

ОКП 443660

IP-ВИДЕОКАМЕРА SDP-825  
Руководство по эксплуатации  
СТВФ.426459.009-01РЭ

## Содержание

1	Описание и работа .....	5
1.1	Назначение изделия.....	5
1.2	Технические характеристики.....	5
1.3	Состав изделия .....	7
1.4	Устройство и работа .....	7
1.5	Средства измерения, инструмент и принадлежности.....	9
1.6	Маркировка и пломбирование.....	9
1.7	Упаковка .....	10
2	Использование по назначению.....	11
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	11
2.1.1	Особенности работы в условиях низких и высоких температур, повышенной влажности и тумана .....	11
2.1.2	Особенности работы в условиях образования инея или росы.....	11
2.1.3	Особенности работы в условиях дождя и снегопада.....	11
2.2	Подготовка изделия к использованию.....	12
2.2.1	Меры безопасности при подготовке изделия к использованию.....	12
2.2.2	Правила распаковывания .....	12
2.2.3	Правила и порядок осмотра изделия .....	12
2.2.4	Порядок монтажа изделия .....	12
2.3	Использование изделия .....	13
2.4	Демонтаж изделия .....	25
2.5	Действия в экстремальных условиях.....	25
3	Техническое обслуживание .....	26
3.1	Общие указания .....	26
3.2	Меры безопасности.....	27
3.2.1	Правила электро- и пожаробезопасности .....	28
3.2.2	Правила безопасности при работе на высоте .....	30
3.3	Виды и периодичность технического обслуживания .....	31
3.4	Порядок проведения технического обслуживания .....	32
3.4.1	Подготовка к проведению технического обслуживания.....	32

3.4.2	Порядок проведения контрольного осмотра .....	32
3.4.3	Порядок проведения технического обслуживания №1 .....	33
3.4.4	Порядок проведения технического обслуживания №2 .....	33
3.4.5	Методика проведения работ по техническому обслуживанию изделия ....	34
3.4.5.1	Очистка от пыли и грязи поверхности изделия .....	34
3.4.5.2	Проверка и чистка контактов разъемов .....	34
3.5	Проверка работоспособности изделия .....	35
4	Текущий ремонт.....	36
5	Хранение .....	38
6	Транспортирование.....	40
7	Утилизация .....	43
Приложение А (справочное) Перечень терминов, сокращений и определений, принятых в настоящем Руководстве.....		44
Приложение Б (справочное) Перечень расходных материалов, необходимых при проведении технического обслуживания.....		45
Лист регистрации изменений .....		46

Настоящее Руководство распространяется на IP-видеокамеру SDP-825 (далее по тексту «изделие», «IP-видеокамера»).

Настоящее Руководство содержит сведения о конструкции, принципе действия, технических характеристиках, указания, необходимые для правильной и безопасной ее эксплуатации (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования) и оценки технического состояния при определении необходимости отправки в ремонт, а также сведения по ее утилизации.

Перед началом работ персонал организации, осуществляющей монтажные пуско-наладочные работы и обслуживающий персонал должны изучить данное руководство по эксплуатации.

К монтажу и текущей эксплуатации изделия допускается персонал, изучивший правила работы на высоте. Допуск персонала к работе с изделием должен осуществляться в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (от 13.01.2003 года №6) и «Правил устройства электроустановок» (седьмое издание. – М: ЗАО «Энергосервис», 2002), утвержденных Минэнерго России. К эксплуатации изделия допускаются лица, прошедшие обучение в объеме эксплуатационной документации, инструктаж по технике безопасности при работе с электроустановками напряжением до 1000 В (группа 2), и прошедшие обучение на предприятии-изготовителе.

Перечень терминов, сокращений и определений, применяемых в настоящем Руководстве, приведен в приложении А.

Перечень расходных материалов, необходимых для проведения работ по техническому обслуживанию изделия, приведен в приложении Б.

## 1 Описание и работа

### 1.1 Назначение изделия

Полное название изделия – «IP-видеокамера SDP-825».

Обозначение изделия – СТВФ.426459.009-01.

IP-видеокамера SDP-825 предназначена для преобразования изображения, поступающего через объектив видеокамеры на чувствительный элемент, в электрический сигнал. Изделие служит для организации профессиональных систем видеонаблюдения, позволяет осуществлять круглосуточное наблюдение за большими пространствами – залами, городскими площадями, прилегающими территориями охраняемых объектов.

Изделие предназначено для работы в составе охранных систем. Поддержка протокола передачи данных телеметрии и управления StilVL даёт возможность использовать интеллектуальную функцию автоматического сопровождения целей FineTrack™ и технологию управления наведением FineDome™.

### 1.2 Технические характеристики

Технические характеристики изделия приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№ п/п	Параметр	Значение
1	Матрица, дюйм	1/2,8 CMOS
2	Разрешение матрицы, точки	1920x1080
3	Чувствительность, Люкс	Цвет: 0.05 / F1.6 Ч/Б: 0.01 / F1.6
4	Тип объектива	Встроенный трансфокатор с автофокусировкой
5	Фокусное расстояние объектива, мм	4.7-94
6	Диафрагма	F1.6-F3.5
7	Электронный затвор, с	1 – 1/10 000
8	Функция «холодный старт»	есть
9	Скорость поворота, до ° / сек.	300
10	Скорость наклона, до, град/сек	200
11	Угол зрения по горизонтали, град.	58,3 – 3,2

№ п/п	Параметр	Значение
12	Управление диафрагмой	ALC
13	Дополнительный поток	1 индивидуально настраиваемый
14	Диапазон поворота, до, град.	360 без ограничений
15	Диапазон наклона, до, град.	5-90 автопереворот изображения
16	Детектор движения	Есть
17	Широкий динамический диапазон (WDR)	Поддерживается
18	Компенсация засветки	BLC, HLC, D-WDR
19	Система шумоподавления	3D-DNR
20	Баланс белого	Авто / Ручной
21	Режим день/ночь	Механический ИК-фильтр
22	Предустановки	до 300 предустановленных позиций
23	Количество режимов обхода	8 режимов
24	Частота кадров, к/с	25 к/с (1920x1080)
25	Формат сжатия	H.264/MJPEG
26	Аудио сжатие	G.711, G.722, G.726, MP2L2
27	Количество аудио входов / выходов, шт.	1 / 1
28	Поддерживаемые протоколы	StilVL, IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1X, QoS, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE
29	Сеть	10/100 Base-T/TX, RJ45, IEEE 802.3
30	Управление	Веб-интерфейс
31	Напряжение электропитания постоянного / переменного тока, В	24 PoE+ (802.3af)
32	Потребляемая мощность, не более, Вт	15
33	Диапазон рабочих температур, °C	от минус 40 до плюс 50
34	Габаритные размеры без кронштейна, мм	Ø 220×305
35	Масса, не более, кг	3

### 1.3 Состав изделия

Состав изделия приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.2

№ п/п	Наименование	Обозначение по КД	Количество
1	IP-видеокамера SDP-825	СТВФ.426459.009-01	1 шт.
2	Разъем 8P8C экранированный	-	1 шт.
3	Кронштейн	-	1 шт.

### 1.4 Устройство и работа

Внешний вид IP-видеокамеры SDP-825 приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид IP-видеокамеры SDP-825

Габаритные размеры IP-видеокамеры SDP-825 приведены на рисунке 2.

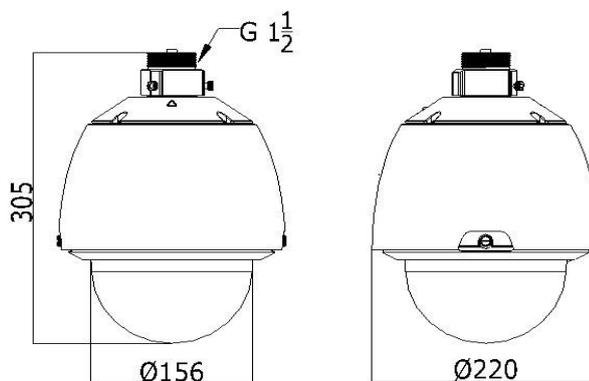


Рисунок 2 – Габаритные размеры IP-видеокамеры SDP-825

IP-видеокамера состоит из термокожуха, базы видеокамеры и модуля видеокамеры с высокоточным приводом, который обеспечивает стабильность изображения (рисунок 1). Высокоскоростное поворотное устройство позволяет позиционировать видеокамеру с высокой точностью и сканировать контролируемую территорию с заданной скоростью.

IP-видеокамера является по виду выходного сигнала – сетевой, по цветности изображения – цветной, по виду применения - наружной установки, по разрешающей способности – высокого разрешения, по конструкции – поворотной. Корпус видеокамеры защищен от коррозии лакокрасочным покрытием.

Видеокамера имеет возможность подключения 2 охранных извещателей, а также аудиоустройств – микрофона и устройства воспроизведения звука.

Принцип работы IP-видеокамеры заключается в преобразовании поступающего на матрицу изображения в электрический сигнал. Изображение проецируется через линзовую систему – объектив. Объектив IP-видеокамеры - оптический трансфокатор. В условиях низкой освещенности IP-видеокамера переключается с цветного изображения на черно-белое. Автоматическое переключение режимов «день/ночь» позволяет использовать IP-видеокамеру круглосуточно. Управление видеокамерой осуществляется удаленно с помощью сетевого интерфейса.

Дополнительно к IP-видеокамере поставляется кронштейн для крепления на вертикальных поверхностях. Габаритные размеры кронштейна приведены на рисунке 3.

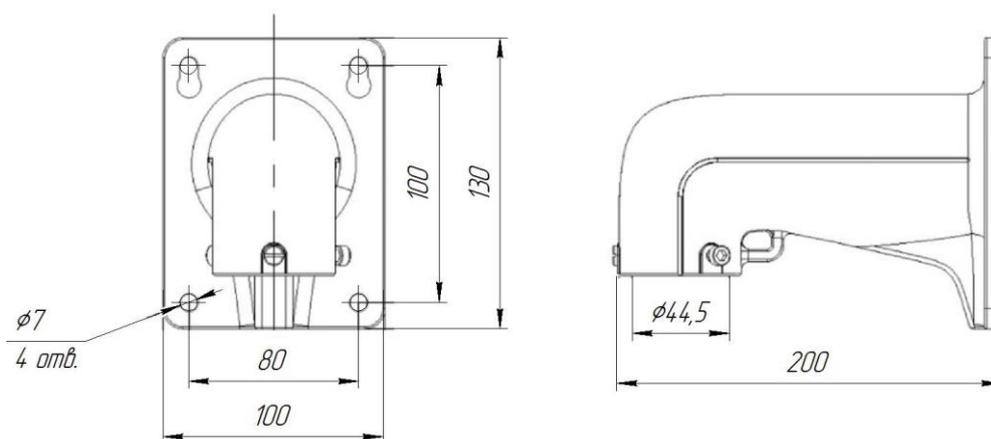


Рисунок 3 – Габаритные размеры кронштейна IP-видеокамеры SDP-825

Кабели подключения IP-видеокамеры SDP-825 приведены на рисунке 4.



Рисунок 4 – Кабели подключения IP-видеокамеры SDP-825

### 1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Перечень оборудования и инструментов, необходимых для монтажа, выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту изделия представлен в таблице 1.3.

Таблица 1.3

№ п/п	Наименование	Стандарт или ТУ	Единица измерения	Кол-во
1	Комплект отверток	ГОСТ24437-93	комплект	1
2	Щетка неметаллическая	ГОСТ 28638-90	шт.	1
3	Кисть	ГОСТ 10597-87	шт.	1
4	Лестница раскладная		шт.	1
5	Рулетка измерительная металлическая 10м.	ГОСТ7502-89	шт.	1
6	Шприц для герметика		шт.	1
7	Прибор электроизмерительный многофункциональный 43101	ТУ У00226098.012	шт.	1
Примечание – Допускается применение аналогичного оборудования и инструментов.				

### 1.6 Маркировка и пломбирование

Маркировка изделия содержит:

- торговый знак предприятия-изготовителя;
- наименование и индекс изделия;
- заводской номер изделия.

На поверхности изделия нанесено клеймо ОТК.

### 1.7 Упаковка

Изделие упаковывается в потребительскую тару – картонную коробку ГОСТ 12301-2006. Перед упаковкой IP-видеокамера оборачивается пленкой воздушно-пузырчатой ГОСТ 10354-82.

При поставке в составе программно-аппаратного комплекса изделие в потребительской таре упаковывается в транспортную упаковку программно-аппаратного комплекса, в состав которого входит.

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

При эксплуатации изделия следует соблюдать следующие принципы безопасной эксплуатации:

- необходимо подключать изделие к источникам электропитания только в пределах указанных питающих напряжений (таблица 1.1);
- пользоваться только силовыми кабелями, входящими в комплект поставки.

#### 2.1.1 Особенности работы в условиях низких и высоких температур, повышенной влажности и тумана

При работе в условиях низких и высоких температур необходимо учитывать диапазон рабочих температур изделия, указанный в таблице 1.1.

Длительное нахождение изделия в условиях тумана приводит к окислению поверхностей, коррозии в местах механического разрушения покрытий деталей (царапины, истирание краски, вмятины и т.п.), в связи с чем при обнаружении следов коррозии необходимо произвести зачистку поврежденных поверхностей и их покраску аналогичной краской (приложение Б).

#### 2.1.2 Особенности работы в условиях образования инея или росы

Следует обращать особое внимание на образование инея на поверхностях защитного стекла изделия, так как возможно образование ледяной корки. Это приведёт к ухудшению четкости отображаемых объектов на мониторе оператора. Поэтому во избежание образования покрова инея или ледяной корки на поверхностях защитного стекла и купола необходимо регулярно следить за их состоянием и принимать меры по очищению поверхности защитного кожуха.

#### 2.1.3 Особенности работы в условиях дождя и снегопада

При работе в условиях дождя и снегопада при температурах, близких к нулю, не допускать смерзания мокрого снега на поверхностях защитного стекла. Поэтому необходимо регулярно следить за состоянием защитного стекла и купола изделия и при необходимости принимать меры по их очищению.

При работе в условиях дождя средней и сильной интенсивности, а также снегопада помнить, что возможно снижение максимальной дальности обзора контролируемого участка объекта и ухудшения четкости отображаемых объектов на мониторе оператора.

## 2.2 .Подготовка изделия к использованию

### 2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия к использованию

При подготовке изделия к использованию необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в подразделе 3.2 настоящего Руководства.

### 2.2.2 Правила распаковывания

Распаковывание производить максимально осторожно, с соблюдением предосторожностей, с целью не повредить упакованное изделие.

### 2.2.3 Правила и порядок осмотра изделия

Непосредственно после распаковывания необходимо провести осмотр извлекаемого изделия на предмет нахождения механических повреждений, визуально проверить целостность лакокрасочного покрытия изделия на предмет отсутствия трещин и сколов на его поверхности. Проверить комплектность изделия согласно паспорту СТВФ.426459.009-01ПС.

### 2.2.4 Порядок монтажа изделия

IP-видеокамеру SDP-825 следует монтировать на той стороне мачты (забора, ограждения и т.п.), с которой обеспечивается обзор территории.

Монтаж кронштейна IP-видеокамеры на вертикальную поверхность следует выполнять винтами самонарезающими (или дюбель-гвоздями, зависит от места установки) через специальные технологические отверстия, расположенные на кронштейне видеокамеры (рисунок 5). Размеры кронштейна IP-видеокамеры SDP-825 представлены на рисунке 3.

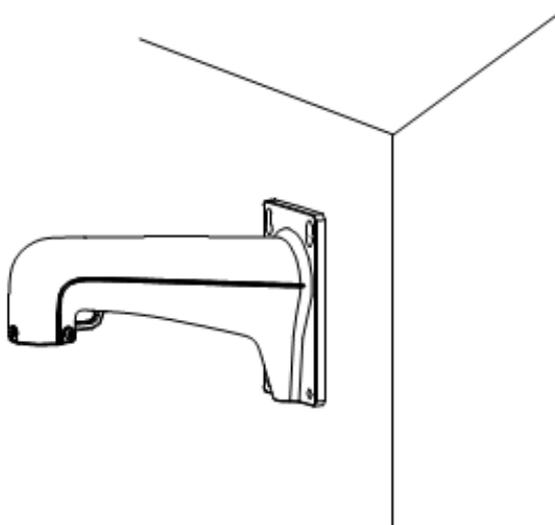


Рисунок 5 - Подготовка и установка кронштейна на стену

Монтаж IP-видеокамеры SDP-825 выполнять в следующем порядке:

- открыть защитный кожух IP-видеокамеры. Для этого нужно ослабить два винта с обеих сторон видеокамеры и снять плафон;
- снять защитную наклейку с купольного привода;
- проложить кабели подключения через кронштейн IP-видеокамеры и закрепить IP-видеокамеру на кронштейне посредством трех шестигранных болтов М5х16 (рисунок 6);
- поднять собранную конструкцию к месту установки и произвести подключение видеокамеры в соответствии с ЭД на нее;
- закрепить кронштейн видеокамеры на месте установки.

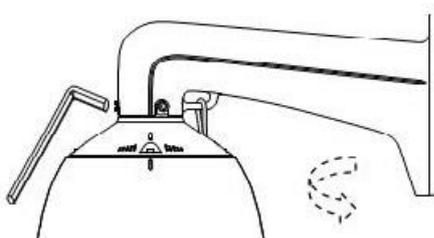


Рисунок 6 - Установка IP-видеокамеры на кронштейне

После монтажа и подключения видеокамеры следует проверить работоспособность IP-видеокамеры по п. 3.4.5 настоящего Руководства.

### 2.3 Использование изделия

При эксплуатации изделия необходимо строго соблюдать меры

безопасности, изложенные в подразделе 3.2 настоящего Руководства.

Рекомендуемая квалификация оператора должна соответствовать уровню «Пользователь Windows 2000/XP/7». Оператор должен пройти обучение на предприятии-изготовителе.

Конечный пользователь программы (оператор) должен обладать практическими навыками работы с графическим пользовательским интерфейсом операционной системы.

Перед использованием изделия необходимо произвести его настройку.

Подключите к видеокамере источник напряжения постоянного тока 24 В. Подключите порт Ethernet 100 Мбит компьютера посредством кабеля UTP-5E к разъему на видеокамере LAN. Включите электропитание изделия. Запустите браузер «Internet Explorer» и введите в адресной строке IP-адрес видеокамеры, указанный в паспорте СТВФ.426459.009-01 ПС. Перед Вами откроется окно, показанное на рисунке 7.

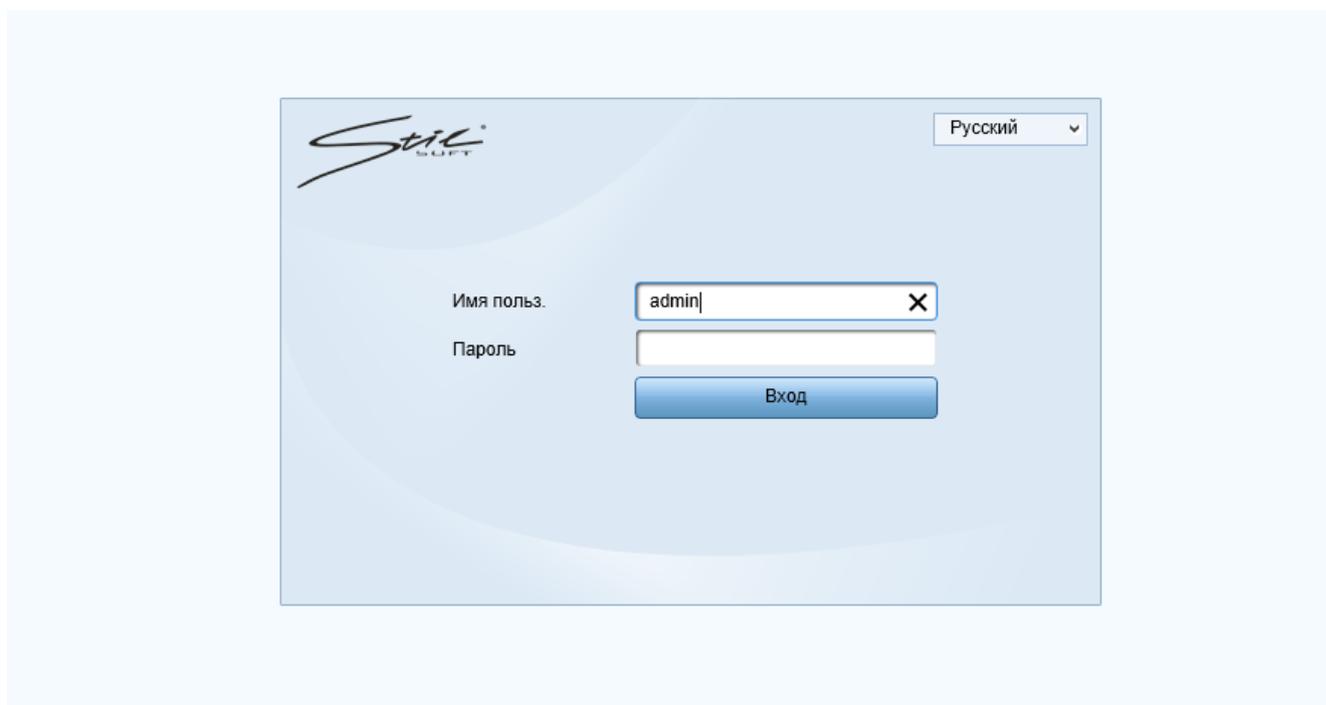


Рисунок 7 – Окно авторизации

В открывшемся диалоговом окне введите логин и пароль, указанные в паспорте СТВФ.426459.009-01 ПС и нажмите кнопку «Логин». Убедитесь в

наличии видеоизображения с видеоканала в окне, показанном на рисунке 8.

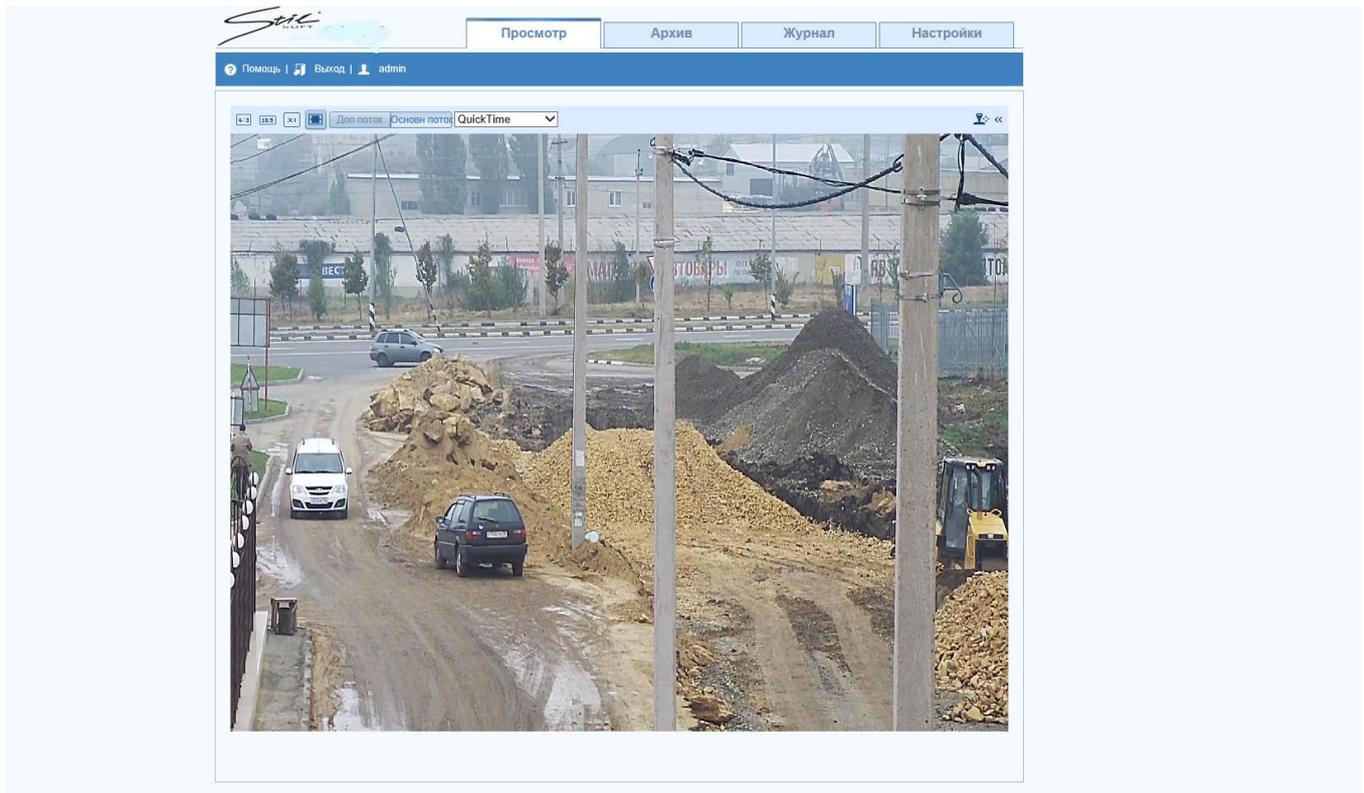


Рисунок 8 – Окно видеоканала

Для настройки управления поворотным устройством IP-видеокамеры нажмите кнопку «PTZ» , расположенную в правой верхней части экрана, перед Вами появится окно, показанное на рисунке 9.

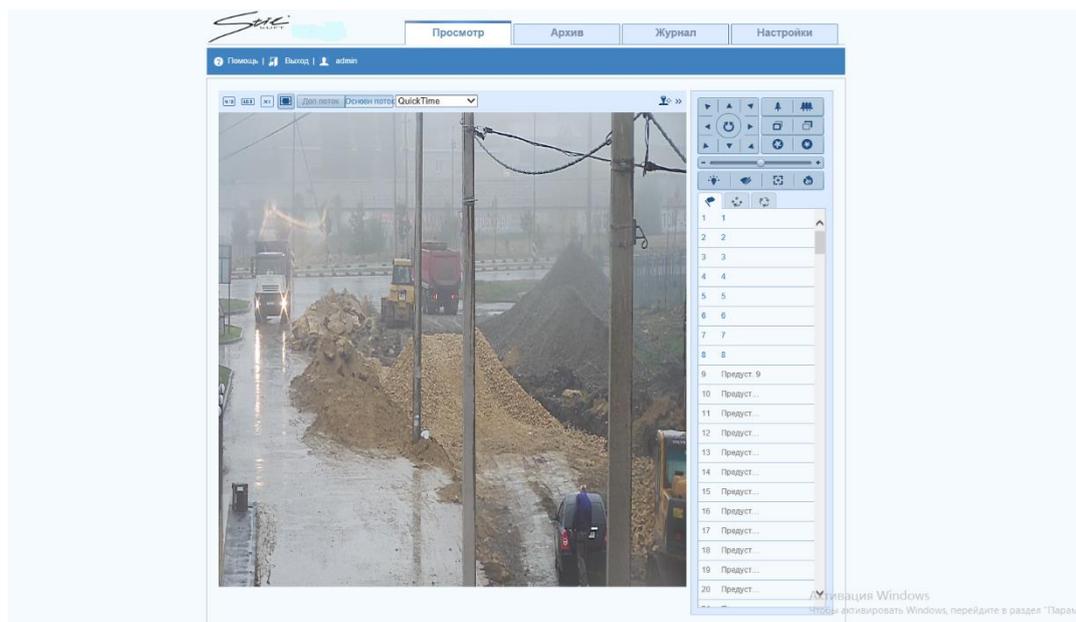


Рисунок 9 – Окно настройки управления



- кнопки управления поворотным устройством IP-видеокамеры, при нажатии IP-видеокамера разворачивается вверх, вниз, влево, вправо, в диагональных направлениях, при нажатии на центральную кнопку – совершает круговой обход;



- управление фокусным расстоянием;



- ручная фокусировка объектов;



- ручное управление диафрагмой;



- кнопка установления пресет-позиций;



- текущий обход по пресет-позициям;



- панорамный (круговой) обход;



- регулятор скорости поворота IP-видеокамеры.

Просмотреть записи из архива можно во вкладке «Архив», представленной на рисунке 10.

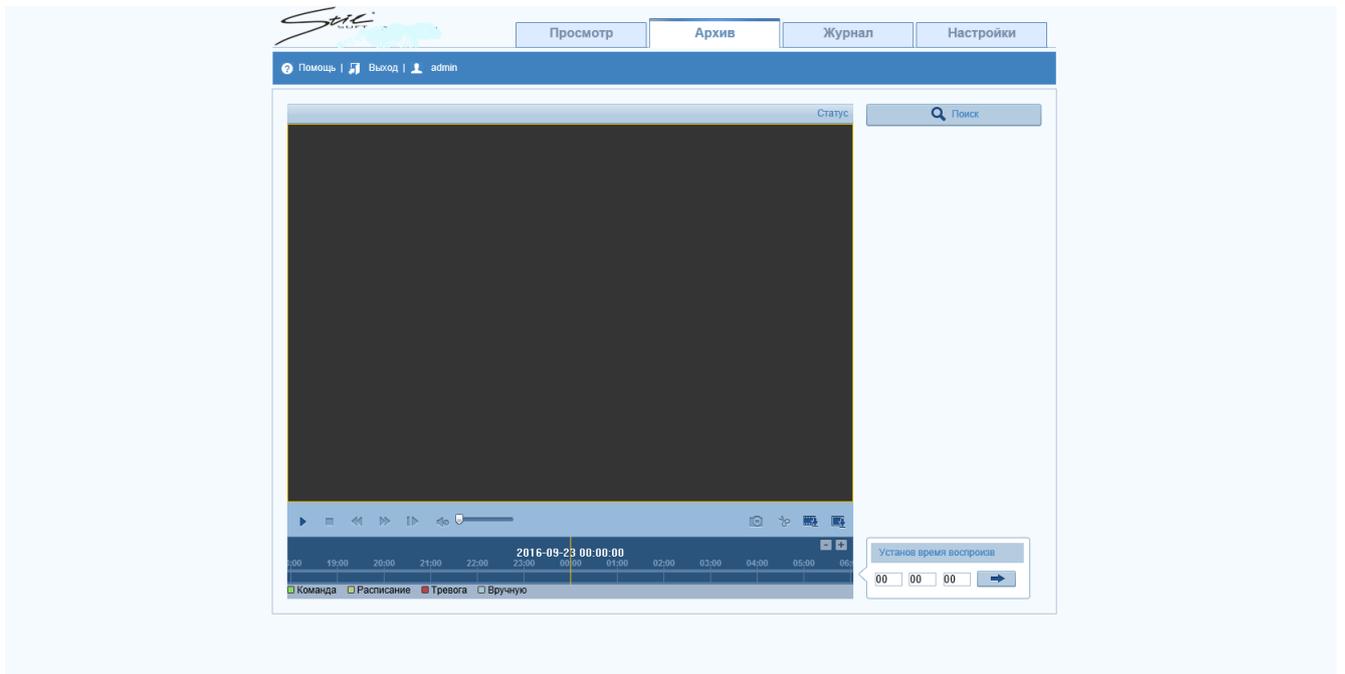


Рисунок 10 – Меню просмотра архива событий

С помощью вкладки «Журнал» (рисунок 11) можно просмотреть события, устанавливая фильтры по группе и подтипу событий, а также определяя временные рамки для поиска событий.

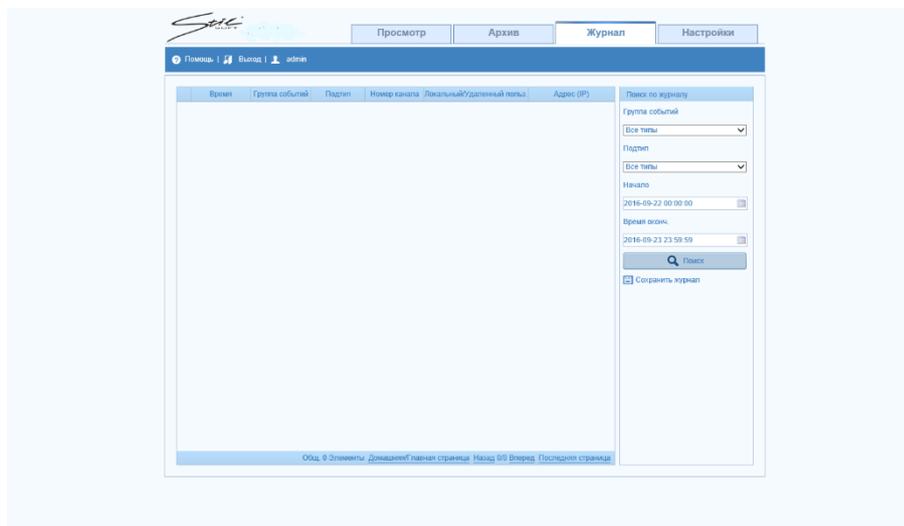


Рисунок 11 – Поиск по журналу событий

Во вкладке «Настройки» (рисунок 12), подменю «Локальные настройки», есть возможность изменить параметры отображения видеoinформации, а также настроить параметры сохранения фото- и видеофайлов.

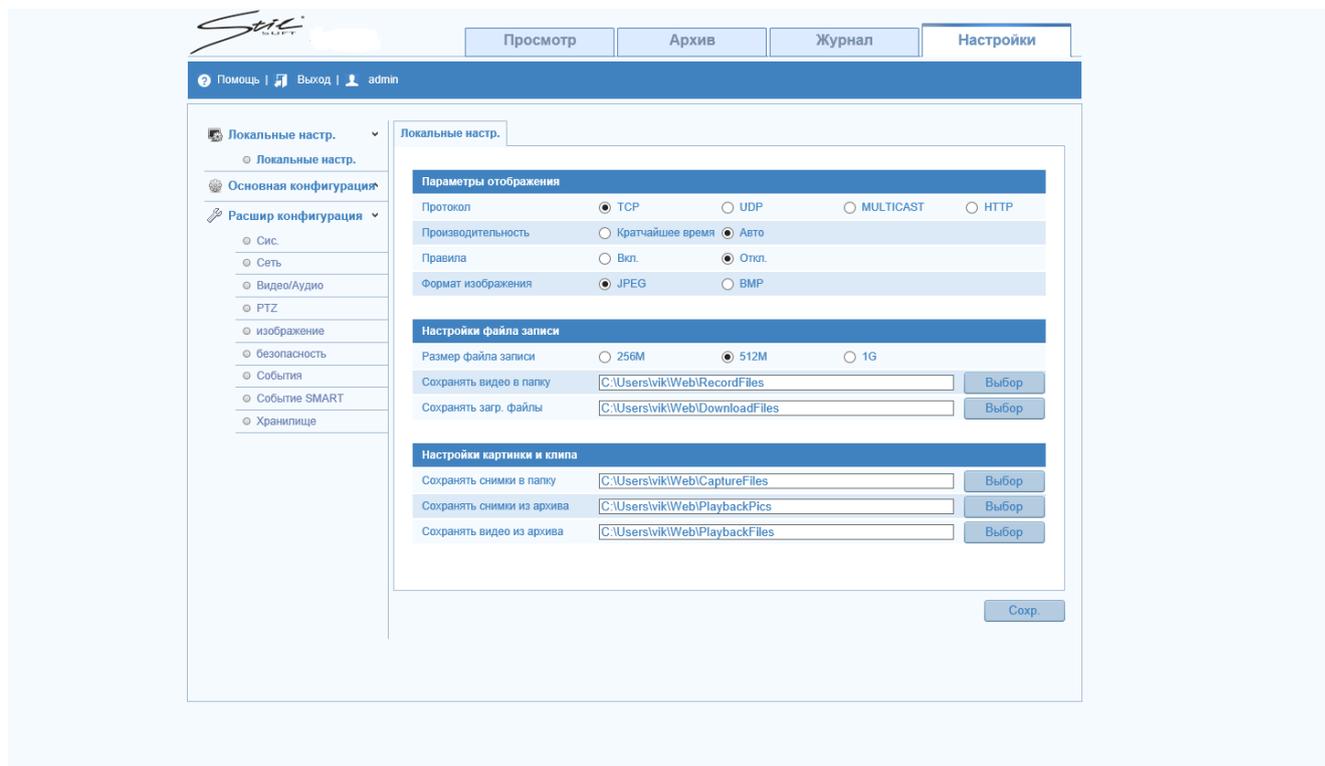
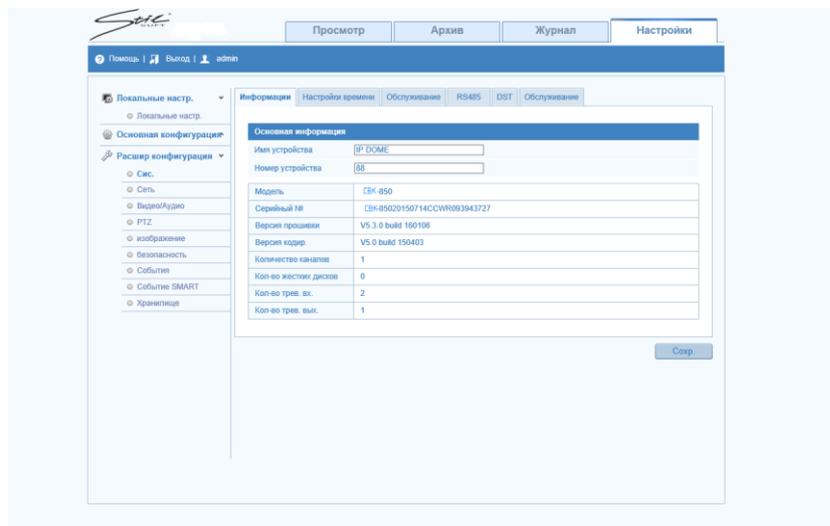
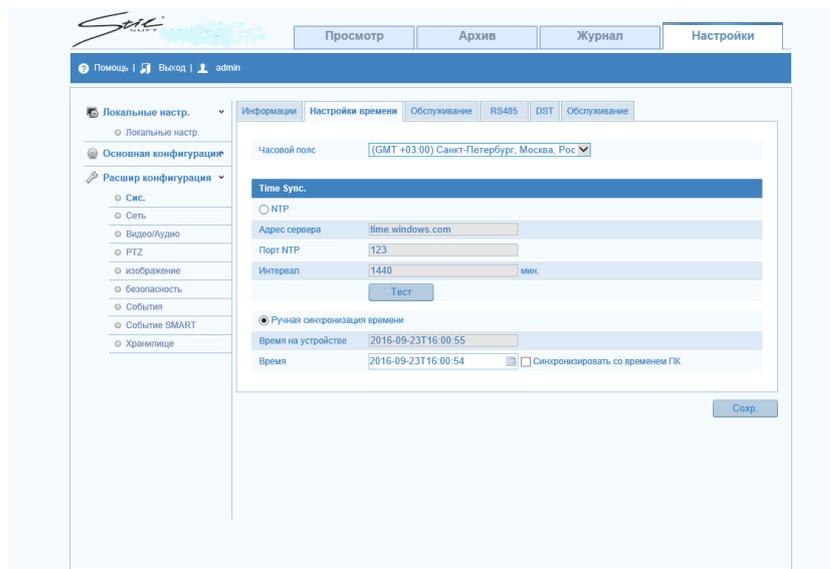


Рисунок 12 – Локальные настройки IP-видеокамеры

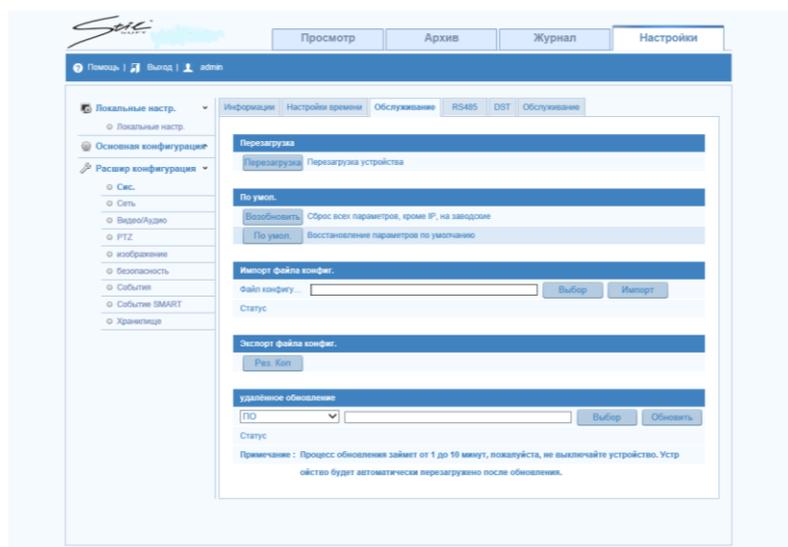
Подменю «Основная конфигурация» позволяет просмотреть информацию об устройстве, задать имя устройству (рисунок 13 а), осуществить настройки времени (рисунок 13 б), а также перезагрузить устройство или сбросить все параметры (рисунок 13 в).



а



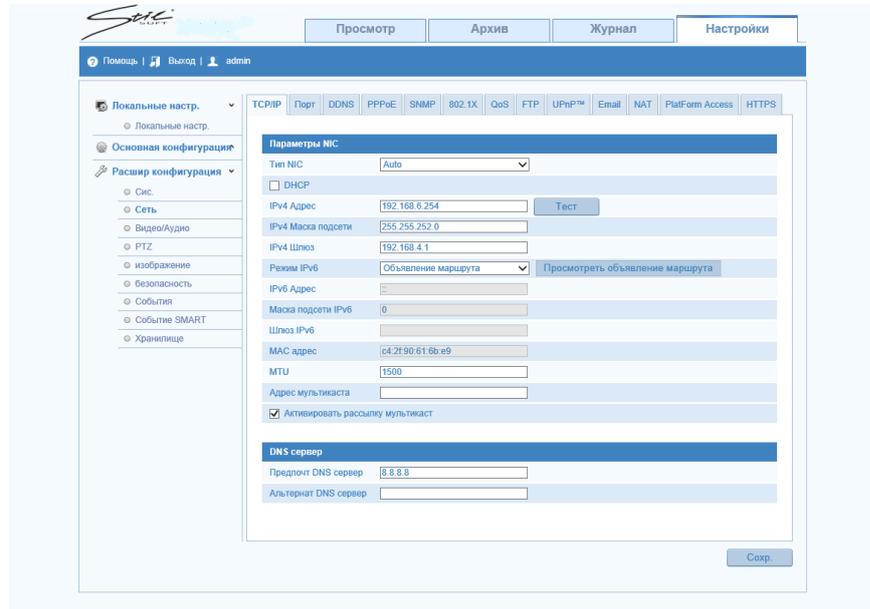
б



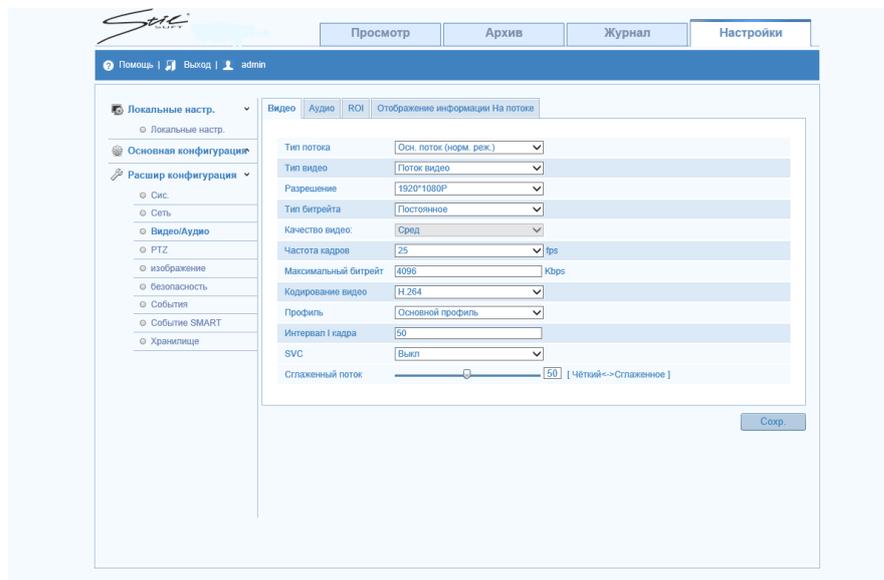
в

Рисунок 13 – Окно «Основная конфигурация»

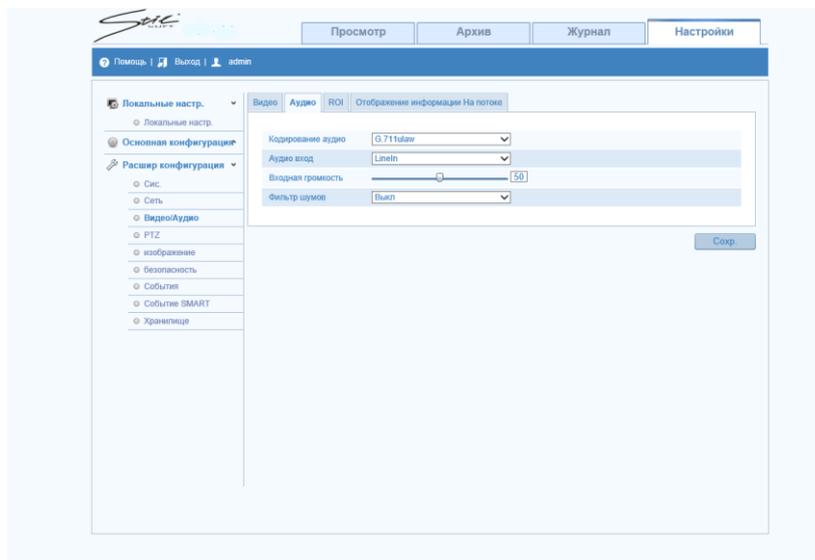
Подменю «Расширенная конфигурация» представлено на рисунке 16. В этой вкладке возможно осуществление системных настроек, в том числе изменение IP-адреса IP-видеокамеры (рисунок 14 а), а также настройки потока, типа, качества видео, частоты кадров, битрейта (рисунок 14 б), настройки аудио (рисунок 14 в)



а



б



В

Рисунок 14 – Окно расширенных настроек конфигурации видеочамеры

Во вкладке «PTZ» - рисунок 15 – можно задать параметры работы поворотного устройства: углы наклона, скорость управления и предустановки, масштабирования, включить/выключить автопереворот изображения с IP- видеочамеры, установить начальное положение, определить запланированные задания и др. После всех настроек необходимо нажать кнопку «Сохранить»

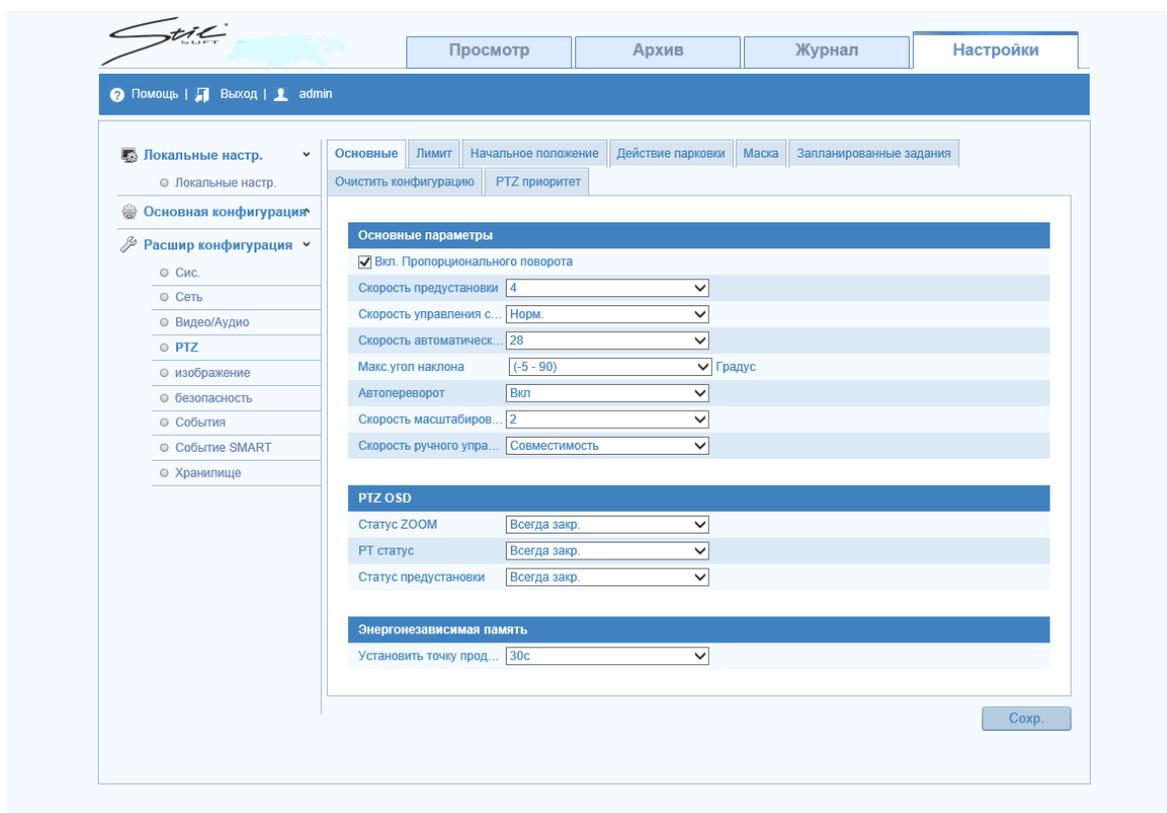
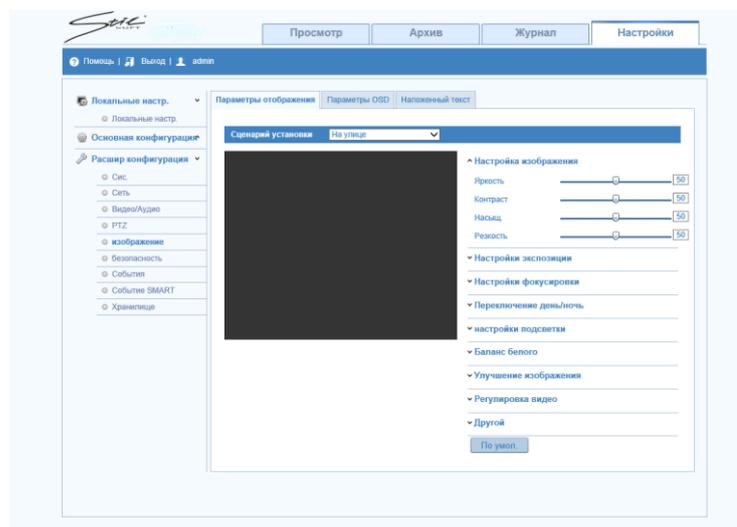
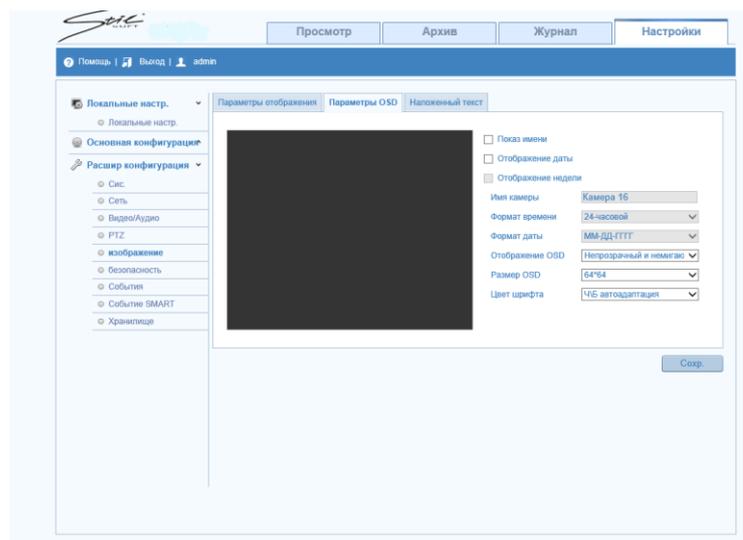


Рисунок 15 – Окно настроек поворотного устройства

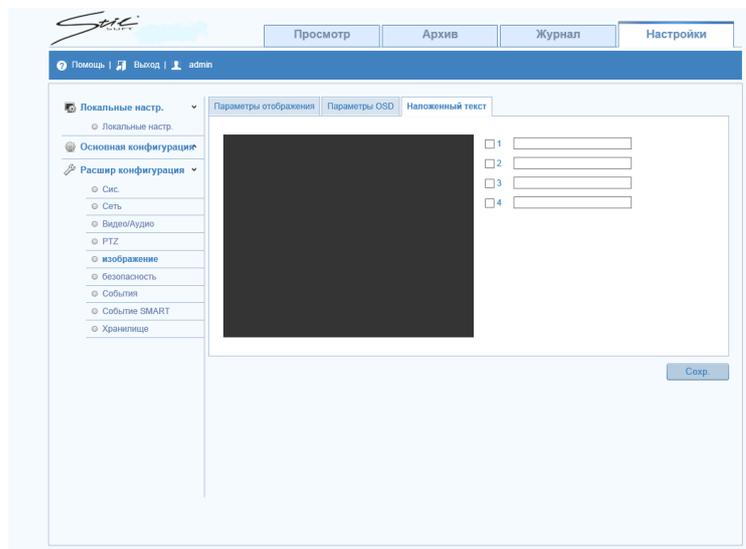
На рисунке 16 представлено окно параметров отображения видеоизображения. Можно произвести настройку видеоканала, задавая значения параметрам: «Яркость», «Контрастность», «Насыщенность», «Резкость» (регуляторы изображения), установив настройки фокусировки объектива, экспозиции, баланса белого, настроить параметры подсветки (рисунок 16 а), а также отрегулировать другие параметры отображения на экране видеoinформации, например наложение текста, параметры отображения времени и даты и др. (рисунок 16 б, в). Здесь есть также возможность установить значения по умолчанию.



а



б



В

Рисунок 16 – Окно настроек изображения

Вкладка «Безопасность» представлена на рисунке 17. В этом меню Вы можете создать пользователей и определить параметры прав доступа пользователей.

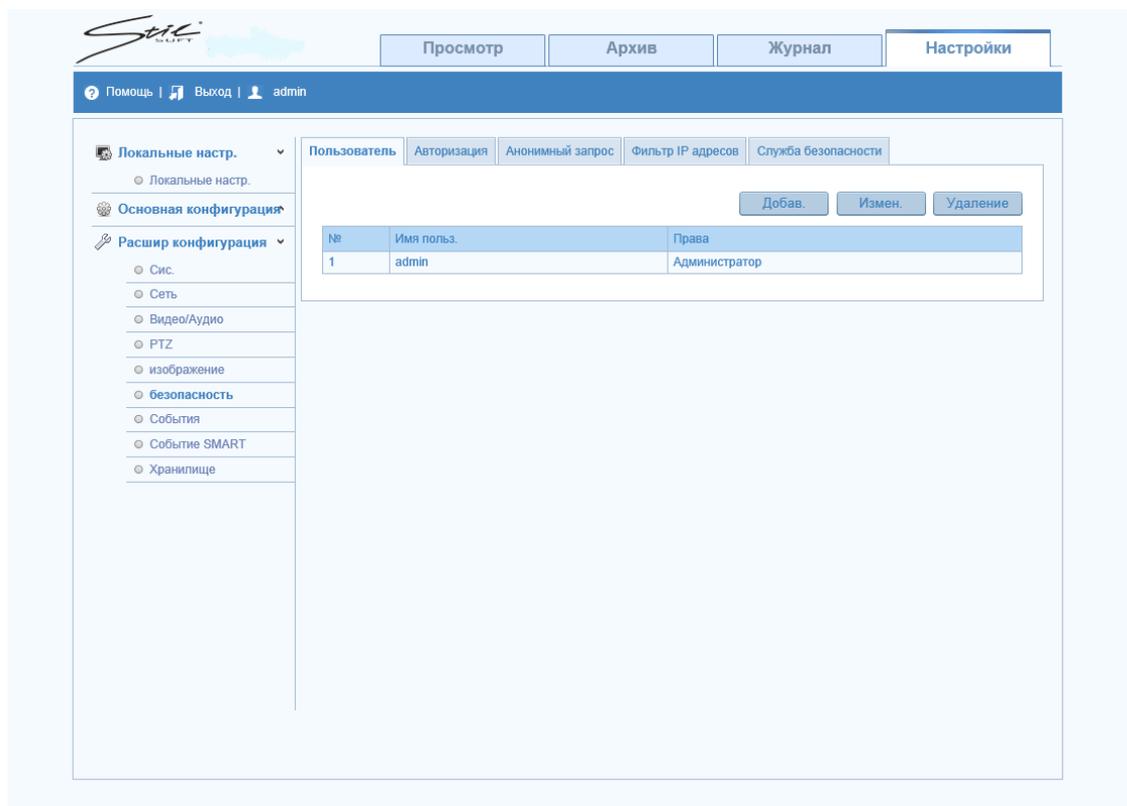


Рисунок 17 - Настройка прав доступа пользователей

Меню «События» представлено на рисунке 18. В этом меню Вы можете включить детектор движения. Установите флаг напротив пункта «Активировать детектор движения», нажмите на кнопку «Создать» для определения области детекции движения, нажмите на кнопку «Ред.», чтобы установить расписание детектора. При определении области имеется возможность настроить чувствительность для минимизации количества ложных срабатываний.

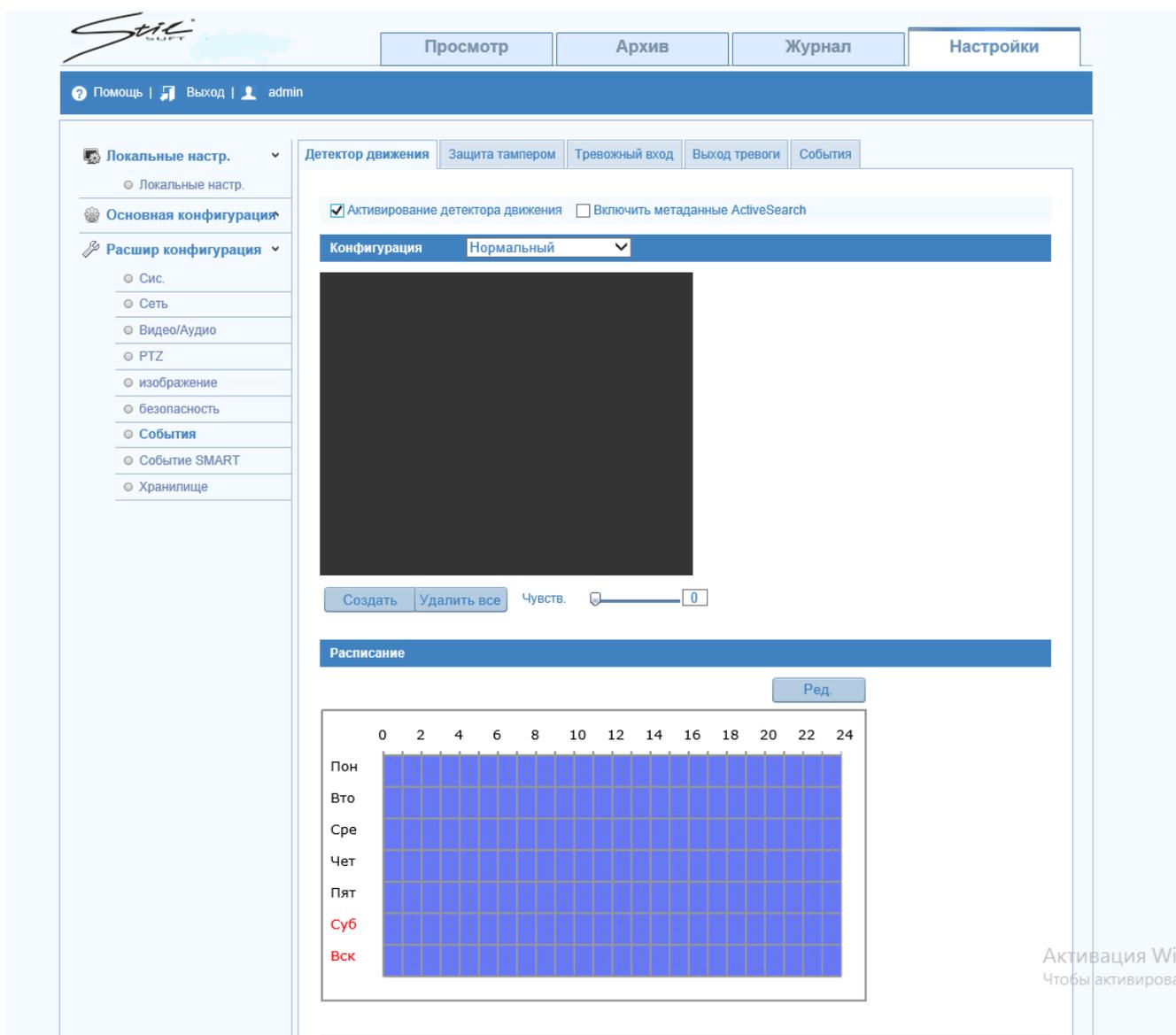
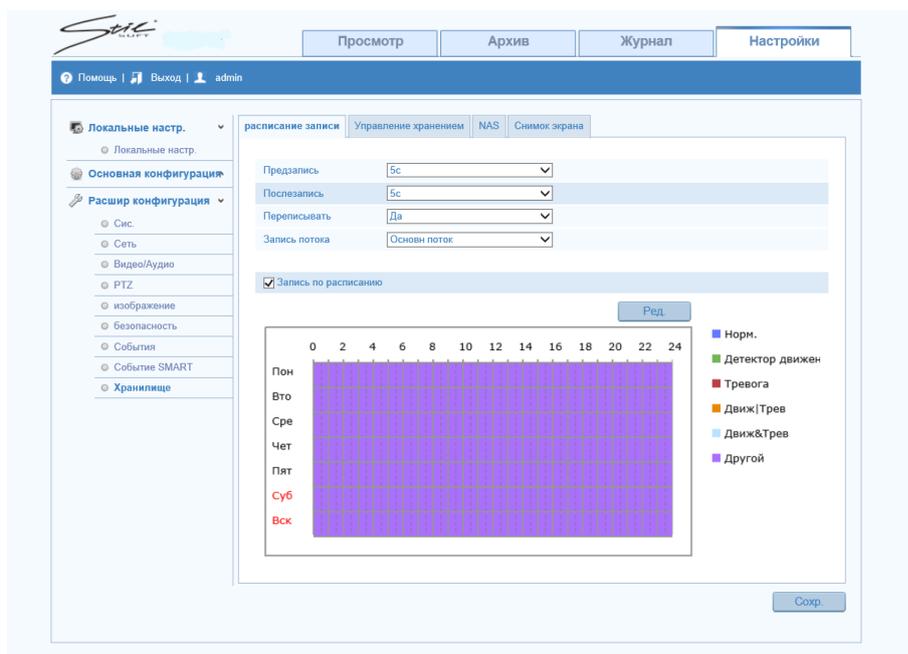


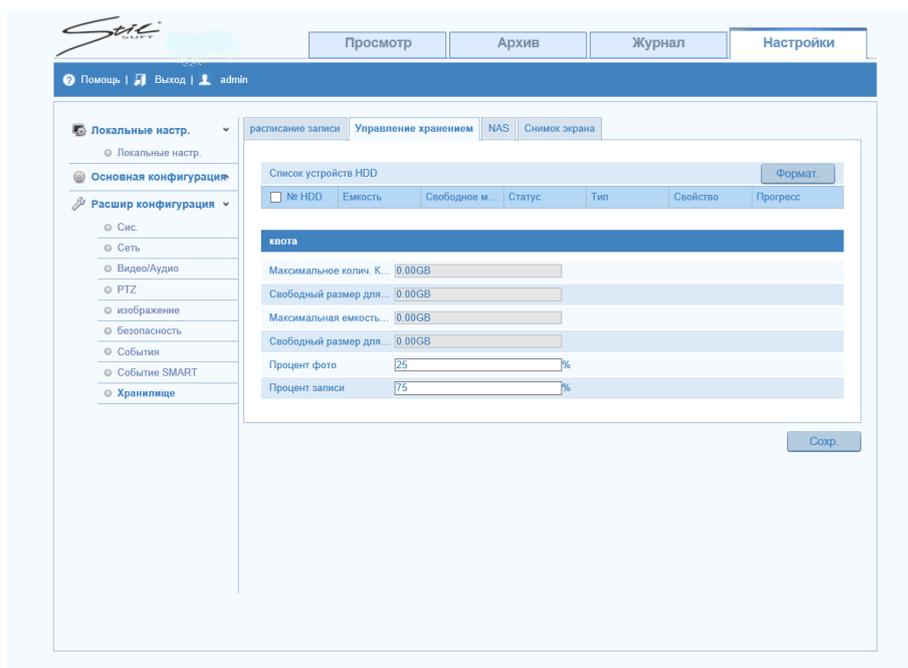
Рисунок 18 - Настройка области и графика работы детектора движения

Установить настройки параметров хранения файлов возможно в меню «Хранилище». Вы можете определить расписание записи событий (рисунок 19 а), устанавливая график записи по типу событий, а также установить параметры

области хранения информации (устройство хранения, соотношение сохраняемых фото- и видеофайлов в процентах) - рисунок 19 б.



а



б

Рисунок 19 – Меню параметров сохранения событий

## 2.4 Демонтаж изделия

Демонтаж IP-видеокамеры SDP-825 выполнять следующим образом:

- 1) обесточить IP-видеокамеру SDP-825;
- 2) демонтировать IP-видеокамеру SDP-825 путем извлечения крепежных элементов ее кронштейна;
- 3) отсоединить провода электропитания и информационные провода.

## 2.5 Действия в экстремальных условиях

При обнаружении факта появления дыма из корпуса изделия или появления открытого пламени необходимо в первую очередь отключить электропитание изделия.

Незамедлительно сообщить о происшествии в пожарную охрану или ответственному лицу по пожарной безопасности.

Принять меры к локализации очага возгорания с последующей его ликвидацией.

Ликвидацию очага возгорания необходимо производить в соответствии с инструкцией по пожарной безопасности организации, руководствуясь правилами тушения пожаров на электроустановках до 1000 В.

### 3 Техническое обслуживание

#### 3.1 Общие указания

Настоящий раздел определяет виды, периодичность и последовательность выполнения операций, а также методику выполнения технического обслуживания изделия.

К обслуживанию изделия допускаются лица, прошедшие предварительную подготовку и обучение, знающие принцип действия и устройство изделия, правила техники безопасности и имеющие квалификационную группу по технике безопасности при работе с электроустановками напряжением до 1000 В (группа 2).

Обслуживающему персоналу для обеспечения надежной и безаварийной работы изделия необходимо следить за техническим состоянием изделия и своевременно проводить техническое обслуживание.

Обслуживающий персонал должен уметь практически оказать первую помощь при поражении электрическим током и получении травм.

При обнаружении нарушения настоящих правил или неисправностей, представляющих опасность для людей, обслуживающий персонал обязан немедленно доложить непосредственному начальнику о неисправности и принятых мерах.

В основу технического обслуживания положена планово-предупредительная система, основанная на обязательном проведении всех работ по техническому обслуживанию изделия при его эксплуатации.

Высокое качество технического обслуживания и сокращение сроков его проведения могут быть достигнуты за счет тщательной предварительной подготовки, которая включает:

- изучение методики выполнения операций по техническому обслуживанию;
- приобретение практических навыков по правильному и быстрому выполнению операций по техническому обслуживанию;
- приобретение практических навыков пользования средствами

измерений, инструментом и принадлежностями.

Техническое обслуживание должно обеспечить:

- постоянную техническую исправность и готовность изделия к использованию;
- устранение причин, вызывающих преждевременный износ, неисправности и поломку деталей, узлов и механизмов;
- максимальное продление межремонтных сроков;
- безопасность работы.

Категорически запрещается нарушать периодичность, сокращать объем работ по техническому обслуживанию, предусмотренный настоящим Руководством.

При техническом обслуживании и устранении неисправностей запрещается изменять конструкцию компонентов, принципиальные схемы, монтаж блоков, разделку жгутов и кабелей.

После проведения технического обслуживания следует сделать записи в соответствующих разделах паспорта изделия СТВФ.426459.009-01ПС.

### 3.2 Меры безопасности

Во избежание несчастных случаев необходимо строго соблюдать требования техники безопасности, изложенные в настоящем Руководстве.

Выполнение правил техники безопасности является обязательным во всех случаях, при этом срочность работы и другие причины не могут считаться основанием для их нарушения.

#### КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- включать изделие при поврежденной изоляции соединительных кабелей;
- при включенном изделии производить электромонтажные работы непосредственно на токоведущих частях;
- снимать разъемы электропитания во включенном состоянии;
- производить какие-либо изменения в схемах блокировок и защиты изделия;

- при монтаже изделия загромождать рабочее место посторонними предметами.

Перед началом обслуживания и ремонта изделия необходимо:

- отключить электропитание изделия;
- закрыть на замок линейные разъединители или другие разъединители и вывесить на ближайшее к месту работы разъединительное устройство предупреждающий плакат "Не включать! Работают люди!".

### 3.2.1 Правила электро- и пожаробезопасности

Для предотвращения поражения электрическим током обслуживающий персонал должен периодически инструктироваться об опасности поражения электрическим током и мерах оказания первой медицинской помощи при одновременном практическом обучении приемам освобождения от тока и способам проведения искусственной вентиляции легких.

При поражении электрическим током спасение пострадавшего в большинстве случаев зависит от того, насколько быстро он освобожден от действия тока, и как быстро оказана первая помощь. При несчастных случаях надо действовать быстро и решительно, немедленно освободить пострадавшего от источника поражения и оказать ему первую помощь. Для освобождения пострадавшего от действия тока необходимо выключить изделие. Если изделие быстро выключить невозможно, необходимо принять меры для освобождения пострадавшего от токоведущих частей изделия. Для этого необходимо воспользоваться сухой материей (или каким-либо другим непроводящим материалом). Нельзя освобождать пострадавшего непосредственно руками, так как прикосновение к человеку, находящемуся под напряжением, опасно для жизни обоих.

Меры первой помощи зависят от степени нанесенной тяжести повреждений пострадавшему.

Если пострадавший находится в сознании, но до этого был в бессознательном состоянии или длительное время находился под током, ему необходимо обеспечить полный покой и немедленно вызвать врача или доставить

его в медпункт.

Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, но его дыхание нормальное, то необходимо обеспечить доступ свежего воздуха к пострадавшему, удобно уложить его и расстегнуть на нем одежду. Для приведения пострадавшего в сознание необходимо поднести к органам дыхания нашатырный спирт или обрызгать лицо холодной водой. Для оказания дальнейшей помощи необходимо вызвать врача.

Если пострадавший не дышит или дышит судорожно, то ему необходимо непрерывно проводить искусственную вентиляцию легких до прибытия врача.

Для обеспечения противопожарной безопасности необходимо:

- не допускать наличия легковоспламеняющихся материалов и веществ вблизи токоведущих деталей и вентиляционных отверстий изделия;
- следить за состоянием кабелей изделия;
- пользоваться только углекислотными огнетушителями;
- регулярно производить инструктаж обслуживающего персонала по правилам пожарной безопасности.

Контакты, разъемы, зажимы электрооборудования и изоляция электрических цепей должны быть в исправном состоянии и не вызывать перегрева или искрения, для чего необходимо визуально проверять состояние электрических кабелей на отсутствие повреждений и целостность изоляции.

При монтаже и настройке изделия необходимо соблюдать следующие правила:

а) Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. – М.: Изд-во НЦЭНАС, 2001;

б) Правила устройства электроустановок. Седьмое издание. – М.: ЗАО "Энергосервис", 2002;

в) Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Утвержденных приказом Минэнерго России от 13.01.2003 года № 6 «Об утверждении правил...».

### 3.2.2 Правила безопасности при работе на высоте

Работами на высоте считаются все работы, которые выполняются на высоте от 1,5 м от поверхности грунта, перекрытия или рабочего настила, над которым производятся работы с монтажных приспособлений или непосредственно с элементов конструкций, оборудования, машин и механизмов, при их эксплуатации, монтаже и ремонте.

К работам на высоте допускаются лица, достигшие 18 лет, прошедшие обучение и инструктаж по технике безопасности и получившие допуск к самостоятельной работе. Работы на высоте должны выполняться со средств подмащивания (лесов, подмостей, настилов, площадок, телескопических вышек, подвесных люлек с лебедками, лестниц и других аналогичных вспомогательных устройств и приспособлений), обеспечивающих безопасные условия работы. Устройство настилов и работа на случайных подставках (ящиках, бочках и т.п.) запрещается. Работники для выполнения даже кратковременных работ на высоте с лестниц должны обеспечиваться предохранительными поясами и, при необходимости, защитными касками.

Работа на высоте производится в дневное время.

В аварийных случаях (при устранении неполадок), на основании приказа, работы на высоте в ночное время производиться разрешается с соблюдением правил безопасности под контролем ответственного за проведение работ. В ночное время место работы должно быть хорошо освещено. В зимнее время, при выполнении работ на открытом воздухе, средства подмащивания должны систематически очищаться от снега и льда и посыпаться песком. При силе ветра 6 баллов (10-12 м/сек) и более, при грозе, сильном снегопаде, гололедице работы на высоте на открытом воздухе **НЕ РАЗРЕШАЮТСЯ**.

Непосредственно при работе на высоте необходимо соблюдать следующие требования безопасности:

- запрещается складывать инструмент у края площадки, бросать его и материалы на пол или на землю. Инструмент должен храниться в специальной сумке или ящике;

- при подъёме и спуске с высоты запрещается держать в руках инструмент и детали, их необходимо поднимать и опускать на веревке, тросе или в сумках через плечо;

- работающий на высоте должен вести наблюдение за тем, чтобы внизу под его рабочим местом не находились люди;

- работы на высоте выполнять в монтажном поясе.

При использовании приставных лестниц и стремянок запрещается:

- работать на неукреплённых конструкциях и ходить по ним, а также перелезать через ограждения;

- работать на двух верхних ступенях лестницы;

- находиться двум рабочим на лестнице или на одной стороне лестницы-стремянки;

- перемещаться по лестнице с грузом или с инструментом в руках;

- применять лестницы со ступеньками, нашитыми гвоздями;

- работать на неисправной лестнице;

- наращивать лестницы по длине, независимо от материала, из которого они изготовлены;

- стоять или работать под лестницей;

- устанавливать лестницы около вращающихся валов, шкивов и т. п.;

- производить работы пневматическим инструментом;

- производить электросварочные работы.

По окончании работы необходимо:

- очищать настилы и лестницы лесов и подмостей от мусора и отходов материалов;

- инструменты, спецодежду, защитные приспособления, очищенные от раствора и грязи, необходимо приводить в порядок и складывать в отведенное место.

### 3.3 Виды и периодичность технического обслуживания

Для изделия установлены следующие виды технического обслуживания:

- контрольный осмотр;

- техническое обслуживание №1 (ТО-1);

- техническое обслуживание №2 (ТО-2).

ТО-1 проводится в период между ТО-2.

Контрольный осмотр проводится специалистом перед включением изделия внешним осмотром в соответствии с методикой п. 3.4.2 настоящего руководства.

Техническое обслуживание ТО-1 предназначено для поддержания изделия в исправном состоянии до технического обслуживания ТО-2. Периодическое техническое обслуживание ТО-1 и ТО-2 проводятся два раза в год. Техническое обслуживание ТО-2 проводится перед наступлением осенне-зимнего и весенне-летнего периодов эксплуатации изделия.

Контрольный осмотр выполняет эксплуатирующая организация. ТО-1 и ТО-2 выполняет либо предприятие-изготовитель либо эксплуатирующая организация при условии подготовленности сотрудников, прошедших обучение на предприятии-изготовителе и имеющих авторизацию предприятия-изготовителя на выполнение данных видов работ.

ТО-1 и ТО-2 осуществляется с применением расходных материалов. Перечень расходных материалов указан в приложении Б настоящего Руководства.

### 3.4 Порядок проведения технического обслуживания

#### 3.4.1 Подготовка к проведению технического обслуживания

До начала выполнения работ следует подготовить инструмент и расходные материалы согласно таблице 1.3 и приложению Б настоящего Руководства.

Все виды технического обслуживания проводятся без демонтажа изделия.

#### 3.4.2 Порядок проведения контрольного осмотра

Порядок проведения контрольного осмотра приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

№ п/п	Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Приборы, материалы, инструмент
1	Произвести внешний визуальный осмотр изделия.	Отсутствие внешних повреждений на изделии. Отсутствие загрязнений. Наличие кабеля подключения.	-

№ п/п	Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Приборы, материалы, инструмент
2	Проверка надежности крепления IP-видеокамеры на кронштейне путем опробования рукой.	IP-видеокамера надежно закреплена на кронштейне.	-

### 3.4.3 Порядок проведения технического обслуживания №1

При проведении ТО-1 необходимо использовать оборудование, инструмент согласно таблице 1.3 в соответствии с технической документацией на них, обратив особое внимание на эксплуатацию данного оборудования и инструмента в условиях, отличных от нормальных.

Порядок проведения технического обслуживания №1 приведен в таблице 3.2.

Таблица 3.2

№ п/п	Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструмент
1	Очистить от загрязнений поверхности изделия по п. 3.4.5.1 настоящего Руководства.	Отсутствие внешних повреждений, загрязнений.	Ветошь, щетка, порошок.
2	Прочистить разъемы IP-видеокамеры от грязи и пыли по п. 3.4.5.2 настоящего Руководства, проверить их целостность.	Отсутствие внешних повреждений, загрязнений.	Марля медицинская, спирт этил., щетка, кисть.
3	Визуально проверить состояние лакокрасочного покрытия видеокамеры. При необходимости зачистить и закрасить поверхности изделия, подвергшиеся коррозии.	Отсутствие коррозии, отсутствие повреждения лакокрасочного покрытия.	Фланель отбеленная, краска МЛ-12 RAL 9016, шкурка бум. 1С П2 15 А 25-Н М, щетка, кисть.
4	Очистить стекло защитного кожуха IP-видеокамеры.	Отсутствие грязи, пыли.	Фланель отбеленная, спирт этил.

### 3.4.4 Порядок проведения технического обслуживания №2

При проведении ТО-2 необходимо использовать оборудование, инструмент согласно таблице 1.3 в соответствии с технической документацией на них,

обратив особое внимание на эксплуатацию данного оборудования и инструмента в условиях, отличных от нормальных.

Порядок проведения технического обслуживания №2 приведен в таблице 3.3.

Таблица 3.3

№ п/п	Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструмент
1	Провести техническое обслуживание в объеме ТО-1		
2	Произвести осмотр внутренней части на наличие повреждений, конденсата и загрязнений, предварительно сняв крышку корпуса.	Отсутствие грязи, пыли, конденсата и повреждений внутри IP-видеокамеры.	Марля медицинская, спирт этил., щетка, кисть.
3	Произвести проверку крепления кронштейна. При необходимости подтянуть крепежные элементы.	Кронштейн IP-видеокамеры надежно закреплен.	Набор отверток

#### 3.4.5 Методика проведения работ по техническому обслуживанию изделия

##### 3.4.5.1 Очистка от пыли и грязи поверхности изделия

Очистку от пыли и грязи поверхностей изделия необходимо производить по следующей методике:

- очистить от пыли и грязи внешние (доступные) поверхности изделия при помощи ветоши, смоченной мыльным раствором;
- недоступные места очистить при помощи щетки неметаллической.

##### 3.4.5.2 Проверка и чистка контактов разъемов

Проверку и чистку контактов разъемов изделия необходимо проводить в следующем порядке:

- 1) осмотреть разъем и при необходимости вынуть разъем из изделия;
- 2) осмотреть состояние контактов разъемов;
- 3) протереть запыленные или загрязненные контакты разъема тампоном из марли, смоченным в спирте;

- 4) просушить в течение 2-3 минут;
- 5) установить разъем на прежнее место.

Повторить действия п.1) – 5) для каждого разъема.

### 3.5 Проверка работоспособности изделия

Для проверки работоспособности изделия убедиться, что изделие подключено в соответствии с паспортом СТВФ.426459.009-01ПС, изображение настроено согласно п. 2.3 настоящего Руководства, полученное изображение четкое, без искажений, поворотное устройство управляется в браузере.

#### 4 Текущий ремонт

Вскрытие, ремонт или замену изделия производить после истечения гарантийного срока.

К ремонту изделия допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй, прошедшие обучение и успешно сдавшие аттестацию в соответствии с установленными требованиями предприятия-изготовителя.

Собственноручный ремонт вышедшего из строя изделия не допускается и влечет за собой прекращение гарантийных обязательств. При проведении ремонта обязательно осуществлять соответствующую запись в паспорте СТВФ.426459.009-01ПС.

При появлении неисправностей в работе изделия следует установить причину, вызвавшую неисправность.

Характерные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Возможная неисправность	Указания по устранению
Нет изображения с IP-видеокамеры	Проверьте кабель и источник электропитания, а также правильность подключения.
Изображение с IP-видеокамеры искажено	1. Проверьте, нет ли на защитном стекле посторонних частиц. Протрите объектив фланелью. 2. Проверьте настройки монитора. 3. Возможно, видеокамера направлена на яркий источник света. Измените положение IP-видеокамеры. 4. Отрегулируйте объектив IP-видеокамеры.
IP-видеокамера не работает должным образом и греется	Проверьте правильность подключения источника питания
Неправильная цветопередача	Проверьте настройки в меню
Изображение с IP-видеокамеры мерцает	Убедитесь, что IP-видеокамера не направлена на интенсивный источник света. Измените положение IP-видеокамеры.

В ходе ремонта изделия необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в п.3.2 настоящего Руководства.

## 5 Хранение

Условия хранения в таре предприятия-изготовителя указаны в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Условия хранения	Климатические факторы								Срок сохраняемости
	Температура воздуха		Относительная влажность воздуха		Солнечное излучение	Интенсивность дождя, верхнее значение, мм/мин	Пыль	Плесневелые и дереворазрушающие грибы	
	верхнее значение	нижнее значение	среднегодовое значение	верхнее значение					
Закрытые или другие помещения с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе (например, каменные, бетонные, металлические с теплоизоляцией и другие хранилища), расположенные в любых макроклиматических районах, в том числе в районах с тропическим климатом	+50 °С	-50 °С	75 % при 27 °С	98 % при 35 °С	-	-	Н	+	3 года
<p><b>Примечания</b></p> <p>1. Указанное в таблице верхнее значение относительной влажности нормируется также при более низких температурах; при более высоких температурах относительная влажность ниже. При нормированных верхних значениях 80 % или 98 % конденсация влаги не наблюдается. Значению 80 % при 25 °С соответствуют значения 90 % при 20 °С или 50-60 % при 40 °С;</p> <p>2. Знак минус «-» означает, что воздействие факторов не учитывается, знак плюс «+» - воздействие фактора учитывается, знак «Н» - воздействие фактора существенно меньше, чем для случая, обозначенного знаком плюс «+».</p>									

При поставке изделия в составе программно-аппаратного комплекса изделие хранится в составе и в упаковке программно-аппаратного комплекса, в

состав которого входит. В этом случае условия хранения и срок сохраняемости определены в РЭ на программно-аппаратный комплекс, в состав которого входит изделие.

Перед размещением изделия на хранение проверяют целостность упаковки.

В процессе хранения ежегодно или при изменении места хранения необходимо производить осмотр упаковки.

Не допускается хранение изделия в агрессивных средах, содержащих пары кислот и щелочей.

## 6 Транспортирование

Условия транспортирования по группе С ГОСТ 23216-78, расшифровка группы указана в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Условия транспортирования и их обозначение	Характеристика условий транспортирования
Легкие (Л)	Перевозки без перегрузок автомобильным транспортом: - по дорогам с асфальтовым и бетонным покрытием (дороги 1-й категории по строительным нормам и правилам, утвержденным Госстроем СССР) на расстояние до 200 км; - по булыжным (дороги 2 и 3-й категории по строительным нормам и правилам, утвержденным Госстроем СССР) и грунтовым дорогам на расстояние до 50 км со скоростью до 40 км/ч. Перевозки различными видами транспорта: воздушным или железнодорожным транспортом совместно с автомобильным, отнесенным к настоящим условиям, с общим числом перегрузок не более двух.
Средние (С)	Перевозки автомобильным транспортом с общим числом перегрузок не более четырех: - по дорогам с асфальтовым и бетонным покрытием (дороги 1-й категории) на расстояние от 200 км до 1000 км; - по булыжным (дороги 2 и 3-й категории) и грунтовым дорогам на расстояние от 50 км до 250 км со скоростью до 40 км/ч. Перевозки различными видами транспорта: - воздушным, железнодорожным транспортом в сочетании их между собой и с автомобильным транспортом, отнесенным к условиям транспортирования Л с общим числом перегрузок от 3 до 4 или к настоящим условиям транспортирования; - водным путем (кроме моря) совместно с перевозками, отнесенными к условиям транспортирования Л, с общим числом перегрузок не более четырех.
<b>Примечания</b> 1. Однократная погрузка у изготовителя и однократная выгрузка у получателя не входят в понятие «перегрузка»; 2. К условиям Л и С могут быть отнесены перевозки гужевым транспортом, на аэросанях, санях прицепных к тракторам на расстояния, установленные для перевозок автомобильным транспортом.	

Условия транспортирования изделия в части воздействия климатических факторов указаны в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Условия хранения	Климатические факторы							
	Температура воздуха		Относительная влажность воздуха		Солнечное излучение	Интенсивность дождя, верхнее значение, мм/мин	Пыль	Плесневелые и дереворазрушающие грибы
	верхнее значение	нижнее значение	среднегодовое значение	верхнее значение				
Навесы или помещения, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе (например, палатки, металлические хранилища без теплоизоляции), расположенные в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом в атмосфере любых типов	+50 °С	-50 °С	80 % при 27 °С	100 % при 35 °С	Н	-	+	-
<p><b>Примечания</b></p> <p>1. Указанное в таблице верхнее значение относительной влажности нормируется также при более низких температурах; при более высоких температурах относительная влажность ниже. При нормированном верхнем значении 100 % наблюдается конденсация влаги, при нормированных верхних значениях 80 % или 98 % конденсация влаги не наблюдается. Значению 80 % при 25 °С соответствуют значения 90 % при 20 °С или 50-60 % при 40 °С;</p> <p>2. Знак минус «-» означает, что воздействие факторов не учитывается, знак плюс «+» - воздействие фактора учитывается, знак «Н» - воздействие фактора существенно меньше, чем для случая, обозначенного знаком плюс «+».</p>								

При поставке изделия в составе программно-аппаратного комплекса изделие транспортируется в составе и в упаковке программно-аппаратного комплекса, в состав которого входит. В этом случае условия транспортирования определены в РЭ на программно-аппаратный комплекс, в состав которого входит изделие.

Перед транспортированием необходимо убедиться в целостности защитных пломб на штатной упаковке.

Расстановка и крепление транспортной тары с упакованными изделиями в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение транспортной тары и отсутствие ее перемещения во время транспортирования.

## 7 Утилизация

По истечении срока службы изделие демонтируется и на договорной основе отправляется для проведения мероприятий по его утилизации на предприятие-изготовитель либо в организацию, имеющую лицензию на выполнение данных видов работ.

Решение об утилизации принимается установленным порядком по акту технического состояния на предлагаемое к списанию изделие. К акту технического состояния прилагается паспорт изделия, заполненный на день составления акта.

## Приложение А

(справочное)

Перечень терминов, сокращений и определений, принятых в настоящем  
Руководстве

FineTrack™ - интеллектуальная функция автоматического сопровождения  
целей;

FineDome™ -технология управления наведением;

РЭ – руководство по эксплуатации;

СПО - специальное программное обеспечение.

## Приложение Б

(справочное)

Перечень расходных материалов, необходимых при проведении  
технического обслуживания

Наименование	Стандарт ТУ или	Единица измерения	Количество расходных	
			ТО-1	ТО-2
Спирт этиловый ректификованный технический	ГОСТ 18300-87	л	0,05	0,02
Лента липкая изоляционная	ГОСТ 0477-86	м	-	0,5
Стиральный порошок типа «ЛОТОС»	--	кг	0,05	-
Краска МЛ-12 RAL 9016	--	кг	0,05	-
Шкурка бум. 1С П2 15 А 25-Н М	ГОСТ 6456-82	м2	0,05	-
Марля медицинская	ГОСТ 9412-93	м2	0,2	0,05
Фланель отбеленная	ГОСТ 7259-77	м2	0,3	-
Ветошь	ГОСТ 4643-75	м2	0,3	-

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных					