

Перв. примен. Справ. № Подп. и дата Инв. № дубл. Взам. инв № Подп. и дата Инв. № подл.

Содержание

1 Описание и работа 4

1.1 Назначение изделия 4

1.2 Технические характеристики 4

1.3 Состав изделия 6

1.4 Устройство и работа 6

1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности 8

1.6 Маркировка и пломбирование 9

1.7 Упаковка 9

2 Использование по назначению 10

2.1 Эксплуатационные ограничения 10

2.2 Подготовка изделия к использованию 11

2.3 Использование изделия 12

2.4 Демонтаж изделия 20

2.5 Действия в экстремальных условиях 20

3 Техническое обслуживание 21

3.1 Общие указания 21

3.2 Меры безопасности 22

3.2.1 Правила электро- и пожаробезопасности 23

3.2.2 Правила безопасности при работе на высоте 25

3.3 Виды и периодичность технического обслуживания 27

3.4 Порядок проведения технического обслуживания 28

3.4.1 Подготовка к проведению технического обслуживания 28

3.4.2 Порядок проведения контрольного осмотра 28

3.4.3 Порядок проведения технического обслуживания №1 29

3.4.4 Порядок проведения технического обслуживания №2 30

3.4.5 Методика проведения работ по техническому обслуживанию изделия 32

3.5 Проверка работоспособности изделия 33

4 Текущий ремонт 34

5 Хранение 35

6 Транспортирование 36

7 Утилизация 38

ПРИЛОЖЕНИЕ А 38

ПРИЛОЖЕНИЕ Б 40

Лист регистрации изменений 41

					СТАЕ.426459.046-03 РЭ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Никанова			Лит.	Лист	Листов
Пров.		Круглов			0	2	41
Н. контр		Самойлова			Видеокамера SDP-855 Руководство по эксплуатации		
Утв.		Викулов					

Настоящее Руководство распространяется на видеокамеру SDP-855 (далее по тексту – «изделие», «видеокамера»).

Настоящее Руководство содержит сведения о конструкции, принципе действия, технических характеристиках, указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации изделия (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.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.426459.046-03 РЭ	Лист 3
------	------	----------	-------	------	------------------------------	-----------

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Полное название изделия – «Видеокамера SDP-855».

Обозначение изделия – СТАЕ.426459.046-03.

Видеокамера SDP-855 предназначена для преобразования изображения, поступающего через объектив видеокамеры на чувствительный элемент, в электрический сигнал. Изделие служит для организации профессиональных цифровых систем видеонаблюдения, позволяет осуществлять круглосуточное наблюдение за большими пространствами – залами, городскими площадями, прилегающими территориями охраняемых объектов.

Видеокамера SDP-855 рассчитана на работу в температурном диапазоне от -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$.

1.2 Технические характеристики

Технические характеристики изделия приведены в таблице 1.1

Таблица 1.1

№ п/п	Параметр	Значение
1	Матрица	1/3" Progressive Scan CMOS
2	Разрешение матрицы, точки	2048x1536
3	Чувствительность, Люкс - цвет - ч/б	0,3 / F1.2, 0,05 / F1.2
4	Объектив, мм	2.8 – 12 @ F1.4
5	Режим «День/ночь»	Механический ИК-фильтр с автопереключением

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист

4

№ п/п	Параметр	Значение
6	Электронный затвор, сек.	1/5-1/50,000
7	Угол обзора, °	86 - 26
8	Поворот и наклон, ° - поворот - наклон - вращение	0 - 360 0 - 75 0 - 360
9	Формат сжатия	H.264/MJPEG
10	Скорость передачи	32Кб/сек - 16Мб/сек
11	Частота кадров, до, кадр/сек (пикс)	25 (2048x1536) 25 (1920x1080) 25 (1280x720)
12	Поддерживаемые протоколы	IPv4 / IPv6, RTSP / RTP / RTCP, TCP/UDP, HTTP, HTTPS, DHCP, SNMP, DNS,FTP, DDNS, PPPoE, SMTP, ONVIF2.4.1
13	Управление	Веб-интерфейс, StlVL
14	Сетевой интерфейс	1 RJ45 10M/100M Ethernet порт
15	Дальность ИК-подсветки, до, м	30
16	Напряжение питания постоянного тока, В	(12±10%) В, PoE (802.3af)
17	Максимальная потребляемая мощность, не более, Вт	9
18	Габаритные размеры, мм	Ø140x110

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист

5

Копировал:

Формат А4

№ п/п	Параметр	Значение
19	Вес, не более, кг	0,5

1.3 Состав изделия

Состав изделия приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.2

№ п/п	Наименование	Обозначение по КД	Кол-во
1	Видеокамера SDP-855	СТАЕ.426459.046-03	1 шт.
2	Комплект КМЧ: разъем BPC экранированный - 1 шт., разъем питания штекер 2.1x5.5x10мм - 1 шт., дюбель-гвоздь полипропиленовый с потайным бортиком 6x40- 3 шт.	-	1 к-т

1.4 Устройство и работа

Видеокамера SDP-855 представляет собой устройство, сочетающее в себе объектив, ИК-подсветку и видеомодуль, помещенные в металлический корпус. При помощи предусмотренной конструкцией корпуса видеокамеры кронштейна изделие монтируется на поверхность, с которой будет осуществляться видеонаблюдение. Видеокамера является по виду выходного сигнала - сетевой, по цветности изображения - цветной, по виду применения - наружной установки, по разрешающей способности - высокого разрешения, по конструкции - купольной. Корпус видеокамеры изготовлен из коррозионностойких материалов и защищен от коррозии лакокрасочным покрытием.

Принцип работы видеокамеры заключается в преобразовании поступающего на матрицу изображения в электрический сигнал. Изображение проецируется

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист

6

через линзовую систему – объектив. В условиях низкой освещенности видеокамера переключается с цветного изображения на черно-белое. Автоматическое переключение режимов «день/ночь» позволяет использовать видеокамеру круглосуточно. Управление видеокамерой осуществляется удаленно с помощью сетевого интерфейса.

Видеокамера SDP-855 обеспечивает непрерывное круглосуточное видеонаблюдение при внешнем электроснабжении согласно таблице 1.1

Внешний вид видеокамеры SDP-855 приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид видеокамеры SDP-855

Габаритные размеры видеокамеры SDP-855 приведены на рисунке 2.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист

7

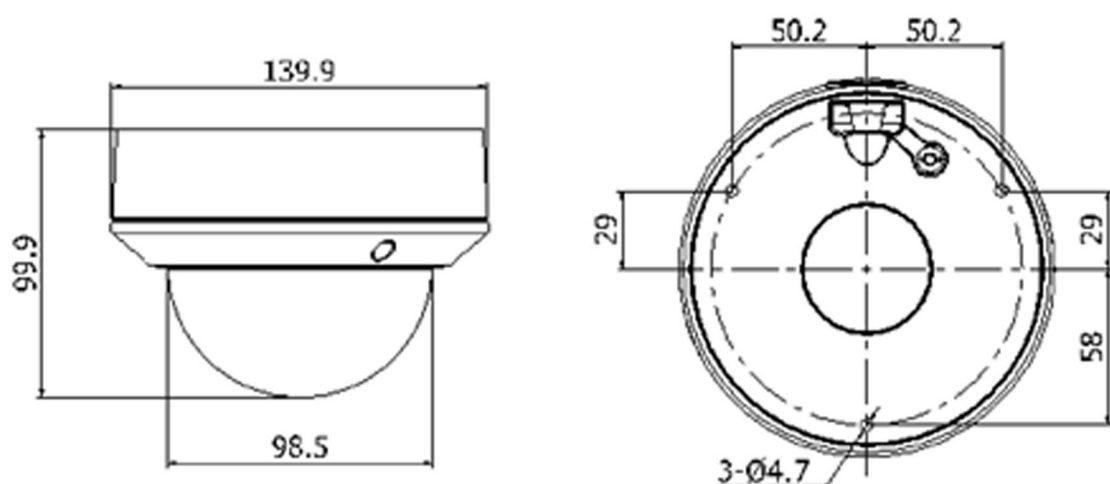


Рисунок 2 – Габаритные и установочные размеры видеокамеры SDP-855

Назначение разъемов кабеля подключения изделия приведены на рисунке 3.



Рисунок 3 – Назначение разъемов кабеля подключения изделия

1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Перечень оборудования, инструментов и материалов, 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	Съемники изоляции СИ-6		шт.	1
2	Комплект отверток	ГОСТ24437-93	комплект	
3	Щетка неметаллическая		шт.	1

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист

8

№ п/п	Наименование	Стандарт или ТУ	Единица измерения	Кол-во
4	Лестница раскладная		шт.	1
5	Рулетка измерительная металлическая 10м.	ГОСТ 7502-89	шт.	1
6	Шприц для герметика		шт.	1
7	Прибор электроизмерительный многофункциональный 43101	ТУ Ч00226098.012	шт.	1
8	Кисть	ГОСТ 10597-87	шт.	1
Примечание - Допускается применение аналогичного оборудования и инструментов.				

1.6 Маркировка и пломбирование

На маркировочной табличке нанесены:

- торговый знак предприятия-изготовителя;
- наименование и индекс изделия;
- заводской номер изделия;
- дата изготовления;
- напряжение электропитания, потребляемый ток.

На поверхности изделия нанесено клеймо ОТК и клеймо ПЗ (по требованию Заказчика).

1.7 Упаковка

Изделие упаковывается потребительскую тару - картонную коробку ГОСТ 12301-2006. Перед упаковкой видеочамера оборачивается пленкой воздушно-пузырчатой.

Мин. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Мин. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.426459.046-03 РЭ	Лист
						9

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

При эксплуатации изделия необходимо подключать изделие к источникам электропитания только в пределах указанных питающих напряжений (таблица 1.1).

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.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист

10

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

2.2.2 Правила распаковывания

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

2.2.3 Правила и порядок осмотра изделия

Внешний осмотр изделия проводится в объеме контрольного осмотра оператором перед включением изделия в соответствии с методикой, описанной в п. 3.4.2 настоящего Руководства.

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 СТАЕ.426459.046-03ПС.

2.2.4 Порядок монтажа изделия

При установке видеокамеры необходимо соблюдать осторожность, рекомендуется держать видеокамеру двумя руками.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.426459.046-03 РЭ	Лист 11
------	------	----------	-------	------	-----------------------	------------

Монтаж видеокамеры SDP-855 осуществлять саморезами (винтами) через специальные технологические отверстия, предварительно сняв купол видеокамеры SDP-855.

После монтажа изделия на поверхность, с которой будет осуществляться видеонаблюдение, следует произвести подключение видеокамеры в соответствии с паспортом СТАЕ.426459.046-03ПС и настройку согласно п. 2.3 настоящего Руководства. Получив изображение с видеокамеры, необходимо произвести регулировку фокусного расстояния и резкости объектива, а также отпозиционировать положение объектива в соответствии с п. 2.2.5 настоящего Руководства.

После осуществления подключения и настройки видеокамеры купол установить на место.

2.2.5 Регулировка направления объектива

Регулировка направления объектива выполняется путем ослабления винтов крепления объектива и регулировкой положения объектива. Оценку качества выполнения регулировки обзора объектива изделия выполнять по изображению с видеокамеры SDP-855.

2.3 Использование изделия

При эксплуатации изделия необходимо строго соблюдать меры безопасности, изложенные в подразделе 3.2 настоящего Руководства.

Несоблюдение требований и рекомендаций настоящего Руководства может привести к некорректному функционированию изделия и выходу из строя, в данном случае изготовитель освобождается от гарантийных обязательств.

Перед использованием изделия необходимо произвести его настройку.

Подключите к видеокамере источник напряжения постоянного тока 12 В. Подключите порт Ethernet 100 Мбит компьютера посредством кабеля UTP-5E к разъему на видеокамере LAN. Включите электропитание изделия. Запустите

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист

12

браузер «Internet Explorer» и введите в адресной строке IP-адрес видеокмеры, указанный в паспорте СТАЕ.426459.046-03 ПС. Перед Вами откроется окно, показанное на рисунке 4.



Рисунок 4 – Окно авторизации

В открывшемся диалоговом окне введите логин и пароль, указанные в паспорте СТВФ.426459.008-01 ПС и нажмите кнопку «Логин». Убедитесь в наличии видеоизображения с видеоканала в окне, показанном на рисунке 5.

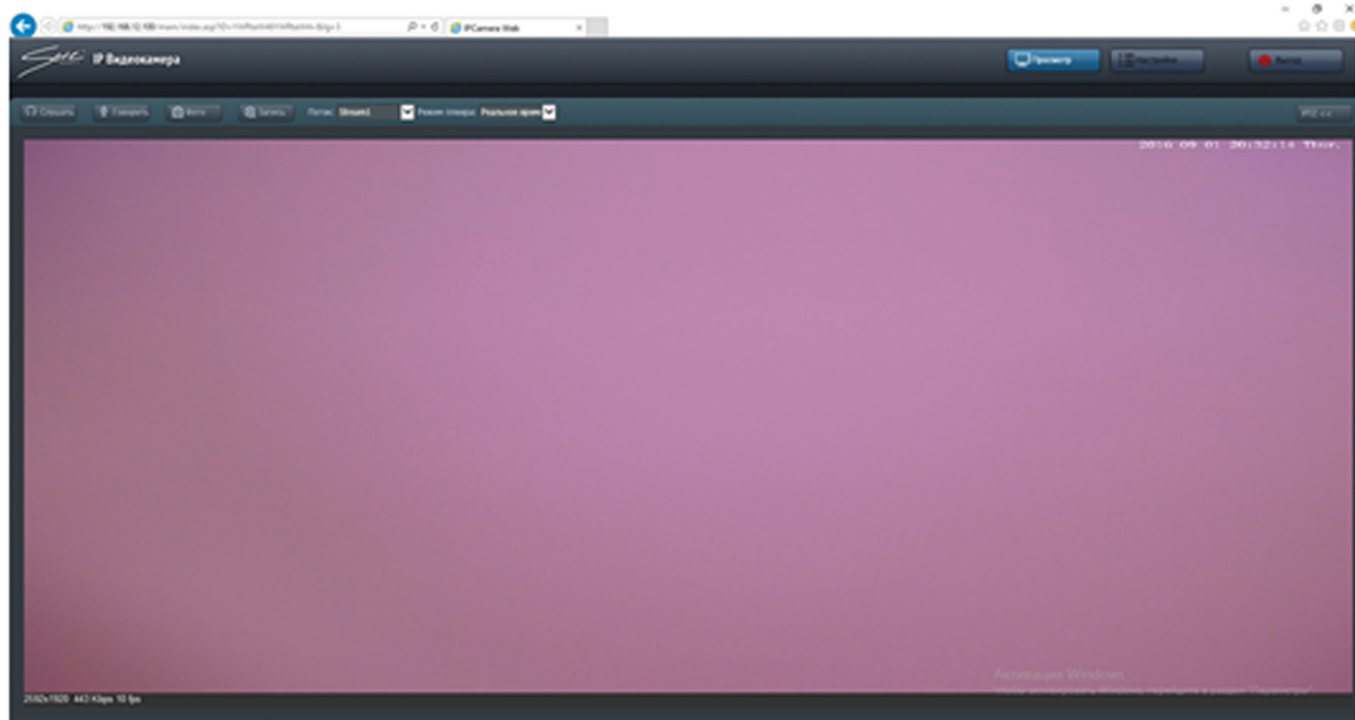


Рисунок 5 – Окно видеоканала

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист
13

Для перехода в меню «Настройки» нажмите кнопку «Настройки», расположенную в правой верхней части экрана, перед Вами появится окно, показанное на рисунке 6.

Здесь на вкладке «Оборудование» Вы можете задать Имя устройству, а так же увидеть информацию о производителе, модели устройства, версии ПО, а также информацию о протоколе.

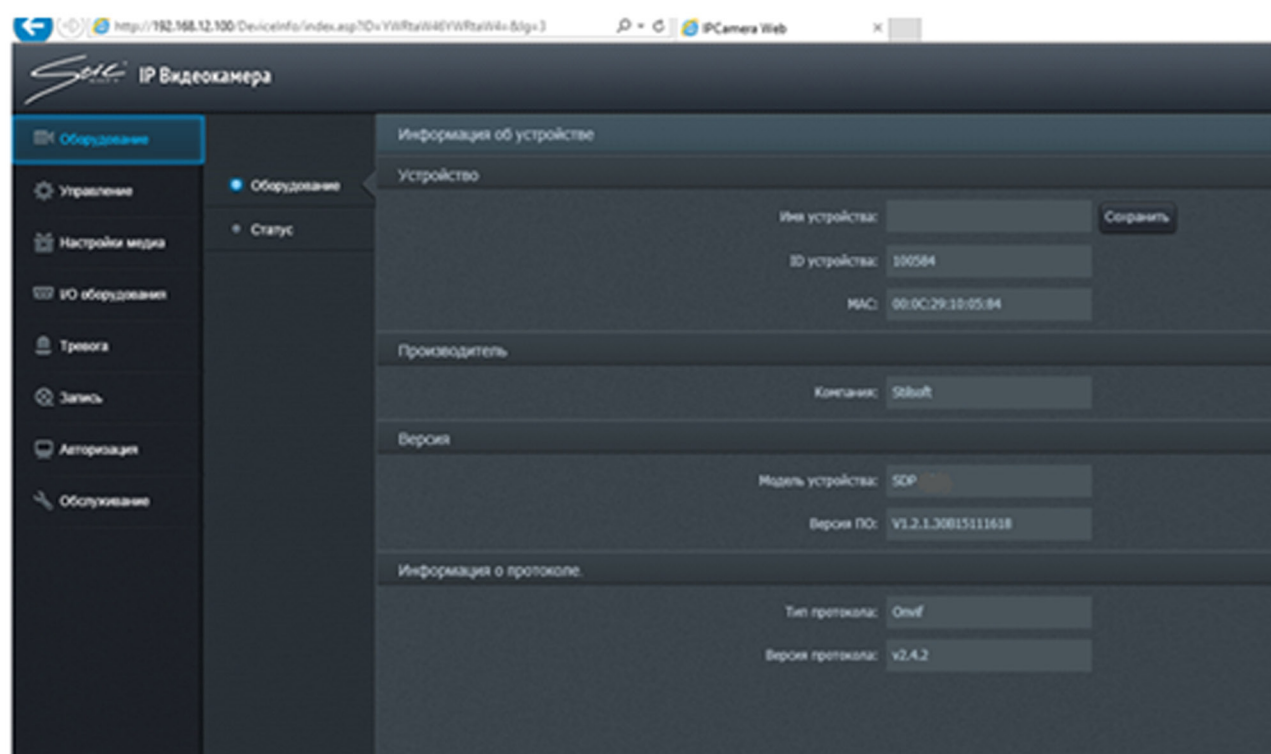


Рисунок 6 – Меню настроек видеокamеры

Вкладка «Управление» (рисунок 7) содержит информацию о свойствах локальной сети.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист

14

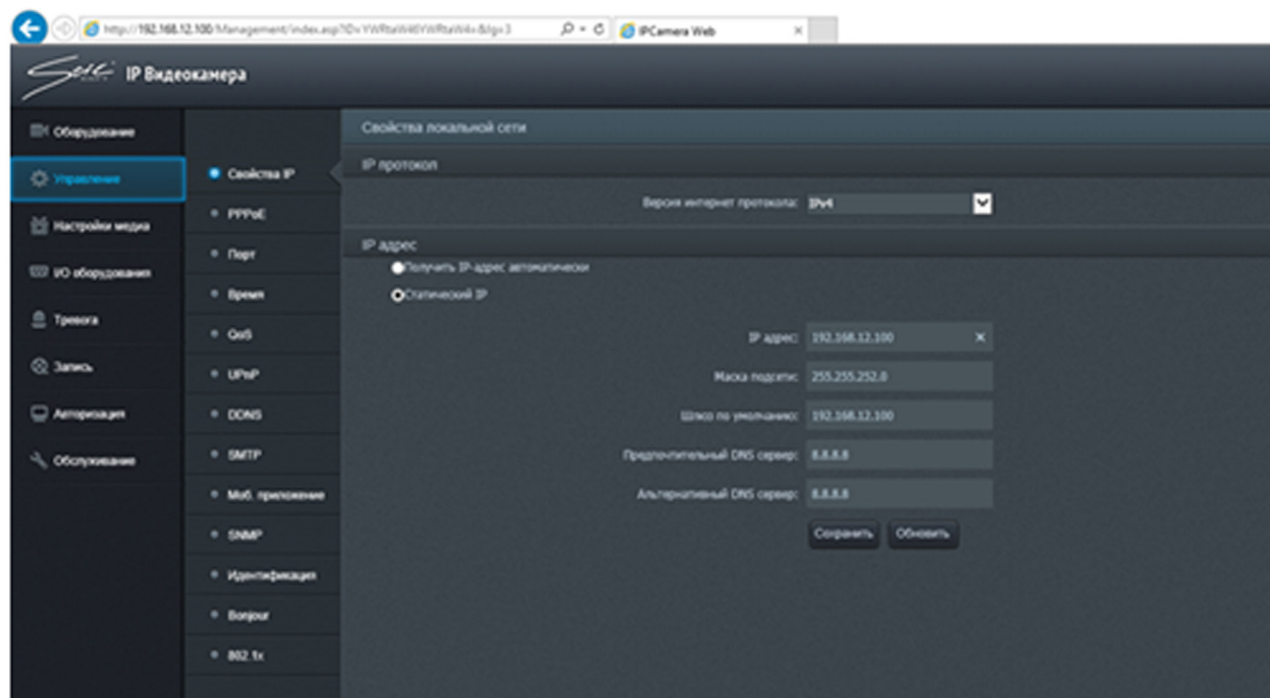


Рисунок 7 – Меню «Управление»

Вкладка «Настройки медиа» (рисунок 8) содержит несколько подменю: «Поток», «Настройки», «OSD», «Защита», «Видеосистема», «ROI» и «Multicast».

В подменю «Поток» Вы можете выбрать необходимое разрешение из выпадающего списка и настроить поток. В подменю «Настройки» (рисунок 9) настраивается режим D/N: «День профиль», «Ночь профиль» и «Автоматический».

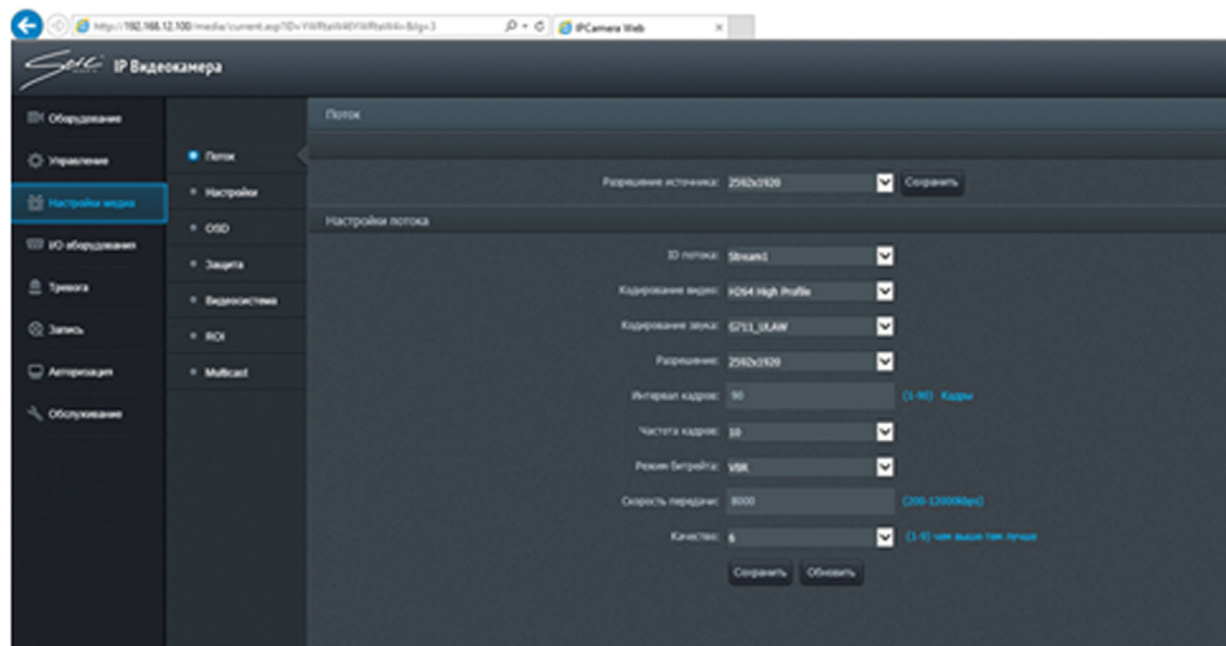


Рисунок 8 – Настройки медиа

Инд. № подл.	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Копировал:

Формат А4

Лист

15

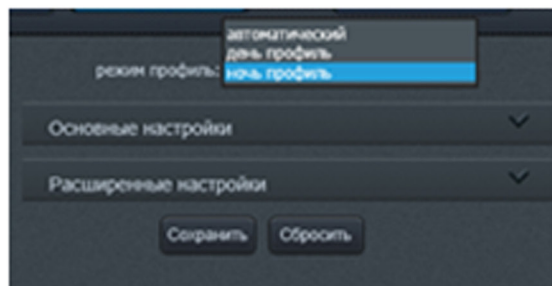


Рисунок 9 – Выбор режима профиля

При выборе режима имеется возможность настроить основные параметры видеоизображения, такие как «Яркость», «Насыщенность», «Четкость», «Контрастность», «Интенсивность» (рисунок 10) а также существуют расширенные настройки: «Максимальная выдержка», «Максимальное усиление», «Баланс белого», «WDR», «Частота», «IRIS» (рисунок 11).

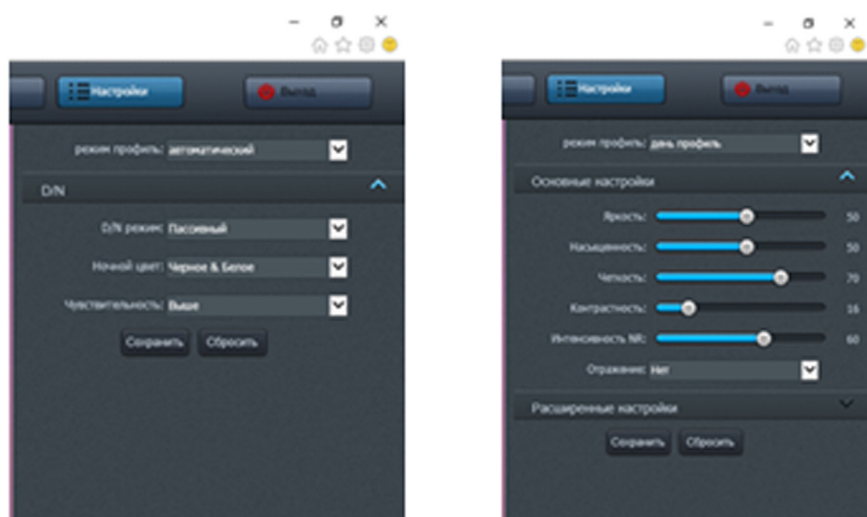


Рисунок 10 – Настройки режима день/ночь

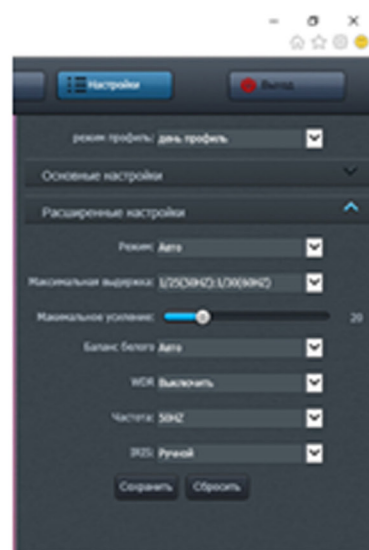


Рисунок 11 – Расширенные настройки видеоизображения

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист

16

Вкладка «I/O оборудования» – содержит настройки аудиовхода, шины управления RS485 и тревожных входов/выходов (опционально)– рисунок 12.

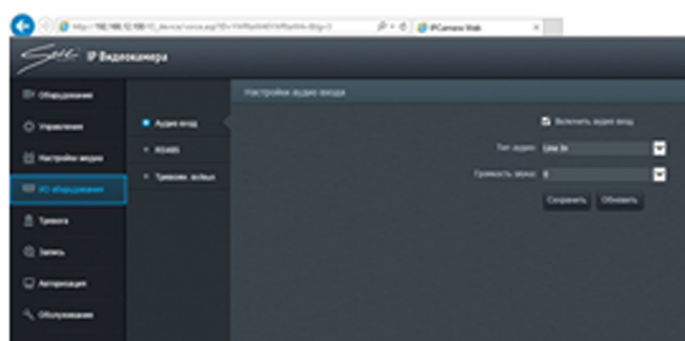


Рисунок 12 – Вкладка «I/O оборудования»

Вкладка «Тревога» представлена на рисунке 13.

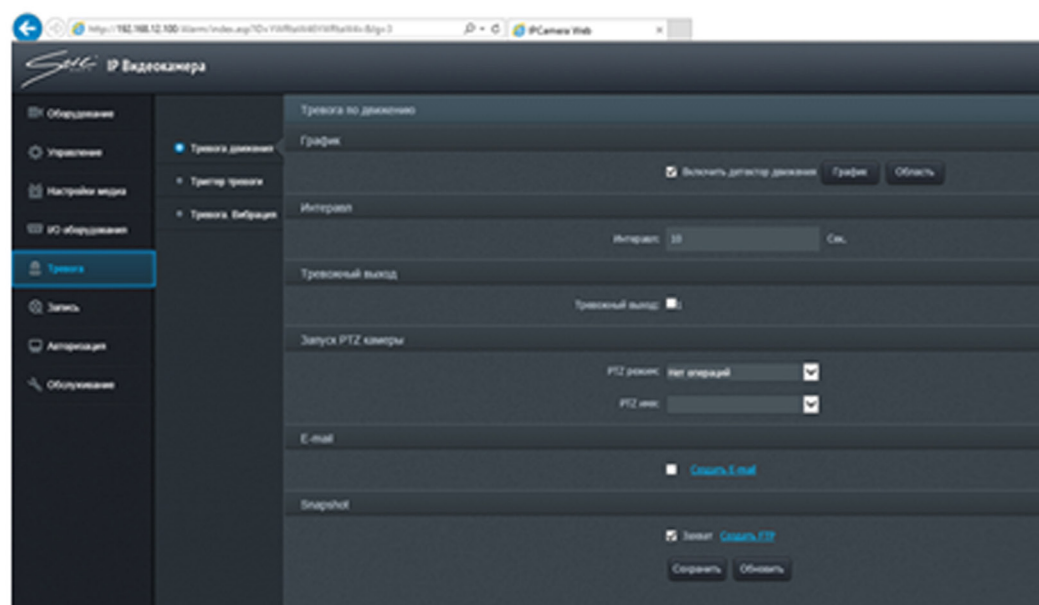


Рисунок 13 – Вкладка «Тревога»

В этом меню Вы можете включить детектор движения – рисунок 14. Установите флаг напротив пункта «Включить детектор движения», нажмите на кнопку «График», чтобы установить расписание детектора движения, нажмите на кнопку «Область» для определения области детекции движения. При определении области имеется возможность настроить чувствительность для минимизации количества ложных срабатываний.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.426459.046-03 РЭ	Лист 17
------	------	----------	-------	------	-----------------------	------------

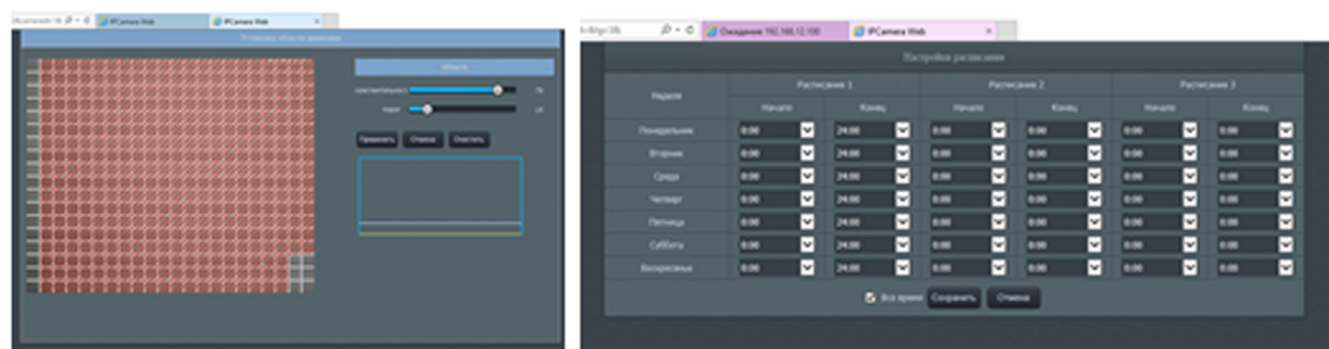


Рисунок 14 – Настройка области и графика работы детектора движения

Вкладка «Запись» позволяет настроить канал записи, выбрать параметры записи, папку для хранения записанного видео и снимков – рисунок 15.

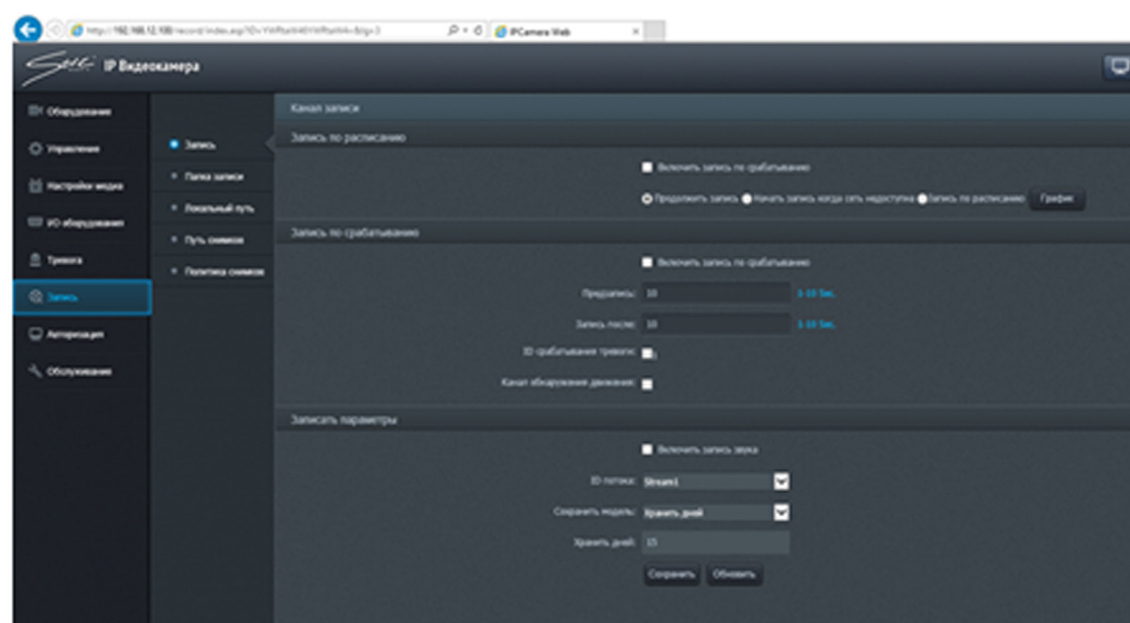
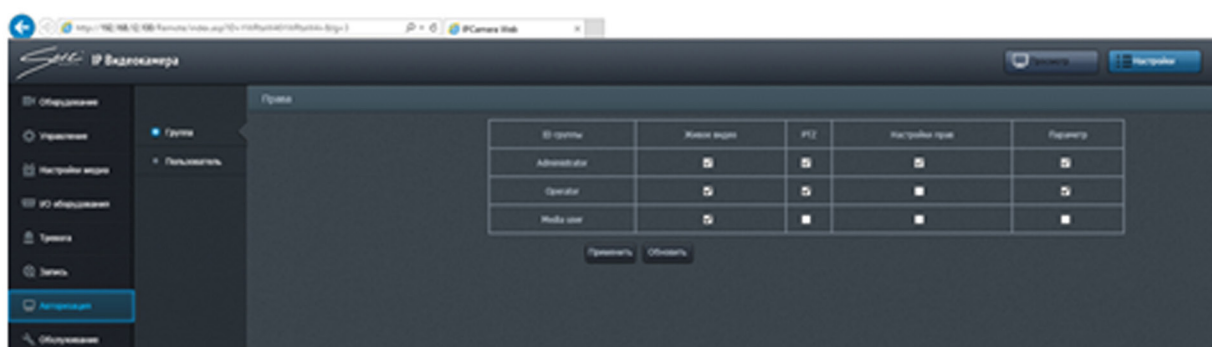


Рисунок 15 – Настройка параметров записи

Вкладка «Авторизация» представлена на рисунке 16. В этом меню Вы можете создать пользователей и определить права доступа каждой группы пользователей.



Подп. и дата

Инд. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист

18

Копировал:

Формат А4

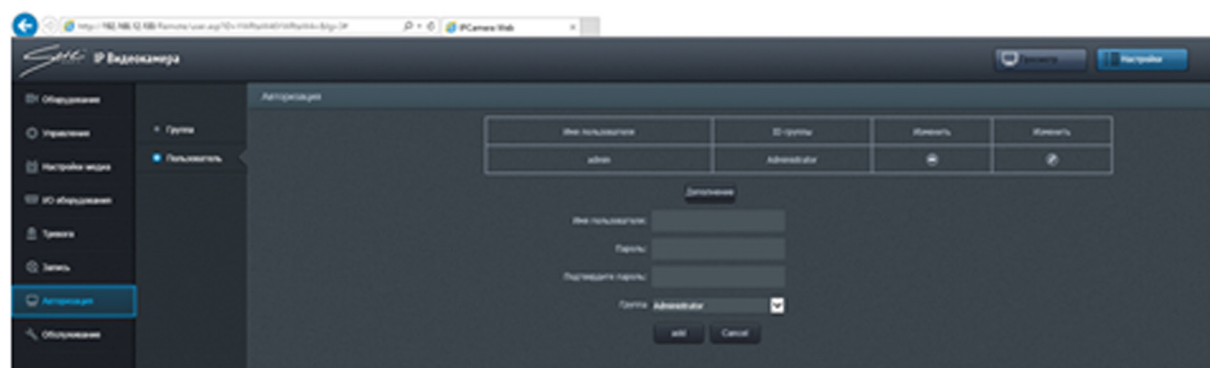


Рисунок 16 – Настройка прав доступа пользователей

Во вкладке «Обслуживание» можно перезагрузить изделие, а также настроить параметры автоматической перезагрузки – рисунок 17.

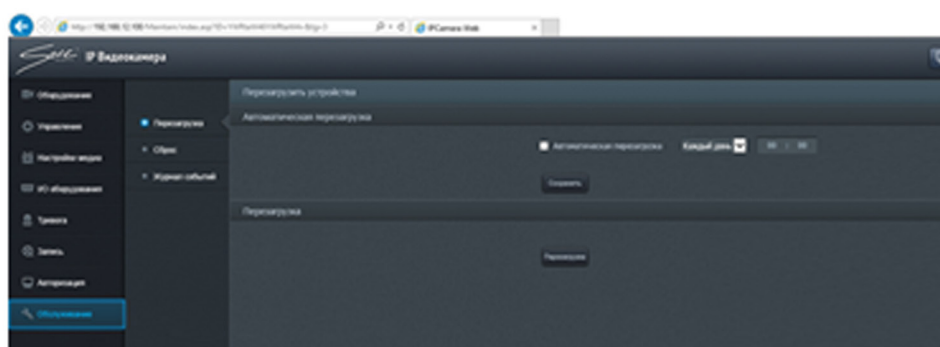
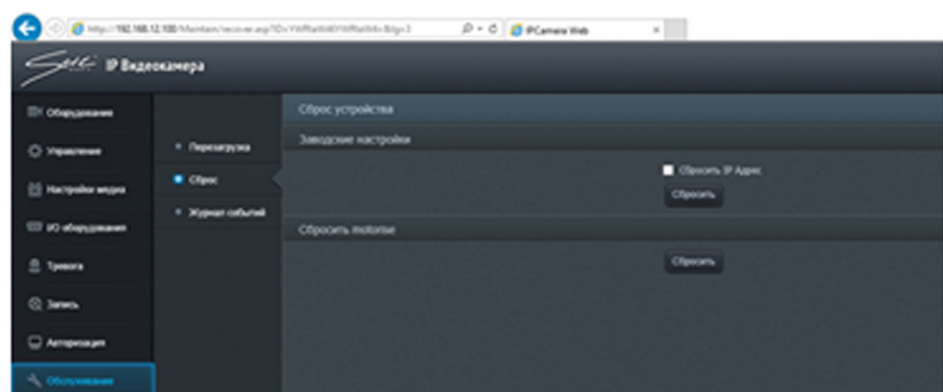


Рисунок 17 – Окно настройки перезагрузки изделия

В этом меню Вы также имеете возможность произвести сброс IP-адреса видеокamеры и вернуться к заводским настройкам, а также произвести настройки журнала событий – рисунок 18.



Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист
19

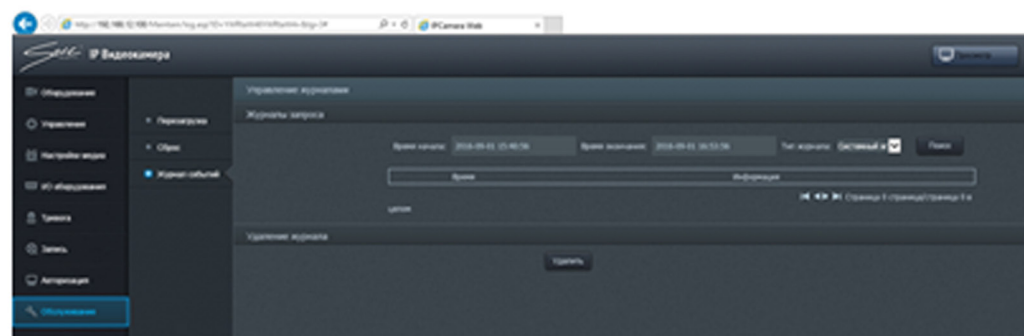


Рисунок 18 – Сброс настроек и управление журналом событий

2.4 Демонтаж изделия

Демонтаж видеокамеры SDP-855 выполнять следующим образом:

- 1) обесточить изделие;
- 2) снять купол;
- 3) отсоединить провода электропитания и информационные провода;
- 4) демонтировать изделие путем извлечения крепежных элементов.

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.

При приближении фронта грозы и в грозу никакие работы с изделием на месте его эксплуатации производиться не должны.

Подп. и дата									
Инв. № дубл.									
Взам. инв. №									
Подп. и дата									
Инв. № подл.									
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.426459.046-03 РЭ				Лист
									20

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;

Мнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Мнв. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист
21

- 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 СТАЕ.426459.046-03ПС.

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Лист	
						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.426459.046-03 РЭ	22

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.426459.046-03 РЭ	Лист
						23

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 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.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.426459.046-03 РЭ	Лист
						24

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 до 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 подмачивания (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.)

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.426459.046-03 РЭ	Лист
						25

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 неукрепленных конструкциях и ходить по ним, а также перелезать через ограждения;

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист

26

- 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, очищенные от раствора и грязи, спецодежду, защитные приспособления 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 каждым включением изделия внешним осмотром в соответствии с методикой 3.4.2 настоящего Руководства.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист

27

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.

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист

28

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. Надежность креплений. Отсутствие загрязнений. Наличие всех соединительных кабелей.	-
2	Проверить целостность и надежность соединения кабелей изделия с устройствами визуальным осмотром.	Отсутствие внешних повреждений на кабелях и их надежное крепление. Отсутствие повреждений разъемов, а также повреждений изоляции.	-

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.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист

29

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	Визуально проверить состояние лакокрасочного покрытия видеокамеры. При необходимости зачистить и закрасить поверхности изделия, подвергшиеся коррозии.	Отсутствие коррозии, отсутствие повреждения лакокрасочного покрытия.	Ветошь, краска, шкурка бум. 1С П2 15 А 25-Н М, щетка, кисть.
3	Очистить стекло защитного кожуха видеокамеры.	Отсутствие грязи, пыли.	Ветошь, спирт этил.
4	Очистить стекло объектива, сняв защитный кожух, открутив 3 винта М3х20	Отсутствие грязи, пыли.	Ветошь, спирт этил.
5	Произвести осмотр внутренней части на наличие повреждений, конденсата и загрязнений.	Отсутствие грязи, пыли, конденсата и повреждений.	Марля медицинская, спирт этил., щетка, кисть

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,

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист

30

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	Визуально проверить работу ИК-подсветки при включенной видеокамере, прикрыв датчик освещенности и объектив для имитации темного времени суток	ИК-подсветка автоматически включается в темное время суток.	
3	Произвести осмотр внутренней части на наличие повреждений, конденсата и загрязнений, предварительно сняв крышку корпуса. При необходимости провести герметизацию кожуха.	Отсутствие грязи, пыли, конденсата и повреждений внутри видеокамеры.	Марля медицинская, спирт этил., герметик KIM TEC Silicon 101E, щетка, кисть.
4	Произвести проверку крепления кронштейна. При необходимости подтянуть крепежные элементы.	Кронштейн видеокамеры надежно закреплен.	Набор отверток
5	Произвести проверку надежности соединения проводов подключения. При необходимости подтянуть	Провода подключения надежно закреплены.	Набор отверток

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист

31

№ п/п	Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструмент
	крепежные элементы		
6	Контроль границ (дальности) зоны обнаружения, фокусировки объектива. Отрегулировать направление камеры, фокусное расстояние.	Изделие работает, отвечает заявленным параметрам.	Специальное программное обеспечение «Синергет 1 СВ»

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 и порошка;
- 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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист

32

3.5 Проверка работоспособности изделия

Для проверки работоспособности изделия необходимо подключить его в соответствии с паспортом СТАЕ.426459.046-03ПС, настроить изображение и убедиться, что полученное изображение четкое, без искажений, при наступлении темного времени суток видеочамера переходит в ночной режим и включается ИК-подсветка.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	СТАЕ.426459.046-03 РЭ					Лист
										33
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						Формат А4

4 Текущий ремонт

Во всех случаях, когда для установления причин отказа и (или) их устранения требуется распломбирование изделия, следует обратиться в ремонтную службу 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 СТАЕ.426459.046-03ПС.

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.

Вскрытие, ремонт или замену изделия производить после истечения гарантийного срока. В случае возникновения неисправности в течение гарантийного срока изделие ремонтируется или заменяется предприятием-изготовителем при условии сохранности пломб предприятия-изготовителя.

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

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист
34

5 Хранение

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

Условия хранения	Климатические факторы Солнечное излучение							Срок сохранности	
	Температура воздуха		Относительная влажность воздуха		Солнечное излучение	Интенсивность дождя, верхнее значение, мм/мин	Пыль		Плесневелые и дериворазрушающие грибки
	верхнее значение	нижнее значение	среднегодное 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>Примечания</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>									

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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист

35

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)	<p>Перевозки без перегрузок автомобильным транспортом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Перевозки различными видами транспорта: воздушным или железнодорожным транспортом совместно с автомобильным, отнесенным к настоящим условиям, с общим числом перегрузок не более двух.</p>
Средние (С)	<p>Перевозки автомобильным транспортом с общим числом перегрузок не более четырех:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Перевозки различными видами транспорта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>Примечания</p> <p>1 Однократная погрузка у изготовителя и однократная выгрузка у получателя не входят в понятие «перегрузка»;</p> <p>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.</p>	

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

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист

36

Таблица 6.2

Условия хранения	Климатические факторы							
	Температура воздуха		Относительная влажность воздуха		Солнечное излучение	Интенсивность дождя, мм/мин	Пыль	Плесневелые и дереворазрушающие грибы
	верхнее значение	нижнее значение	среднегодное 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>Примечания</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>								

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.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист

37

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.

Редакция №2

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
СТАЕ.426459.046-03 РЭ				Лист
				38

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Перечень терминов, сокращений и определений, принятых в настоящем
Руководстве

ОТК – отдел технического контроля;

РЭ – руководство по эксплуатации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № докум.	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.426459.046-03 РЭ	
Копировал:						Формат А4

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Перечень расходных материалов, необходимых при проведении технического обслуживания

Наименование	Стандарт или ТУ	Единица измерения	Количество расходных	
			ТО-1	ТО-2
Спирт этиловый ректификованный технический	ГОСТ 18300-87	л	0,05	0,01
Стиральный порошок типа «ЛОТОС»	--	кг	0,05	-
Краска RAL 9016	--	кг	0,05	-
Шкурка бум. 1С П2 15 А 25-Н М	ГОСТ 6456-82	м2	0,05	-
Герметик KIM TEC Silicon 101E	--	кг	-	0,01
Марля медицинская	ГОСТ 9412-93	м2	0,1	0,05
Ветошь	ГОСТ 4643-75	м2	0,15	-

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист
40

Лист регистрации изменений

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

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТАЕ.426459.046-03 РЭ

Лист

41