

Дата инцидента – это дата и время фиксации инцидента.

Этап инцидента – показывает на каком этапе обработки находится инцидент. Всего предусмотрено 6 этапов.

1. **Принятие к обработке** – это начальный этап, он присваивается автоматически при загрузке инцидента с камеры видеонаблюдения и означает, что инцидент ожидает принятия в обработку оператором.
2. **Отложенная обработка** – этот этап означает, что оператор просмотрел инцидент и отложил его.
3. **На обработке** – инцидент находится в обработке у оператора.
4. **Получен оператором служб реагирования** – означает, что оператор оповестил одну или несколько служб, ответственных за устранение инцидента.
5. **Завершен безопасный инцидент** – конечный этап обработки безопасного инцидента.
6. **Завершен опасный инцидент** – конечный этап обработки опасного инцидента.

Вид инцидента. Все инциденты системы подразделяются на 5 видов:

- Скопление людей;
- оставленный предмет;
- проход в запретную зону;
- задымление;
- зафиксированный оператором.

В поле «**Камера**» отображается краткое наименование камеры, зафиксировавшей инцидент.

В поле «**Инцидент**» отображается номер инцидента, автоматически генерируемый системой.

2.2 Работа со списком инцидентов.

Список инцидентов может отображаться с применением 3-х различных фильтров.

1. По камерам. В поле «Камера» выбираем из выпадающего списка камер интересующую нас камеру рис.2.2.
2. По периоду. В поле «Период», из появившегося окна календаря выбираем интересующий нас период рис. 2.3.
3. По виду инцидента. В поле «Вид инцидента» из выпадающего списка инцидентов выбираем интересующий вид рис.2.4.

Рис.2.2 Фильтр по камерам.

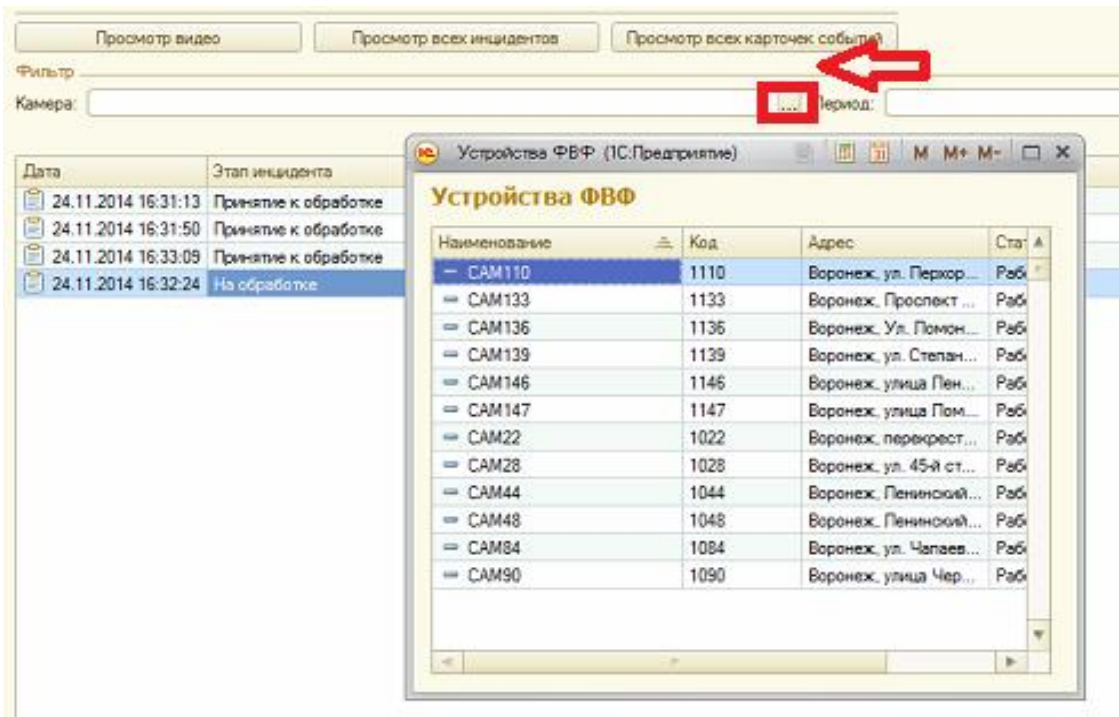


Рис. 2.3 Фильтр по периоду.

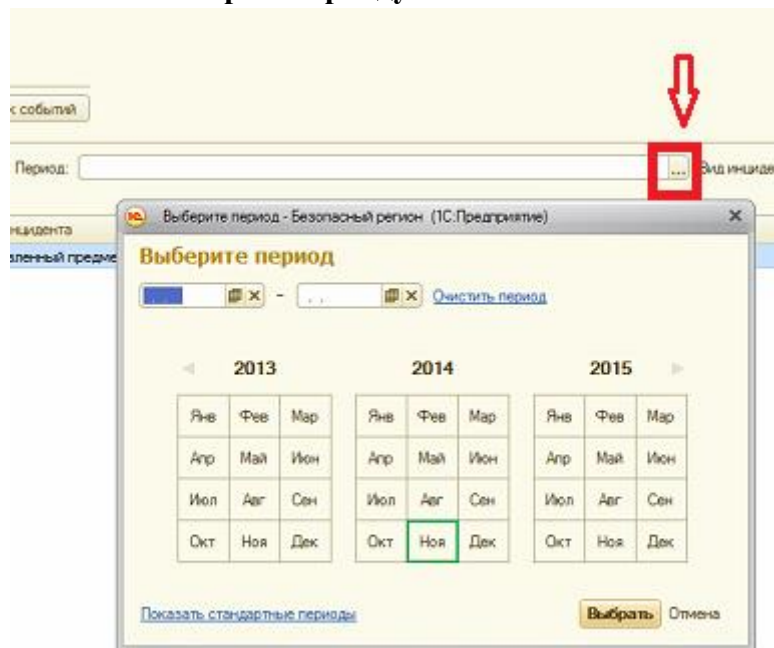
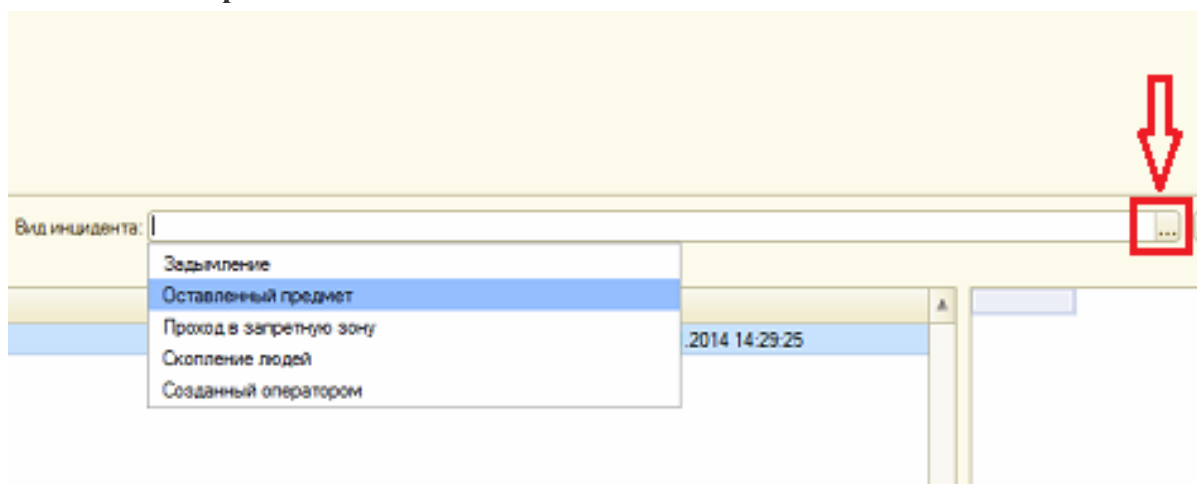


Рис. 2.4 Фильтр по видам инцидентов.



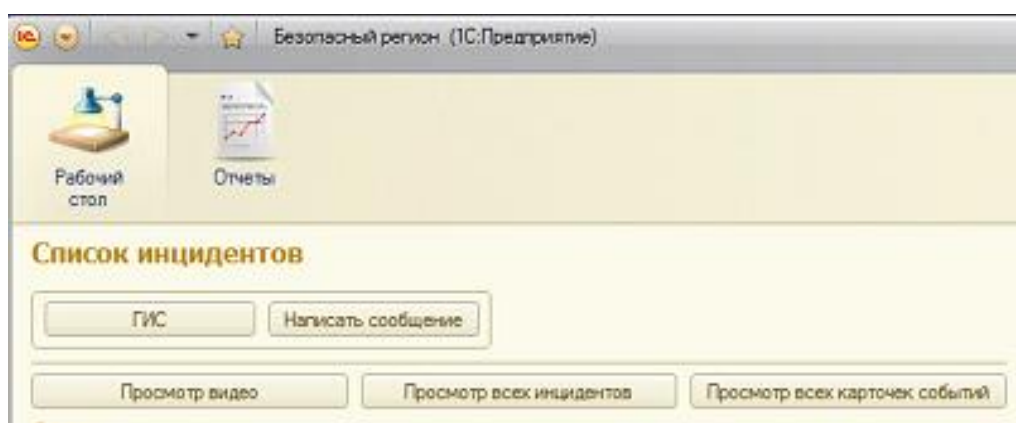
Кнопка «Сбросить фильтр» очищает поля фильтров.

2.3 Обмен сообщениями в системе

На рабочем столе оператора в верхнем левом углу содержатся кнопки рис. 2.5

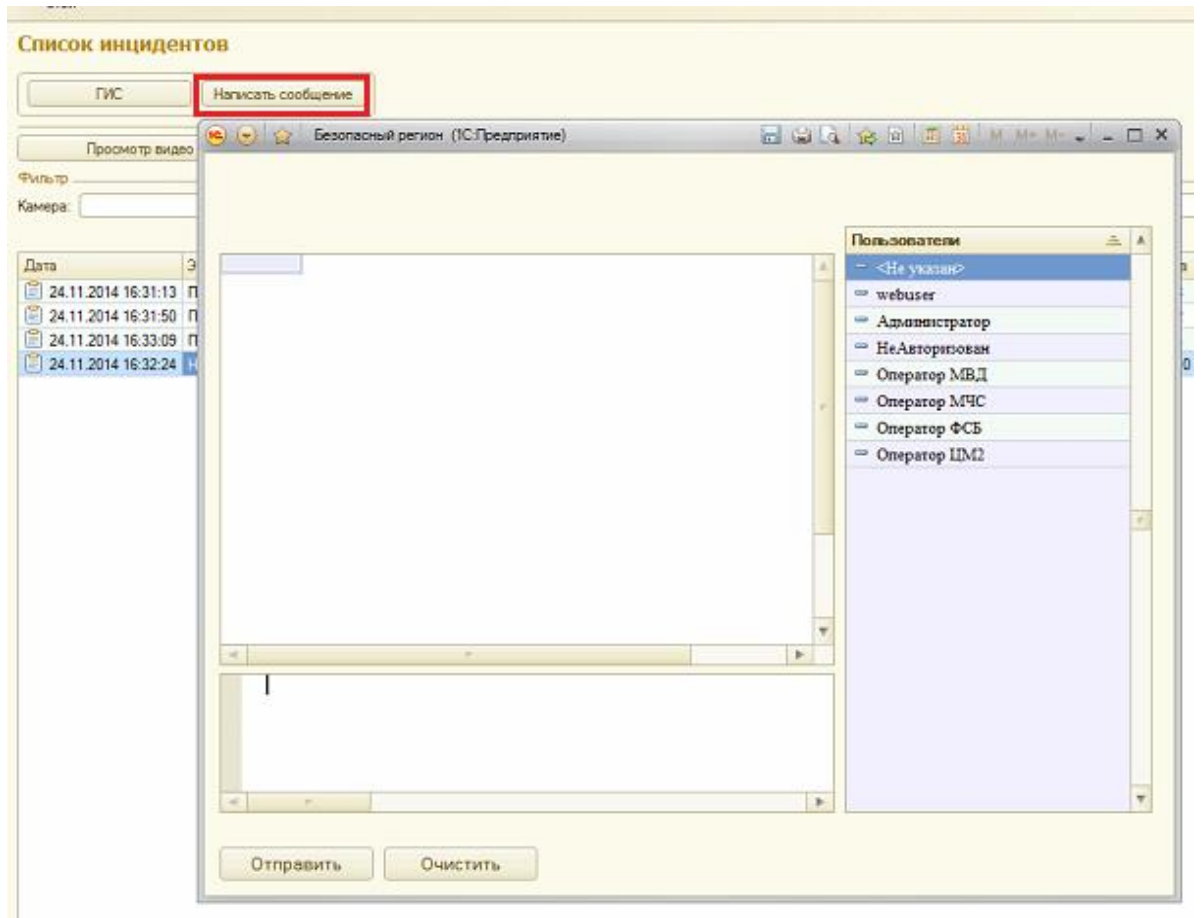
Кнопка «Написать сообщение» вызывает окно для обмена сообщениями с другими пользователями системы рис. 2.6. В левой части окна из списка выбираем пользователя которому необходимо написать сообщение. В верхней части окна будет отображаться история сообщений с этим пользователем. В нижней части окна набираем текущее сообщение. Кнопка «Отправить» передает сообщение, кнопка «Очистить» очищает сообщение.

Рис. 2.5 Форма «Список инцидентов» .



Кнопка «Написать сообщение» вызывает окно для обмена сообщениями с другими пользователями системы рис. 2.6. В левой части окна из списка выбираем пользователя которому необходимо написать сообщение. В верхней части окна будет отображаться история сообщений с этим пользователем. В нижней части окна набираем текущее сообщение. Кнопка «Отправить» передает сообщение, кнопка «Очистить» очищает сообщение.

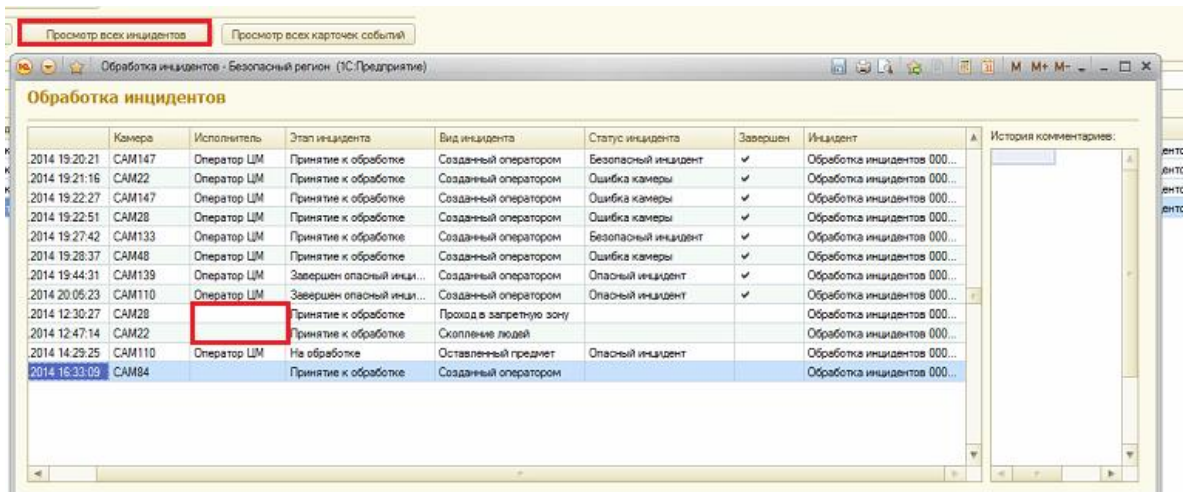
Рис. 2.6 Окно обмена сообщениями.



2.4 Просмотр всех инцидентов.

По кнопке «Просмотр всех инцидентов» рис 2.5 переходим к окну обработки инцидентов рис. 2.7. В окне отображаются все инциденты оператора, включая обработанные. Если в колонке «Исполнитель» не заполнен оператор – это означает, что инцидент находится на этапе принятия к обработке и оператор должен принять его в обработку.

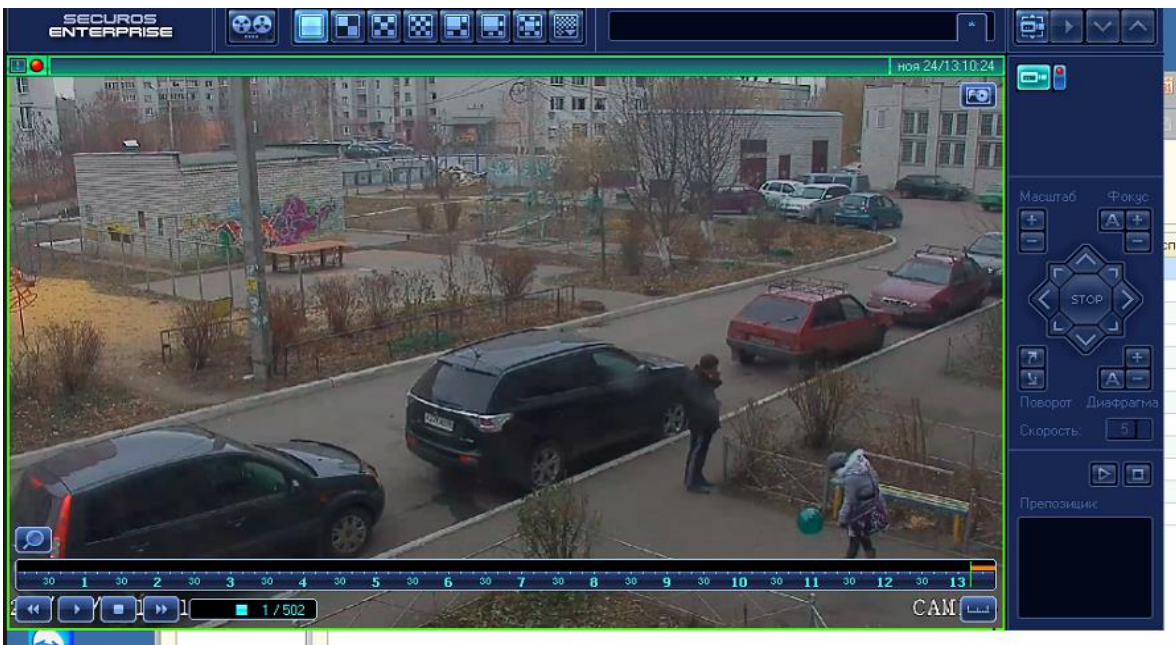
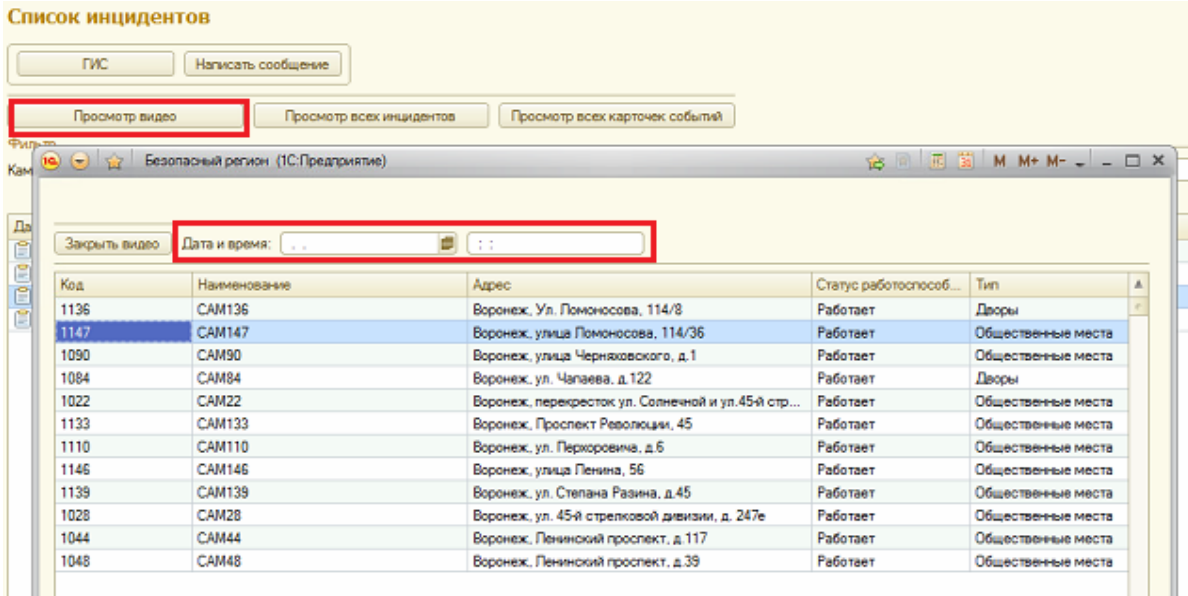
Рис. 2.7 Форма «Обработка инцидентов»



2.5 Просмотр видео в форме «Список инцидентов»

Кнопка «Просмотр видео» открывает окно со списком камер рис. 2.8. Двойной щелчок мыши по выбранной камере открывает окно трансляции видео в настоящем времени. Если оператору требуется просмотр видео за прошедший период, то в поле «Дата и время» необходимо выбрать нужный период и двойным щелчком мыши открыть видео с нужной камеры. Чтобы закрыть окно видео необходимо нажать кнопку «Закрыть видео».

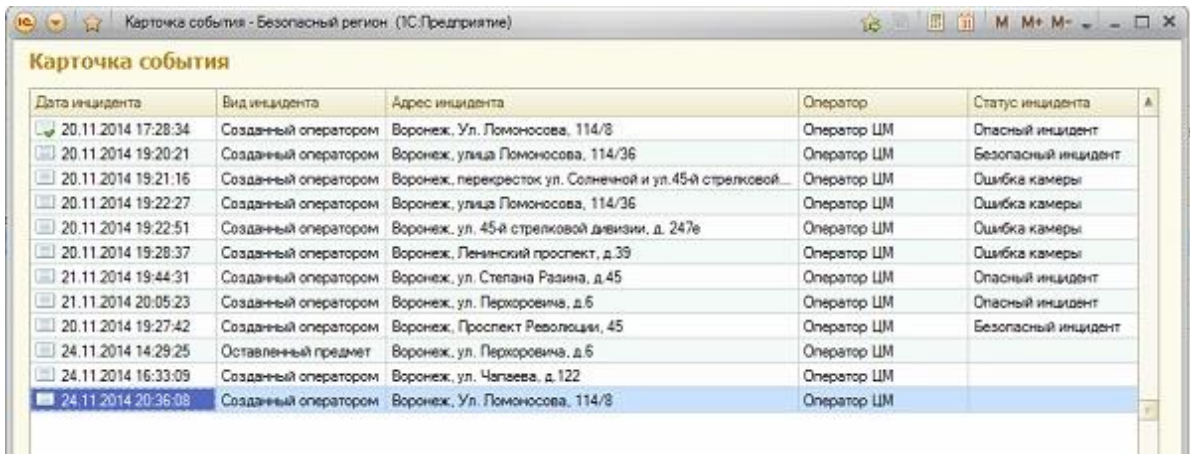
Рис. 2.8 Просмотр видео в форме «Список инцидентов»



2.6 Карточки событий

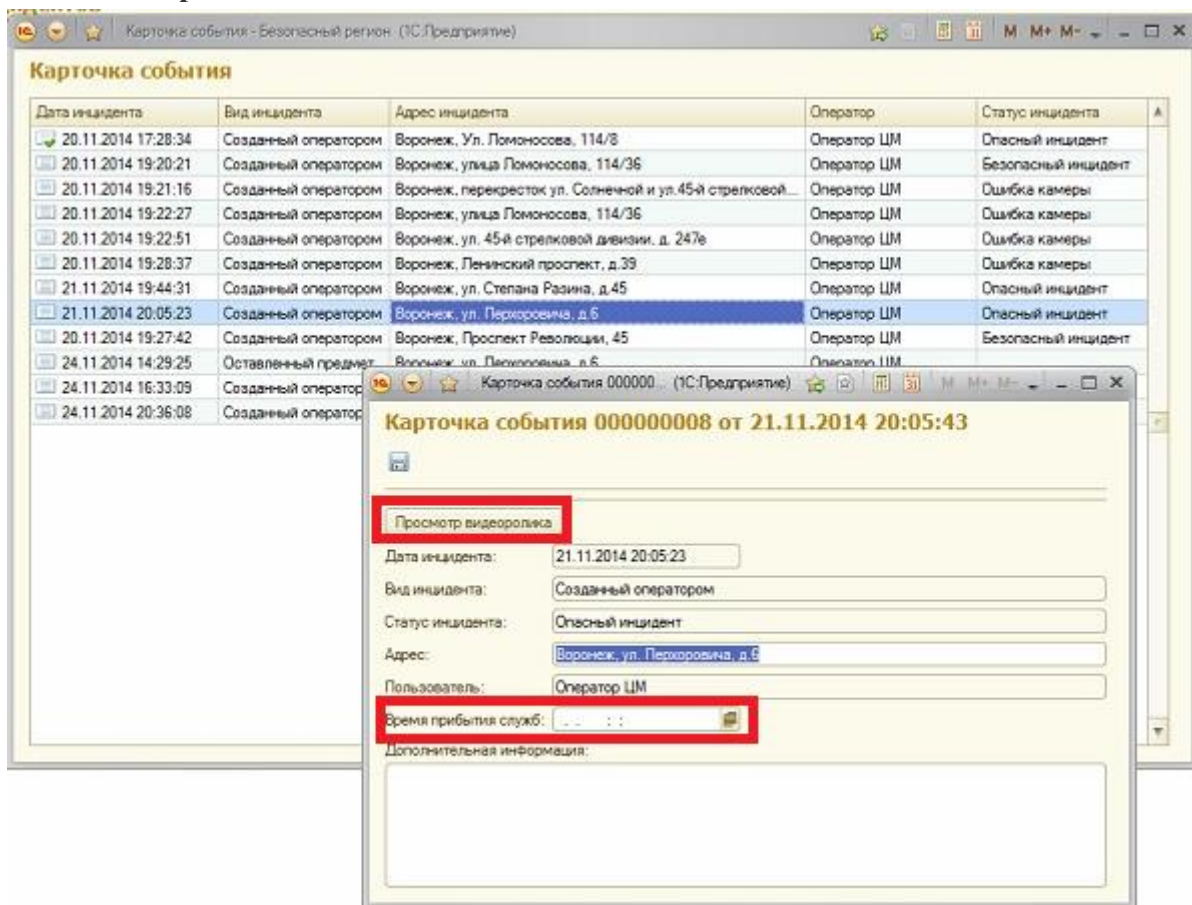
Карточка событий по инциденту содержит всю информацию по инциденту. Переход к журналу карточек инцидентов событий осуществляется посредством кнопки «Просмотр всех карточек событий» рис. 2.5 стр.6. Из журнала карточек рис. 2.9 событий выбираем нужную карточку и двойным щелчком мыши открываем ее для редактирования рис. 2.10. В карточке доступен просмотр виде по инциденту (кнопка «Просмотр видеоролика»), а также есть возможность проставить дату и время прибытия на место инцидента ответственных служб рис. 2.10.

Рис. 2.9 Журнал карточек событий



Дата инцидента	Вид инцидента	Адрес инцидента	Оператор	Статус инцидента
20.11.2014 17:28:34	Созданный оператором	Воронеж, Ул. Ломоносова, 114/8	Оператор ЦМ	Опасный инцидент
20.11.2014 19:20:21	Созданный оператором	Воронеж, улица Ломоносова, 114/36	Оператор ЦМ	Безопасный инцидент
20.11.2014 19:21:16	Созданный оператором	Воронеж, перекресток ул. Солнечной и ул. 45-й стрелковой	Оператор ЦМ	Ошибка камеры
20.11.2014 19:22:27	Созданный оператором	Воронеж, улица Ломоносова, 114/36	Оператор ЦМ	Ошибка камеры
20.11.2014 19:22:51	Созданный оператором	Воронеж, ул. 45-й стрелковой дивизии, д. 247е	Оператор ЦМ	Ошибка камеры
20.11.2014 19:28:37	Созданный оператором	Воронеж, Ленинский проспект, д.39	Оператор ЦМ	Ошибка камеры
21.11.2014 19:44:31	Созданный оператором	Воронеж, ул. Степана Разина, д.45	Оператор ЦМ	Опасный инцидент
21.11.2014 20:05:23	Созданный оператором	Воронеж, ул. Перехоровича, д.6	Оператор ЦМ	Опасный инцидент
20.11.2014 19:27:42	Созданный оператором	Воронеж, Проспект Революции, 45	Оператор ЦМ	Безопасный инцидент
24.11.2014 14:29:25	Оставленный предмет	Воронеж, ул. Перехоровича, д.6	Оператор ЦМ	
24.11.2014 16:33:09	Созданный оператором	Воронеж, ул. Чапаева, д.122	Оператор ЦМ	
24.11.2014 20:36:08	Созданный оператором	Воронеж, Ул. Ломоносова, 114/8	Оператор ЦМ	

Рис. 2.10 Карточка события.



Дата инцидента	Вид инцидента	Адрес инцидента	Оператор	Статус инцидента
20.11.2014 17:28:34	Созданный оператором	Воронеж, Ул. Ломоносова, 114/8	Оператор ЦМ	Опасный инцидент
20.11.2014 19:20:21	Созданный оператором	Воронеж, улица Ломоносова, 114/36	Оператор ЦМ	Безопасный инцидент
20.11.2014 19:21:16	Созданный оператором	Воронеж, перекресток ул. Солнечной и ул. 45-й стрелковой	Оператор ЦМ	Ошибка камеры
20.11.2014 19:22:27	Созданный оператором	Воронеж, улица Ломоносова, 114/36	Оператор ЦМ	Ошибка камеры
20.11.2014 19:22:51	Созданный оператором	Воронеж, ул. 45-й стрелковой дивизии, д. 247е	Оператор ЦМ	Ошибка камеры
20.11.2014 19:28:37	Созданный оператором	Воронеж, Ленинский проспект, д.39	Оператор ЦМ	Ошибка камеры
21.11.2014 19:44:31	Созданный оператором	Воронеж, ул. Степана Разина, д.45	Оператор ЦМ	Опасный инцидент
21.11.2014 20:05:23	Созданный оператором	Воронеж, ул. Перехоровича, д.6	Оператор ЦМ	Опасный инцидент
20.11.2014 19:27:42	Созданный оператором	Воронеж, Проспект Революции, 45	Оператор ЦМ	Безопасный инцидент
24.11.2014 14:29:25	Оставленный предмет	Воронеж, ул. Перехоровича, д.6	Оператор ЦМ	
24.11.2014 16:33:09	Созданный оператором	Воронеж, ул. Чапаева, д.122	Оператор ЦМ	
24.11.2014 20:36:08	Созданный оператором	Воронеж, Ул. Ломоносова, 114/8	Оператор ЦМ	

Карточка события 000000008 от 21.11.2014 20:05:43

Дата инцидента:

Вид инцидента:

Статус инцидента:

Адрес:

Пользователь:

Время прибытия служб:

Дополнительная информация:

3. Геоинформационная система (ГИС)

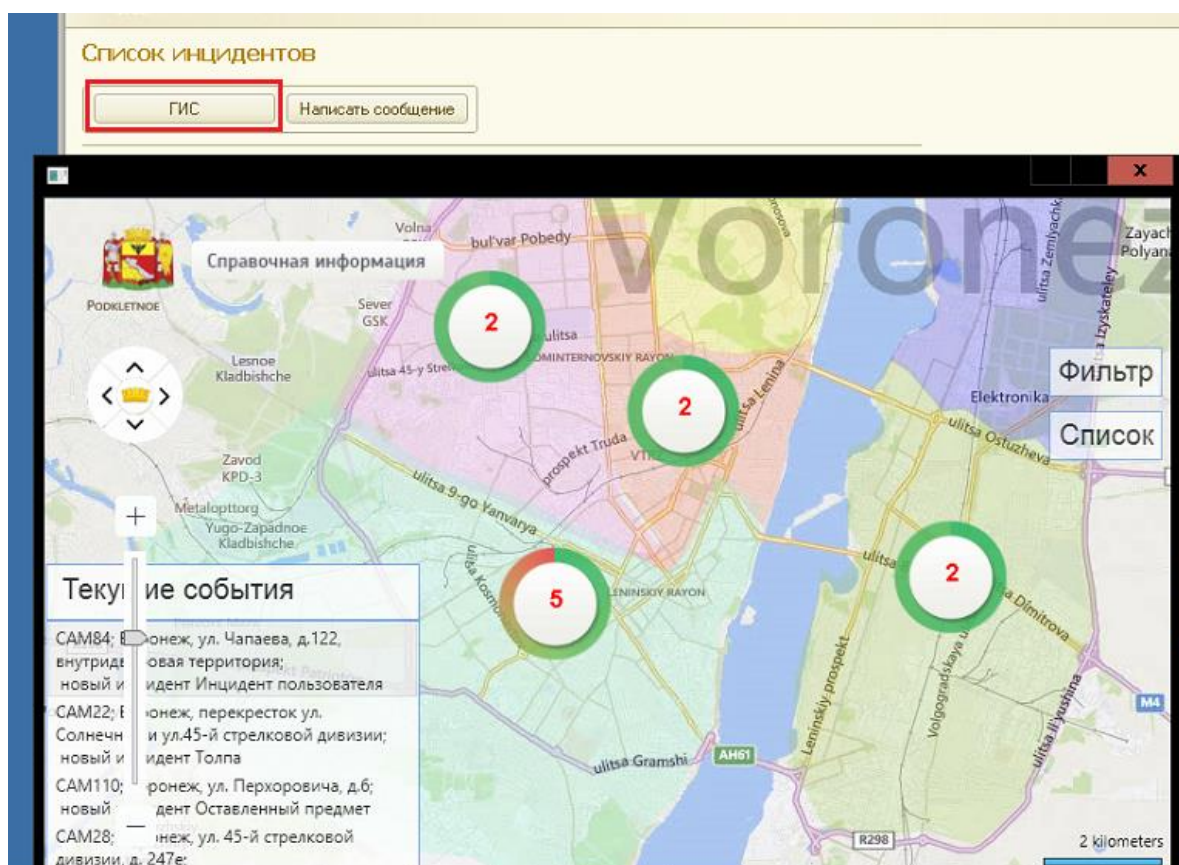
3.1 Общее описание ГИС

Геоинформационная система — система сбора, хранения, анализа и графической визуализации географических данных и связанной с ними информации о необходимых объектах. Геоинформационная система является инструментом, позволяющим пользователям искать и анализировать информацию об объектах.

Геоинформационная система (ГИС) представляет собой цифровую карту местности с выделением районов и указанием мест установки камер видеонаблюдения.

Переход к ГИС осуществляется посредством кнопки «ГИС» из формы «Список инцидентов» на рабочем столе оператора рис.3.1. Камеры обозначены белым кругом с зеленым или красно-зеленым обрамлением. Цифра внутри белого круга обозначает количество камер, установленных в данном районе, а цвет обрамления обозначает работоспособность камер. Зеленый – камеры работают, красный – не работают, красно-зеленый часть камер находится в рабочем состоянии, часть не работает.

Рис 3.1 Геоинформационная система.



3.2 Навигация по ГИС.

Управление просмотром ГИС осуществляется при помощи круглого джойстика, имеющего 4 направления движения вверх, вниз, вправо, влево (нажатие на центральную часть джойстика возвращает в исходное положение) и масштабной

линейки «+» -увеличение масштаба, «-» - уменьшение рис.3.2. Увеличение масштаба дает более детальную информацию о местности. Так на рис. 3.1 и 3.2 дана информация о количестве камер в районе, а на рис. 3.3 доступен просмотр каждой камеры. При наведении мыши на камеру, всплывает окно с информацией о кратком наименовании камеры, ее месте нахождения и виде территории на которой она находится (общественные места, дворы, подъезды, школы и т.д. рис.3.3)

Рис. 3.2 Управление просмотром ГИС

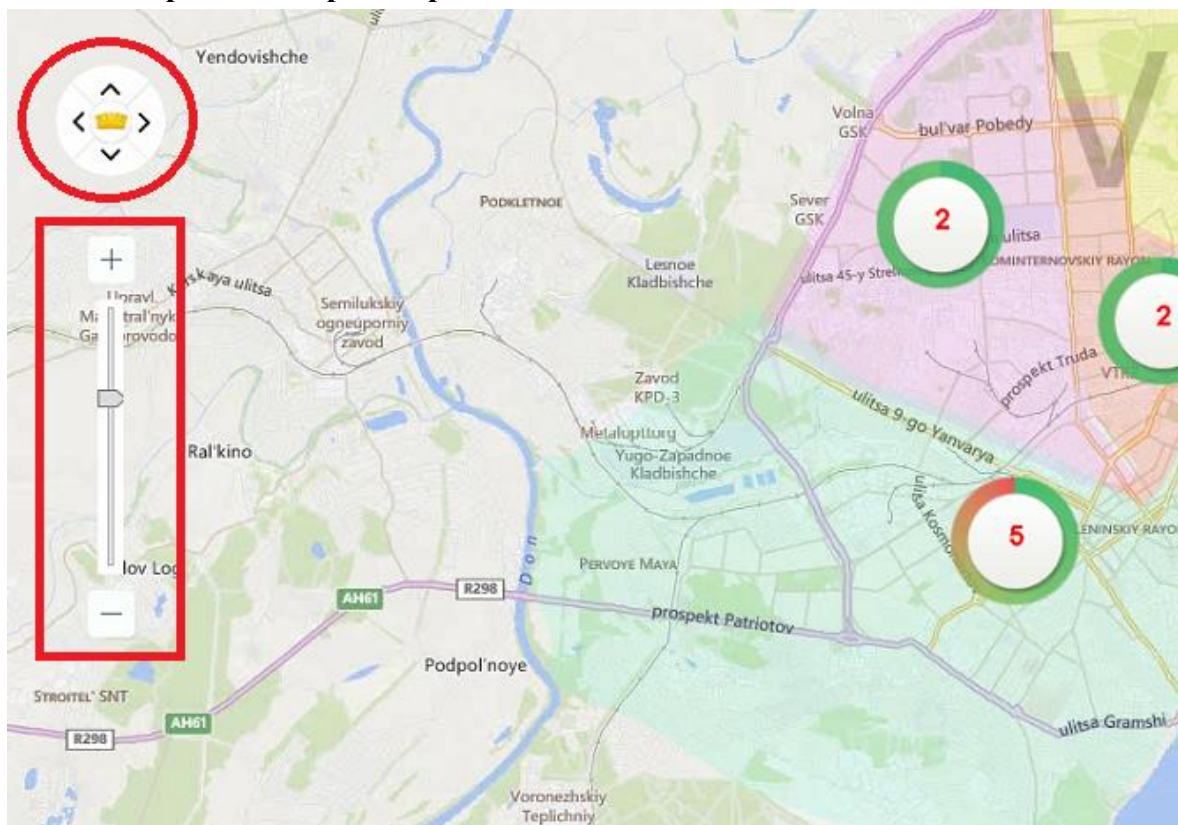
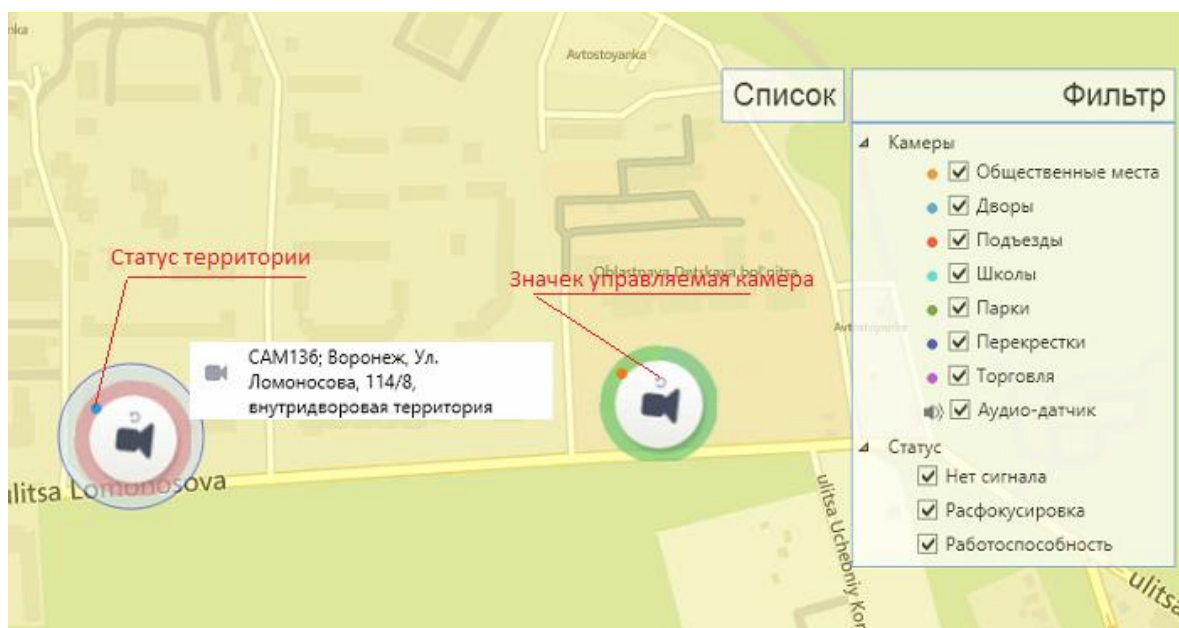


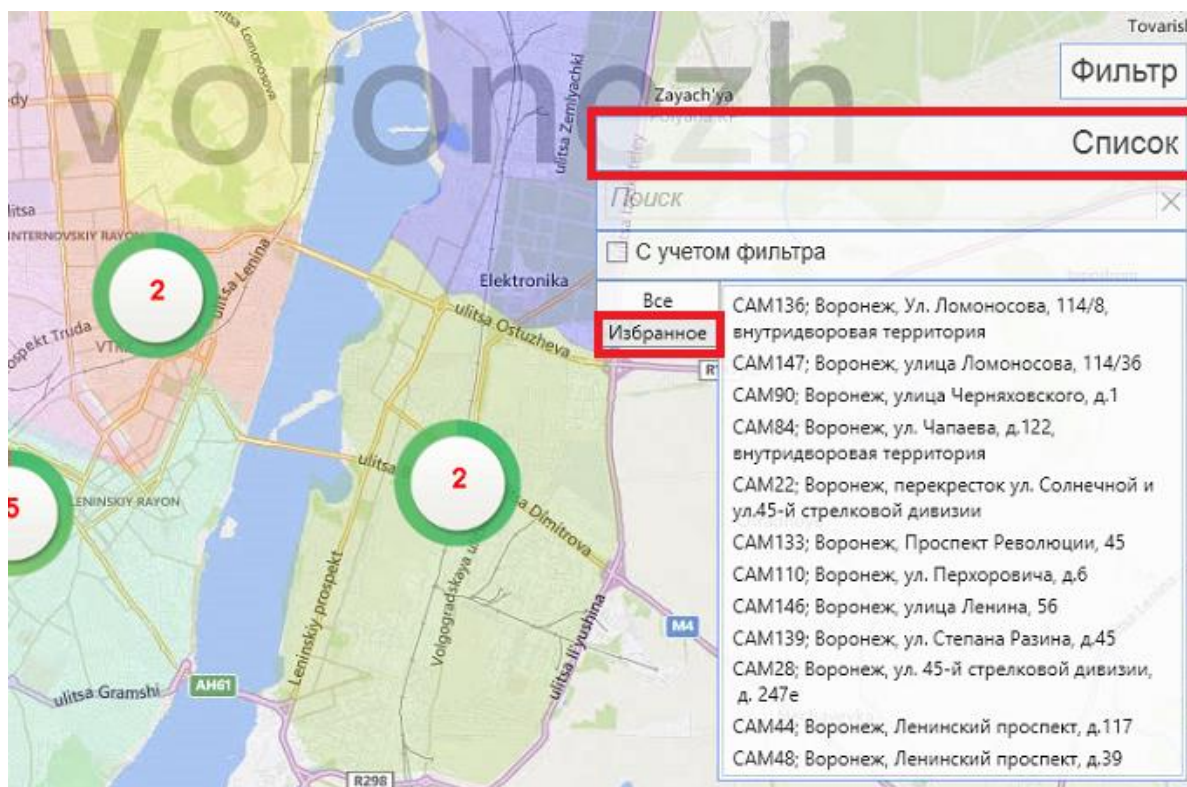
Рис. 3.3 ГИС в детальном масштабе.



Используя фильтр, оператор имеет возможность убрать с карты лишнюю информацию и просматривать только интересующие его объекты.

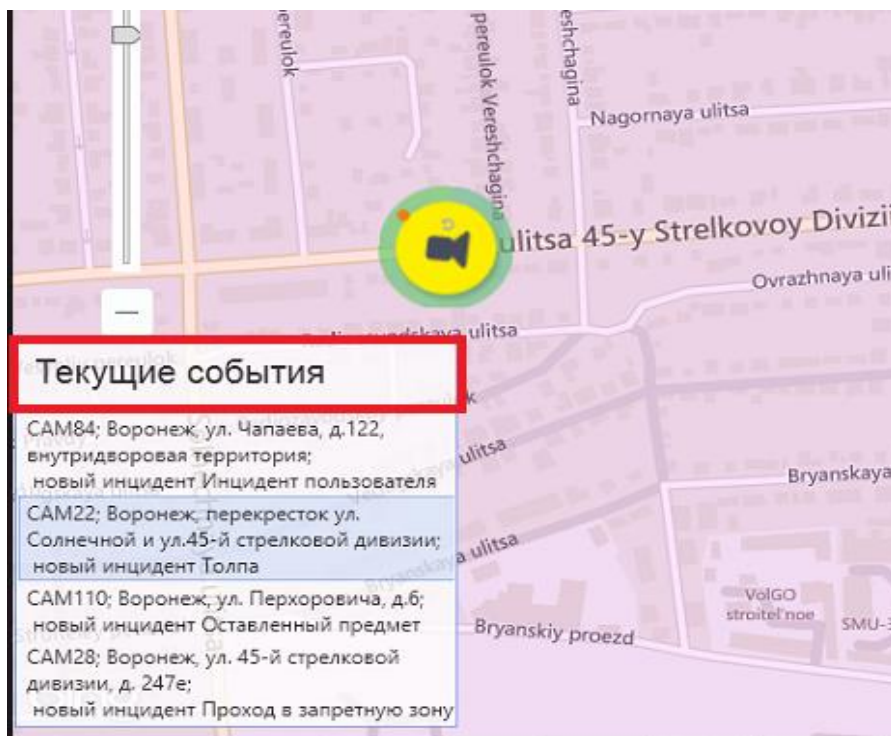
Кнопка «Список» рис. 3.4 открывает список камер с адресами их местонахождения. Посредством кнопки «Избранное» есть возможность создать отдельный список «избранных» камер. Двойной щелчок мышью по камере из списка перемещает пользователя в место установки камеры на карте.

Рис. 3.4 Список камер ГИС.



Просмотр видео с камеры осуществляется после двойного щелчка мыши по интересующей камере.

Рис. 3.5 Отображение списка текущих событий в ГИС.

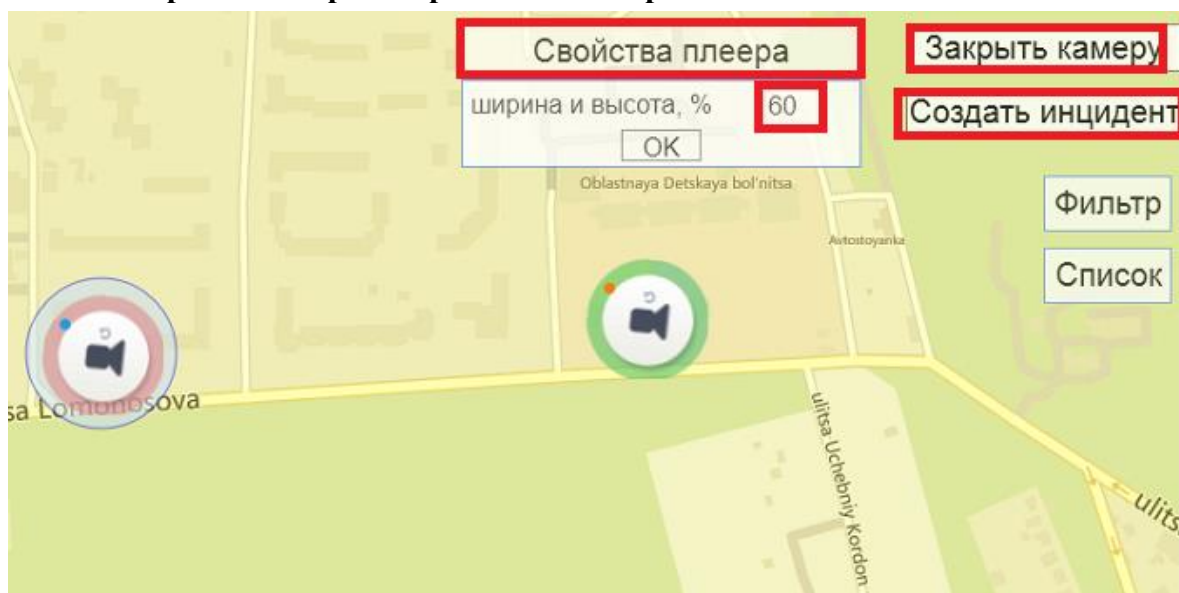


В левом нижнем углу ГИС отображаются текущие инциденты обрабатываемые оператором Рис. 3.5. Двойной щелчок мыши по событию из этого списка перемещает по карте в место установки камеры. Причем камера, зафиксировавшая текущее событие будет мигать.

3.3 Управление просмотром видеокamеры. Фиксация инцидента оператором.

Просмотр видео с камеры осуществляется после двойного щелчка мыши по интересующей камере. Управление масштабом видео осуществляется посредством появляющейся кнопки «Свойства плеера» рис. 3.6. Кнопка «Закрыть камеру» рис. 3.6 – закрывает окно с видеoinформацией. Если при просмотре видео оператор обнаруживает какой-либо инцидент, он может зафиксировать его в базе путем нажатия на кнопку «Создать инцидент» рис. 3.6.

Рис. 3.6 Управление просмотром видеокamеры.



При этом в списке инцидентов у оператора появляется новый инцидент с видом «Созданный оператором».

4. Работа с инцидентами

В списке инцидентов оператор выбирает инцидент и двойным щелчком мыши открывает его рис. 4.1. Используя кнопки «Просмотр видео с камеры» и «Просмотр видеозаписи из архива» оператор просматривает соответственно либо текущее видео с камеры либо архивное видео. По умолчанию в поле «Время и дата архивного видео» автоматически проставляется дата и время фиксации инцидента камерой или оператором.

После просмотра видео оператор может:

- отложить обработку инцидента – нажимает кнопку «**В отложенную обработку**»;
- пометить инцидент, как ошибочно зафиксированный – кнопка «**Ошибка камеры**»;
- пометить инцидент, как не представляющий опасности – кнопка «**Безопасный инцидент**» переводит инцидент на этап «**Завершен безопасный инцидент**»;
- принять инцидент в обработку – «**Принять к обработке**» инцидент переходит на этап «**В обработке**» рис. 4.2.- 4.3

Рис.4.1 Принятие инцидента к обработке. Просмотр видео.

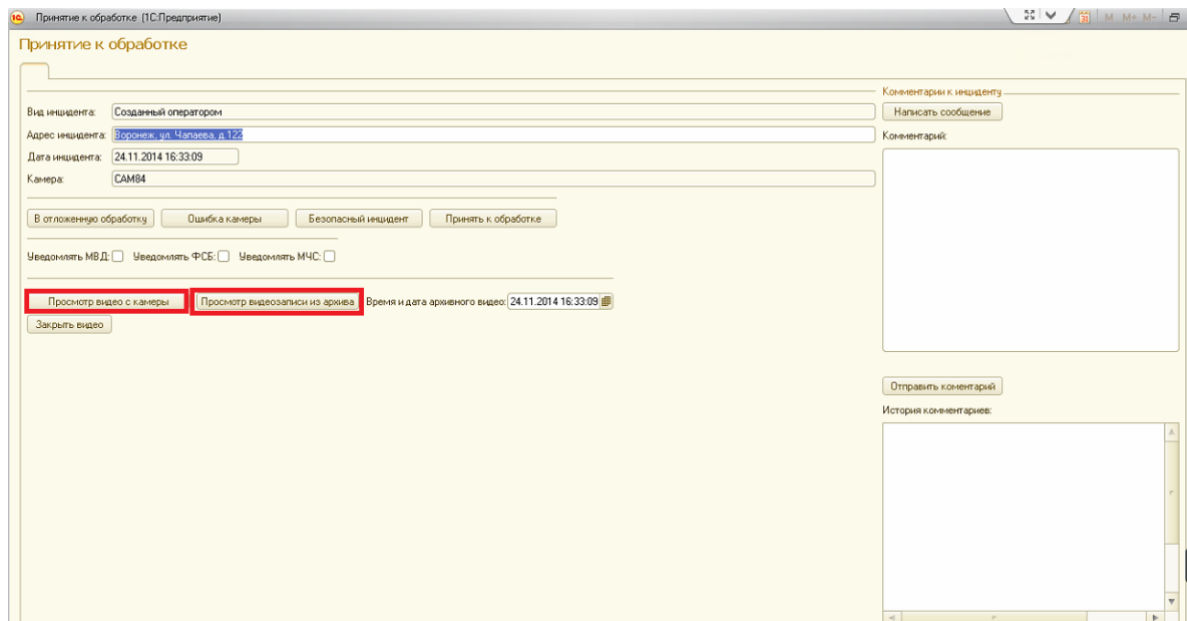
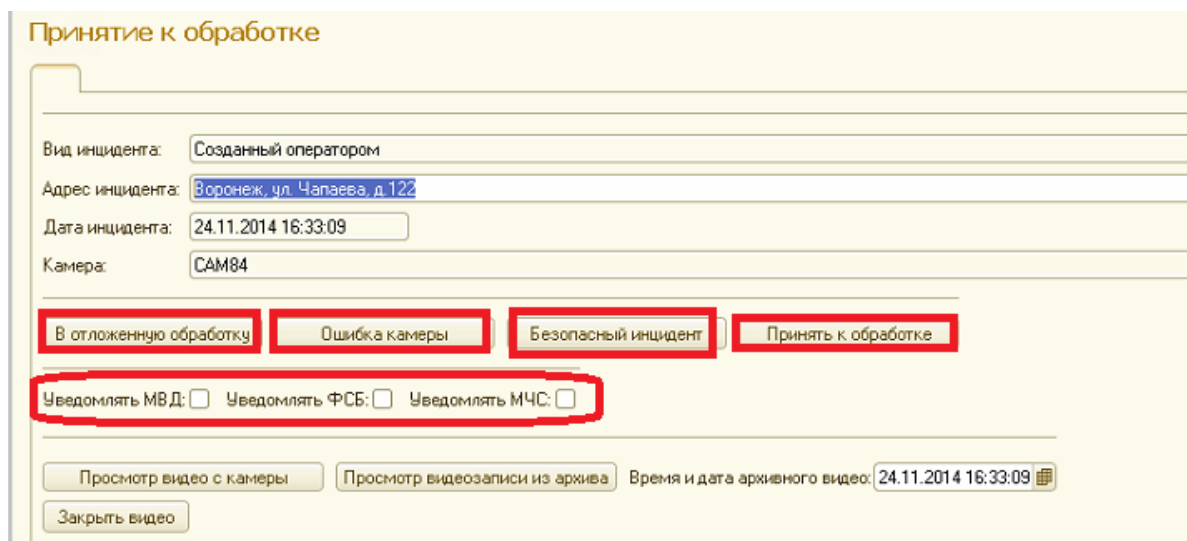


Рис. 4.2 Этапы обработки инцидента



Приняв инцидент к обработке оператор может уведомить о нем службу (или несколько служб одновременно), ответственную за его устранение – МВД, ФСБ, МЧС, поставив флажок в соответствующем окне рис. 4.2. Как только определенная служба (службы) получают уведомление об инциденте – инциденту перейдет на этап **«Получен оператором служб реагирования»**.

Работая с инцидентом, оператор имеет возможность обмениваться сообщениями с другими пользователями системы. Смотри п. 2.3 стр. 6., а также может выгрузить информацию по инциденту в систему 112 рис. 4.4

Рис. 4.3 Список инцидентов

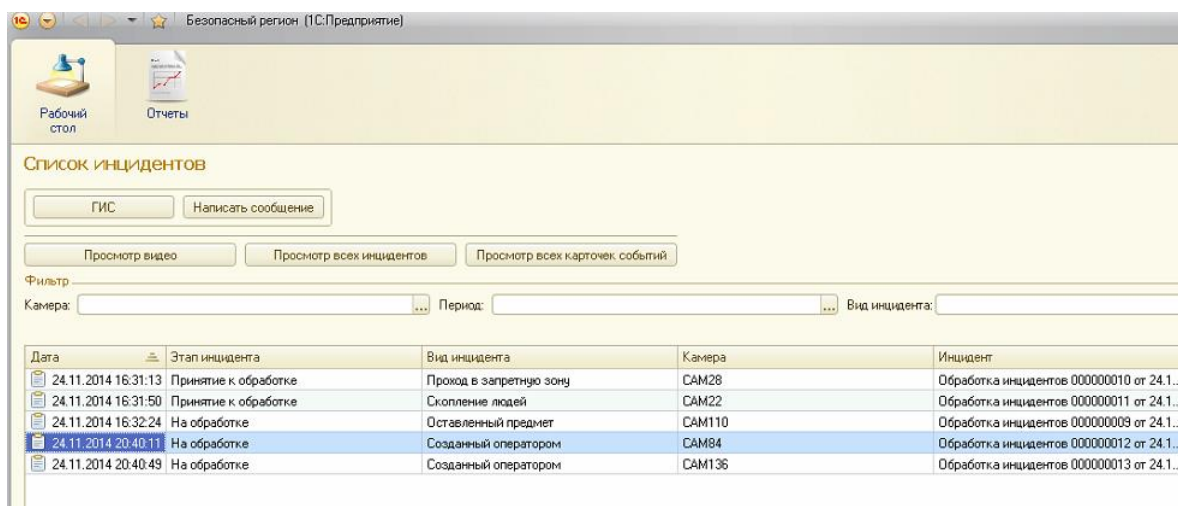
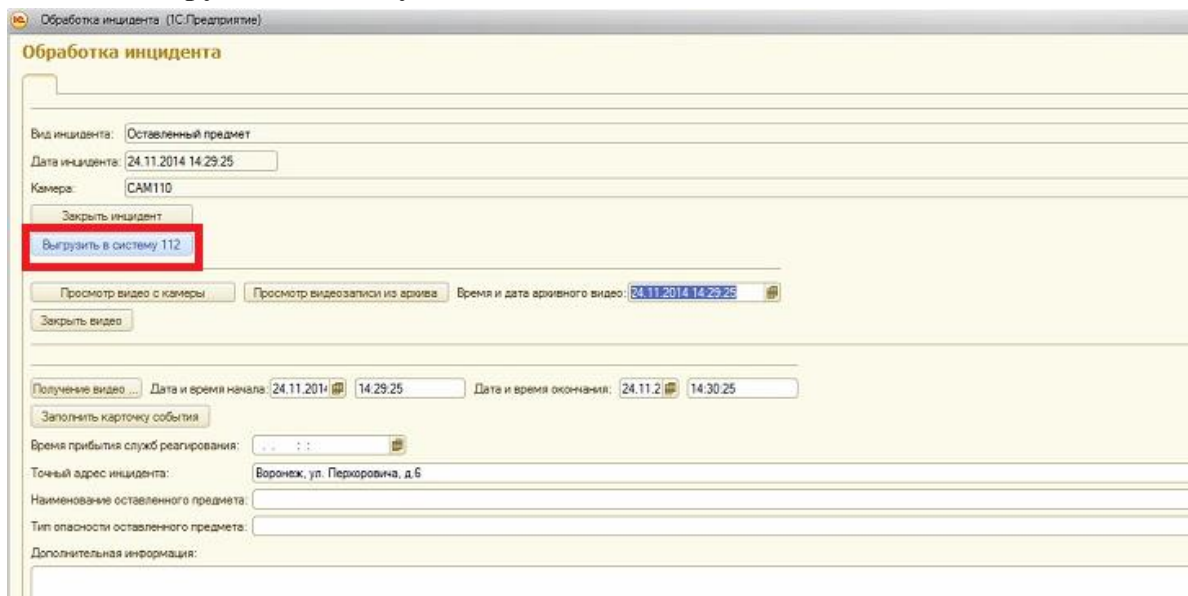


Рис. 4.4 Выгрузка в систему 112

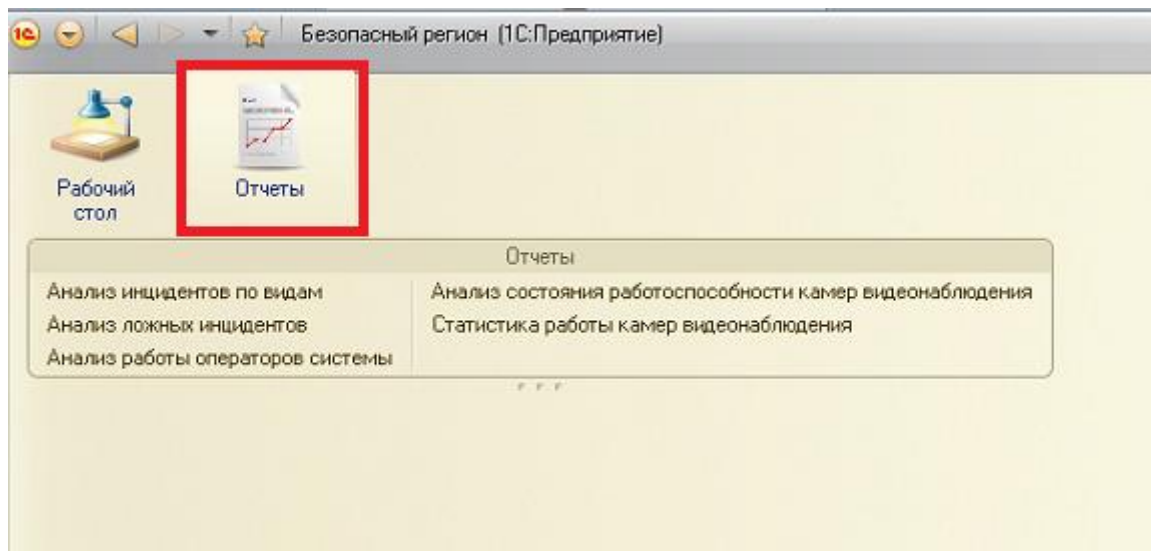


После обработки инцидент переходит на этап «**Завершен опасный инцидент**».

5. Система отчетов

Переход к системе отчетов осуществляется посредством кнопки «Отчеты» на главной странице АРМ оператора рис. 5.1

Рис. 5.1 Отчеты



Выбор вида отчета осуществляется двойным щелчком мыши по наименованию отчета.

Рис. 5.2 Отчет «Анализ инцидентов по видам».

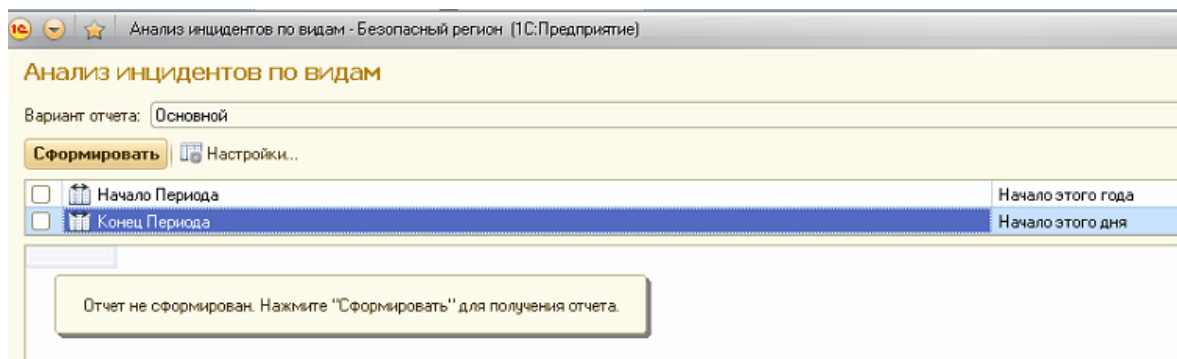


Рис. 5.3 Отчет «Анализ ложных инцидентов»

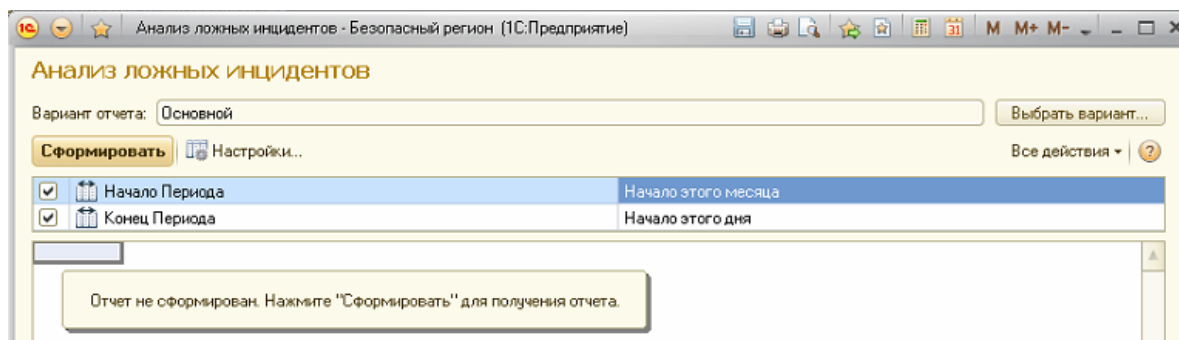


Рис. 5.4 Отчет «Анализ работы операторов системы»

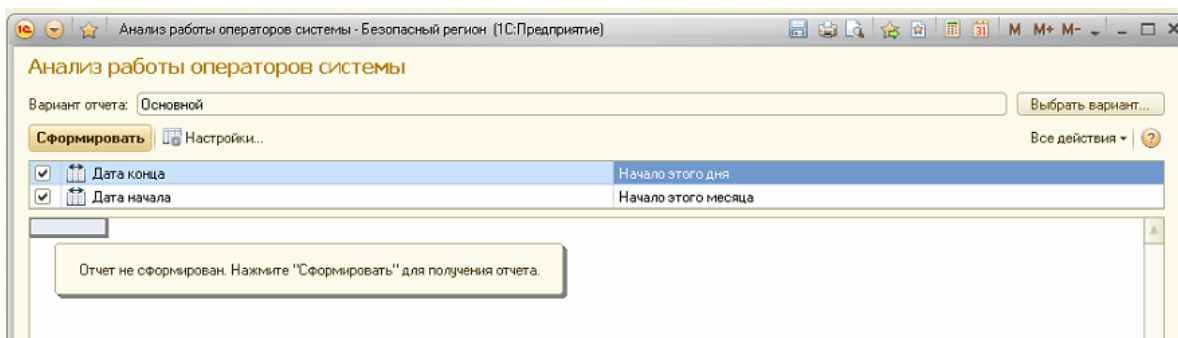


Рис. 5.5 Отчет «Анализ состояния работоспособности камер видеонаблюдения»

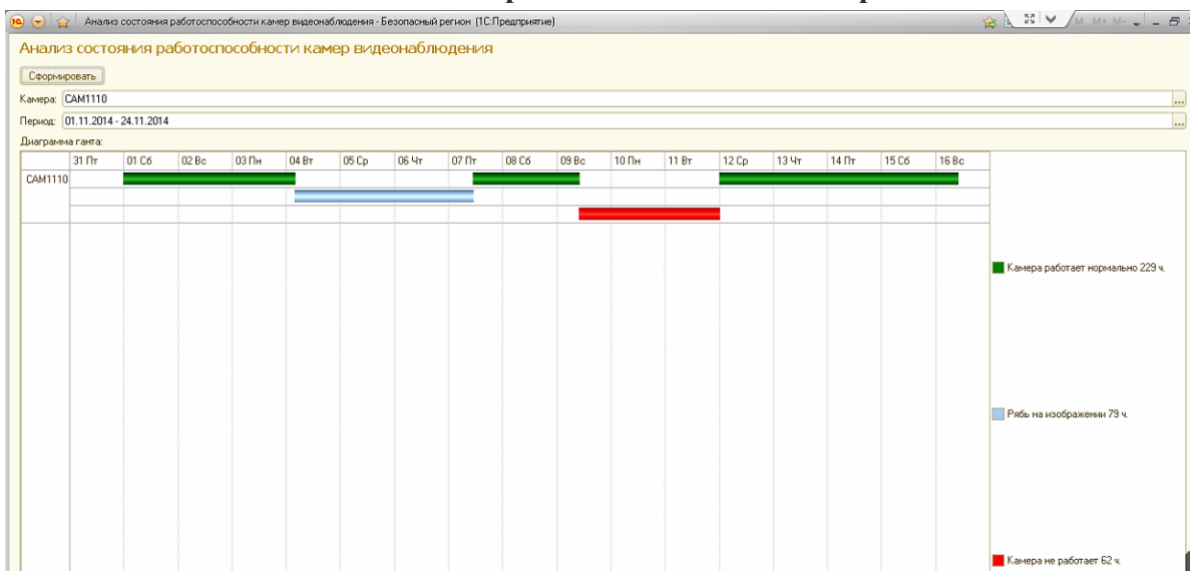


Рис. 5.6 Отчет Статистика работы камер видеонаблюдения.

Наименование	Камера работает нормально		Расфокусировка		Рябь на изображении		Камера не работает		Итого сумма по времени
	Процент от общего времени работы камеры	Время в часах	Процент от общего времени работы камеры	Время в часах	Процент от общего времени работы камеры	Время в часах	Процент от общего времени работы камеры	Время в часах	
CAM1110	28,6	229	0	0	21,4	79	16,6	62	370
CAM1122	25,9	96	0	0	35,1	130	38,9	144	370
CAM1136	51,9	300	3,0	11	6,2	23	9,7	36	370
CAM1137	0	0	0	0	0	0	100,0	264	264
CAM1147	100,0	312	0	0	0	0	0	0	312
Итого		937		11		232		506	