

ООО «Байтэрг»

Утвержден
БРУА.463349.036РЭ-ЛУ

ВИДЕОКАМЕРА МВК-IP 4211

Руководство по эксплуатации
БРУА.463349.036РЭ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту - РЭ) БРУА.463349.036РЭ предназначено для изучения устройства, правил эксплуатации (использования по назначению, технического обслуживания (ТО), ремонта, хранения и транспортирования) видеокамеры МВК-IP 4211 (далее по тексту - видеокамера).

Руководство по эксплуатации состоит из семи разделов:

- описание и работа;
- использование по назначению;
- техническое обслуживание;
- ремонт;
- хранение;
- транспортирование;
- утилизация.

Для исключения случаев повреждения видеокамеры во время демонтажных-монтажных работ и при проведении ТО и ремонта необходимо использовать стандартный инструмент.

РЭ разработано в соответствии с конструкторской документацией (КД).

При эксплуатации видеокамер негативные воздействия, представляющие опасность для жизни и здоровья человека, отсутствуют.

Содержание

1	Описание и работа.....	4
1.1	Описание и работа видеокамеры.....	4
2	Использование по назначению	9
2.1	Подготовка видеокамеры к использованию.....	9
2.2	Использование видеокамеры	11
2.3	Установка видеокамеры	11
2.4	Подключение	14
2.5	Запись	15
2.6	Изменение пароля и добавление новых пользователей.....	16
2.7	Настройка видео	18
2.8	Настройка событий	20
2.9	Установка SD-карты	20
2.10	Обновление ПО видеокамеры.....	22
3	Техническое обслуживание видеокамеры.....	24
3.1	Общие указания.....	24
3.2	Меры безопасности.....	25
3.3	Порядок технического обслуживания	26
3.4	Проверка работоспособности видеокамеры.....	26
3.5	Консервация (расконсервация, переконсервация).....	26
3.6	Техническое обслуживание	27
4	Ремонт.....	29
5	Хранение	30
6	Транспортирование	31
7	Утилизация.....	32

1 Описание и работа

1.1 Описание и работа видеокамеры

1.1.1 Назначение видеокамеры

Видеокамера предназначена для работы в составе системы видеонаблюдения.

1.1.2 Технические характеристики видеокамеры

Технические характеристики видеокамеры приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Технические характеристики видеокамеры

Наименование характеристики	Значение характеристики, единицы измерения
Операционная система	Linux SDK
Форм-фактор камеры	Уличная цилиндрическая
Матрица	1/2.8" CMOS, прогрессивная развертка, 2 Мп
Апертура	F1.6
Фокусное расстояние	2,8 мм
Угол обзора	107° (горизонтальный)
Диапазон поворота / наклона / вращения при монтаже/установке	Наклон: от 0° до 90° Вращение: 360°
Режим «День/ночь»	Автоматический ИК-фильтр
Дальность действия ИК подсветки	30 м, не менее
Наличие адаптивной ИК подсветки	Поддерживается
DNR	2D DNR или 3D DNR
WDR	WDR 120 дБ
Минимальная освещенность	0.01 люкс (цветной режим), 0 люкс (ч/б режим, ИК вкл.)
Формат сжатия видео	H.265+/H.265(HEVC)/H.264+/H.264/MJPEG
Битрейт видео	от 16 до 16384 Кб/с
Тип битрейта	CBR/VBR, настраиваемый
Максимальное разрешение, поток 1	1920×1080
Максимальное разрешение, поток 2	1280×720
Максимальное разрешение, поток 3	1280×720
Разрешение потоков	Поток 1: 1920×1080, 1280×960, 1280×720, 640×480, 640×360 Поток 2: 1280×720, 720×480, 640×480, 640×360, 352×288, 320×240 Поток 3: 1280×720, 720×480, 640×480, 352×288
Частота кадров (основной поток)	25 к/с при разрешении 1920×1080

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение характеристики, единицы измерения
Наличие микрофона	Встроенный микрофон
Формат сжатия аудио	G.711U, G.711A, AAC
Расстояние записи речи	5 м, не менее
Локальное хранение	Поддержка microSD\SDHC\SDXC карт объемом до 512 ГБ
Объем ОЗУ (RAM)	256 МБ
Объем ПЗУ (FLASH)	256 МБ
Кнопка «Reset»	Поддерживается (физическая кнопка)
Светодиодный индикатор состояния видеокamеры	Многоцветный светодиод (цвет 1 - красный, цвет 2 - синий/зелёный)
Соотношение сигнал/шум	50 дБ, не менее
Сетевой интерфейс	1 × 8P8C (RJ45) 10Мб/с/100Мб/с Ethernet
Стандарт Wi-Fi	IEEE802.11b, 802.11g, 802.11n
Частотный диапазон Wi-Fi	от 2.4 ГГц до 2.4835 ГГц
Полоса пропускания канала Wi-Fi	20 МГц
Чувствительность сигнала Wi-Fi	Стабильная работа камеры при значениях минус 70 дБм, не менее
Дополнительные функции	Маска приватности, фильтрация IP-адресов VLS, HLC, ROI, Антитуман
Условия работы	от минус 40 °С до плюс 60 °С, влажность не более 90 % (без конденсата)
Питание	DC12В±10% (блок питания в комплекте) / PoE IEEE 802.3af
Длина кабеля блока питания	2 м
Энергонезависимые часы	Автономная работа 1 сутки, не менее
Гарантийный срок	24 месяца
Масса видеокamеры без антенны	600 г, не более
Габаритные размеры видеокamеры без антенны	175×72×66 мм, не более
Степень защиты	IP66

Видеокamera имеет встроенные инфракрасные излучатели. ИК-излучатели включаются автоматически, при снижении освещенности, при этом происходит переключение в черно-белый режим изображения.

Видеокamera можно устанавливать на горизонтальные, вертикальные или наклонные поверхности.

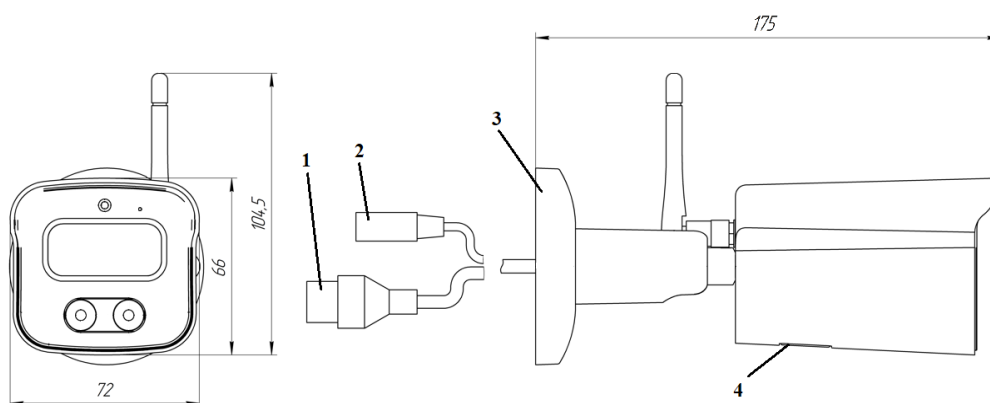
Видеокamera оснащена следующей световой индикацией:

БРУА.463349.036РЭ

- Загрузка - ГОРИТ КРАСНЫМ;
- Камера загрузилась. Пытается подключиться к сети - МИГАЕТ КРАСНЫМ;
- Подключилась к сети - ГОРИТ ЗЕЛЕНЫМ или ГОРИТ СИНИМ в зависимости от диодов;
- При нажатии клавиши «Reset» (сброс) - ДИОД ТУХНЕТ;
- Происходит сброс - быстрая индикация КРАСНЫМ ДИОДОМ;
- Обновление - попеременная индикация КРАСНЫМ и СИНИМ.

1.1.3 Состав, устройство и работа видеокамеры

Внешний вид видеокамеры показан на рисунке 1.



1 - разъем подключения к сети Ethernet; 2 - разъем подключения питания;
3 - основание; 4 - отсек SD-карты

Рисунок 1 - Внешний вид видеокамеры

Комплектность поставки видеокамеры представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Комплектность поставки

Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.
БРУА.463349.036	Видеокамера МВК-IP 4211	1
-	Антенна внешняя 2,4G 3dBi	1
-	Встроенное программное обеспечение	-
-	Блок питания DC 12 В	1
-	Патч-корд UTP CAT5e 1м.	1
-	Гермоввод	1
-	Ключ TORX	1
-	Паспорт	1
-	Краткое руководство пользователя	1
-	Гарантийный талон	1
-	Информационная наклейка: «ВЕДЕТСЯ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ»	1
-	Монтажная наклейка-шаблон	1
-	Комплект винтового крепления	1
-	Комплект упаковки	1
Примечание - Комплект поставки видеокамеры может быть изменен по требованию Заказчика.		

Включение видеокамеры осуществляется в автоматическом режиме.

Включение видеокамеры в автоматическом режиме происходит при включении электропитания.

Сцена наблюдения через объектив проецируется на сенсор, обрабатывается с помощью интерфейсного модуля, преобразуется в электрический цифровой сигнал и выдаётся на монитор оператора и одновременно производится запись видеоинформации на накопитель.

Для обеспечения работы видеокамеры в условиях недостаточной освещённости, в её составе имеется модуль инфракрасной подсветки, который включается автоматически.

Крепление видеокамеры к несущей поверхности осуществляется с помощью трёх саморезов из состава комплекта винтового крепления.

1.1.4 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Специальные средства измерения, инструмент и принадлежности в составе видеокамеры отсутствуют. Контроль работоспособности осуществляет система встроенного контроля.

1.1.5 Маркировка и пломбирование

Маркировка включает в себя обозначения и пояснительные надписи, которые нанесены на видеокамере.

Маркировка видеокамеры содержит следующую информацию:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование видеокамеры;
- обозначение согласно КД;
- заводской номер видеокамеры;
- дата изготовления.

Пломбировка видеокамеры не предусмотрена.

1.1.6 Упаковка

Видеокамера поставляется Заказчику в таре, разработанной с учётом обеспечения её сохранности при перевозках и хранении.

2 Использование по назначению

2.1 Подготовка видеокамеры к использованию

2.1.1 Меры безопасности при подготовке видеокамеры к использованию

2.1.1.1 Общие указания

При подготовке видеокамеры к использованию, необходимо произвести следующие действия:

- проверить надёжность крепления видеокамеры к несущей поверхности;
- проверить отсутствие механических повреждений, влияющих на работоспособность видеокамеры.

2.1.1.2 Правила электробезопасности

Перед началом использования видеокамер необходимо:

- проверить надёжность присоединения кабелей к видеокамере;
- осмотреть видимые части кабельной сети на предмет отсутствия механических повреждений.

2.1.1.3 Правила пожарной безопасности

Видеокамера не относится к пожароопасным изделиям.

Материалы и комплектующие, используемые для изготовителя видеокамеры, исключают воспламенение, взрыв и не поддерживают горение.

2.1.2 Объём и последовательность контрольно-технического осмотра видеокамеры

При контрольно-техническом осмотре выполняются следующие работы:

- убедиться в наличии и целостности видеокамеры;
- проверить состояние защитных стекол видеокамеры на предмет отсутствия загрязнений и запотеваний, при необходимости произвести очистку салфеткой, смоченной в этиловом спирте;
- произвести осмотр кабельной системы;

- проверить крепления электрических разъёмов;
- оценить крепление видеокамеры к несущей поверхности.

2.1.3 Правила и порядок осмотра и проверки готовности видеокамеры к использованию

2.1.3.1 Проверка готовности видеокамеры к использованию производится после выполнения контрольно-технического осмотра в следующем порядке:

- подать электропитание на видеокамеру;
- убедиться в наличии видеоизображения от видеокамеры в реальном времени.

2.1.3.2 Особенности проверки готовности видеокамеры к эксплуатации в экстремальных условиях

К экстремальным относятся следующие условия:

- пониженная до минус 40 °С и повышенная до плюс 60 °С температуры окружающего воздуха при эксплуатации.

При проверке готовности видеокамеры к экстремальным условиям необходимо:

- обратить особое внимание на состояние защитных стекол видеокамер;
- произвести протирку стёкол видеокамер от загрязнений.

2.1.3.3 Перечень возможных неисправностей видеокамеры и рекомендации по действиям при их возникновении

В процессе подготовки видеокамеры к использованию могут возникнуть следующие неисправности:

- при проведении проверки работоспособности выявлен отказ видеокамеры;

Рекомендация: произвести замену видеокамеры.

- при проведении контрольного осмотра выявлено запотевание внутренней видеокамеры;

Рекомендация: произвести включение видеокамеры и оценить качество видеоизображения на мониторе оператора. При неудовлетворительном качестве изображения видеокамеру заменить.

2.2 Использование видеокамеры

2.2.1 Порядок действий для обеспечения штатной работы видеокамеры

2.2.1.1 Последовательность действий

Для обеспечения штатной работы видеокамеры необходимо:

- произвести контрольный осмотр видеокамеры в соответствии с указаниями п. 2.1.2 и устранить выявленные недостатки;
- включить взаимодействующие системы;
- убедиться в наличии видеоизображения от видеокамеры.

2.2.1.2 Управление видеокамерами в автоматическом режиме

Автоматическое включение видеокамер и запись видеоинформации производится при подаче на них питания.

2.2.2 Меры безопасности при использовании видеокамеры по назначению

При использовании видеокамеры необходимо соблюдать правила безопасности, изложенные в п. 2.1.1.2, 2.1.1.3 настоящего РЭ.

2.3 Установка видеокамеры

Перед настенным монтажом, убедитесь, что поверхность стены ровная, без выступов или ниш, которые могут повлиять на качество видеоизображения.

Примечание - Фотографии установки видеокамеры приведены только для справки, и могут отличаться от реального изделия.

2.3.1 Последовательность установки:

- Приклейте монтажную наклейку-шаблон для установки видеокамеры, в соответствии с шаблоном просверлите 3 отверстия диаметром от 5,8 до 5,9 мм и глубиной от 25 до 26 мм.

- В подготовленные отверстия вбейте дюбели из состава комплекта винтового крепления, убедитесь в надежности крепления.

- Закрепите видеокамеру к стене, используя саморезы из состава комплекта винтового крепления (рисунок 2).

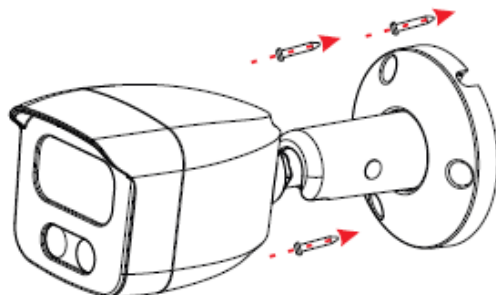


Рисунок 2

- Подключите видеокамеру. Произведите продольную и осевую регулировку видеокамеры вращая круглое соединение камеры и кронштейна.

- Затяните винты шестигранным ключом, чтобы зафиксировать выбранное положение (рисунок 3). Установите антенну.

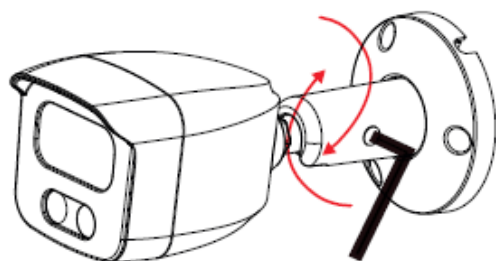


Рисунок 3

Примечания

1 При монтаже не допускается попадание посторонних предметов на прилегающие поверхности и уплотнитель видеокамеры.

2 При монтаже не допускается загрязнение купола видеокамеры.

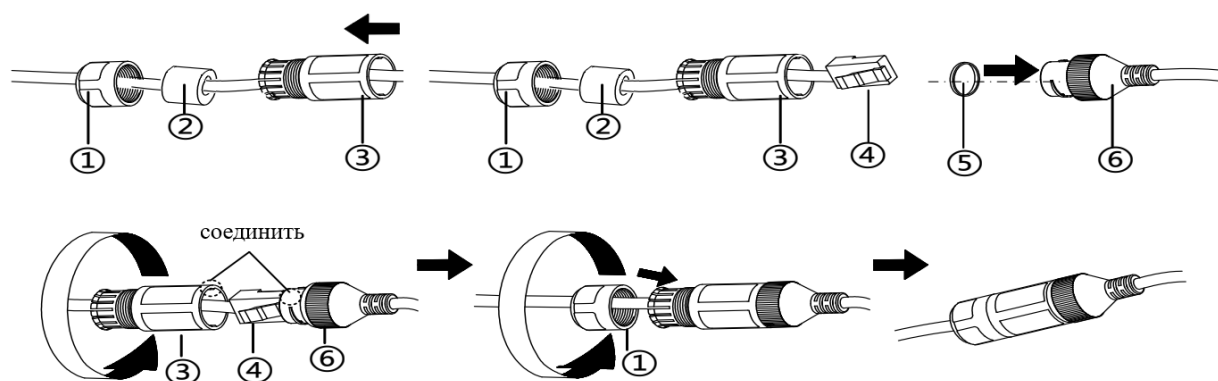
- Протрите лицевую панель видеокамеры мягкой безворсовой тканью для удаления загрязнений (в комплекте не поставляется).

2.3.2 Установка гермопроходника RJ45

Возможно два варианта установки гермопроходника RJ45 - с подключением к видеокамере кабеля «Ethernet» и без подключения к видеокамере кабеля «Ethernet».

2.3.2.1 Установка гермопроходника RJ45 с подключением к видеокамере кабеля «Ethernet»:

- До установки разъема RJ45 (4) наденьте на кабель «Ethernet» крышку (1), пробку уплотнительную со сквозным отверстием (2) и кожух (3) из комплекта гермопроходника RJ45 в последовательности, показанной на рисунке 4.



1 - крышка; 2 - пробка уплотнительная со сквозным отверстием; 3 - кожух;
4 - разъема RJ45; 5 - кольцо уплотнительное; 6 - разъем RJ45 от видеокамеры

Рисунок 4

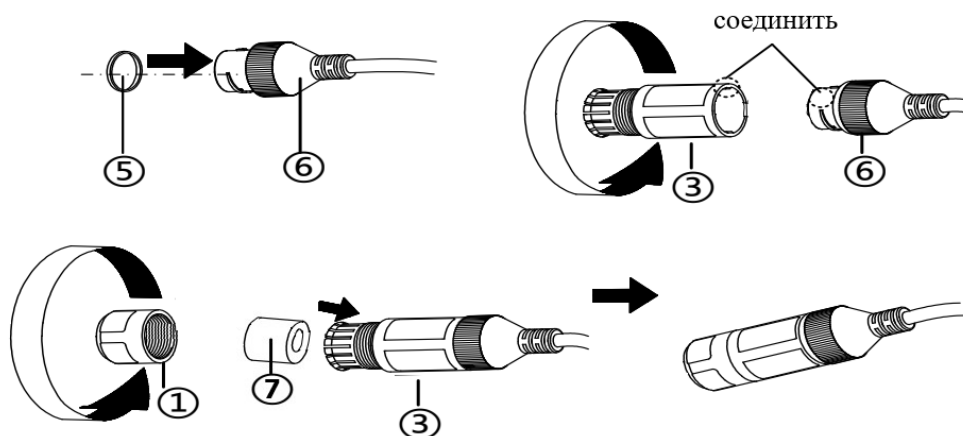
Внимание! Пробку уплотнительную со сквозным отверстием (2) надеть на кабель выемкой к кожуху (3)

- Установите разъем RJ45 (4) на кабеле «Ethernet».
- Наденьте кольцо уплотнительное (5) на разъем RJ45 от видеокамеры (6).
- Подключите кабель «Ethernet» к видеокамере.
- Закрепите кожух (3) и разъем RJ45 от видеокамеры (6), вращая по часовой стрелке.
- Установите пробку уплотнительную со сквозным отверстием (2) в кожух (3).

- Закрепите крышку (1) и кожух (3), вращая по часовой стрелке.

2.3.2.2 Установка гермопроходника RJ45 без подключения к видеокамере кабеля «Ethernet»

- Наденьте кольцо уплотнительное (5) на разъем RJ45 от видеокамеры (6), как показано на рисунке 5.



1 - крышка; 3 - кожух; 5 - кольцо уплотнительное; 6 - разъем RJ45 от видеокамеры;
7 - пробка уплотнительная с глухим отверстием

Рисунок 5

- Закрепите кожух (3) и разъем RJ45 от видеокамеры (6), вращая по часовой стрелке.
- Установите пробку уплотнительную с глухим отверстием (7) в кожух (3).

Внимание! Пробку уплотнительную с глухим отверстием (7) установить в кожух (3) выемкой внутрь.

- Закрепите крышку (1) и кожух (3), вращая по часовой стрелке.

2.4 Подключение

Подключение видеокамеры осуществляется посредством разъёма RJ45 по технологии PoE согласно стандарту IEEE 802.3af-2003.

IP-адрес видеокамеры по умолчанию - 192.168.1.88. IPv4-адрес компьютера должен находиться в том же сегменте сети, что и IP-адрес видеокамеры. Чтобы обеспечить беспрепятственный доступ к видеокамере по

сети, используйте доступные сегменты IP-адресов на основе фактического сетевого окружения.

Подключите видеокamerу и компьютер в одну локальную сеть, включите питание. Возможно осуществлять подключение следующим образом (видеокamera, PoE коммутатор, ПК, схема подключения показана на рисунке 6):



Рисунок 6

При подключении видеокamerы через коммутатор, не поддерживающий питание через Ethernet (PoE), питание видеокamerы осуществляется через блок питания, соответствующий необходимому напряжению питания видеокamerы DC 12 В.

2.5 Запись

Для записи видеосигнала перейдите в адресной строке браузера по IP-адресу видеокamerы: 192.168.1.88 (рисунок 7).



Рисунок 7

В появившемся окне (рисунок 8) введите данные для входа:

Имя пользователя - admin (по умолчанию);

Пароль - admin (по умолчанию).

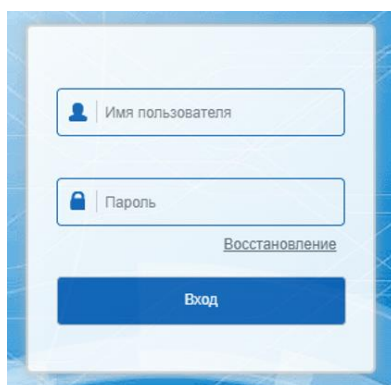




Рисунок 8

Для выполнения записи необходимо нажать иконку записи  в нижнем левом углу окна браузера (рисунок 9). Для окончания записи необходимо нажать иконку выключения записи , автоматически появится окно с именем файла видеозаписи.

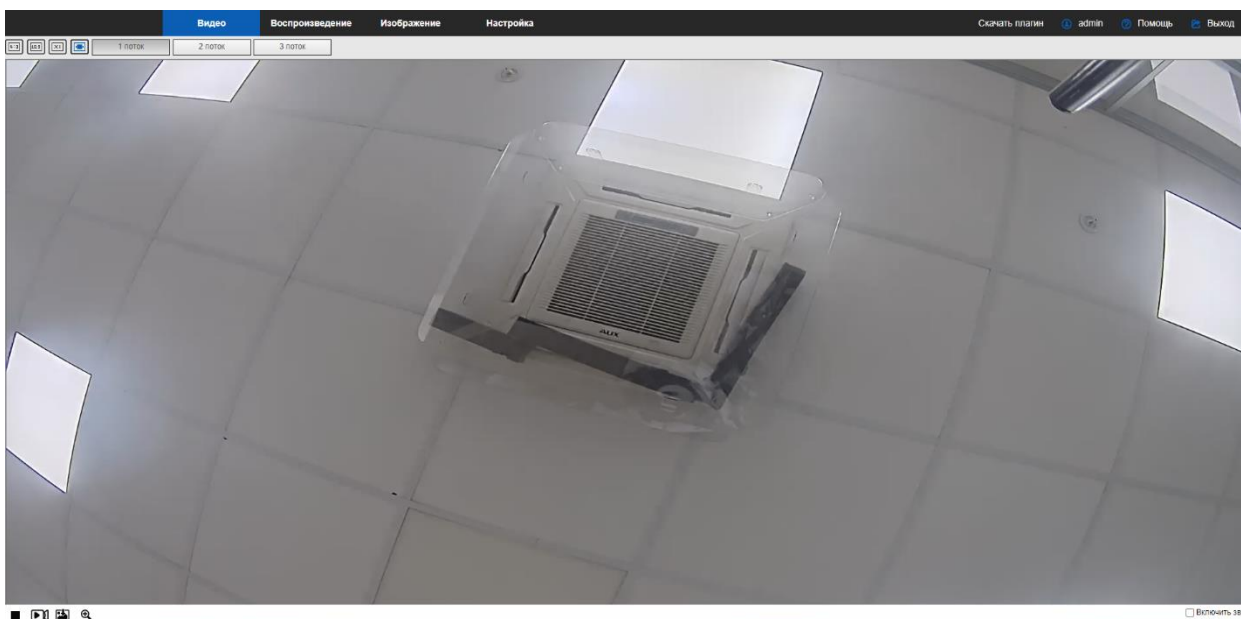


Рисунок 9

2.6 Изменение пароля и добавление новых пользователей

Для изменения пароля необходимо перейти во вкладку «Настройки», выбрать пункт «Система», затем «Безопасность» и нажать кнопку «Редактор»

в строке пользователя требующего смены пароля (рисунок 10). Ввести старый пароль, затем дважды ввести новый пароль в строках «Пароль» и «Подтвердить пароль» и нажать кнопку «Сохранить» (рисунок 11).

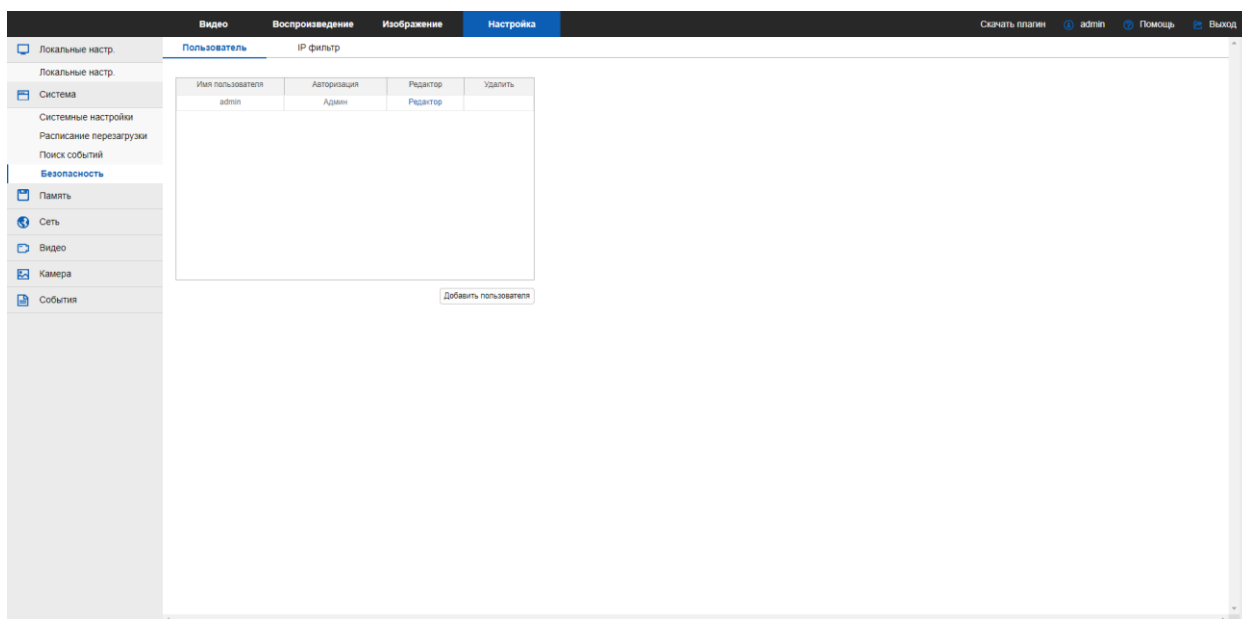


Рисунок 10

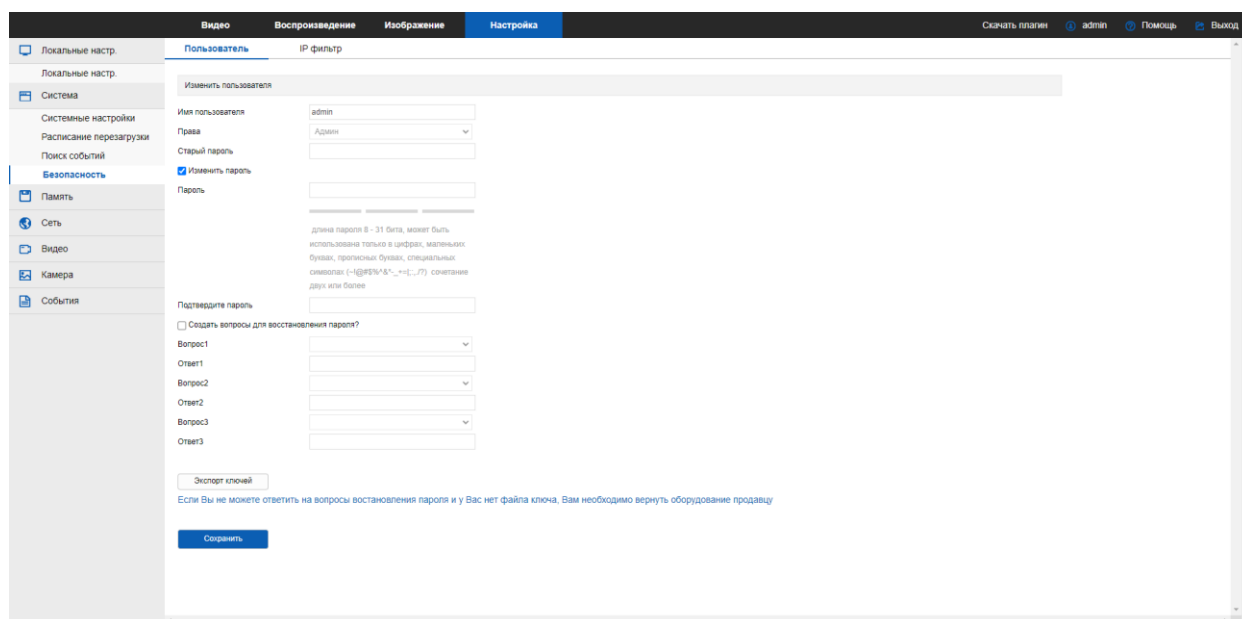


Рисунок 11

Для добавление нового пользователя необходимо нажать кнопку «Добавить пользователя» (рисунок 10).

В появившемся окне (рисунок 12) ввести «Имя пользователя» в соответствующей строке, выбрать уровень прав в выпадающем меню (Админ,

оператор, гость). В строках «Пароль» и «Подтвердить пароль» введите пароль, отвечающий указанным требованиям, и нажмите кнопку «Окей».

Изменить пользователя

Имя пользователя

Права Админ

Пароль

длина пароля 8 - 31 бита, может быть использована только в цифрах, маленьких буквах, прописных буквах, специальных символах (~!@#\$\$%^&*~_+;,:;./?) сочетание двух или более

Подтвердите пароль

Окей Отмена

Рисунок 12

2.7 Настройка видео

Для настройки видео необходимо перейти во вкладку «Настройки», выбрать пункт «Видео», затем «Видео», выбрать из выпадающих меню параметры видеоизображения и нажать кнопку «Сохранить» (рисунок 13).

Видео Воспроизведение Изображение Настройка

Локальные настр. Система Память Сеть Видео Видеодиагностика Аудио Камера События

Число потоков 1 поток

Профиль Main Profile

Кодирование видео H.264

Разрешение 1920x1080

Число кадров 25 fps

Битрейт 4096

Режим скачивания данных VBR

I-Frame интервал 75

H264+ Выкл

Водный знак Выкл

Название водного знака

Сохранить

Рисунок 13

Для дополнительной настройки видеоизображения необходимо перейти во вкладку «Настройки», выбрать пункт «Камера», затем «Камера», выбрать параметры видеоизображения в выпадающих меню и нажать кнопку

«Сохранить». Изменение параметров видеоизображения можно наблюдать в реальном времени (рисунок 14).

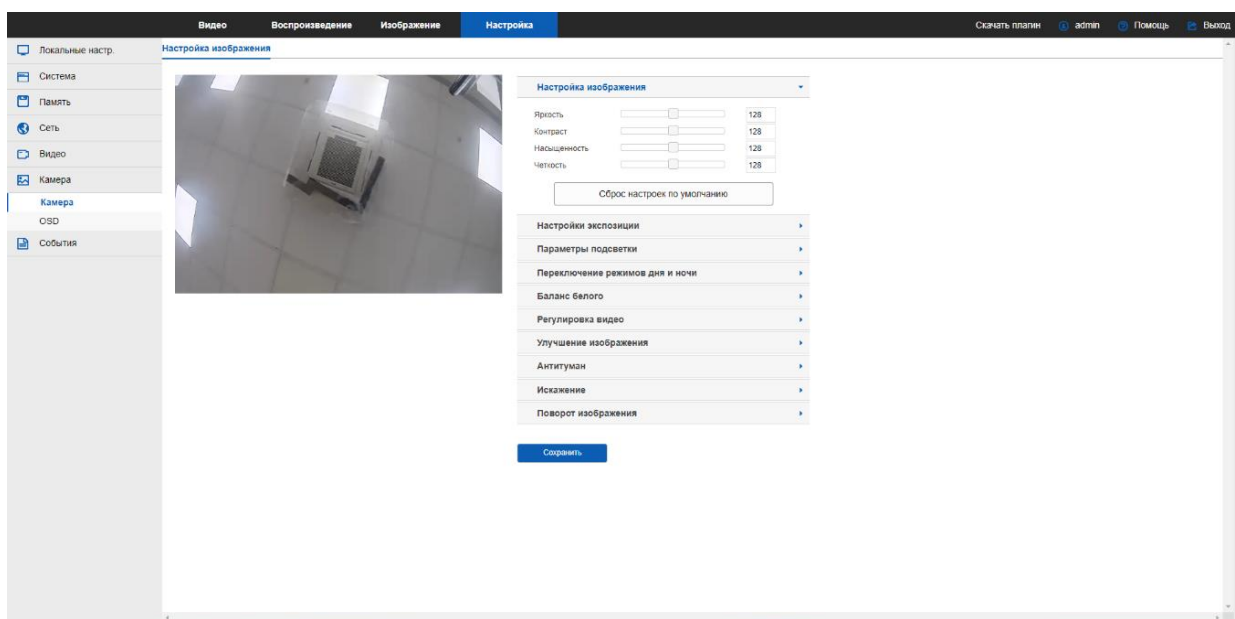


Рисунок 14

Для настройки текстовой информации, которая отображается на видеозаписи необходимо перейти во вкладку «Настройки», выбрать пункт «Камера», затем «OSD», выбрать необходимые пункты, ввести подпись и нажать кнопку «Сохранить» (рисунок 15).

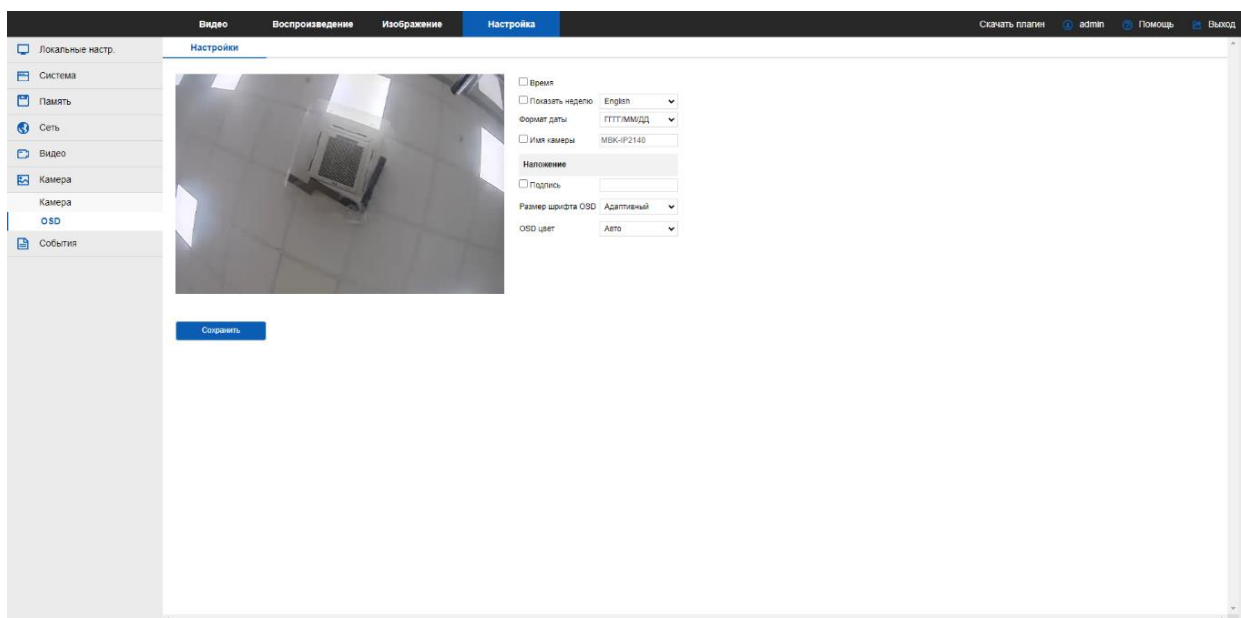


Рисунок 15

2.8 Настройка событий

Видеокамеру можно настроить на выполнение записи при возникновении определенных событий: «Обычное событие», «Умное событие». Для настройки работы видеокамеры по событиям необходимо перейти во вкладку «Настройка», выбрать пункт «События», далее «Включить», указать координаты области или объекта и нажать кнопку «Сохранить».

2.8.1 Обычное событие:

- движение - выполнение записи при возникновении движения в поле зрения видеокамеры;
- маскировка - установка маскирующей зоны в поле зрения камеры;
- зона заслона - выполнение записи при возникновении движения в установленной зоне заслона;
- ROI - изменение качества изображения в определенной зоне в поле зрения видеокамеры.

2.8.2 Умное событие:

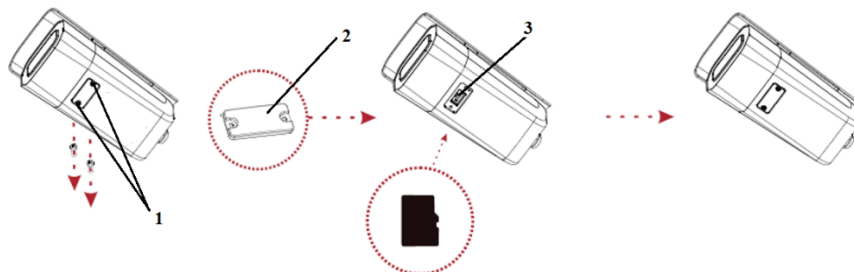
- проникновение - выполнение записи при возникновении движения в поле зрения видеокамеры;
- пересечение - выполнение записи при пересечении определенной границы;
- детекция движения - выполнение записи при отсутствии движения в определенной зоне;
- детекция групп людей - выполнение записи фиксации группы лиц в определенной зоне.

2.9 Установка SD-карты

Для записи и хранения видеoinформации на SD-карты необходимо установить SD-карту и выполнить настройку видеокамеры.

Установку SD-карты и настройку видеокамеры выполнить следующим образом:

- в соответствии с рисунком 16 открутите крепежные винты крышки отсека SD-карты (1) и откройте крышку отсека SD-карты (2);
- установите SD-карту в слот (3), закройте крышку (2) и закрутите крепежные винты (1).



1 - крепежные винты крышки отсека SD-карты; 2 - крышка отсека SD-карты;
3 - слот SD-карты

Рисунок 16

- подключите видеокамеру к ПК. Войдите на web-интерфейс видеокамеры во вкладку «Настройка», выберите пункт «Память», далее «Управление хранением»;
- убедитесь, что SD-карта определилась в системе. На экране должно отображаться устройство хранения со статусом «Неформатированный» и виден общий объем памяти;
- установите галочку в строке используемой SD-карты и нажмите кнопку «Форматирование» (рисунок 17);

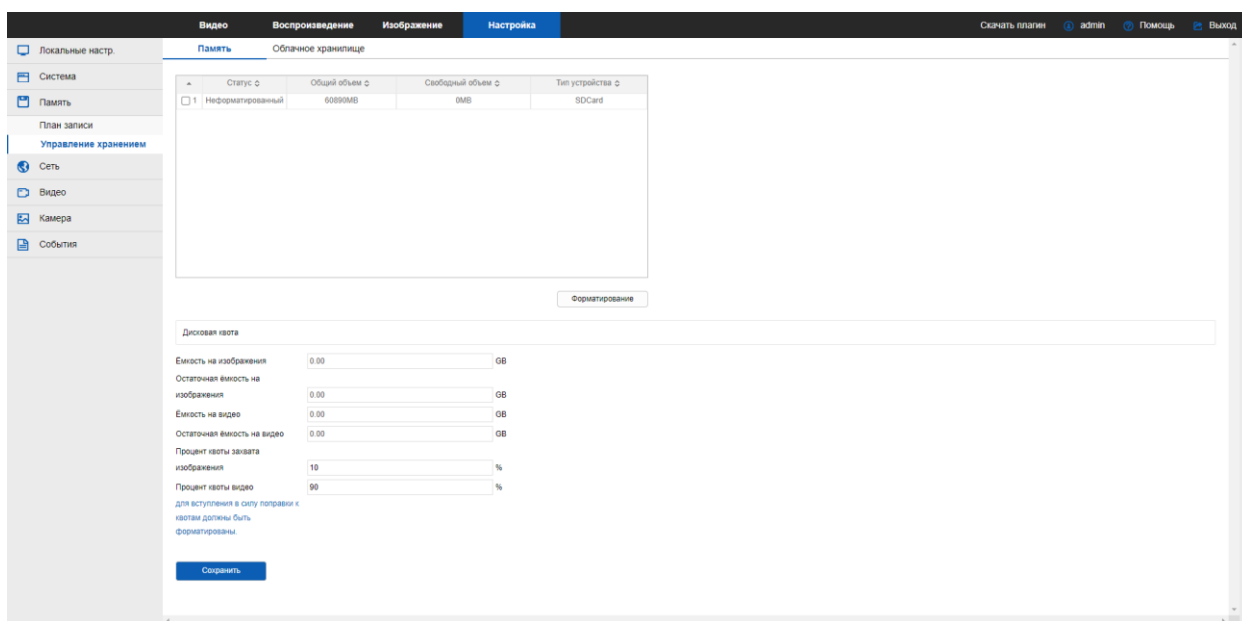


Рисунок 17

- дождитесь окончания форматирования;
- обновите страницу браузера и убедитесь, что статус SD-карты изменился на «Используется» и определен объем накопителя;
- перейдите во вкладку «Настройка», выберете пункт «Память», далее «План записи» и установите галочку «Включить запись». Нажмите кнопку «Выбрать все» и убедитесь, что появились зеленые поля по каждому дню недели. Нажмите кнопку «Сохранить» (рисунок 18).

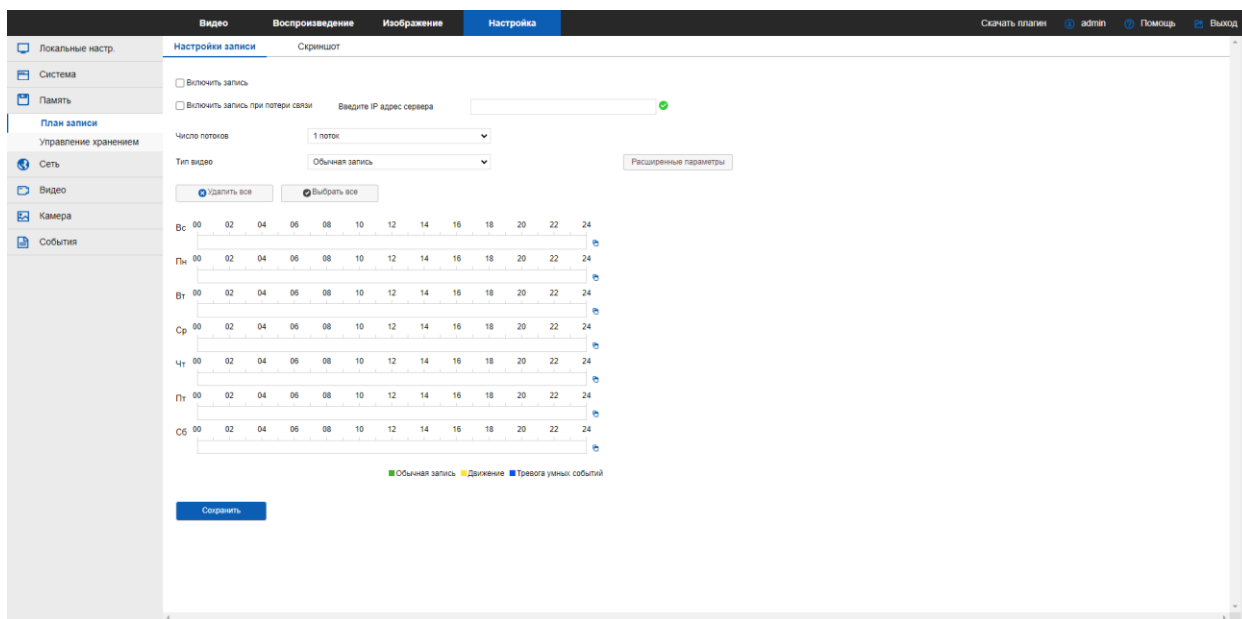


Рисунок 18

- перейдите в меню «Воспроизведение», выберете дату и нажмите кнопку «Поиск». Убедитесь, что появилось зеленое поле (наличие записи). Нажмите кнопку воспроизведения.

2.10 Обновление ПО видеокamеры

Обновление ПО видеокamеры выполните следующим образом:

- подключите видеокamеру к ПК. Войдите на web-интерфейс видеокamеры во вкладку «Настройка», выберете пункт «Система», затем «Системные настройки», и далее «Обслуживание» (рисунок 19);

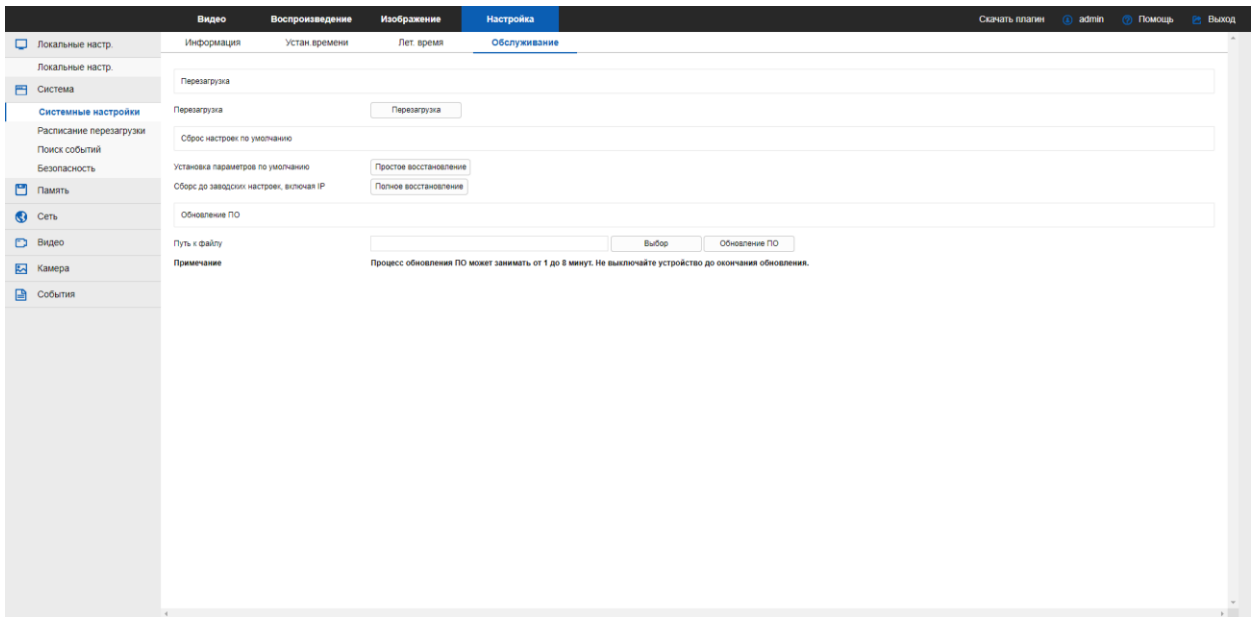


Рисунок 19

- нажмите кнопку «Выбор» и укажите путь к файлу обновления ПО;
- нажмите кнопку «Обновление ПО» и дождитесь окончания обновления ПО видеокамеры.

Внимание! В процессе обновления ПО не выключайте видеокамеру и не выполняйте других действий.

3 Техническое обслуживание видеокамеры

3.1 Общие указания

К обслуживанию видеокамеры должны допускаться специалисты, изучившие настоящее РЭ.

Техническое обслуживание включает в себя комплекс мер по поддержанию работоспособности при использовании по назначению, хранении и транспортировании видеокамеры.

Для поддержания видеокамеры в исправном состоянии при эксплуатации и принятия мер по устранению выявленных недостатков предусмотрены следующие виды контроля технического состояния:

- контрольно-технический осмотр (КТО);
- ежедневное техническое обслуживание (ЕТО);
- техническое обслуживание (ТО).

При хранении выполняются следующие виды технического обслуживания:

- техническое обслуживание при хранении (ТОх);
- техническое обслуживание при длительном хранении с переконсервацией (ТОх-ПК).

КТО проводится с целью определения технического состояния видеокамеры. КТО проводится специалистами перед каждым ТО.

ЕТО проводится специалистами с целью проверки готовности видеокамеры к использованию.

Целью ТО является поддержание видеокамеры в исправном состоянии, обеспечение надёжного использования по назначению и предупреждение отказов.

3.2 Меры безопасности

3.2.1 Общие положения

Организация, руководство и контроль за проведением мероприятий по требованиям безопасности возлагается на должностных лиц, в ведении которых находится обслуживаемая техника.

Для обеспечения безопасности при ТО и ремонте видеокамер в целом необходимо проводить следующие организационно-технические мероприятия:

- контроль за техническим состоянием и исправностью используемого оборудования;
- периодические испытания всех находящихся в эксплуатации механизмов и оборудования;
- систематический инструктаж обслуживающего персонала по мерам безопасности;
- изучение настоящего РЭ обслуживающим персоналом;
- разработку технической документации для рабочих мест и контроль за её выполнением;
- противопожарную профилактику в местах обслуживания и ремонта.

Право проводить ТО видеокамеры имеет персонал, изучивший настоящее РЭ.

Требования безопасности должны выполняться при любых условиях, независимо от срочности выполняемых работ.

3.2.2 Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте

До начала каких-либо работ по ремонту или техническому обслуживанию необходимо:

- все работы производить при отключённом электропитании;
- монтаж и демонтаж видеокамеры проводить исправным инструментом;

- применять жидкости, рекомендованные (разрешённые) к применению;

- исключить контакт жидкостей с глазами или кожей применением защитных очков, масок и спецодежды.

3.3 Порядок технического обслуживания

3.3.1 При каждом техническом обслуживании необходимо проводить:

- контрольно-технический осмотр;
- очистку поверхностей от пыли и влаги.

3.3.2 Объем и последовательность видов ТО указаны в таблице 3.

Таблица 3 - Порядок технического обслуживания

№	Наименование работы	Виды ТО		
		ЕТО	ТО	ТОх
1	Проверка надёжности крепления видеокамеры	-	+	-
2	Проверка видеокамеры на отсутствие наружных повреждений	-	+	+
3	Проверка чистоты защитных стекол	+	+	+
4	Проверка отсутствия конденсата и посторонних предметов на защитных стеклах внутри корпуса видеокамер	+	+	+

3.4 Проверка работоспособности видеокамеры

Проверка работоспособности видеокамеры заключается в проверке технического состояния и определении объёма работ по приведению в готовность к использованию.

Проверка готовности видеокамеры к использованию изложена в п. 2.1.3 настоящего РЭ.

3.5 Консервация (расконсервация, переконсервация)

3.5.1 Консервацию видеокамеры проводят на предприятии-изготовителе или местах эксплуатации при постановке на хранение.

При консервации на предприятии-изготовителе необходимо соблюдать следующие правила:

- в полиэтиленовый пакет уложить силикагель в соответствии с ГОСТ 3956;

- в пакет уложить этикетку с надписью «Не вскрывать до применения или переконсервации» с указанием даты консервации;

- консервация производится в соответствии с ГОСТ 9.014.

3.5.2 Переконсервацию видеокамеры проводить в случае обнаружения дефектов упаковки при контрольно-технических осмотрах в процессе хранения.

3.5.3 По окончании срока консервации или при начале использования, видеокамеру необходимо подвергнуть расконсервации (снятию с хранения) в соответствии с ГОСТ 9.014.

3.6 Техническое обслуживание

3.6.1 Техническое обслуживание видеокамеры производится в соответствии с таблицей 2 настоящего РЭ.

3.6.2 Проверка надёжности крепления видеокамеры

Необходимо убедиться в отсутствии механических повреждений основания видеокамеры и надёжности крепления видеокамеры к стене.

3.6.3 Проверка видеокамеры на отсутствие наружных повреждений

Необходимо провести визуальный осмотр корпуса видеокамеры на предмет механических повреждений. При обнаружении повреждений, которые влияют на функциональные возможности видеокамеры необходимо заменить видеокамеру.

3.6.4 Проверка чистоты защитных стекол

Необходимо провести визуальный осмотр защитного стекла видеокамеры. При необходимости протрите купол видеокамеры мягкой безворсовой тканью для удаления загрязнений (в комплекте не поставляется).

3.6.5 Проверка отсутствия конденсата и посторонних предметов на защитных стеклах внутри корпуса видеокамер

Необходимо провести визуальный осмотр защитного стекла видеокамеры. При обнаружении конденсата или посторонних предметов, необходимо заменить видеокамеру.

4 Ремонт

Вышедшие из строя видеокамеры отправляют в ремонт на предприятии-изготовителе или в сервисный центр предприятия-изготовителя, имеющий разрешение производителя на проведение данного вида работ.

5 Хранение

Хранение - система организационно-технических мероприятий, проводимых в эксплуатируемых организациях в перерывах между использованием видеокамеры с целью обеспечения её сохранности в течение длительных сроков.

Хранение включает в себя:

- постановку видеокамеры на хранение;
- содержание на хранении;
- снятие с хранения.

Видеокамера хранится в соответствии с правилами.

Постановка видеокамеры на хранение заключается в проведении контрольно-технического осмотра и проверке работоспособности.

Содержание видеокамеры на хранении заключается в проведении контрольно-технических осмотров в определённые промежутки времени.

Снятие видеокамеры с хранения заключается в проведении контрольно-технического осмотра, ТО и проверке работоспособности.

6 Транспортирование

Транспортирование видеокамеры может осуществляться автомобильным, железнодорожным, воздушным, а также смешанными видами транспорта.

Транспортирование видеокамеры производится в заводской упаковке в стандартной транспортировочной таре без ограничений по расстояниям, количеству перегрузок, взлётов и посадок.

Транспортирование производится в крытых железнодорожных вагонах, крытых автомобилях по дорогам с асфальтовым или бетонным покрытием, в герметизированных отсеках самолётов.

При погрузке и перевозке любым из видов транспорта должна быть исключена возможность падения транспортировочной тары с высоты и её перемещение в кузове, вагоне или отсеке самолёта.

Груз должен быть надёжно закреплён штатными средствами перевозчика.

Видеокамера относится к высокотехнологичным оптико-электронным изделиям, требующим бережного обращения.

7 Утилизация

После окончания сроков эксплуатации, видеокамера в обязательном порядке подлежит утилизации.

Отработанные отходы (брак, остатки материалов) должны утилизироваться в соответствии с порядком накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов согласно Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № М52-ФЗ от 30.03.1999 г., Федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления» и СанПин 2.1.3684.

При утилизации отходов материалов и при обустройстве приточно-вытяжной вентиляции должны соблюдаться требования по охране природы согласно ГОСТ Р 59053, ГОСТ 17.1.3.13, ГОСТ Р 58577, ГОСТ Р 59059, ГОСТ Р 59061.

Детали из цветных материалов должны быть утилизированы отдельно от деталей из чёрных металлов.

Допускается осуществлять утилизацию отходов материалов на договорной основе с организацией, имеющей соответствующую лицензию.

