

**УТВЕРЖДЕНО**

RU.СТАЕ.50522-02 34 01-ЛУ

**СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «МУРОМ»**

**Руководство оператора**

**RU.СТАЕ.50522-02 34 01**

**Листов 30**

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

## АННОТАЦИЯ

В данном программном документе приведено руководство оператора по применению и эксплуатации специального программного обеспечения «Муром».

В данном программном документе, в разделе «Назначение программы» указаны сведения о назначении программы и информация, достаточная для понимания функций программы и ее эксплуатации.

В разделе «Условия выполнения программы» указаны условия, необходимые для выполнения программы (минимальный состав аппаратных и программных средств и т.п.).

В разделе «Выполнение программы» указана последовательность действий оператора, обеспечивающих загрузку, запуск, выполнение и завершение программы, приведено описание функций, формата и возможных вариантов команд, с помощью которых оператор осуществляет загрузку и управляет выполнением программы, а также ответы программы на эти команды.

В разделе «Сообщения оператору» приведены тексты сообщений, выдаваемых в ходе выполнения программы, описание их содержания и соответствующие действия оператора (действия оператора в случае сбоя, возможности повторного запуска программы и т.п.).

Оформление программного документа «Руководство оператора» произведено по требованиям ЕСПД (ГОСТ 19.101-77 <sup>1)</sup>, ГОСТ 19.103-77 <sup>2)</sup>, ГОСТ 19.104-78 <sup>3)</sup>, ГОСТ 19.105-78 <sup>4)</sup>, ГОСТ 19.106-78 <sup>5)</sup>, ГОСТ 19.505-79 <sup>6)</sup>, ГОСТ 19.604-78 <sup>7)</sup>).

---

<sup>1)</sup> ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов

<sup>2)</sup> ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначение программ и программных документов

<sup>3)</sup> ГОСТ 19.104-78 ЕСПД. Основные надписи

<sup>4)</sup> ГОСТ 19.105-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам

<sup>5)</sup> ГОСТ 19.106-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам, выполненным печатным способом

<sup>6)</sup> ГОСТ 19.505-79 ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению

<sup>7)</sup> ГОСТ 19.604-78 ЕСПД. Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом

## СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ .....	4
1.1. Функциональное назначение программы.....	4
1.2. Эксплуатационное назначение программы.....	4
1.3. Состав функций.....	4
2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ .....	5
2.1. Минимальный состав аппаратных средств .....	5
2.2. Минимальный состав программных средств.....	5
2.3. Требования к персоналу (пользователю) .....	5
3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	6
3.1. Загрузка и запуск программы .....	6
3.2. Выполнение программы.....	6
3.3. Работа с поворотным устройством видеозахвата.....	10
3.4. Использование «радара» .....	14
3.4. Работа с видеоархивами .....	17
3.5. Протокол событий .....	23
3.6. Диагностика.....	27
3.7. Завершение работы программы .....	28
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ .....	30
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....	31

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Функциональное назначение программы

Специальное программное обеспечение «Муром» входит в состав автономного мобильного комплекса видео-тепловизионного наблюдения «Муром» (АМКВТН «Муром»). АМКВТН «Муром» предназначен для видео- и тепловизионного наблюдения и охраны периметров, подступов и путей передвижения к важным объектам, удаленным от станционных частей на значительное расстояние. Отличительными особенностями комплекса являются возможность его быстрого развертывания и длительная работа в автономном режиме.

Специальное программное обеспечение «Муром» (СПО «Муром») используется для управления и мониторинга оборудования, входящего в данный комплекс и обеспечивает двухстороннее взаимодействие оператора автономного мобильного комплекса «Муром» с устройствами комплекса, а так же устанавливает логические схемы работы комплекса.

### 1.2. Эксплуатационное назначение программы

Специальное программное обеспечение должно эксплуатироваться на объектах организующих охрану и видеонаблюдение открытых пространств местности.

Конечными пользователями программы должны являться сотрудники профильных подразделений.

### 1.3. Состав функций

- 1) Двухстороннее взаимодействие АРМ с устройствами АМКВТН.
- 2) Организация видео- и тепловизионного наблюдения.
- 3) Организация видеорегистрации (запись видеоданных на носители информации).
- 4) Организация управления поворотным устройством на АРМ.
- 5) Сканирование прилегающей территории с использованием устройств видеозахвата на предмет потенциальной угрозы.
- 6) Отображение положения предустановленных позиций поворотного устройства и ориентации поворотного устройства на графическом плане и в окне видеоканала поверх видеоизображения.
- 7) Управление поворотным устройством посредством «радара», расположенным на окне видеоканала и на графическом плане.
- 8) Регистрация тревожных событий охранных извещателей и реакция на эти события от устройств видеозахвата.
- 9) Управление электропитанием устройств АМКВТН.

- 10) Организация работы с АМКВТН посредством графических планов местности на АРМ.
- 11) Контроль наличия связи с устройствами.
- 12) Протоколирование различных событий системы.
- 13) Обеспечение разграничения прав пользователей системы.
- 14) Работа с «профилями».
- 15) Обеспечение возможности работы в «режиме без ОС».
- 16) Обеспечение возможности экспорта архивных видеоданных в AVI-файл.

## **2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **2.1. Минимальный состав аппаратных средств**

Для работы специального программного обеспечения «Муром» требуется:

- 1) IBM-совместимый персональный компьютер (ноутбук), включающий в себя:
  - процессор с тактовой частотой 2.5 ГГц или выше;
  - оперативную память объемом 2 Гб или выше;
  - жесткий диск объемом 128 Гб и выше;
  - графический адаптер: графическое устройство Microsoft DirectX 9 (при использовании функции отображения видео);
  - монитор с разрешением экрана не менее 1024 x 768 пикселей;
  - сетевой интерфейс Ethernet 10/100/100 Base-TX.
- 2) видеокамера дальнего обзора SDP-8081;
- 3) тепловизор SDP-8815M;
- 4) поворотное устройство SDP-881;
- 5) блок БРДМ-У.

### **2.2. Минимальный состав программных средств**

Системные программные средства, используемые специальным программным обеспечением «Муром», должны быть представлены локализованной версией операционной системы Windows XP, Windows Vista или Windows 7.

### **2.3. Требования к персоналу (пользователю)**

Конечный пользователь программы (оператор) должен обладать практическими навыками работы с графическим пользовательским интерфейсом операционной системы, должен быть аттестован минимум на II квалификационную группу по электробезопасности, иметь квалификацию «Пользователь ЭВМ».

### 3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Загрузка и запуск программы

Запустить специальное программное обеспечение «Муром», откроется окно рис.3.1.

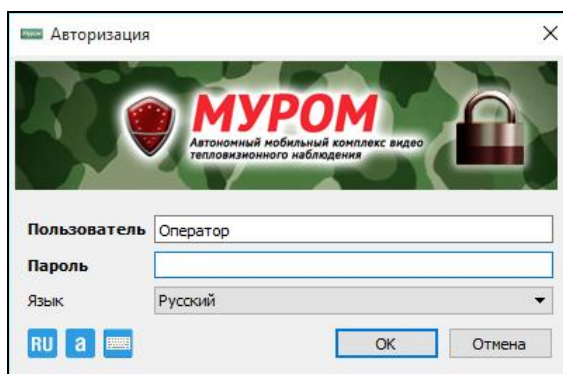


Рисунок 3.1

В открывшемся окне введите имя и пароль «Оператора». Для входа в программу нажмите «ОК».

В том случае если настроен автовход в систему под пользователем «Оператор» (рис.3.2), по окончании отчёта вход в систему произойдёт автоматический.

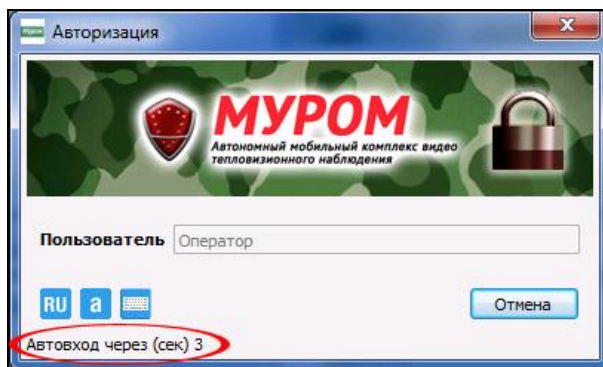


Рисунок 3.2

#### 3.2. Выполнение программы

Главное окно программы (рис.3.3) состоит из рабочего стола, заголовка, панели инструментов и панели задач.

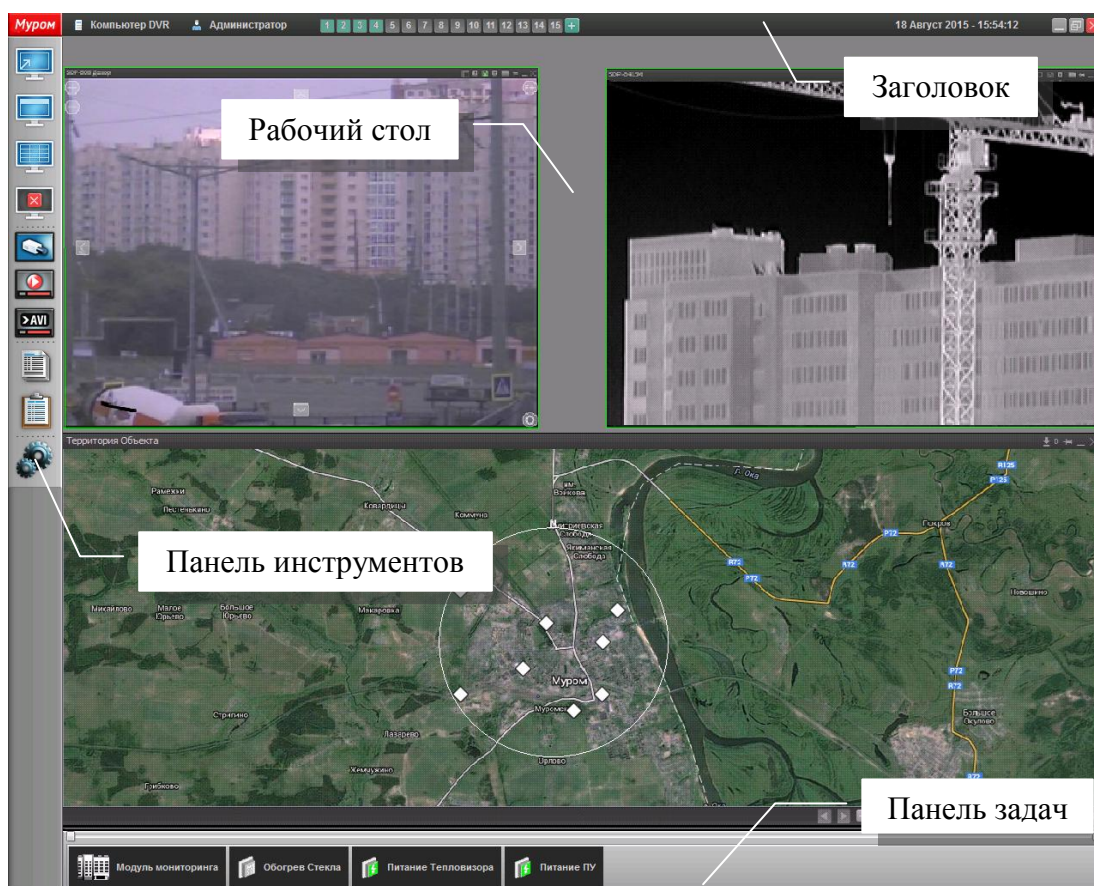


Рисунок 3.3


В заголовке программы (рис.3.4) указывается имя компьютера, на котором установлено специальное программное обеспечение, имя авторизовавшегося пользователя, кнопки создания и вызова профилей рабочего стола, системное время и дата.



Рисунок 3.4

При запуске СПО на экране откроется первый, предварительно сохраненный профиль рабочего стола программы.

На первом профиле рабочего стола программы размещены окна открытых каналов видеокamеры дальнего обзора SDP-8081, тепловизора SDP-8815M и графический план местности. На графическом плане местности отображается месторасположение АМКВТН «Муром» с указанием радиуса действия комплекса и предустановленных позиций поворотного устройства.

Для перехода на второй пользовательский профиль необходимо нажать на кнопку  расположенную в заголовке окна программы. На втором пользовательском профиле размещен видеоканал видеокamеры дальнего обзора SDP-8081.

На третьем пользовательском профиле размещен видеоканал тепловизора SDP-8815M.

На четвертом пользовательском профиле размещены видеоканалы видеокамеры дальнего обзора SDP-8081 и тепловизора SDP-8815M.

При открытии видеоканала, в заголовке расположены следующие командные кнопки (рис.3.5):

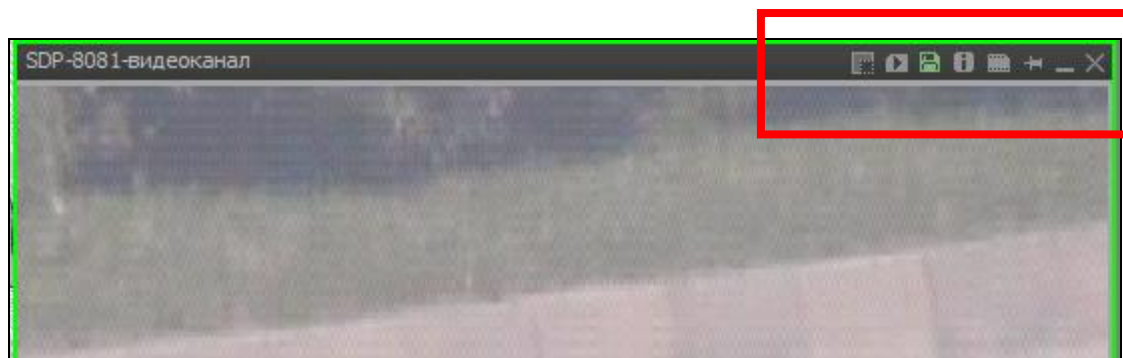







Рисунок 3.5

-  - «Основной канал. Переключиться на альтернативный»;
-  - «Альтернативный канал. Переключиться на основной»;
-  - «Показать архив»;
-  - «Режим записи» - отключено (серая), непрерывная запись (зеленая), запись по детектору (красная);
-  - «Информация о канале» (рис.3.6) - кнопка «Перезапуск» позволяет перезапустить устройство, при этом время перезапуска зависит от устройства и может составлять до 180 секунд;

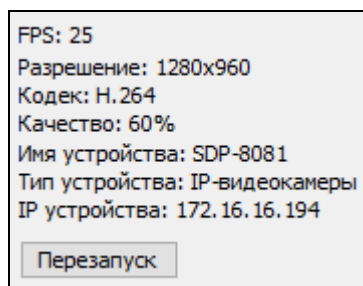





Рисунок 3.6

-  - «Сохранить текущий кадр в файл»;
-  - «Закрепить»;
-  - «Заккрыть».

Для визуального отображения текущего состояния видеоканала используются различные цветовые обозначения рамки его окна:

- зеленая рамка – осуществляется запись видеоканала;
- серая рамка – запись видеоканала отключена;



- красная рамка – детекция события;
- мигающая синяя рамка – попытка открытия уже отображаемого видеоканала.

Панель инструментов располагается в левой части окна программы и служит для работы с функционалом, настройки и конфигурирования программного комплекса. Кнопки панели инструментов имеют следующие функции:



- «Полноэкранный режим». При нажатии данной кнопки система переходит в полноэкранный режим, т.е. рабочий стол раскрывается на весь экран монитора, а заголовок, панель инструментов и панель задач скрываются. Чтобы вернуть обычный режим экрана, необходимо навести курсор манипулятора «мышь» на верхний левый край экрана и в открывшемся меню повторно нажать на данную кнопку.



- «Показать/скрыть заголовки окон». В том случае, если на рабочем столе открыты какие-либо окна, то при нажатии данной кнопки заголовки окон скрываются. Повторное нажатие на данную кнопку отобразит заголовки окон.



- «Выстроить окна по сетке». При нажатии данной кнопки открытые окна автоматически равномерно распределяются по экрану монитора.



- «Закреть все окна». Закрывает все открытые окна.



- «Каналы». Данная кнопка открывает окно со списком каналов.



- «Архив». Открывает список архивных каналов.



- «Экспорт AVI». Данная кнопка открывает окно настроек экспорта видеоархива в файл формата «AVI».



- «Отчеты». Выводит перечень доступных отчетов системы.



- «Протокол событий». Отображает протокол событий системы.



- «Настройки». Кнопка, открывающая окно настроек программы.

На панели задач располагаются кнопки управления устройствами и модулями программы (рис.3.7):

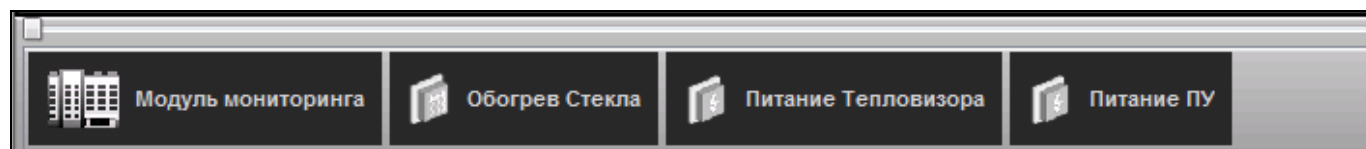


Рисунок 3.7

- «Модуль мониторинга» - управление состоянием объекта;
- «Обогрев стекла» - включение/выключение обогрева стекла камеры SDP-8081;
- «Питание Тепловизора» - включение/выключение питания тепловизора SDP-8815M;

- «Питание ПУ» - включение/выключение питания поворотного устройства SDP-881.

Для управления устройствами и модулями программы используйте контекстное меню (рис.3.8).

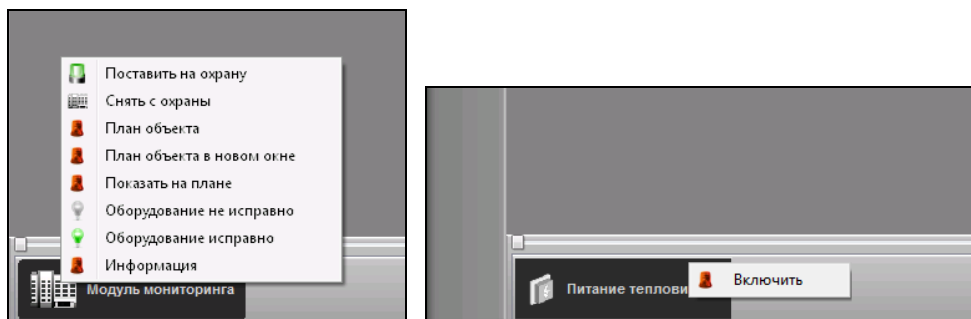


Рисунок 3.8

### 3.3. Работа с поворотным устройством видеозахвата

При открытии видеоканала видеокамеры дальнего обзора SDP-8081 или тепловизора SDP-8815M на изображении видеоканала отображаются кнопки, необходимые для управления устройствами вручную, а также кнопки активации меню устройства и кнопки меню PTZ (рис.3.9):

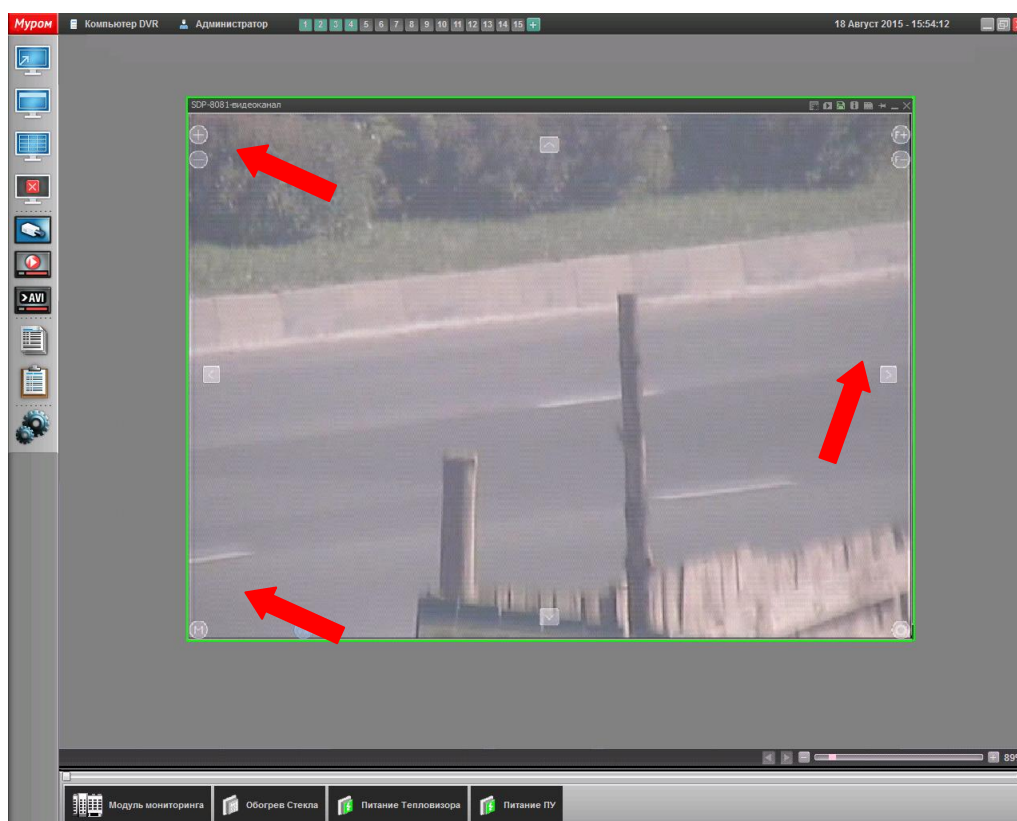








Рисунок 3.9

- (< >) - поворачивают видеокамеру вправо, влево;  
 (∨ ^) - поворачивают видеокамеру вверх, вниз;  
 - активизирует/отключает обход по пресет-позициям;  
 - активизирует меню камеры;  
 - активизирует/отключает автосопровождение цели;  
 - активизирует/отключает ручной выбор цели;  
 - активизирует панель управления поворотным устройством видеокамеры;  
 (F+ F-) - фокусировка объектов.

Нажмите кнопку  -«PTZ» для открытия панели управления поворотным устройством видеокамеры.

В открывшейся панели (рис.3.10), в верхней её области изображены кнопки в виде стрелок. При нажатии левой кнопкой манипулятора «мышь» на стрелки устройство будет вращаться в нужном направлении. Левее изображён индикатор скорости поворота. В индикаторе три позиции:

- одна полоса – видеокамера вращается с минимальной скоростью;
- две полосы – средняя скорость вращения;
- три полосы – максимальная скорость вращения.

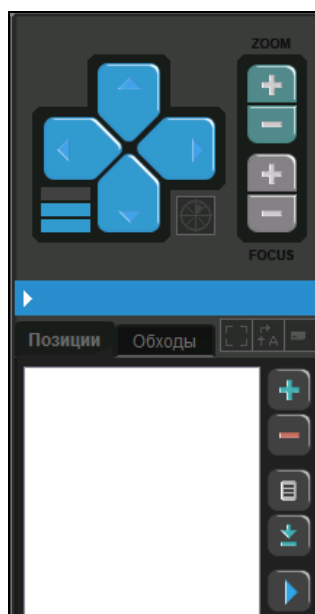





Рисунок 3.10

Справа от кнопок в виде стрелок расположены две пары кнопок, где верхняя пара  - предназначена для управления оптическим трансфокатором (ZOOM), нижняя  - для фокусировки (FOCUS).

На вкладке «Позиции» справа расположены кнопки редактирования предустановленных позиций (пресет-позиций) поворотной видеокамеры. Для того, чтобы добавить пресет-позицию, наведите видеокамеру на интересующий участок

(объект), регулируя ZOOM и FOCUS, после чего нажмите на кнопку  - «Добавить», чтобы в списке окна добавилась пресет-позиция (Позиция 1) (рис.3.11).

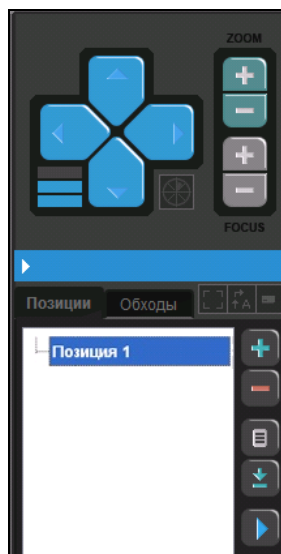




Рисунок 3.11

Добавьте по аналогии необходимое число пресет-позиций. Для удаления пресет-позиции выделите её в списке и нажмите кнопку  - «Удалить».

Выделите «Позиция 1» и нажмите на кнопку  - «Редактировать», при этом откроется окно редактирования пресет-позиции (рис.3.12).

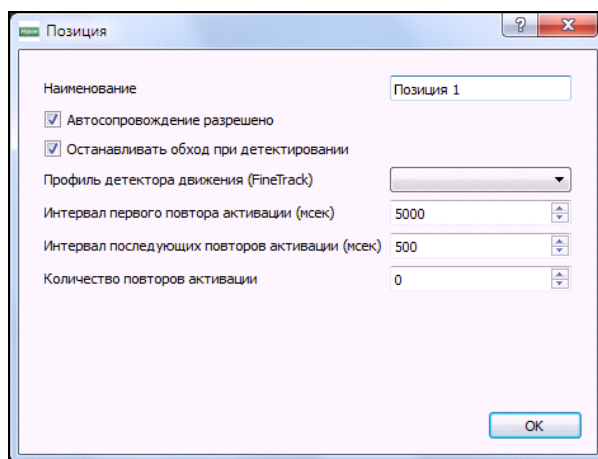



Рисунок 3.12

В открывшемся окне измените наименование пресет-позиции и, в случае необходимости, укажите дополнительные параметры настройки. Нажмите кнопку «ОК» для сохранения настроек и закрытия окна.

Для перемещения между созданными пресет-позициями выделите необходимую пресет-позицию в списке окна и нажмите на кнопку  - «Активировать». Переместиться между пресет-позициями можно двойным

# 13



## RU.CTAE.50522-02 34 01

щелчком левой кнопки манипулятора «мышь» на названии пресет-позиции в списке окна.

Для настройки обхода предустановленных позиций поворотного устройства видеозахвата перейдите на закладку «Обходы» панели управления поворотным устройством видеокамеры (рис.3.13).



Рисунок 3.13

Для создания обхода нажмите на кнопку  - «Добавить». В списке окна появится строка «Обход 1». Выделите появившуюся строку «Обход 1» и нажмите кнопку  -«Редактировать» (рис.3.14).

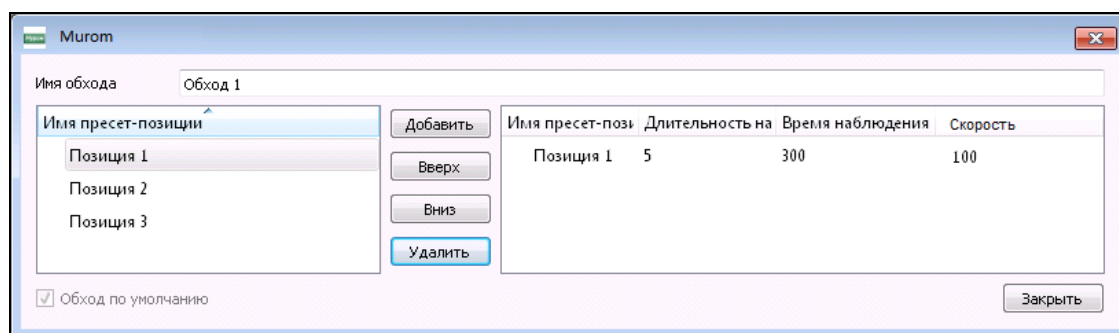


Рисунок 3.14



В открывшемся окне осуществляется настройка обхода (добавление в обход пресет-позиций). В левой части окна расположен список пресет-позиций. Для того, чтобы добавить пресет-позицию для обхода, выделите её из списка пресет-позиций и нажмите кнопку «Добавить». В правой части окна появилась добавленная «Позиция 1». Можно изменить имя пресет-позиции, для этого нажмите на строку в столбце «Имя пресет-позиции» и назначьте новое имя.


Для каждой пресет-позиции можно настроить:




- «Длительность наведения» – время в сек., в течение которого видеокамера наводится на пресет-позицию;
- «Время наблюдения» – промежуток времени, в течение которого видеокамера будет находиться на данной пресет-позиции;
- «Скорость» - в %, скорость перехода от одной пресет-позиции к другой. Максимально допустимое значение (100%) установлено по умолчанию. Для замедления скорости перехода между пресет-позициями установите значение меньшее 100, например, 50 – скорость перемещения в два раза меньше обычной.

Добавьте необходимое количество пресет-позиций для обхода, причём пресет-позиции могут повторяться. Расположить пресет-позиции в любой последовательности можно используя кнопки «Вверх», «Вниз». Для удаления позиции из обхода, выделите пресет-позицию и нажмите кнопку «Удалить».


Если настроено два и более обхода, то необходимо зафиксировать тот обход, с которого начнётся работа системы. Для этого установить опцию «Использовать по умолчанию» в настройках необходимого обхода. Нажмите на кнопку «Заккрыть» для закрытия окна редактирования обхода.

Для активации обхода выделите необходимый обход и нажмите на кнопку  - «Активировать» Для того, чтобы остановить обход нажмите кнопку  - «Остановить».

Активация функции «Обход по пресет-позициям» доступна и из окна видеоканала. Для активации обхода нажмите кнопку  - «Обход», расположенную в нижней области окна видеоканала.

Для приостановления обхода повторно нажмите на кнопку  -«Обход». Обход остановится, а на данной кнопке отобразятся песочные часы . Для продолжения обхода повторно нажмите на кнопку  - «Обход».

### 3.4. Использование «радара»

Для использования «радара» в окне видеоканала необходимо активизировать панель управления поворотным устройством в окне видеоканала нажатием на кнопку , расположенную в правом нижнем углу окна (рис.3.15).

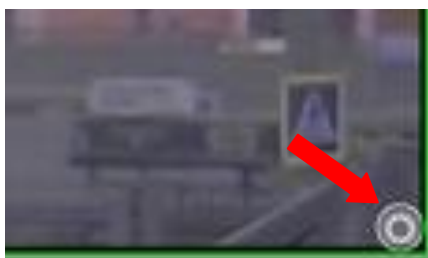



Рисунок 3.15



В открывшейся панели управления поворотным устройством нажмите на кнопку  (рис.3.16).

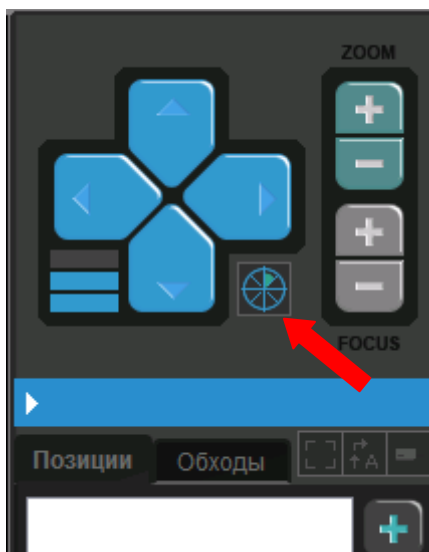


Рисунок 3.16

В центре видеоканала отображился радар (рис.3.17).

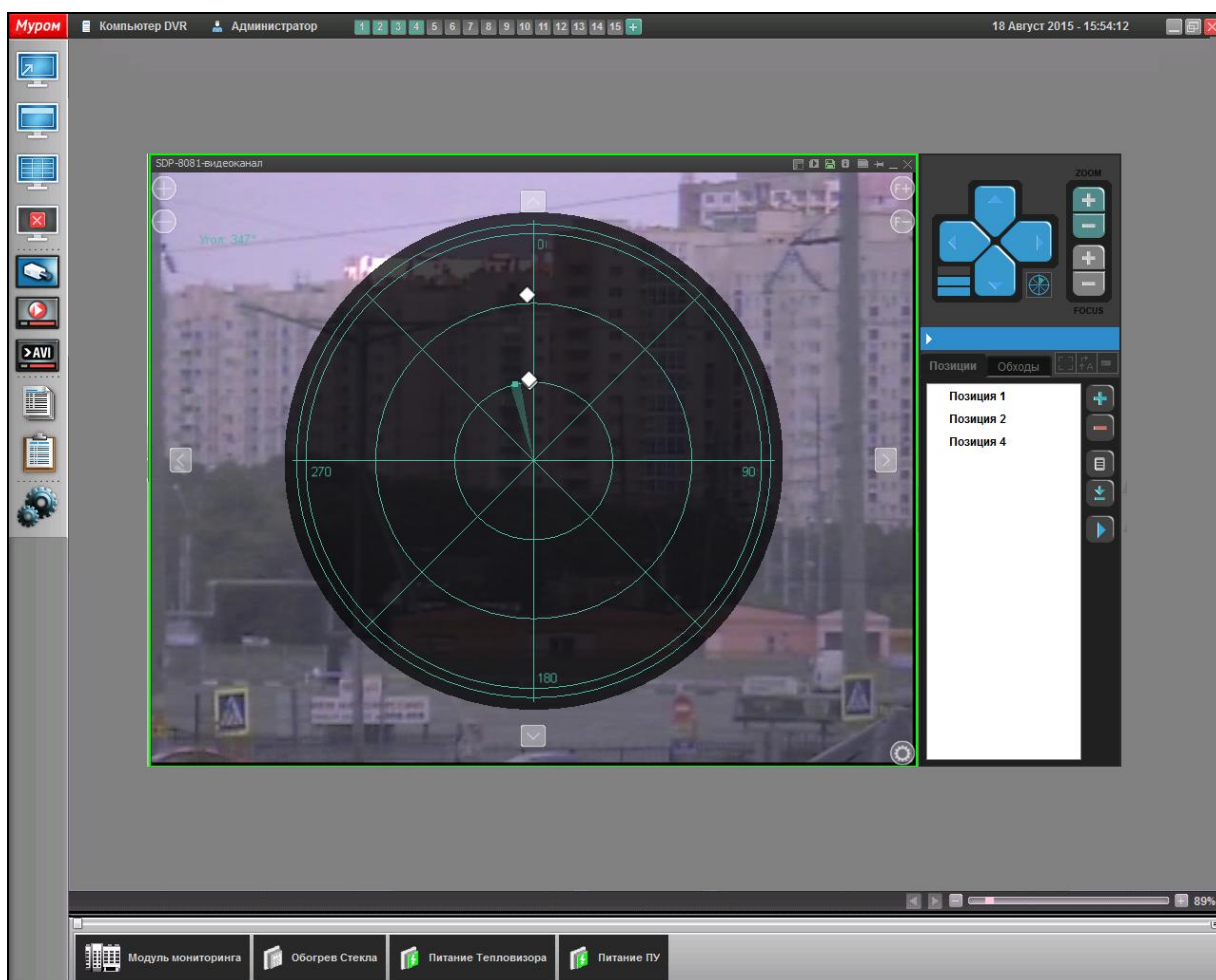


Рисунок 3.17

Луч-вектор, исходящий из середины радар, указывает направление видеокамеры относительно центра поворотного устройства. Длина вектора соответствует величине приближения данного видеоканала.

При нажатии два раза манипулятором «мышь» в любую область радар, поворотное устройство развернётся в нужном направлении, а величина приближения установится согласно указанной области на радаре. В верхнем левом углу окна видеоканала отобразится примерное расстояние до объекта и угол направления видеокамеры.

Маркеры, расположенные в области радар обозначают пресет-позиции. Белый цвет маркера указывает на то, что пресет-позиция не активна, синий цвет маркера - пресет-позиция активна.

Для использования «радар» в окне видеоканала тепловизора необходимо выполнить аналогичные действия на панели управления поворотным устройством в окне видеоканала тепловизора (рис.3.18).

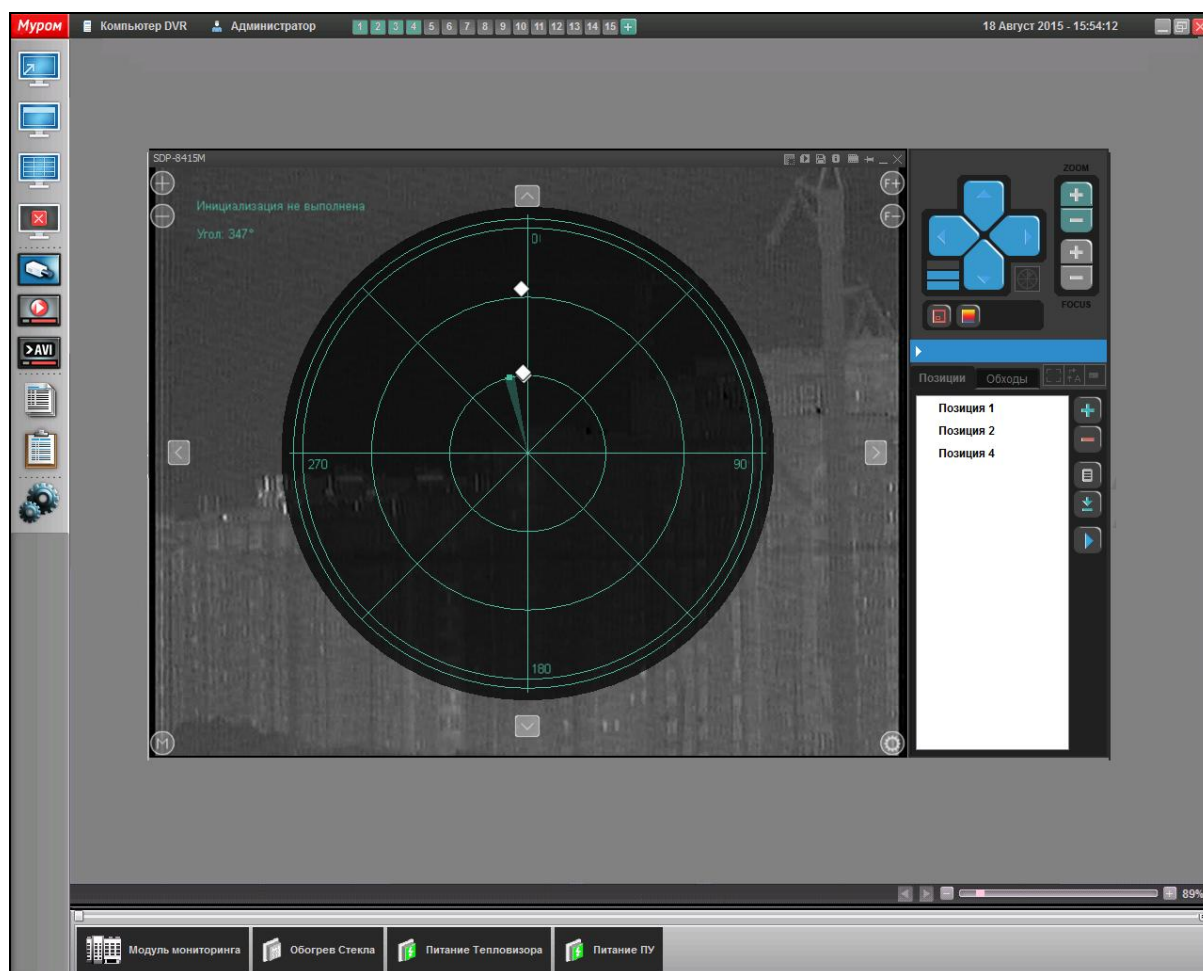


Рисунок 3.18

Управление поворотным устройством посредством «радар» так же доступно и на графическом плане (рис.3.19).



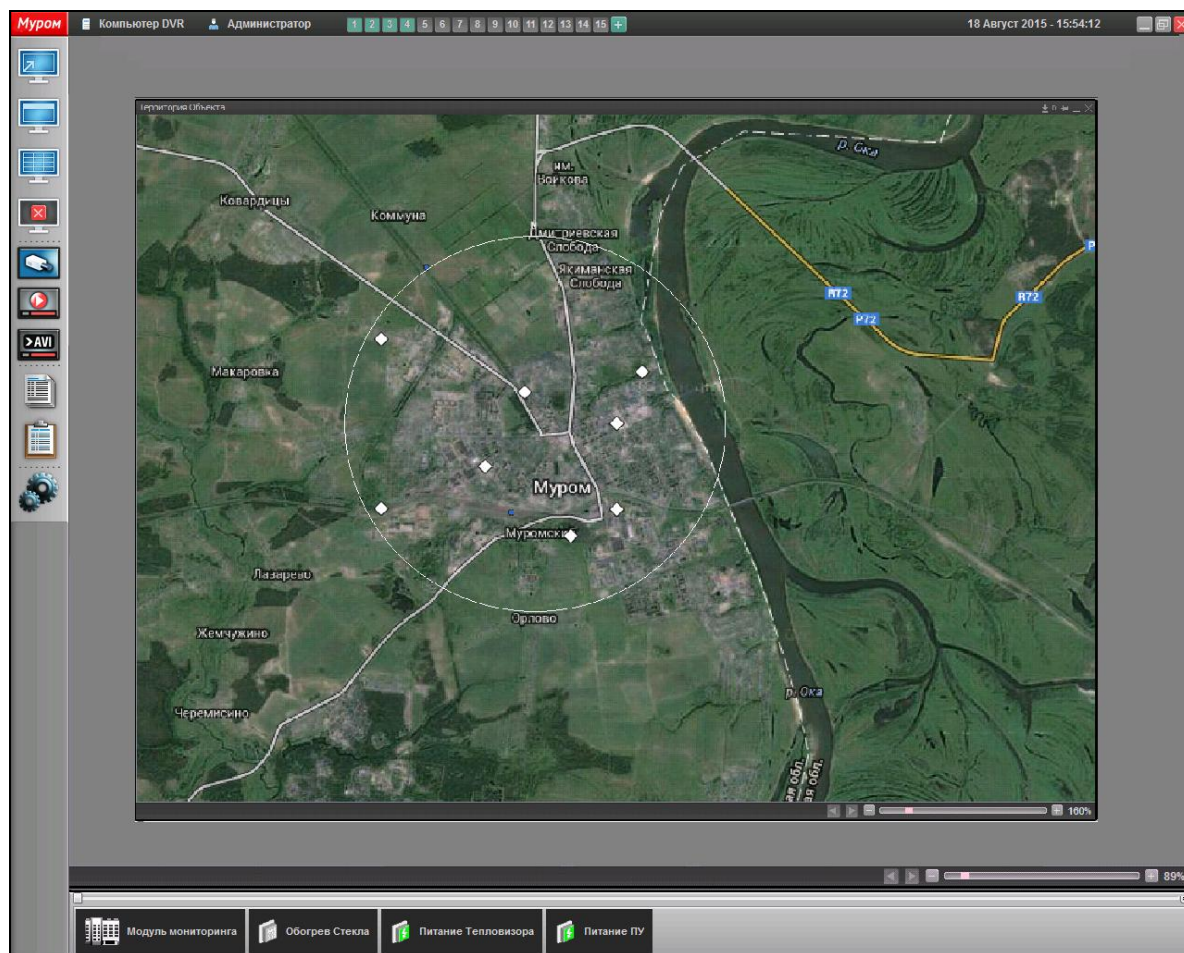



Рисунок 3.19

АМКВТН «Муром» на графическом плане изображён в виде модуля поворотного устройства SDP -881, с указанием радиуса действия комплекса. При необходимости просмотра местности в определённой области карты, достаточно нажать два раза манипулятором «мышь» на нужную область «радар» на графическом плане - поворотное устройство развернётся в нужном направлении.

### 3.4. Работа с видеоархивами

Настройка АМКВТН «Муром» включает в себя обязательную запись видеоархивов всех видеоканалов.

Для открытия видеоархива на панели инструментов нажмите на кнопку  - «Архивы». В открывшемся окне (рис.3.20) укажите необходимый видеоканал (несколько видеоканалов).

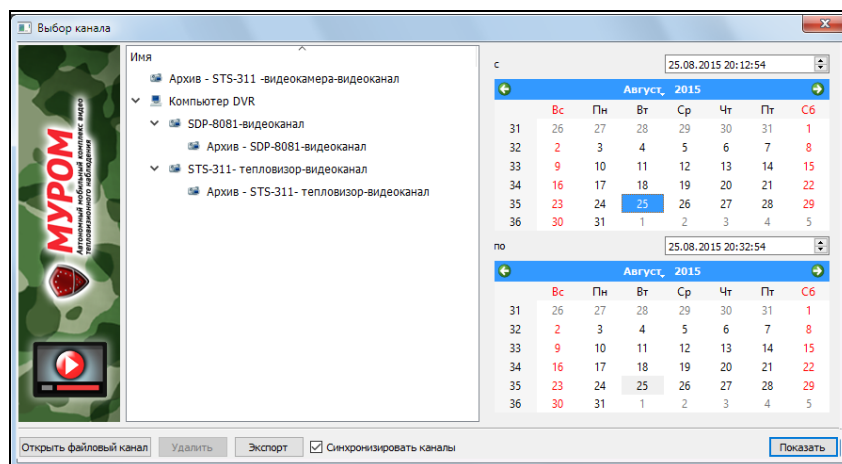


Рисунок 3.20

В полях «С» и «ПО» укажите даты и время начала и окончания периода просмотра выбранного видеоканала.

Опция «Синхронизировать каналы» позволяет просматривать архивные данные с нескольких файловых и архивных каналов в синхронном режиме, т.е. время текущего видеокадра на всех просматриваемых файловых и архивных каналах будет одинаковое. Таким образом можно наблюдать за местом происшествия в одно и то же время с нескольких видеокamer, при этом изменение времени просмотра на одном файловом или архивном канале повлечёт изменение времени просмотра на всех остальных просматриваемых файловых и архивных каналах.

Для открытия указанного видеоархива нажмите кнопку «Показать». Откроется архивный видеоканал (рис.3.21).



Рисунок 3.21

В заголовке окна видеоархива также располагаются командные кнопки «Сохранить текущий кадр в файл», «Закрепить» и «Заккрыть» (рис.3.22):

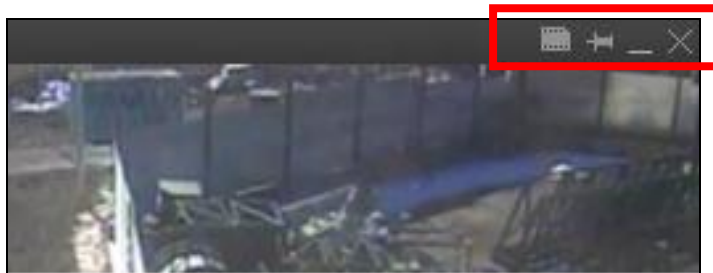









Рисунок 3.22

В левом нижнем углу окна видеоархива расположено меню управления воспроизведением архива (в виде пиктограмм), где:

-  - воспроизведение назад/вперёд;
-  - поставить воспроизведение на паузу;
-  - остановить воспроизведение;
-  - увеличение скорости воспроизведения назад;
-  - увеличение скорости воспроизведения вперёд.

При каждом увеличении скорости воспроизведения, нажатием на , индикатор будет увеличивать своё значение в 2 раза, т.е. 1x, 2x, 4x, 8x, 16x, соответственно, при нажатии на  скорость проигрывания будет уменьшаться в 2 раза.

В данной навигационной панели в центре изображена полоса воспроизведения, отражающая наличие архивных данных за указанный промежуток времени (рис.3.23).

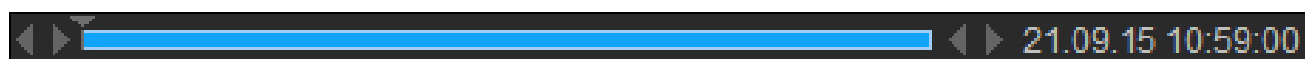







Рисунок 3.23

Пиктограммы, расположенные с левой и правой стороны полосы воспроизведения (см.рис.3.23), предназначены:

-  (с левой стороны) – увеличение длительности воспроизведения на 10% (ранее действующего времени начала архива), в начале выборки;
-  (с левой стороны) - уменьшение длительности воспроизведения на 10% (ранее действующего времени начала архива), в начале выборки;
-  (с правой стороны) – уменьшение длительности воспроизведения на 10% (ранее действующего времени конца архива), в конце выборки;
-  (с правой стороны) – увеличение длительности воспроизведения на 10% (ранее действующего времени конца архива), в конце выборки.

Щелкните левой кнопкой манипулятора «мышь» на любую область полосы воспроизведения, воспроизведение продолжится с указанного места. Время и дата воспроизведения отображается в правом нижнем углу.

При нажатии на кнопку , расположенную в правом нижнем углу (рис.3.24), откроется контекстное меню, в котором выберите пункт «Создать происшествие».

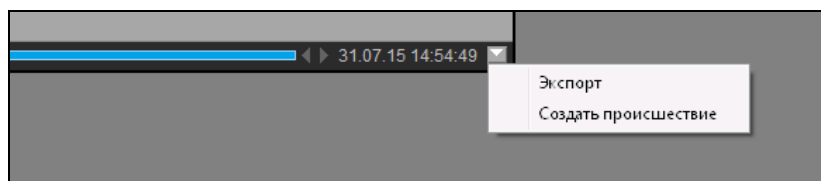



Рисунок 3.24

В открывшемся окне (рис. 3.25) укажите путь для сохранения файла. Для этого в поле «Сохранить в» введите путь места сохранения или нажмите на кнопку , расположенную в конце поля, откроется окно, в котором выберите место сохранения. В поле «Описание» введите текст, описывающий происшествие.

При установке опции «Удалить по истечении срока хранения» система автоматически удалит сохранённый файл по истечении срока, указанного в поле «Срок хранения (дней)». Нажмите «ОК» для сохранения файла.

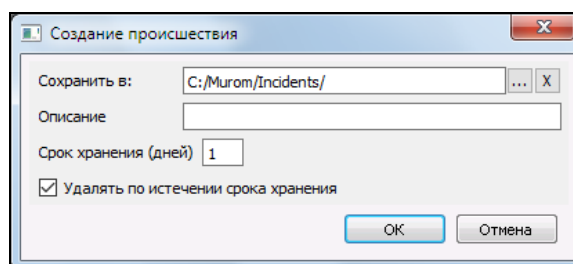



Рисунок 3.25

Если после нажатия на кнопку , расположенную в правом нижнем углу (см.рис.3.24), в контекстном меню выбрать пункт «Экспорт», то откроется окно (рис.3.26).

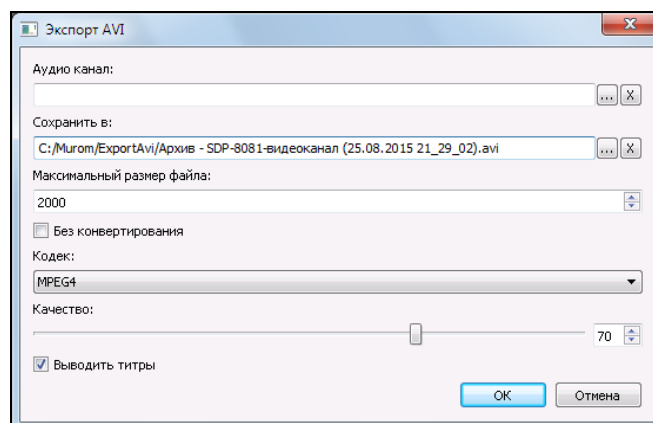




Рисунок 3.26

Если устройство видеозахвата имеет микрофон, то в поле «Аудио канал» нажатием на кнопку  можно выбрать соответствующий аудиоканал, и тогда конечный видеоролик будет экспортирован со звуком.

В поле «Сохранить в» укажите путь для сохранения файла, для этого введите путь или нажмите на кнопку , расположенную в конце поля и выберите место сохранения в открывшемся окне.

В поле «Максимальный размер файла» укажите размер файла, что позволит разделять экспортируемые видеоролики по заданному объему.

Если необходимо, чтобы в конечном видеоролике отображались титры, то поставьте опцию в поле «Выводить титры». При установке флага «Выводить титры» на изображение видеоканала будет нанесён текст, содержащий: имя видеоканала, время и дату текущего видеокадра

При установке опции «Без конвертирования» экспорт видеофайла будет осуществляться без конвертирования, при этом кодек не меняется и остается таким, какой был установлен на видеисточнике. В этом случае титры отображаться не будут (даже если опция в поле «Выводить титры» будет установлена).

**ВНИМАНИЕ:** УСТАНАВЛИВАТЬ ОПЦИЮ В ПОЛЕ «Без конвертирования» РЕКОМЕНДУЕТСЯ, ЕСЛИ НЕ НУЖНЫ ТИТРЫ.

В раскрывающемся списке «Кодек» выберите необходимый формат сжатия видеоизображения, поддерживаемый проигрывателем.

Для параметра «Качество» выберите необходимое значение. Параметр «Качество» влияет на качество экспортируемого видеофайла и его размер (рис.3.27).

По окончании всех настроек нажмите кнопку «ОК». В левой нижней части окна, под навигационной панелью появился индикатор процесса экспорта в AVI-файл (рис. 3.27).




Рисунок 3.27

После окончания экспорта индикатор изменит цвет на зелёный (рис.3.28).






Рисунок 3.28

Для завершения или прерывания экспорта видеоданных нажмите на кнопку закрытия индикатора . В случае прерывания экспорта, частично сформированный видеофайл может быть воспроизведён любым видеопроигрывателем.

**ВНИМАНИЕ:** ДЛЯ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ВИДЕОФАЙЛА НЕОБХОДИМО НАЛИЧИЕ СООТВЕТСТВУЮЩИХ КОДЕКОВ (НАПРИМЕР, FFMPEG, k-lite codec и т. п.).

Экспорт AVI можно произвести и другим способом, на панели инструментов нажмите на кнопку  - «Экспорт AVI». Откроется окно (рис.3.29).

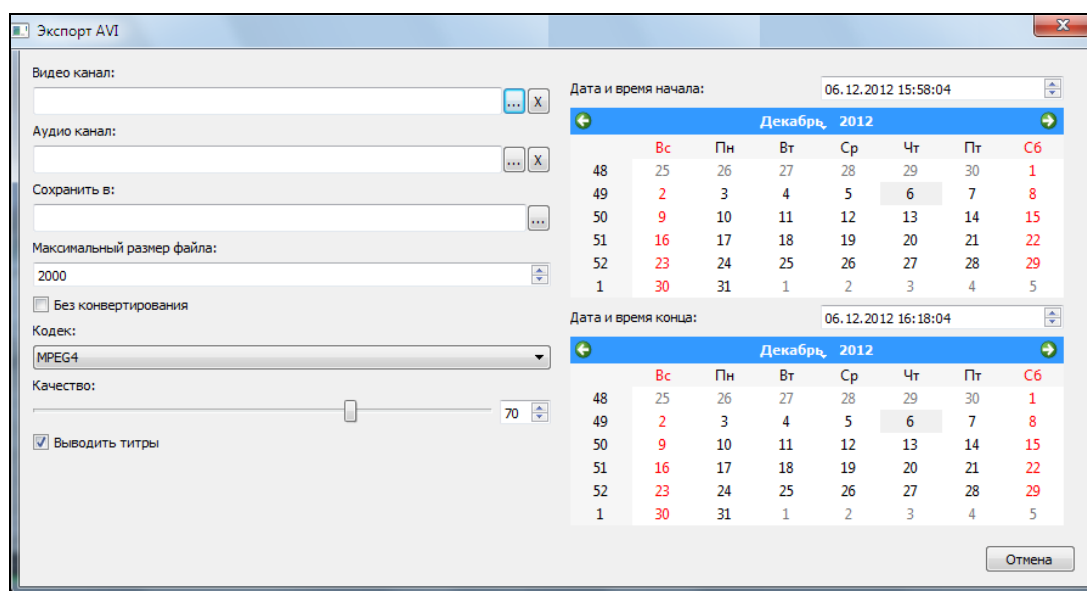





Рисунок 3.29

В поле «Видео канал» укажите необходимый видеоканал, нажав на кнопку , расположенную в конце поля. В открывшемся окне выберите видеоканал и нажмите кнопку «ОК».

В поле «Аудио канал», если устройство видеозахвата имеет микрофон, укажите необходимый аудиоканал, нажав на кнопку , расположенную в конце поля. В открывшемся окне выберите аудиоканал и нажмите кнопку «ОК», тогда конечный видеоролик будет экспортирован со звуком.

Имя выбранного видеоканала автоматически заносится в графу «Сохранить в», с указанием пути. Для изменения места сохранения нажмите на кнопку , расположенную в конце поля, и в открывшемся окне выберите путь для сохранения файла, нажмите кнопку «ОК».

Выберите «Кодек» (рекомендуется MPEG4) и установите «Качество». А также при необходимости установите опцию «Выводить титры».

**ВНИМАНИЕ:** УСТАНАВЛИВАТЬ ОПЦИЮ В ПОЛЕ «Без конвертирования» НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ.


При установке флага «Выводить титры» на изображение видеоканала будет нанесён текст, содержащий имя видеоканала, время и дату текущего видеокadra.

Укажите интервал времени, за который необходимо экспортировать видеоданные. Для этого в поле «Дата и время начала» и «Дата и время конца» введите необходимые временные значения.

По окончании настроек нажмите кнопку «ОК», после чего начнётся процесс экспорта.

### 3.5. Протокол событий

Протокол событий – это список со всеми событиями, произошедшими в системе, с возможностью фильтрации этого списка по некоторым критериям.

Для просмотра протокола событий системы на панели инструментов нажмите на кнопку  - «Протокол событий». В открывшемся окне (рис.3.30), для событий каждого события системы отображается следующая информация:

- «Дата» - дата и время возникновения события;
- «Система» - имя сервера, который сформировал событие;
- «Устройство» - устройство, вызвавшее возникновение события;
- «Источник» - источник возникновения события;
- «Пользователь» - пользователь, который явился причиной возникновения события;
- «Сообщения» - текст события.

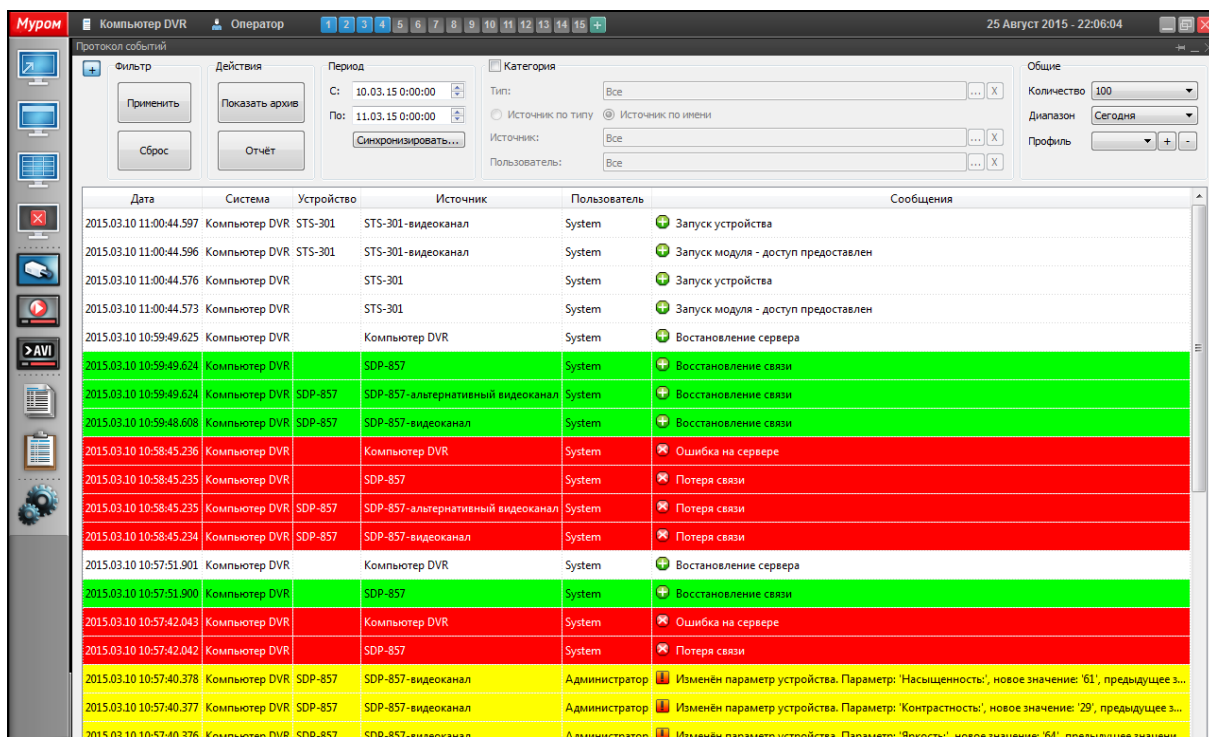


Рисунок 3.30

Различные типы событий системы имеют различное цветовое выделение (рис.3.29):

- красный – ошибка, тревога;
- жёлтый – предупреждение о неполадках работы элемента;
- белый – информация о состоянии элемента;
- зелёный – работа элемента в порядке.

В верхней части окна отображены параметры фильтра протокола событий (рис.3.31).

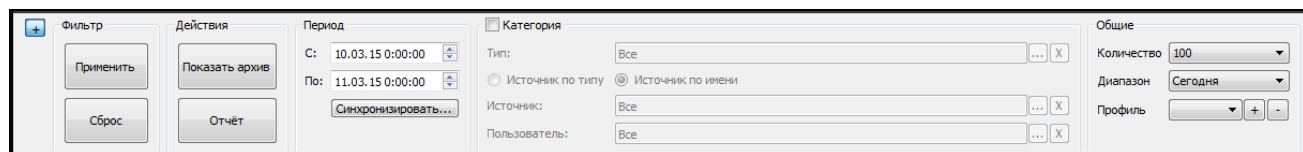


Рисунок 3.31



В области «Общие» панели параметров фильтра можно настроить общие параметры фильтрации. Для выбора промежутка времени раскройте список «Диапазон» и выберите необходимый временной промежуток. Для того, чтобы указать количество последних сообщений, в раскрывающемся списке «Количество» выберите необходимое количество сообщений.

Для более детальной фильтрации предусмотрены параметры «Период» и «Категория». Установите опции в данных параметрах для их активации. В параметре «Категория» укажите тип и/или источник сообщения. В параметре



«Период» можно указать точный интервал времени, за который необходимо отобразить события. Для этого введите в поля «С» и «По» временной интервал.

После установки значений нажмите кнопку «Применить» для применения фильтрации к списку событий. Кнопка «Сброс» позволяет сбросить настройки фильтров.

В протоколе событий существует возможность сохранять настройки фильтров в профилях. Выставьте необходимые параметры фильтрации и в области «Общие» нажмите на кнопку , при этом появится окно, в котором задайте имя профиля, нажмите кнопку «ОК». Для удаления выбранного профиля нажмите кнопку . Для выбора необходимого профиля раскройте список «Профиль» и выберите необходимый.

Для удобства просмотра событий в нижнем правом углу протокола событий есть страничная навигация – кнопки «Вверх» и «Вниз», посредством которых можно переходить от страницы к странице.

Для просмотра видеоархива по событию выберите правой кнопкой манипулятора «мышь» событие в протоколе и выберите пункт «Показать архив» (рис.3.32), при этом откроется окно – рис.3.33.







2015.08.25 21:59:49.542	Компьютер DVR	SDP-881	Обогрев Стекла	System	 Запуск устройства
2015.08.25 21:59:49.542	Компьютер DVR	Архив	Архив - STS-311-	System	 Режим записи архива "Непрерывная запись"
2015.08.25 21:59:49.539	Компьютер DVR	STS-920	Датчик 5	System	 Запуск модуля - доступ предоставлен
2015.08.25 21:59:49.538	Компьютер DVR	SDP-881	Обогрев Стекла	System	 Запуск модуля - доступ предоставлен
2015.08.25 21:59:49.508	Компьютер DVR	SDP-881	Датчик температуры	System	 Запуск устройства
2015.08.25 21:59:49.508	Компьютер DVR	Архив	Архив - SDP-8081-видеоканал	System	 Режим записи архива "Непрерывная запись"

Рисунок 3.32

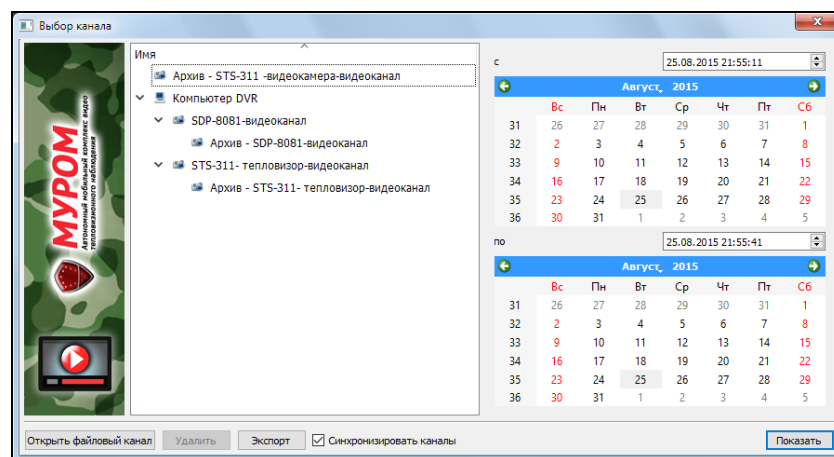


Рисунок 3.33

В открывшемся окне выберите необходимый архивный канал и интервал записи архива (по умолчанию система автоматически выставляет 1 минуту до события и 2 минуты после события), нажмите кнопку «Показать» для просмотра архива.

При необходимости печати отчета протокола событий на панели параметров фильтра выберите пункт «Отчеты» или вызовите контекстное меню необходимого события и выберите пункт «Отчеты» (рис.3.34).

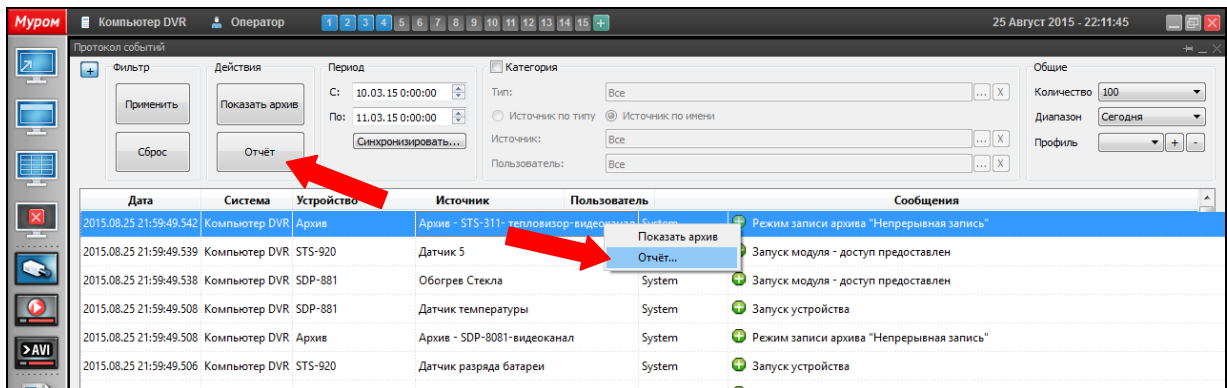


Рисунок 3.34

В открывшемся окне (рис.3.35) выберите необходимый вид отчета.

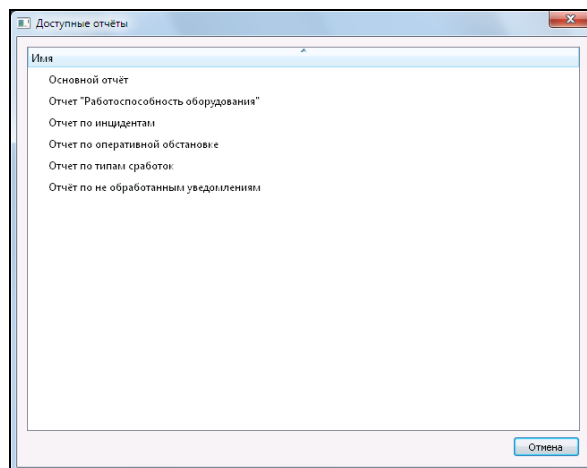


Рисунок 3.35

Для выбранного вида отчета задайте необходимые параметры (рис.3.36): укажите период формирования отчета, установите опцию «Экспорт в файл», для сохранения отчета в текстовом формате в электронном виде. Нажмите на кнопку «Создать».

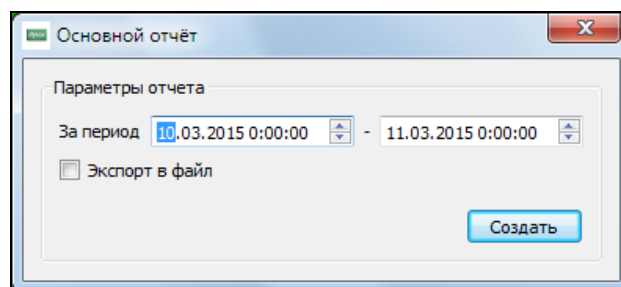


Рисунок 3.36

Сформированный отчет будет выведен для просмотра (рис.3.37).

Протокол событий					
10.08.2016 11:33:43					
Дата	Состояние	Устройство	Источник	Пользователь	Событие
2016.02.10 11:00:44.927	Конт.матриц. D/R	S75-301	S75-301-4-кросс-канал	Будилет	Запуск устройства
2016.02.10 11:00:44.928	Конт.матриц. D/R	S75-301	S75-301-4-кросс-канал	Будилет	Запуск модуля - доступ предоставлен
2016.02.10 11:00:44.916	Конт.матриц. D/R		S75-301	Будилет	Запуск устройства
2016.02.10 11:00:44.912	Конт.матриц. D/R		S75-301	Будилет	Запуск модуля - доступ предоставлен
2016.02.10 10:59:46.825	Конт.матриц. D/R		Конт.матриц. D/R	Будилет	Восстановление сервера
2016.02.10 10:59:46.824	Конт.матриц. D/R		SOP-557	Будилет	Восстановление сервера
2016.02.10 10:59:46.824	Конт.матриц. D/R	SOP-557	SOP-557-4-линейчатый экран	Будилет	Восстановление сервера
2016.02.10 10:59:46.825	Конт.матриц. D/R	SOP-557	SOP-557-4-кросс-канал	Будилет	Восстановление сервера
2016.02.10 10:59:46.826	Конт.матриц. D/R		Конт.матриц. D/R	Будилет	События сервера
2016.02.10 10:59:46.825	Конт.матриц. D/R		SOP-557	Будилет	Пит.присланы
2016.02.10 10:59:46.825	Конт.матриц. D/R	SOP-557	SOP-557-4-линейчатый экран	Будилет	Пит.присланы
2016.02.10 10:59:46.824	Конт.матриц. D/R	SOP-557	SOP-557-4-кросс-канал	Будилет	Пит.присланы
2016.02.10 10:57:51.921	Конт.матриц. D/R		Конт.матриц. D/R	Будилет	Восстановление сервера
2016.02.10 10:57:51.920	Конт.матриц. D/R		SOP-557	Будилет	Восстановление сервера
2016.02.10 10:57:42.042	Конт.матриц. D/R		Конт.матриц. D/R	Будилет	События сервера
2016.02.10 10:57:42.042	Конт.матриц. D/R		SOP-557	Будилет	Пит.присланы
2016.02.10 10:57:42.378	Конт.матриц. D/R	SOP-557	SOP-557-4-кросс-канал	Адм.инструктор	Изменил параметр устройства. Параметр: "Полнота данных к. н. новое значение: 01, предыдущее значение: 30"
2016.02.10 10:57:42.377	Конт.матриц. D/R	SOP-557	SOP-557-4-кросс-канал	Адм.инструктор	Изменил параметр устройства. Параметр: "Полнота данных к. н. новое значение: 29, предыдущее значение: 30"
2016.02.10 10:57:42.376	Конт.матриц. D/R	SOP-557	SOP-557-4-кросс-канал	Адм.инструктор	Изменил параметр устройства. Параметр: "Доступ к. н. новое значение: 04, предыдущее значение: 30"
2016.02.10 10:57:10.281	Конт.матриц. D/R		Конт.матриц. D/R	Будилет	Восстановление сервера
2016.02.10 10:57:10.280	Конт.матриц. D/R	SOP-557	SOP-557-4-линейчатый экран	Будилет	Восстановление сервера
2016.02.10 10:57:08.928	Конт.матриц. D/R	SOP-557	SOP-557-4-кросс-канал	Будилет	Восстановление сервера
2016.02.10 10:53:42.955	Конт.матриц. D/R		Конт.матриц. D/R	Будилет	События сервера
2016.02.10 10:53:42.954	Конт.матриц. D/R	SOP-557	SOP-557-4-кросс-канал	Будилет	Пит.присланы
2016.02.10 10:53:42.954	Конт.матриц. D/R	SOP-557	SOP-557-4-линейчатый экран	Будилет	Пит.присланы
2016.02.10 10:53:38.929	Конт.матриц. D/R	SOP-557	SOP-557-4-кросс-канал	Будилет	Запуск устройства
2016.02.10 10:53:38.927	Конт.матриц. D/R	SOP-557	SOP-557-4-кросс-канал	Будилет	Запуск модуля - доступ предоставлен
2016.02.10 10:53:38.492	Конт.матриц. D/R	SOP-557	SOP-557-4-линейчатый экран	Будилет	Запуск устройства
2016.02.10 10:53:38.491	Конт.матриц. D/R	SOP-557	SOP-557-4-линейчатый экран	Будилет	Запуск модуля - доступ предоставлен
2016.02.10 10:53:38.470	Конт.матриц. D/R	SOP-557	SOP-557-4-кросс-канал	Будилет	Запуск устройства
2016.02.10 10:53:38.465	Конт.матриц. D/R	SOP-557	SOP-557-4-кросс-канал	Будилет	Запуск модуля - доступ предоставлен
2016.02.10 10:53:38.369	Конт.матриц. D/R	Армив	Армив	Будилет	Остановка устройства
2016.02.10 10:52:51.643	Конт.матриц. D/R		Конт.матриц. D/R	Адм.инструктор	Получил пароль в шлюз в систему (Адм.инструктор)
2016.02.10 10:54:00.719	Конт.матриц. D/R	Индикатор	Индикатор	Соект	Доступ запрещен (Соект id 40036)
2016.02.10 10:54:00.718	Конт.матриц. D/R	Индикатор	Индикатор	Соект	Доступ запрещен (Соект id 40036)
2016.02.10 10:54:00.717	Конт.матриц. D/R	Индикатор	Индикатор	Соект	Доступ запрещен (Соект id 40036)

Рисунок 3.37

### 3.6. Диагностика

В случае сбоя в работе какого-либо устройства, следует провести диагностику данного оборудования. Для этого на графическом плане нажмите на устройстве правой кнопкой манипулятора «мышь» (рис.3.38).

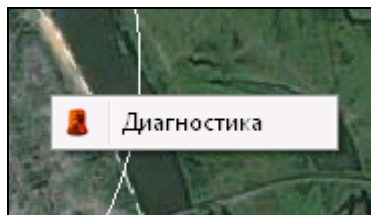


Рисунок 3.38

В открывшемся меню выберите пункт «Диагностика» (рис.3.39).

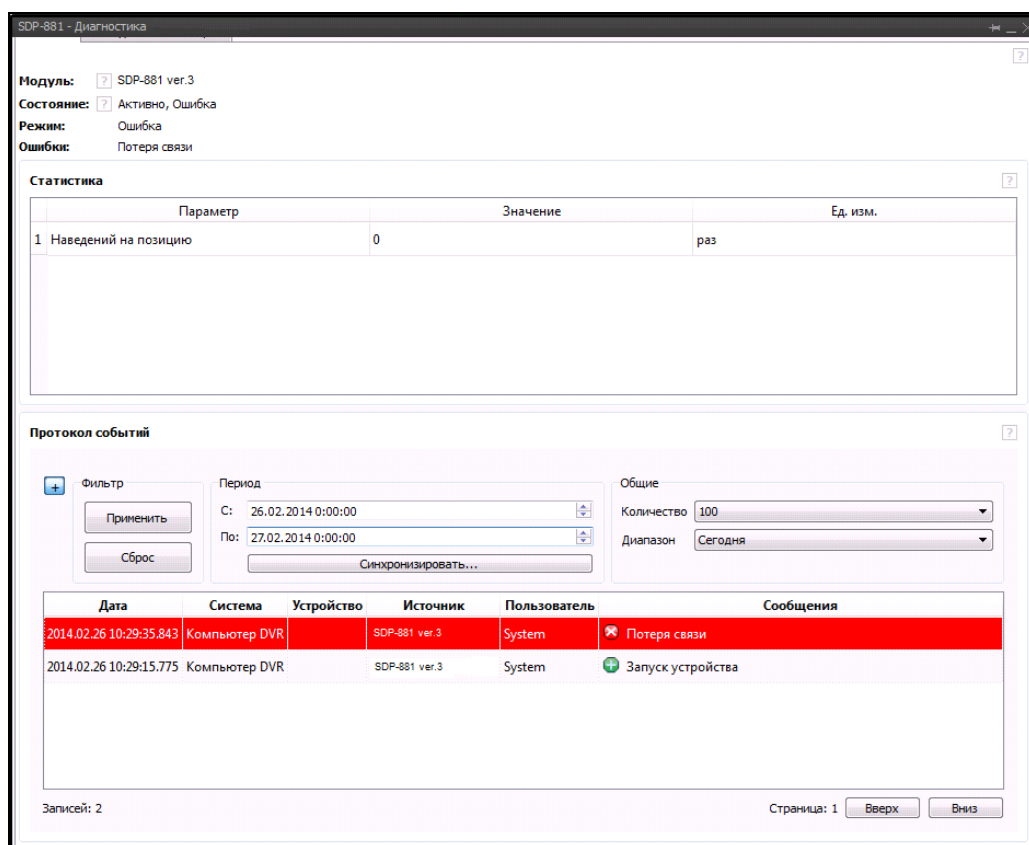


Рисунок 3.39

В левом верхнем углу окна отображается информация об устройстве, где:

- «Модуль» – это имя устройства;
- «Состояние» – состояние модуля на данный момент;
- «Режим» - режим работы элемента на данный момент.

В области «Статистика» отображаются численные параметры данного устройства. Данная информация обновляется каждые 5 сек.

В области «Протокол событий» отображается список событий данного устройства.

### 3.7. Завершение работы программы

Для завершения работы программы используются стандартные средства рабочего окна операционной системы, расположенные в правой части заголовка программы (рис.3.40).



Рисунок 3.40

В открывшемся окне нажмите на кнопку «Заккрыть» (рис.3.41).

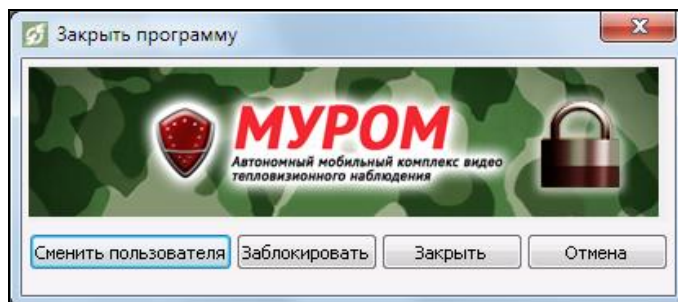


Рисунок 3.41

## ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

**АМКВТН** – автономный мобильный комплекс видео-тепловизионного наблюдения.

**АРМ** – автоматизированное рабочее место, ноутбук с установленным СПО «Муром».

**Обход** – упорядоченная группа предустановленных позиций поворотного устройства, используемая для циклического перехода по этим позициям, с заданным временем наблюдения (простоя) на текущей предустановленной позиции.

**ОС** – операционная система.

**Профиль** – предустановленное расположение и размер окон видеоканалов, графических планов и содержание «панели задач» в основном окне специального программного обеспечения «Муром».

**Радар** – графическое представление положения предустановленных позиций поворотного устройства, ориентации поворотного устройства на графическом плане и в окне видеоканала поверх видеоизображения.

**Режим без ОС** – режим работы программного обеспечения, в котором запрещен доступ к запуску любого программного обеспечения на уровне интерфейса ОС, перезагрузке и выключению компьютера посредством стандартного интерфейса ОС, просмотру содержимого файловой системы и рабочего стола.

**Сертификат** – запись в реестре операционной системы, хранящая информацию о количестве доступных для запуска модулей программного обеспечения.

**СПО** – специальное программное обеспечение.

[illegible]