

Утвержден
СТВФ.424252.036 РЭ-ЛУ

ОКПД2 26.30.50.110

СИСТЕМА ОХРАНЫ И ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ
ПРОТЯЖЕННЫХ УЧАСТКОВ МЕСТНОСТИ
"ВИДЕОЗАСЛОН"
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СТВФ.424252.036 РЭ

Разработал: Шалашов Д.С. _____ «__»____ 20__

Проверил: Круглов О.А. _____ «__»____ 20__

В.П.: Писаренко А.В. _____ «__»____ 20__

Н.контр.: Самойлова И.В. _____ «__»____ 20__

Утвердил: Майфат Д.А. _____ «__»____ 20__

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Содержание

1	Описание и работа	5
1.1	Описание и работа системы	5
1.1.1	Назначение системы	5
1.1.2	Основные технические характеристики системы.....	6
1.1.3	Состав системы, комплектность и условия поставки	8
1.1.4	Устройство и работа системы.....	16
1.1.5	Средства измерения, инструмент и принадлежности	18
1.1.6	Маркировка и пломбирование	18
1.1.7	Упаковка	18
1.2	Описание составных частей системы	19
1.2.1	Описание станционного комплекта	19
1.2.2	Описание оборудования линейного комплекта	34
1.2.3	Описание комплектов системы	55
2	Использование по назначению	62
2.1	Эксплуатационные ограничения	62
2.1.1	Эксплуатационные ограничения, накладываемые на оборудование станционной части	62
2.1.2	Ограничения по применению системы.....	63
2.1.3	Эксплуатационные ограничения, накладываемые на оборудование линейного поста.	64
2.2	Подготовка системы к использованию.....	65
2.2.1	Меры безопасности при подготовке системы к использованию	65
2.2.2	Объем и последовательность внешнего осмотра системы	65
2.2.3	Указания по включению.....	65
2.3	Использование системы	65
2.4	Действия в экстремальных условиях	67
3	Техническое обслуживание	68
3.1	Общие указания по выполнению технического обслуживания.....	68
3.2	Меры безопасности.....	69

3.2.1	Правила электро и пожаробезопасности	70
3.2.2	Правила безопасности при работе на высоте.....	72
3.3	Виды и периодичность технического обслуживания.....	74
3.4	Порядок проведения технического обслуживания	75
3.4.1	Подготовка к проведению технического обслуживания	75
3.4.2	Порядок проведения контрольного осмотра.....	75
3.4.3	Порядок проведения ежедневного технического обслуживания	76
3.4.4	Порядок проведения ТО-1	77
3.4.5	Порядок проведения ТО-2	101
3.4.6	Проведение работ по техническому обслуживанию системы	135
3.5	Проверка работоспособности системы.....	137
4	Текущий ремонт	138
4.1	Общие указания по выполнению текущего ремонта	138
4.2	Меры безопасности при выполнении текущего ремонта	141
5	Хранение	142
5.1	Подготовка к постановке на кратковременное хранение	143
5.2	Работы, проводимые после кратковременного хранения.....	144
6	Транспортирование	145
7	Утилизация	147
ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное) Перечень оборудования и инструментов, необходимых для выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту системы охраны и видеонаблюдения протяженных участков местности «Видеозаслон».....		148
ПРИЛОЖЕНИЕ Б (обязательное) Перечень расходных материалов, необходимых при проведении технического обслуживания и подготовке к кратковременному хранению системы охраны и видеонаблюдения протяженных участков местности «Видеозаслон»....		149
ПРИЛОЖЕНИЕ В (обязательное) Упрощенная схема		
	СОВПУМ «Видеозаслон»	150
	Лист регистрации изменений	151

Настоящее Руководство распространяется на систему охраны и видеонаблюдения протяженных участков местности (СОВПУМ) «Видеозаслон» СТВФ.424252.036 (далее изделие, система).

Настоящее Руководство содержит сведения о конструкции, принципе действия, технических характеристиках системы, ее составных частей и указания, необходимые для правильной и безопасной ее эксплуатации (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования), а также сведения по ее утилизации.

Все требования и рекомендации, изложенные в настоящем Руководстве, являются обязательными для обеспечения эксплуатационной надежности и максимальных сроков службы системы охраны и видеонаблюдения протяженных участков местности «Видеозаслон».

Несоблюдение требований и рекомендаций настоящего Руководства может привести к нарушению функциональности СОВПУМ «Видеозаслон», повреждению ее в целом или повреждению ее составных частей.

Правильная эксплуатация системы обеспечивается выполнением требований и рекомендаций, изложенных в настоящем Руководстве.

Прежде чем приступить к работе с СОВПУМ «Видеозаслон», необходимо изучить документацию, поставляемую с ней, и настоящее Руководство.

При расширении или обновлении существующей СОВПУМ «Видеозаслон» необходимо обратиться за консультацией в службу технической поддержки Стиссофт по вопросу совместимости и необходимости обновления ранее установленного оборудования или специального программного обеспечения.

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

1 Описание и работа

1.1 Описание и работа системы

1.1.1 Назначение системы

Полное название изделия – система охраны и видеонаблюдения протяженных участков местности «Видеозаслон» (далее система, изделие), предназначенная для визуального контроля протяженного участка местности, с определением (уточнением) места пересечения участка в пределах зоны обнаружения, с подачей команды (сигнала) "Тревога" и отображением видеоинформации на мониторе стационарного комплекта.

Система обеспечивает обнаружение пересечения протяженного участка местности, визуально подтверждает факт проникновения.

Линейный комплект системы оснащается поворотными IP-видеокамерами, стационарными IP-видеокамерами и охранными извещателями.

Система позволяет, при срабатывании одного из извещателей автоматически наводить поворотную IP-видеокамеру на «тревожный» участок, отображать на мониторе стационарного комплекта окно видеоканала и выделять участок на графическом плане объекта для оценки ситуации оператором и принятия решения для дальнейших действий.

Система обеспечивает:

- обнаружение пересечения охраняемого участка местности или периметра, визуально подтверждает факт проникновения;
- видеонаблюдение охраняемого участка местности или периметра и прилегающей территории в светлое и темное время суток, в автоматическом и ручном режимах с хранением видеоинформации на срок не менее 30 суток;
- покрытие охраняемого участка местности или периметра с помощью радиоволновых охранных извещателей;

- оповещение звуковыми сигналами оператора стационарного комплекта при обнаружении пересечения охраняемого участка местности или периметра (срабатывании охранных извещателей системы), при этом фиксируется время срабатывания охранного извещателя, а также наименование участка рубежа, в котором сработал охранный извещатель;

- оповещение звуковыми сигналами оператора стационарного комплекта при вскрытии шкафов контроллеров линейных «Видеозаслон», контроллера стационарного «Видеозаслон», блока питания STS-21110;

- дистанционный контроль состояния охранных извещателей;

- возможность обработки информации оператором;

- отображение видеoinформации на мониторе стационарного комплекта с возможностью отбора её количества оператором (как от одной или нескольких, так и от всех IP-видеокамер одновременно) со скоростью не менее 25 кадров в секунду;

- отображение состояния оборудования системы на мониторе стационарного комплекта совместно с графическим планом охраняемого участка местности или периметра;

- хранение в энергонезависимой памяти базы данных системы, журнала событий и конфигурации системы;

- возможность архивирования информации;

- организацию рубежа охраны с использованием видеоаналитики системы видеонаблюдения (при использовании комплекта развития № 5 "Комплект видеоаналитики" СТВФ.426487.036 из состава СОВПУМ «Видеозаслон»);

- возможность технического расширения (наращивания).

Упрощенная схема системы приведена в приложении В.

1.1.2 Основные технические характеристики системы

Основные технические характеристики системы приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
1	Протяжённость блокируемого рубежа при использовании базового комплекта «СОВПУМ "Видеозаслон» СТВФ.426487.031, не менее	м	2100
2	Максимальная протяжённость блокируемого рубежа при использовании комплектов развития, не менее – один фланг (линейный комплект в одну сторону от стационарного комплекта); – два фланга (линейные комплекты в противоположные стороны от стационарного комплекта)	м	10500 21000
3	Период сохранения непрерывных архивных видеозаписей (автоматическое архивирование) с циклической перезаписью, не менее	суток	30
4	Номинальная скорость цифрового канала связи Ethernet	Мбит/с	1000
5	Номинальная скорость отображения видеоинформации с одновременным архивированием	кадров в секунду	25
6	Время хранения записей в журнале событий, не менее	суток	400
7	Дальность обнаружения IP-видеокамеры SDP-858I стандартной цели по ГОСТ Р 52551-2006, до	м	70
8	Дальность обнаружения IP-видеокамеры SDP-850 стандартной цели по ГОСТ Р 52551-2006, до	м	250
9	Длина зоны обнаружения извещателя охранного STS-107	м	от 5 до 300
10	Номинальное напряжение электропитания оборудования линейного комплекта	110/220 В 50 Гц	
11	Номинальное напряжение электропитания стационарного комплекта	Однофазная сеть переменного тока 220 В 50 Гц	
12	Диапазон рабочих температур – линейного комплекта – стационарного комплекта – охранных извещателей STS-107	°С	от -40 до +50 от +5 до +40 от -50 до +70

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
13	Режим наведения поворотной видеокамеры на тревожный участок при получении извещения от охранного извещателя	-	Да
14	Плавное изменение фокусного расстояния поворотной видеокамеры в автоматическом режиме для детального анализа обстановки при получении извещения от охранного извещателя	-	Да
15	Голосовое оповещение оператора при срабатывании извещателя	-	Да
16	Мониторинг состояния системы с точной локализацией места неисправности	-	Да
17	Время автоматического восстановления работоспособности системы после пропадания и восстановления электропитания, не более	мин	5
18	Назначенный срок службы	лет	7

В качестве резервного источника электропитания линейного комплекта системы из состава базового комплекта СОВПУМ «Видеозаслон» рекомендуется источник бесперебойного питания (в комплект комплекса не входит) с выходным напряжением переменного тока (220±22) В с частотой (50±0,4) Гц и выходной мощностью не менее 1500 ВА (зависит от масштаба системы и количества используемых комплектов развития).

1.1.3 Состав системы, комплектность и условия поставки

СОВПУМ «Видеозаслон», условно состоит из стационарного и линейного комплектов.

Фактически СОВПУМ «Видеозаслон» изготавливается и поставляется комплектами в соответствии с таблицей 1.2.

Поставка осуществляется, в соответствии с контрактом (договором) на поставку системы.

Номенклатура составных частей и ЭД, входящих в комплект поставки СОВПУМ «Видеозаслон», должна соответствовать таблице 1.2.

Таблица 1.2

№ п/п	Обозначение	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	СТВФ.426487.031	Базовый комплект «СОВПУМ «Видеозаслон»	компл.	*
2	СТВФ.426487.032	Комплект развития № 1 «Комплект линейный дополнительный»	компл.	*
3	СТВФ.426487.033	Комплект развития № 2 «Комплект серверной стойки»	компл.	*
4	СТВФ.426487.034	Комплект развития № 3 «Сервер «Видеозаслон»	компл.	*
5	СТВФ.426487.035	Комплект развития № 4 «АРМ «Видеозаслон»	компл.	*
6	СТВФ.426487.036	Комплект развития № 5 «Комплект видеоаналитики»	компл.	*
7	СТВФ.426487.037	Комплект развития № 6 «Комплект видеостены»	компл.	*
8	СТВФ.426487.038	Комплект развития № 7 «Комплект извещателя охранного STS-107»	компл.	*
9	СТВФ.426487.039	Комплект развития № 8 «Настроечный комплект для извещателя охранного STS-107»	компл.	*
10	СТВФ.426487.040	Комплект развития № 9 «Комплект силового кабеля для одного комплекта линейного дополнительного при организации рубежа охраны до 2100 м»	компл.	*
11	СТВФ.426487.041	Комплект развития № 10 «Комплект силового кабеля для одного комплекта линейного дополнительного при организации рубежа охраны до 6300 м»	компл.	*
12	СТВФ.426487.042	Комплект развития № 11 «Комплект силового кабеля для одного комплекта линейного дополнительного при организации рубежа охраны до 10500 м»	компл.	*
13	СТВФ.424252.036 ВЭ	Ведомость эксплуатационных документов	экз.	1
<p>Примечания:</p> <p>1 Комплектность эксплуатационной конструкторской документации в соответствии с ведомостью эксплуатационных документов СТВФ.424252.036 ВЭ.</p> <p>2 Количество составных частей системы, отмеченных знаком «*» определяется договором на поставку.</p>				

Номенклатура составных частей и ЭД, входящих в комплект поставки базового комплекта СОВПУМ «Видеозаслон», должна соответствовать таблице 1.3.

Таблица 1.3

№ п/п	Обозначение	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	СТВФ.426487.018	Станционный комплект	компл.	1
Состав станционного комплекта:				
1.1	СТВФ.426484.075	Сервер «Видеозаслон»	шт.	1
1.2	СТВФ.426484.073	Контроллер видеостены STS-356	шт.	1
1.3	СТВФ.426471.559	Блок связи станционный STS-5710	шт.	1
1.4	СТВФ.426479.122	Шкаф серверный защищенный STS-10415	шт.	1
1.5	СТВФ.426484.076	АРМ «Видеозаслон»	шт.	1
1.6	СТВФ.426471.257	Контроллер станционный "Видеозаслон"	шт.	1
1.7	СТВФ.431295.005-02	IP телефон STI-100	шт.	1
1.8	-	LED телевизор 32 дюйма	шт.	2
1.9	-	Источник бесперебойного питания 2000 ВА	шт.	1
1.10	-	Источник бесперебойного питания 3000 ВА	шт.	1
1.11	СТВФ.424921.085	Комплект монтажных частей	компл.	1
2	СТВФ.424211.002	Линейный комплект	компл.	1
Состав линейного комплекта:				
2.1	СТВФ.425733.013	Мачта STM-17050	шт.	5
2.2	СТВФ.425733.014	Мачта STM-17035	шт.	25
2.3	СТВФ.426469.019-01	Контроллер STS-452	шт.	16
2.4	СТВФ.426459.013-01	IP-видеокамера SDP-850	шт.	5
2.5	СТВФ.426471.112	Контроллер линейный "Видеозаслон"	шт.	5
2.6	СТАЕ.426459.041-05	IP-видеокамера SDP-858I	шт.	31
2.7	СТВФ.301352.001	Устройство для намотки ОК STS-10501	шт.	5
2.8	СТВФ.426479.006	Извещатель охранный STS-107	шт.	15
2.9	СТВФ.301317.015	Стойка крепления охранного извещателя	шт.	30
2.10	СТВФ.426479.051	Блок питания STS-21110	шт.	1
2.11	СТАЕ.301568.004	Кронштейн крепления охранных извещателей	шт.	30
2.12	СТВФ.431295.016	Аудиодомофонная панель STS-747	шт.	5

№ п/п	Обозначение	Наименование	Единица измерения	Кол-во
2.13	СТВФ.424921.099	Комплект монтажных частей	компл.	1
2.14	СТВФ.424921.106	Комплект монтажных частей	компл.	15
3	СТВФ.305639.001	Упаковка	компл.	1
4	СТВФ.426487.031 ВЭ	Ведомость эксплуатационных документов	экз.	1
Примечание: Комплектность эксплуатационной конструкторской документации в соответствии с ведомостью эксплуатационных документов СТВФ.426487.031 ВЭ.				

Номенклатура составных частей и ЭД, входящих в комплект поставки комплекта развития № 1 «Комплект линейный дополнительный», должна соответствовать таблице 1.4.

Таблица 1.4

№ п/п	Обозначение	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	СТВФ.425733.013	Мачта STM-17050	шт.	1
2	СТВФ.425733.014	Мачта STM-17035	шт.	5
3	СТВФ.426469.019-01	Контроллер STS-452	шт.	3
4	СТВФ.426459.013-01	IP-видеокамера SDP-850	шт.	1
5	СТВФ.426471.112	Контроллер линейный "Видеозаслон"	шт.	1
6	СТАЕ.426459.041-05	IP-видеокамера SDP-858I	шт.	6
7	СТВФ.301352.001	Устройство для намотки ОК STS-10501	шт.	1
8	СТВФ.426479.006	Извещатель охранный STS-107	шт.	3
9	СТВФ.301317.015	Стойка крепления охранного извещателя	шт.	6
10	СТАЕ.301568.004	Кронштейн крепления охранных извещателей	шт.	6
11	СТВФ.431295.016	Аудиодомофонная панель STS-747	шт.	1
12	СТВФ.424921.100	Комплект монтажных частей	компл.	1
13	СТВФ.424921.106	Комплект монтажных частей	компл.	3
14	СТВФ.305633.050	Упаковка	компл.	1

№ п/п	Обозначение	Наименование	Единица измерения	Кол-во
15	СТВФ.426487.032 ВЭ	Ведомость эксплуатационных документов	экз.	1
Примечание: Комплектность эксплуатационной конструкторской документации в соответствии с ведомостью эксплуатационных документов СТВФ.426487.032 ВЭ.				

Номенклатура составных частей и ЭД, входящих в комплект поставки комплекта развития № 2 «Комплект серверной стойки», должна соответствовать таблице 1.5.

Таблица 1.5

№ п/п	Обозначение	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	СТВФ.426471.559	Блок связи стационарный STS-5710	шт.	1
2	СТВФ.426479.122	Шкаф серверный защищенный STS-10415	шт.	1
3	-	Источник бесперебойного питания 3000 ВА	шт.	1
4	СТВФ.424921.101	Комплект монтажных частей	компл.	1
5	СТВФ.305642.002	Упаковка	компл.	1
6	СТВФ.426487.033 ФО	Формуляр	экз.	1

Номенклатура составных частей и ЭД, входящих в комплект поставки комплекта развития № 3 «Сервер «Видеозаслон», должна соответствовать таблице 1.6.

Таблица 1.6

№ п/п	Обозначение	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	СТВФ.426484.075	Сервер «Видеозаслон»	шт.	1
2	СТВФ.424921.102	Комплект монтажных частей	компл.	1
3	СТВФ.305633.046	Упаковка	компл.	1
4	СТВФ.426487.034 ФО	Формуляр	экз.	1

Номенклатура составных частей и ЭД, входящих в комплект поставки комплекта развития № 4 «АРМ «Видеозаслон», должна соответствовать таблице 1.7.

Таблица 1.7

№ п/п	Обозначение	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	СТВФ.426484.076	АРМ «Видеозаслон»	шт.	1
2	-	Источник бесперебойного питания 2000 ВА	шт.	1
3	СТВФ.424921.103	Комплект монтажных частей	компл.	1
4	СТВФ.305633.047	Упаковка	компл.	1
5	СТВФ.426487.035 ФО	Формуляр	экз.	1

Номенклатура составных частей и ЭД, входящих в комплект поставки комплекта развития № 5 «Комплект видеоаналитики, должна соответствовать таблице 1.8.

Таблица 1.8

№ п/п	Обозначение	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	СТВФ.426484.074	Сервер видеоаналитики «Видеозаслон»	шт.	1
2	СТВФ.424921.104	Комплект монтажных частей	компл.	1
3	СТВФ.305633.048	Упаковка	компл.	1
4	СТВФ.426487.036 ФО	Формуляр	экз.	1

Номенклатура составных частей и ЭД, входящих в комплект поставки комплекта развития № 6 «Комплект видеостены», должна соответствовать таблице 1.9.

Таблица 1.9

№ п/п	Обозначение	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	СТВФ.426484.073	Контроллер видеостены STS-356	шт.	1
2	-	Источник бесперебойного питания 2000 ВА	шт.	1
3	-	LED телевизор 32 дюйма	шт.	2
4	СТВФ.424921.105	Комплект монтажных частей	компл.	1
5	СТВФ.305633.049	Упаковка	компл.	1
6	СТВФ.426487.037 ФО	Формуляр	экз.	1

Номенклатура составных частей и ЭД, входящих в комплект поставки комплекта развития № 7 «Комплект извещателя охранного STS-107», должна соответствовать таблице 1.10.

Таблица 1.10

№ п/п	Обозначение	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	СТВФ.426479.006	Извещатель охранный STS-107	шт.	1
2	СТВФ.301317.015	Стойка крепления охранного извещателя	шт.	2
3	СТАЕ.301568.004	Кронштейн крепления охранных извещателей	шт.	2
4	СТВФ.424921.106	Комплект монтажных частей	компл.	1
5	СТВФ.305633.051	Упаковка	компл.	*
6	СТВФ.305633.052	Упаковка	компл.	*
7	СТВФ.426487.038 ФО	Формуляр	экз.	1

Примечание:
* – При поставке до 12-ти комплектов развития №7 используется упаковка СТВФ.305633.052, при поставке более 12-ти комплектов – упаковка СТВФ.305633.051.

Номенклатура составных частей и ЭД, входящих в комплект поставки комплекта развития № 8 «Настроечный комплект для извещателя охранного STS-107», должна соответствовать таблице 1.11.

Таблица 1.11

№ п/п	Обозначение	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	СТВФ.426471.231	Шнур настроечный STS-4921	шт.	1
2	–	Ноутбук	шт.	1
3	–	Кейс для ноутбука	шт.	1
4		Манипулятор типа «мышь»	шт.	1
5	СТВФ.305633.053	Упаковка	компл.	1
6	СТВФ.426487.039 ФО	Формуляр	экз.	1

Номенклатура составных частей и ЭД, входящих в комплект поставки комплекта развития № 9 «Комплект силового кабеля для одного комплекта линейного дополнительного при организации рубежа охраны до 2100 м», должна соответствовать таблице 1.12.

Таблица 1.12

№ п/п	Обозначение	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	–	Кабель ВБбШв 2х10 ГОСТ 16442-80	м	450
2	–	Кабель ВБбШв 2х6 ГОСТ 16442-80	м	6
3	–	Муфта кабельная	шт.	1
4	–	Ответвительная термоусаживаемая муфта	шт.	1
5	СТВФ.305633.055	Упаковка	компл.	1
6	СТВФ.426487.040 ЭТ	Этикетка	экз.	1

Номенклатура составных частей и ЭД, входящих в комплект поставки комплекта развития № 10 «Комплект силового кабеля для одного комплекта линейного дополнительного при организации рубежа охраны до 6300 м», должна соответствовать таблице 1.13.

Таблица 1.13

№ п/п	Обозначение	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	–	Кабель ВБбШв 2х16 ГОСТ 16442-80	м	450
2	–	Кабель ВБбШв 2х6 ГОСТ 16442-80	м	6
3	–	Муфта кабельная	шт.	1
4	–	Ответвительная термоусаживаемая муфта	шт.	1
5	СТВФ.305633.056	Упаковка	компл.	1
6	СТВФ.426487.041 ЭТ	Этикетка	экз.	1

Номенклатура составных частей и ЭД, входящих в комплект поставки комплекта развития № 11 «Комплект силового кабеля для одного комплекта линейного дополнительного при организации рубежа охраны до 10500 м», должна соответствовать таблице 1.14.

Таблица 1.14

№ п/п	Обозначение	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	–	Кабель ВБбШв 2х50 ГОСТ 16442-80	м	450
2	–	Кабель ВБбШв 2х6 ГОСТ 16442-80	м	6
3	–	Муфта кабельная	шт.	1
4	–	Ответвительная термоусаживаемая муфта	шт.	1
5	СТВФ.305639.001	Упаковка	компл.	1
6	СТВФ.426487.042 ЭТ	Этикетка	экз.	1

1.1.4 Устройство и работа системы

СОВПУМ «Видеозаслон» предназначена для построения системы охраны и видеонаблюдения участков местности или периметров охраняемых объектов. Масштабирование системы осуществляется применением комплектов развития, что обеспечивает увеличение протяженности рубежа с 2100 м до 10,5 км.

Время автоматического восстановления работоспособности системы в полном объеме после восстановления электроснабжения составляет не более 5 мин при температуре окружающего воздуха выше 0 °С.

Работа системы заключается в следующем:

На первом мониторе АРМ «Видеозаслон» отображается план охраняемого объекта с вынесенными объектами УГО (условные графические обозначения) оборудования линейного комплекта. На плане охраняемого объекта визуальны размещены все охранные извещатели и IP-видеокамеры в местах их установки. Второй монитор является «тревожным». При срабатывании охранного извещателя воспроизводится звуковой сигнал о тревоге, на плане объекта УГО соответствующего охранного извещателя изменяет цвет с зеленого на красный, на «тревожном» мониторе открываются «привязанные» к данному охранному извещателю видеоканалы реального времени и архивные видеоканалы. Поворотная IP-видеокамера при появлении сигнала «тревога» наведется на соответствующую контрольную точку.

С использованием графического плана охраняемого объекта оператор снимает\ставит на охрану охранные извещатели, анализирует их текущее состояние, а также имеет возможность открыть видеоканалы. Из меню СПО (специального программного обеспечения) «Показать архив», оператор имеет возможность выбрать видеоканалы для просмотра видеоархива, с указанием временного интервала.

При нажатии кнопки «Протокол событий» на «тревожном» мониторе открывается журнал событий, в котором оператор имеет возможность ознакомиться с произошедшими событиями.

IP телефон STI-100 располагают на столе оператора системы. IP телефон STI-100 предназначен для организации связи с аудиодомофонными панелями STS-747 установленными на мачтах STS-17050. Аудиодомофонные панели STS-747 предназначены для экстренной аудиосвязи лиц, находящихся у линейного комплекта системы с оператором.

Контроллер видеостены STS-356 выводит видеоканалы на LED телевизоры. LED телевизоры могут размещаться как в помещении оператора системы, так и, например, в помещении дежурного по охраняемому объекту, или у руководителя.

Сервер видеоаналитики «Видеозаслон» из состава комплекта развития № 5 «Комплект видеоаналитики» автоматизирует следующие функции:

- обнаружение;
- сопровождение обнаруженного объекта;
- анализ поведения объекта;
- обнаружение возгорания;
- обнаружение оставленных объектов;
- обнаружение проникновения на охраняемый участок местности или через охраняемый периметр.

Сервер видеоаналитики обеспечивает: непосредственно обнаружение, слежение (для исключения повторных срабатываний по одному объекту), распознавание (для минимизации ложных срабатываний, вызываемых животными и другим «шумом» окружающего мира) и прогнозирование (для слежения при временном пропадании объекта из поля зрения IP-видеокамер).

1.1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Перечни оборудования, инструментов и материалов, необходимых для монтажа, выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту системы, представлены в приложениях Б.

Перечень расходных материалов, необходимых при проведении технического обслуживания и подготовки к кратковременному хранению системы, приведён в приложении В.

Допускается применение аналогичного оборудования, инструментов и материалов.

1.1.6 Маркировка и пломбирование

Маркировка составных частей системы содержит наименование устройства, его заводской номер, номинальные значения важнейших параметров устройства, обозначения электрических соединителей и органов управления.

На поверхности каждой составной части системы нанесено клеймо ОТК.

Маркировка упаковочной тары содержит манипуляционные знаки «Беречь от влаги», «Хрупкое. Осторожно», «Верх», габаритные размеры, массу БРУТТО, массу НЕТТО, наименование изделия.

Ящики упаковочной тары пломбируются с помощью проволоки пломбировочной пломбами 1-6x10-АД1М ГОСТ 18677-73 или пломбами свинцовыми 10 мм ГОСТ 30269-95. Клеймение пломб производится клеймом ОТК.

Составные части системы (а также их упаковка), являющиеся покупными изделиями, маркируются и пломбируются в соответствии с документацией на них.

1.1.7 Упаковка

Составные части системы упаковываются в упаковку в соответствии с конструкторской документацией.

Документация укладывается в упаковку в соответствии с ведомостью эксплуатационных документов СТВФ.424252.036 ВЭ.

В каждое грузовое место вложен упаковочный лист, содержащий следующие данные:

- полное наименование предприятия-изготовителя;
- наименование оборудования, их заводские номера и их количество;
- штамп ОТК и подпись упаковщика;
- дата упаковки.

1.2 Описание составных частей системы

1.2.1 Описание станционного комплекта

Станционный комплект – совокупность оборудования, обеспечивающего звуковую и световую сигнализацию, ручное управление IP-видеокамерами и извещателями, отображение информации в реальном масштабе времени, с возможностью отбора её количества (количества одновременно отображаемых видеоканалов, количества окон архивных видеоканалов и (или) другой информации), прием, а также ее хранение и архивирование, возможность просмотра электронного журнала событий и текущего состояния оборудования.

1.2.1.1 Сервер «Видеозаслон»

Сервер «Видеозаслон» – сетевой аппаратный видеорегиистратор, осуществляющий хранение, сбор, обработку информации от оборудования линейного комплекта (от 36 IP-видеокамер), и её выдачу по запросу АРМ «Видеозаслон».

Сервер «Видеозаслон» работает под управление СПО «Видеозаслон».

Внешний вид сервера «Видеозаслон» представлен на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1

Основные технические характеристики сервера «Видеозаслон» приведены в таблице 1.15.

Таблица 1.15

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Объем жесткого диска, ТБ	36
4	Количество отображаемых и записываемых, кадров\сек.	25
5	Время приведения сервера в рабочее состояние не более, мин.	2
6	Время непрерывной работы	круглосуточно
7	Ресурс до капитального ремонта не менее, ч.	30000
8	Напряжение электропитания переменного однофазного тока, В	220±10%
9	Частота переменного однофазного тока, Гц	50
10	Максимальная потребляемая мощность, Вт	150
11	Установленное программное обеспечение	- Astra Linux Common Edition - СПО «Видеозаслон» - Антивирус Касперского
12	Диапазон рабочих температур, °С	от плюс 5 до плюс 50
13	Масса, кг	10
14	Габаритные размеры, мм - без ручек	559x480x95 550x425x95

1.2.1.2 LED телевизор 32 дюйма

LED телевизоры предназначены для отображения текстовой, графической и видеоинформации.

Внешний вид LED телевизора представлен на рисунке 1.2.



Рисунок 1.2

Основные технические характеристики телевизоров приведены в таблице 1.16.

Таблица 1.16

№ п/п	Наименование характеристики	Значение характеристики
1	Диагональ, не менее, дюйм	32
2	Тип дисплея	LCD
3	Габаритные размеры - с подставкой, мм; - без подставки, мм	520x342x156; 520x324x53
4	Масса, кг	3,6
5	Диапазон рабочих температур, °С	от плюс 10 до плюс 40
6	Напряжение электропитания переменного однофазного тока, В	220±10%
7	Частота переменного однофазного тока, Гц	50

1.2.1.3 Контроллер видеостены STS-356

Контроллер видеостены STS-356 представляет собой системный блок для установки в стандартную телекоммуникационную стойку.

Внешний вид контроллера видеостены STS-356 представлен на рисунке 1.3.

Основные технические характеристики контроллера видеостены STS-356 приведены в таблице 1.17.



Рисунок 1.3

Таблица 1.17

№ п/п	Наименование характеристики	Значение характеристики
1	Габаритные размеры, мм	480 x 173 x 607
2	Диапазон рабочих температур, °С	от плюс 5 до плюс 50
3	Мощность, потребляемая от сети переменного тока, не более, Вт	125
4	Напряжение электропитания однофазной сети, В / Гц	220 (+10%/-15%) / 50
5	Масса, не более, кг	14

1.2.1.4 Блок связи стационарный STS-5710

Блок связи стационарный STS-5710 позволяет организовать сеть Ethernet по оптической линии связи. Блок STS-5710 выполнен в металлическом корпусе, устанавливается в стандартную аппаратную 19-дюймовую стойку. Имеет световую индикацию наличия напряжения электропитания.

Внешний вид блока связи стационарного STS-5710 представлен на рисунке 1.3.

Основные технические характеристики блока связи стационарного STS-5710 приведены в таблице 1.18.



Рисунок 1.4

Таблица 1.18

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Количество разъемов, шт. - 8P8C - SFP - IEC C14	10 2 1
2	Количество коммутируемых портов Auto MDI/MDIX с поддержкой PoE, шт.	10

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
3	Стандарт PoE	IEEE 802.3 af/at
4	Скорость передачи данных, Мбит/с - Ethernet (8P8C) - SFP (оптический порт)	10/100/1000 10/100/1000
5	Расстояние передачи данных (информации), дальность действия, м - по кабелю UTP-5e - по оптическому кабелю	до 100 до 20000
6	Максимальная мощность PoE на один порт, Вт	25
7	Суммарная мощность подключаемых устройств по PoE, Вт	250
8	Напряжение электропитания однофазной сети переменного тока, В / Гц	220 / 50
9	Потребляемая мощность, не более, Вт	350
10	Диапазон рабочих температур, °С	от – 40 до + 50
11	Время непрерывной работы, ч	круглосуточно
12	Габаритные размеры, мм	482x164x43
13	Масса, не более, кг	4
Характеристики оптической линии		
14	Тип кабеля	SM 9/125 μm
15	Длина волны, нм	1310
16	Тип разъема	2xLC

1.2.1.5 Источник бесперебойного питания 2000 ВА

Источник бесперебойного питания 2000 ВА представляет собой устройство бесперебойного питания линейно-интерактивного типа с синусоидальной формой выходного напряжения.

В составе системы, источник бесперебойного питания 2000 ВА обеспечивает бесперебойное электроснабжение АРМ «Видеозаслон», LED телевизоров и другого периферийного оборудования стационарного комплекта, не устанавливаемого в шкаф серверный защищенный STS-10415.

Внешний вид источника бесперебойного питания приведен на рисунке 1.5.



Рисунок 1.5

Основные технические характеристики источника бесперебойного питания приведены в таблице 1.19

Таблица 1.19

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Выходная мощность, ВА/Вт	2000/1340
2	Количество/тип выходных разъемов, шт.	8/IEC 320
3	Время работы при полной нагрузке, мин	5
4	Время зарядки, ч	3
5	Масса, кг	27,8

1.2.1.6 Источник бесперебойного питания 3000 ВА

Источник бесперебойного питания 3000 ВА представляет собой устройство бесперебойного питания линейно-интерактивного типа с синусоидальной формой выходного напряжения.

В составе системы, источник бесперебойного питания 3000 ВА обеспечивает бесперебойное электроснабжение оборудования, устанавливаемого в шкаф серверный защищенный STS-10415 (в том числе: сервера «Видеозаслон», контроллера видеостены STS-356, блока связи стационарного STS-5710, сервера видеоаналитики «Видеозаслон»).

Внешний вид источника бесперебойного питания приведен на рисунке 1.6.



Рисунок 1.6

Основные технические характеристики источника бесперебойного питания приведены в таблице 1.20

Таблица 1.20

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Выходная мощность, ВА/Вт	3000/2100
2	Количество/тип выходных разъемов, шт.	8/IEC 320
3	Время работы при полной нагрузке, мин	5
4	Время зарядки, ч	3
5	Масса, кг	31,5

1.2.1.7 Серверный шкаф STS-10415

Шкаф серверный защищенный STS-10415 представляет собой закрытую телекоммуникационную 19” стойку и предназначен для монтажа радиоэлектронного оборудования. Шкаф имеет конструкцию на основе сварного каркаса со съемными боковыми панелями с замками. Передняя дверь имеет ригельный замок с трехточечным запирающим устройством и навешивается с правой стороны.

Внешний вид серверного шкафа приведен на рисунке 1.7.



Рисунок 1.7

Основные технические характеристики шкафа серверного защищенный STS-10415 приведены в таблице 1.21

Таблица 1.21

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Интерфейс модуля управления климатом	Ethernet
2	Внутренние размеры - высота, U - глубина, мм	15 800
3	Габаритные размеры (без учета ручек и замков), мм	600x800x926
4	Масса, не более, кг	73
5	Диапазон рабочих температур, °С	от +5 до +50

1.2.1.8 АРМ «Видеозаслон»

АРМ «Видеозаслон» предназначено для организации автоматизированного рабочего места оператора СВН «Видеозаслон». АРМ «Видеозаслон» представляет собой два ЖК-монитора, на одном из которых закреплен системный блок.

АРМ «Видеозаслон» выполняет следующие задачи:

- просмотр видеоизображения и архива IP-видеокамер в реальном масштабе времени в ручном и автоматическом режиме (вывод тревожного видеоканала и видеоархива);
- управление охранными извещателями (постановка / снятие с охраны);
- отображение неисправности составных частей линейного поста;
- графическое представление рубежа охраны, с пиктограммами извещателей / IP-видеокамер и их состояниями;
- сбор и отображение статистики наработки оборудования;
- управление включением видеоаналитики на необходимых участках рубежа границы.

Внешний вид АРМ «Видеозаслон» представлен на рисунке 1.8.



Рисунок 1.8

Основные технические характеристики АРМ «Видеозаслон» приведены в таблице 1.22.

Таблица 1.22

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
Характеристики мониторов		
1	Количество мониторов, шт.	2
2	Диагональ мониторов	23,6" (59,9 см)
3	Разрешение экрана, точек	1920x1080
Системный блок		
4	Объем накопителя, ГБайт	500
5	Сетевая карта с базовой скоростью передачи данных, Мбит/с	1000
6	Установленное ПО	- Astra Linux Common Edition - Антивирус Касперского - СПО «Видеозаслон»
Общие		
7	Напряжение электропитания переменного однофазного тока, В	220±10%
8	Частота переменного однофазного тока, Гц	50
9	Максимальная потребляемая мощность - монитора, Вт; - системного блока, Вт	20 95
10	Диапазон рабочих температур, °С	от +5 до +50
11	Масса - монитора, не более, кг; - системного блока, не более, кг	4,4 2,65
12	Габаритные размеры - монитора, мм; - системного блока, мм	551×420×220 90×234×222

1.2.1.9 Контроллер стационарный «Видеозаслон»

Контроллер стационарный «Видеозаслон» предназначен для организации связи между стационарным и линейным комплектом СОВПУМ «Видеозаслон», и для удобства монтажа линии связи.

Контроллер конструктивно состоит из шкафа и размещенного в нем оборудования. Шкаф оснащен микропереключателем вскрытия, имеет автоматический выключатель напряжения электропитания, УЗО, систему охлаждения и сетчатый фильтр. Для обеспечения автономного управления вентиляцией контроллер оснащен блоком УВ. Блок УВ автоматически управляет включением и отключением вентиляторов в зависимости от изменения температуры внутри контроллера. Использование сетчатого фильтра предотвращает попадание пыли и мелких твердых частиц из всасываемого воздуха. Контроллер комплектуется солнцезащитным козырьком.

Внешний вид контроллера стационарного "Видеозаслон" представлен на рисунке 1.9.



Рисунок 1.9

Основные технические характеристики контроллера стационарного "Видеозаслон" приведены в таблице 1.23.

Таблица 1.23

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Входное напряжение переменного тока однофазной сети, В/Гц	220/50
2	Номинальный потребляемый ток, не более, А	0,7
3	Максимальная скорость передачи данных (информации) – по кабелю UTP-5е, Мбит/с; – по оптическому кабелю, Мбит/с	10/100; 10/100/1000
5	Расстояние передачи данных (информации), дальность действия – по кабелю UTP-5е, м; – по оптическому кабелю, м	до 100; до 20000
6	Стандарт интерфейса связи	Ethernet
7	Номинальный ток автоматического выключателя напряжения питания, А	25
8	Напряжение электропитания вентилятора	220 В 50 Гц
9	Включение вентиляции при температуре, от, °С	плюс 35
10	Вариант исполнения	уличный
11	Габаритные размеры (без козырька), мм	525x400x227
12	Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +50
13	Масса (без козырька), не более, кг	20

1.2.1.10 IP телефон STI-100

IP телефон STI-100 является полнофункциональным телефоном, который обеспечивает голосовую связь через компьютерные сети. IP телефон оснащен портом WAN с поддержкой PoE для подключения к кабельному/DSL-модему или к широкополосному маршрутизатору, и портом LAN – для подключения к сети Ethernet.

Внешний вид IP телефона STI-100 представлен на рисунке 1.10.



Рисунок 1.10

Основные технические характеристики IP телефона STI-100 приведены в таблице 1.24.

Таблица 1.24

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Сетевой интерфейс	<ul style="list-style-type: none"> - Порт WAN 10/100Base-TX с поддержкой PoE для подключения к сети Интернет Порт LAN 10/100Base-TX для подключения к ПК - Порт с разъемом RJ-11 (EXT) для подключения модуля расширения - Порт с разъемом RJ-9 для подключения гарнитуры - Порт с разъемом RJ-9 для подключения телефонной трубки
2	Аудио кодеки	G.711a/u (64 Кбит/с); G.729A/B (8 Кбит/с); G.723.1; G.726-32; G.722
3	Функции сети	<ul style="list-style-type: none"> - QoS: IEEE 802.1p и IEEE 802.1Q - Diffserv (DSCP)/ToS - VLAN ID - Class of Service Support by VLAN Tag - LLDP - L2TP VPN
5	Сигнальные, медиа и сетевые протоколы	<ul style="list-style-type: none"> - SIP RFC 3261 - SIP RFC 2327 - RTP RFC 1889 - Назначение IP-адреса: статический IP-адрес, DHCP и PPPoE - STUN, static port mapping (для NAT traversal) - SNTP - DNS и DNS SRV - TFTP/FTP/HTTP для Auto Provision - IP/TCP/UDP/ARP/ICMP - Режим маршрутизатора и моста
6	Голосовые функции	<ul style="list-style-type: none"> - Подавление пауз - Акустическое подавление эха (G.167) - Обнаружение голосовой активности (VAD) - Генерация фоновых шума - Jitter-буфер - Передатчик DTMF (SIP info, transparent, RFC 2833) - Маскирование потери пакетов (PLC) - Поддержка HD Voice

1.2.1.11 Сервер видеоаналитики «Видеозаслон»

Сервер видеоаналитики «Видеозаслон» предназначен для автоматизированного получения различных данных на основании анализа последовательности изображений, поступающих с видеокамер в режиме реального времени или из архивных записей, используя методы компьютерного зрения.

Сервер видеоаналитики обеспечивает: непосредственно обнаружение, слежение (для исключения повторных срабатываний по одному объекту), распознавание (для минимизации ложных срабатываний, вызываемых животными и другим «шумом» окружающего мира) и прогнозирование (для слежения при временном пропадании объекта из поля зрения IP-видеокамер).

Сервер оснащен контроллером STS-4940, который позволяет осуществлять мониторинг сервера, а также выполнять аппаратный перезапуск сервера в случае потери ответа в течение заданного времени.

Сервер работает под управлением СПО «Видеозаслон» на базе операционной системы ASTRA Linux.

Сервер конструктивно выполнен для монтажа в 19-ти дюймовую стойку.

Внешний вид сервера видеоаналитики «Видеозаслон» представлен на рисунке 1.11.



Рисунок 1.11

Основные технические характеристики сервера видеоаналитики "Видеозаслон" приведены в таблице 1.25.

Таблица 1.25

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Объем жесткого диска, ГБ	1000
2	Время приведения в рабочее состояние не более, мин.	2
3	Время непрерывной работы	не ограничено
5	Ресурс до профилактического обслуживания не менее, ч	4400
6	Напряжение электропитания однофазной сети, В / Гц	220(+10%) / 50
7	Максимальная потребляемая мощность, не более, Вт	135
8	Установленное программное обеспечение	- «Astra Linux Common Edition» - СПО «Видеозаслон» - «Антивирус Касперского»
9	Габаритные размеры, мм	450x483x177
10	Масса, не более, кг	14
11	Диапазон рабочих температур, °С	от +5 до +50

1.2.1.12 Коммутатор БКМ10П

Коммутатор БКМ10П входит в состав контроллера стационарного "Видеозаслон" и предназначен для организации сети Ethernet по оптической линии связи с высокой пропускной способностью.

Коммутатор БКМ10П оснащен десятью Gigabit Ethernet портами (10/100/1000Base-T), которые соответствуют стандартам PoE IEEE 802.3af/at и автоматически определяют подключаемые PoE-устройства. К каждому из 10 портов можно подключать PoE-устройства мощностью до 25 Вт.

Конструктивно коммутатор БКМ10П выполнен в металлическом корпусе, с вентиляционными отверстиями, обеспечивающими нормальный температурный режим работы внутренних компонентов, оснащен встроенным блоком питания и имеет светодиодную индикацию электропитания и работы портов. Встроенный блок питания с защитой от перегрева и короткого замыкания цепей PoE обеспечивает повышенную надежность изделия.

Внешний вид коммутатора БКМ10П представлен на рисунке 1.12.



Рисунок 1.12

Основные технические характеристики коммутатора БКМ10П приведены в таблице 1.26.

Таблица 1.26

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Количество разъемов, шт. – 8P8C – SFP	10 2
2	Количество коммутируемых портов Auto MDI/MDIX с поддержкой PoE, шт.	10
3	Стандарт PoE	IEEE 802.3 af/at
4	Скорость передачи данных, Мбит/с – Ethernet (8P8C) – SFP (оптический порт)	10/100/1000 10/100/1000
5	Расстояние передачи данных (информации), дальность действия, м – по кабелю UTP-5e – по оптическому кабелю	до 100 до 20000
6	Максимальная мощность PoE на один порт, Вт	25
7	Суммарная мощность подключаемых устройств по PoE, Вт	250
8	Напряжение электропитания однофазной сети переменного тока, В / Гц	220 / 50
9	Потребляемая мощность, не более, Вт	350
10	Диапазон рабочих температур, °C	от – 40 до + 50
11	Время непрерывной работы, ч	круглосуточно
12	Габаритные размеры, мм	270x125x80
13	Масса, не более, кг	3,5
Характеристики оптической линии		
14	Тип кабеля	SM 9/125 μm
15	Рабочая длина волны, нм	1310
16	Тип разъема	2xLC

1.2.1.13 Блок ввода оптической линии БВО

Блок ввода оптической линии БВО входит в состав контроллера стационарного "Видеозаслон" и предназначен для ввода/вывода оптической линии связи в контроллер и подключения устройств к оптической линии связи.

Внешний вид блока ввода оптической линии БВО представлен на рисунке 1.13.



Рисунок 1.13

Основные технические характеристики блока ввода оптической линии БВО приведены в таблице 1.27.

Таблица 1.27

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Габаритные размеры, мм	294x40x153
2	Масса, не более, кг	1,4

1.2.2 Описание оборудования линейного комплекта

Оборудование линейного комплекта – совокупность оборудования, установленного на рубеже или вдоль периметра охраняемого объекта.

1.2.2.1 Мачта STM-17050

Мачта STM-17050 предназначена для размещения оптоэлектронного оборудования и радиоэлектронной аппаратуры, необходимой для организации работы линейного комплекта системы. Конструкция предусматривает возможность установки поворотной IP-видеокамеры, двух стационарных IP-видеокамер, контроллера линейного «Видеозаслон», а также блока питания STS-21110. Мачта STM-17050 представляет собой вертикальную, металлоконструкцию из профильной трубы сечением 100 мм.

Внешний вид мачты STM-17050 представлен на рисунке 1.14.



Рисунок 1.14

Основные технические характеристики мачты STS-17050 приведены в таблице 1.28.

Таблица 1.28

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Габаритные размеры с молниеотводом, мм	7236x500x410
2	Масса, не более, кг	100
3	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 50

1.2.2.2 Мачта STM-17035

Мачта STM-17035, предназначена для размещения до 2-х IP-видеокамер SDP-858I и до 2-х контроллеров STS-452. Мачта состоит из двух секций, для соединения которых, используются стандартные крепежные детали. Мачта оснащена молниеотводом.

Внешний мачты STM-17035 представлен на рисунке 1.15.



Рисунок 1.15

Основные технические характеристики мачты STS-17035 приведены в таблице 1.29.

Таблица 1.29

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Габаритные размеры с молниеотводом, мм	5737x210x210
2	Масса, не более, кг	75
3	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 50

1.2.2.3 Контроллер линейный "Видеозаслон"

Контроллер линейный «Видеозаслон», предназначен для организации комплексной системы безопасности объекта.

Контроллер обеспечивает:

- подключение стационарных и поворотных IP-видеокамер, охранных извещателей, и обеспечивает их электропитание;
- передачу данных с IP-видеокамер, информацию о срабатывании извещателей на сервер в реальном масштабе времени;
- организацию сети Ethernet на скорости до 1000 Мбит/с по одномодовому волоконно-оптическому кабелю;
- электропитание сетевых устройств по кабелю «витая пара» по сети Ethernet (Passive PoE и PoE);
- электропитание подключаемых устройств напряжением 12 В, 24 В и 48 В постоянного тока;
- защиту подключаемого оборудования от импульсных перенапряжений (электростатических разрядов и др.).

Внешний вид контроллера линейного «Видеозаслон» представлен на рисунке 1.16.



Рисунок 1.16

Основные технические характеристики контроллера линейного "Видеозаслон" приведены в таблице 1.30.

Таблица 1.30

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Входное напряжение переменного тока однофазной сети, В/Гц	110/220 В 50 Гц
2	Выходные напряжения постоянного тока, В	12±10%; 24±10%; 48 Passive PoE, PoE
3	Потребляемый ток, не более, А	4,65
4	Максимальная скорость передачи данных (информации) – по кабелю UTP-5е, Мбит/с; – по оптическому кабелю, Мбит/с	10/100; 10/100/1000
5	Расстояние передачи данных (информации), дальность действия – по кабелю UTP-5е, м; – по оптическому кабелю, м	до 100; до 20000
6	Суммарная максимальная мощность подключаемых устройств по PoE, Вт	250
7	Максимальная мощность подключаемого устройства по PoE на один порт, не более, Вт	25
8	Вариант исполнения	уличный
9	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 50
10	Габаритные размеры (без козырька), мм	560x400x257
11	Масса, не более, кг	20

1.2.2.4 Контроллер Б419

Контроллер Б419 установлен в контроллере линейном «Видеозаслон» и предназначен для подключения к нему охранных извещателей, прокси-считывателей (с и без функции кодонаборной панели).

Контроллер автоматически определяет тип подключенного устройства.

Контроллер Б419 позволяет:

- подключать не менее 10 адресных извещателей по интерфейсу RS-485;
- подключать 8 шлейфов сигнализации;

- подключать внешние устройства по интерфейсу RS-485;
- осуществлять передачу извещений на сервер об изменении состояния шлейфов сигнализации и адресных извещателей, далее ШС (различные виды сработки извещателей, а также обрыв ШС и короткое замыкание ШС, тревога, потеря связи, неисправность, вскрытие корпуса и т.д);
- управлять 6-ю внешними исполнительными устройствами (двумя с помощью реле и четырьмя посредством транзисторных выходов, типа «открытый коллектор»).

Внешний вид контроллера Б419 представлен на рисунке 1.17.



Рисунок 1.17

Основные технические характеристики контроллера Б419 приведены в таблице 1.31.

Таблица 1.31

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Максимальное количество извещателей охранной сигнализации на 1 шлейф сигнализации, питающихся от шлейфа, не более, шт.	20
2	Количество подключаемых считывателей STS-705P по интерфейсу RS-485, не более, шт.	2
3	Информационная ёмкость (количество подключаемых шлейфов сигнализации), не более, шт.	8
4	Предельное значение сопротивления проводов ШС, кОм	0,1
5	Количество подключаемых исполнительных устройств, не более, шт.	6
6	Количество выходов типа «сухой контакт», не более, шт.	2

№ п/п	Наименование параметра	Значение
7	Количество выходов типа «открытый коллектор», не более, шт.	4
8	Максимальный ток коммутации выходов типа «сухой контакт» напряжением, не более, А - 28В (постоянного тока) - 250В (переменного тока)	12 10
9	Максимальный ток коммутации выходов типа «открытый коллектор» напряжением до 50В постоянного тока, не более, А	0,5
10	Напряжение электропитания постоянного тока, В	12±10%
11	Потребляемый ток, не более, А	0,3
12	Интерфейс для подключения внешних устройств	RS-485
13	Стандарт интерфейса связи	10 Base-T Ethernet (гнездо RJ-45)
14	Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +50
15	Габаритные размеры, не более, мм	200x110x50
16	Масса, не более, кг	1

1.2.2.5 Инжектор PoE Б4918

Инжектор PoE Б4918 входит в состав контроллера линейного "Видеозаслон" и предназначен для передачи электропитания по сети Ethernet. Инжектор PoE представляет из себя 8-ми портовый инжектор Passive PoE.

Конструктивно инжектор PoE выполнен в металлическом корпусе, с вентиляционными отверстиями, обеспечивающими нормальный температурный режим работы внутренних компонентов. Инжектор PoE имеет светодиодную индикацию выходного напряжения PoE и защиту от короткого замыкания.

Внешний вид инжектора PoE Б4918 представлен на рисунке 1.18.



Рисунок 1.18

Основные технические характеристики инжектора PoE Б4918 приведены в таблице 1.32.

Таблица 1.32

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Расстояние передачи данных (информации), дальность действия, м	до 100
2	Количество портов LAN и PoE, шт.	8
3	Стандарт интерфейса связи	10/100 Base-T Ethernet
4	Суммарная мощность подключаемых по PoE устройств, Вт	200
5	Максимальная мощность подключаемого по PoE устройства на один порт, Вт	25
6	Напряжение электропитания переменного тока однофазной сети	от 88 В до 264 В с частотой 50 Гц
7	Потребляемый ток, не более, А	4
8	Выходное напряжение постоянного тока, В	48 Passive PoE
9	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 50
10	Время непрерывной работы	круглосуточно
11	Габаритные размеры, мм	317x192x65
12	Масса, не более, кг	2,6

1.2.2.6 Блок грозозащиты БГЗ4

Блок грозозащиты БГЗ4 входит в состав контроллера линейного "Видеозаслон" и предназначен для защиты линий 10/100/1000 BASE-T Ethernet от перенапряжения.

Внешний вид блока грозозащиты БГЗ4 представлен на рисунке 1.19.



Рисунок 1.19

Основные технические характеристики блока грозозащиты БГЗ4 приведены в таблице 1.33.

Таблица 1.33

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Количество защищаемых линий, шт	4
2	Габаритные размеры, мм	148x84x42
3	Масса, не более, кг	0,3

1.2.2.7 Блок питания БП110/12/35

Блок питания БП110/12/35 входит в состав контроллера линейного "Видеозаслон" и предназначен для осуществления электропитания потребителей стабилизированным постоянным напряжением 12 В суммарной максимальной мощностью до 35 Вт, преобразованным из однофазного переменного напряжения 110 В 50 Гц.

Внешний вид блока питания БП110/12/35 представлен на рисунке 1.20.



Рисунок 1.20

Основные технические характеристики блока питания БП110/12/35 представлены в таблице 1.34.

Таблица 1.34

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Напряжение электропитания переменного однофазного тока, В/Гц	110/50 или 220/50
2	Потребляемый ток, не более, А	0,7
3	Выходное напряжение постоянного тока, В	12
4	Максимальный выходной ток, А	3
5	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 50
6	Время непрерывной работы	круглосуточно
7	Габаритные размеры, мм	162x122x36
8	Масса, не более, кг	0,5

1.2.2.8 Блок питания БП110/24/50

Блок питания БП110/24/50 входит в состав контроллера линейного "Видеозаслон" и предназначен для осуществления электропитания потребителей стабилизированным постоянным напряжением 24 В суммарной максимальной мощностью до 50 Вт, преобразованным из однофазного переменного напряжения 110 В 50 Гц.

Внешний вид блока питания БП110/24/50 представлен на рисунке 1.21.



Рисунок 1.21

Основные технические характеристики блока питания БП110/24/50 представлены в таблице 1.35.

Таблица 1.35

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Напряжение электропитания переменного однофазного тока, В/Гц	110/50 или 220/50
2	Потребляемый ток, не более, А	0,95
3	Выходное напряжение постоянного тока, В	24
4	Максимальный выходной ток, А	2,2
5	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 50
6	Время непрерывной работы	круглосуточно
7	Габаритные размеры, мм	162x122x36
8	Масса, не более, кг	0,5

1.2.2.9 Коммутатор БКМ10ПЛ

Коммутатор БКМ10ПЛ входит в состав контроллера линейного "Видеозаслон" и предназначен для организации сети Ethernet по оптической линии связи, и электроснабжения устройств по PoE.

Коммутатор БКМ10ПЛ оснащен десятью Gigabit Ethernet портами (10/100/1000Base-T), которые соответствуют стандартам PoE IEEE 802.3af/at и автоматически определяют подключаемые PoE-устройства. К каждому из 10 портов можно подключать PoE-устройства мощностью до 25 Вт.

Конструктивно коммутатор БКМ10ПЛ выполнен в металлическом корпусе, с вентиляционными отверстиями, обеспечивающими нормальный температурный режим работы внутренних компонентов, и имеет светодиодную индикацию электропитания и работы портов.

Основные технические характеристики коммутатора БКМ10ПЛ приведены в таблице 1.36.

Таблица 1.36

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Количество разъемов, шт. - 8P8C - SFP - 2EDGK-5.0	10 2 1
2	Количество коммутируемых портов Auto MDI/MDIX с поддержкой PoE, шт.	10
3	Стандарт PoE	IEEE 802.3 af/at
4	Скорость передачи данных, Мбит/с - Ethernet (8P8C) - SFP (оптический порт)	10/100/1000 10/100/1000
5	Расстояние передачи данных (информации), дальность действия, м – по кабелю UTP-5e – по оптическому кабелю	до 100 до 20000
6	Максимальная мощность PoE на один порт, Вт	25
7	Суммарная мощность подключаемых устройств по PoE, Вт	250
8	Напряжение электропитания постоянного тока, В	48

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
9	Потребляемая мощность, не более, Вт	300
10	Диапазон рабочих температур, °С	от – 40 до + 50
11	Время непрерывной работы, ч	круглосуточно
12	Габаритные размеры, мм	245x124x47
13	Масса, не более, кг	1,5
Характеристики оптической линии		
14	Тип кабеля	SM 9/125 μm
15	Рабочая длина волны, нм	1310
16	Тип разъема	2xLC

1.2.2.10 IP-видеокамера SDP-850

IP-видеокамера SDP-850 уличная скоростная поворотная IP-видеокамера с ИК-подсветкой разработана специально для создания профессиональных систем видеонаблюдения. Изделие предназначено для работы в широком диапазоне температур, а также в условиях повышенной влажности.

Внешний IP-видеокамеры SDP-850 представлен на рисунке 1.22.



Рисунок 1.22

Основные технические характеристики IP-видеокамеры SDP-850 представлены в таблице 1.37.

Таблица 1.37

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Матрица	1/2.8'' Progressive Scan CMOS
2	Разрешение основного потока (пикс) при скорости (кадров в секунду)	1920x1080 до 25 1280x960 до 50 1280x720 до 50
3	Разрешение второго и третьего потоков (пикс) при скорости 25 к/сек	704x576, 640x480, 352x288, 1920x1080, 1280x960, 1280x720, 704x576, 640x480, 352x288
4	Формат сжатия	H.265, H.264, MJPEG
5	Чувствительность, Люкс	0,05 (F1,6, 50 IRE) (Цвет) 0,01 (F1,6, 50 IRE) (Ч/Б режим)
6	Тип объектива	Встроенный трансфокатор с автофокусировкой
7	Фокусное расстояние, мм	4.7-94 (F1,6-3,5)
8	Угол зрения по горизонтали, град.	61,4 – 2,9
9	Управление диафрагмой	Авто
10	Скорость поворота, до, град/сек	от 0,1 до 160; 240 в автом. режиме
11	Скорость наклона, до, град/сек	от 0,1 до 120; 200 в автом. режиме
12	Количество предустановок, шт.	300
13	Диапазон поворота, до, град.	360 без ограничений
14	Диапазон наклона, до, град.	-15...90 автопереворот изображения
15	Увеличение оптическое	20x
16	Аудио сжатие	G.711, G.722, G.726, MP2L2 (двухст.связь)
17	Количество аудиовходов, шт.	1 микрофонный, 1 линейный
18	Количество аудиовыходов, шт.	1
19	Режим «день/ночь»	Механический ИК-фильтр
20	Компенсация засветки	BLC, HLC, D-WDR
21	Система шумоподавления	3D-DNR
22	Баланс белого	Авто / Ручной, предустановки

№ п/п	Наименование параметра	Значение
23	Поддерживаемые протоколы	StiVL, IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1X, QoS, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE
24	Количество режимов обхода, шт.	4 (до 10 минут)
25	Сеть	10/100 Base-T/ТХ, RJ45
26	Управление	Веб-интерфейс
27	Количество тревожных входов / выходов, шт.	2 / 1
28	Поддержка карт памяти	microSD (до 128 Гбайт)
29	Дальности ИК подсветки, до, м	250
30	Напряжение электропитания постоянного / переменного тока, В	24, Hi-PoE
31	Потребляемая мощность, не более, Вт	40
32	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 °С до плюс 50 °С
33	Габаритные размеры, мм	Ø 220×353
34	Масса, не более, кг	4,5

1.2.2.11 IP-видеокамера SDP-858I

IP-видеокамера SDP-858I предназначена для передачи изображения в сторону сервера «Видеозаслон». Изделие снабжено ИК-подсветкой, что позволяет осуществлять круглосуточное наблюдение. Ручная регулировка фокусного расстояния позволяет настроить наблюдение как за большими пространствами, так и за небольшим участком (входом, въездом).

IP-видеокамера SDP-858I предназначена для работы в широком диапазоне температур, а также в условиях повышенной влажности.

Внешний вид IP-видеокамеры SDP-858I представлен на рисунке 1.23.



Рисунок 1.23

представлены в таблице 1.38.

Таблица 1.38

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Матрица	1/2,8" CMOS
2	Чувствительность, не менее, Люкс - цвет; - ч/б	0,01; 0,001
3	Фокусное расстояние объектива, мм	2.8-12.0
4	Диафрагма	F 1.4
5	Режим день/ночь	Механический ИК-фильтр с автопереключением
6	Электронный затвор, сек.	1/5-1/50000
7	Время установления рабочего режима, не более, мин	5
8	Дальность обнаружения, не менее, м	70
9	Максимальная потребляемая мощность, не более, Вт	9
10	Угол обзора, °	86–26
11	Формат сжатия	H.264/MJPEG
12	Скорость передачи	200 Кб/сек – 12 МБ/сек
13	Максимальное разрешение, пикс.	2048x1536
14	Разрешение при частоте 30 кадр/сек, до, пикс.	2048x1536, 1920x1080, 1280x720
15	Поддерживаемые протоколы	IPv4/IPv6, RTSP/RTP/RTCP, TCP/UDP, HTTP, HTTPS, DHCP, SNMP, DNS, FTP, DDNS, PPPoE, SMTP, ONVIF2.4.1
16	Сетевой интерфейс	1 RJ45 10/100 Ethernet порт
17	Дальность ИК-подсветки, до, м	70
18	Напряжение питания постоянного тока, В	12±10%, PoE (802.3af)
19	Максимальная потребляемая мощность, Вт	9
20	Интерфейс подключения	10Base-T / 100Base-TX, Ethernet
21	Габаритные размеры, не более, мм	Ø91x330
22	Масса IP-видеокамеры, не более, кг	1,2
23	Диапазон рабочих температур	от минус 40 °С до плюс 50 °С

1.2.2.12 Блок питания STS-21110

Блок питания STS-21110 предназначен для осуществления электропитания потребителей напряжением переменного тока 110 В, суммарной максимальной мощностью до 1000 Вт, преобразованным из напряжения однофазной сети переменного тока 220 В.

Блок питания STS-21110 используется при протяженности линии электропитания линейного комплекта до 2100 м, а при большей удаленности, оборудование линейного комплекта подключается непосредственно к линии электропитания минуя блок питания STS-21110.

Блок питания STS-21110 оснащен микропереключателем вскрытия, имеет автоматические выключатели напряжения электропитания, УЗО и устройство грозозащиты (УЗИП). Блок питания комплектуется солнцезащитным козырьком.

Внешний вид блока питания STS-21110 представлен на рисунке 1.24.



Рисунок 1.24

Основные технические характеристики блока питания STS-21110 представлены в таблице 1.39.

Таблица 1.39

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Входное напряжение однофазной сети переменного тока, В / Гц	220±10% / 50±0,4
2	Потребляемый ток, не более, А	5
3	Выходное напряжение однофазной сети переменного тока, В / Гц	110±10% / 50±0,4
4	Потребляемый нагрузкой ток по каждому выходу, А	4,5
5	Количество выходов, шт	2
6	Время непрерывной работы	круглосуточно
7	Вариант исполнения	уличное
8	Габаритные размеры, мм	450x335x260
9	Масса не более, кг	15

1.2.2.13 Контроллер STS-452

Контроллер STS-452 предназначен для организации информационной сети стандарта Ethernet, подключения 2-х шлейфов сигнализации и 2-х IP-видеокамер, конвертирования интерфейса RS-485 в Ethernet, ретрансляции напряжения электропитания и информационной сети стандарта Ethernet.

Основные технические характеристики контроллера STS-452 представлены в таблице 1.40.

Таблица 1.40

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Диапазон напряжения питания постоянного тока, В	от 30 В до 57 В
2	Количество входов цифровой сети Ethernet с Passive PoE, шт	1
3	Количество тревожных входов типа: шлейф с защитой от импульсных перенапряжений, шт	2
4	Количество портов RS-485, шт.	1
5	Диапазон поддерживаемых скоростей по интерфейсу RS-485, Б/с:	от 2400 до 115200
6	Электропитание извещателей напряжением постоянного тока, В	24
7	Повышенная температура среды эксплуатации, °С	плюс 50
8	Пониженная температура среды эксплуатации, °С	минус 40

1.2.2.14 Извещатель охранный STS-107

Извещатель охранный STS-107 предназначен для использования в качестве средства охранной сигнализации, обеспечивает обнаружение человека, пересекающего зону обнаружения, и характеризуется малой шириной требуемой зоны отчуждения.

Извещатель охранный STS-107 представляет собой 2 блока – приемник и передатчик. Приемник и передатчик размещаются на противоположных концах охраняемого участка. Передатчик излучает электромагнитные волны в направлении приемника. Приемник принимает эти волны, преобразует в электрический сигнал и анализирует его.

Человек, пересекая зону обнаружения, вызывает модуляцию сигнала на входе приемника, который в свою очередь формирует извещение. Глубина модуляции и форма сигнала зависят от роста, массы и скорости движения человека, места пересечения зону обнаружения, а также рельефа местности.

Внешний вид приемника и передатчика извещателя охранного STS-107 представлены на рисунке 1.25.



Рисунок 1.25

Основные технические характеристики извещателя охранного STS-107 представлены в таблице 1.41.

Таблица 1.41

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Рабочая частота, МГц	24125±125
2	Скорость передвижения нарушителя, движущегося в положении «в рост» или «согнувшись», при которой осуществляется обнаружение, м/с	от 0,1 до 10,0
3	Параметры сигнала дистанционного контроля: - напряжение импульса, В; - длительность импульса, не менее, с	5-30; 0,5
4	Длина зоны обнаружения, м	от 5 до 300
5	Ширина зоны обнаружения на расстоянии равноудаленном от блоков при максимальной дальности действия, не менее, м	3
6	Запас по уровню принимаемого сигнала при максимальной длине зоны обнаружения, не менее, дБ	6
7	Высота зоны обнаружения на расстоянии равноудаленном от блоков при максимальной дальности действия, не менее, м	3
8	Длина зоны неуверенного обнаружения на расстоянии от приемника и передатчика, не более, м	2
9	Напряжение электропитания постоянного тока, В	от 10 до 36
10	Допустимая амплитуда пульсаций напряжения электропитания, не более, В	0,03
11	Потребляемый ток при рабочем напряжении электропитания 12 В: - передатчика, не более мА; - приемника, не более мА	160; 200
12	Время готовности после включения электропитания, не более, с	45
13	Время восстановления дежурного режима, не более, с	10
14	Параметры сигнала, коммутируемого выходными контактами цепей «ТР» и «ТР ДВ»: - ток, постоянный или переменный, не более, мА; - амплитудное напряжение, не более, В	120 30
15	Длительность извещения, не менее, с	2
16	Вероятность обнаружения, не менее	0,99

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
17	Среднее время наработки на отказ, не менее, ч	60000
18	Интерфейс связи извещателя	RS-485
19	Наработка на ложное срабатывание не менее, ч	1200
20	Информативность извещателя по шлейфу	4
21	Информативность извещателя по шине RS-485	19
22	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 50 до плюс 70
23	Габаритные размеры каждого блока (с кронштейном), не более, мм	210x210x141
24	Масса извещателя в упаковке, не более, кг	1,3

1.2.2.15 Стойка крепления охранного извещателя

Стойка крепления охранного извещателя предназначена для крепления извещателя охранного STS-107 на рубеже охраняемого периметра или участка местности.

Основные технические характеристики извещателя охранного STS-107 представлены в таблице 1.42.

Таблица 1.42

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Габаритные размеры, не более, мм	82x60x3002
2	Масса, не более, кг	18

1.2.2.16 STS-10501 Устройство для намотки ОК

Устройство для намотки ОК STS-10501 предназначено для намотки запасов подвесного волоконно-оптического кабеля.

Устройство для намотки, выполнено в виде каркасного несущего элемента, на наружной поверхности которого размещены Г-образные стальные скобы для намотки резервного технологического запаса волоконно-оптического кабеля и для предотвращения выпадения витков резервного технологического запаса волоконно-оптического кабеля.

Основные технические характеристики устройства для намотки ОК STS-10501 представлены в таблице 1.43.

Таблица 1.43

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Габаритные размеры, не более, мм	700x700x119
2	Масса, не более, кг	3,2

1.2.2.17 Кронштейн крепления охранных извещателей

Кронштейн крепления охранных извещателей предназначен для установки охранных извещателей STS-107.

Основные технические характеристики кронштейна крепления охранных извещателей представлены в таблице 1.44.

Таблица 1.44

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Габаритные размеры, не более, мм	1080x102x79
2	Масса, не более, кг	2,2

1.2.2.18 Аудиодомофонная панель STS-747

Аудиодомофонная панель STS-747 предназначена для организации двусторонней аудиосвязи.

Аудиодомофонная панель STS-747 выполнена в антивандальном всепогодном корпусе с кнопкой вызова. Комплектуется кронштейном крепления.

Внешний вид аудиодомофонной панели STS-747 представлены на рисунке 1.26.



Рисунок 1.26

Основные технические характеристики аудиодомофонной панели STS-747 представлены в таблице 1.45.

Таблица 1.45

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Напряжение электропитания, В	12-24 Passive PoE
2	Максимальный потребляемый ток, А	0,4
3	Максимальная мощность динамика, Вт	3
4	Режим работы	непрерывный
5	Масса, не более, кг	1,4
6	Габаритные размеры без кронштейна, мм	162x60x92
7	Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +55

1.2.2.19 Шнур настроечный STS-4921

Шнур настроечный STS-4921 предназначен для настройки извещателя охранного STS-107. Длина шнура 1,5 м. Настройка извещателя охранного STS-107 осуществляется с программного обеспечения «конфигуратор STS-107» (конфигуратор доступен на сайте www.stilsoft.ru) через шнур настроечный STS-4921 по интерфейсу RS-485.

1.2.3 Описание комплектов системы

1.2.3.1 Базовый комплект СОВПУМ «Видеозаслон»

Базовый комплект СОВПУМ «Видеозаслон» – базовый комплект системы – комплект, представляющий законченное решение для построения СОВПУМ «Видеозаслон». Комплект самостоятельно способен «перекрыть» рубеж или периметр протяженностью до 2100 м. Комплект содержит все необходимое для организации стационарного и линейного комплекта. Электроснабжение оборудования линейного и стационарного комплектов обеспечивается заказчиком. Линия связи между стационарным и линейным комплектами не входит в базовый комплект СОВПУМ «Видеозаслон», ее протяженность определяется при проектировании.

1.2.3.2 Комплект развития № 1 «Комплект линейный дополнительный»

Комплект линейный дополнительный – комплект, позволяющий увеличить протяженность блокируемого рубежа или периметра системы на 420 м.

Комплект линейный дополнительный подключается к линейному комплекту системы кабелем связи из комплекта поставки. Подвод линии электропитания оборудованию комплекта линейного дополнительного осуществляется комплектами развития 9, 10 или 11 в зависимости от длины протяженности линейного комплекта системы.

Максимальное количество используемых комплектов линейных дополнительных ограничивается данными указанными в табл. 1.1.

Типовая схема использования комплекта развития №1 при протяженности периметра или охраняемого участка местности 10500 м:

- базовый комплект «СОВПУМ «Видеозаслон» – 1 комплект;
- комплект развития № 1 «Комплект линейный дополнительный» – 20 комплектов;
- комплект развития № 2 «Комплект серверной стойки» – 2 комплектов;
- комплект развития № 3 «Сервер «Видеозаслон» – 4 комплекта;
- комплект развития № 6 «Комплект видеостены» – 2 комплекта;
- комплект развития № 11 «Комплект силового кабеля для одного комплекта линейного дополнительного при организации рубежа охраны до 10500 м» – 24 комплектов (с учетом того, что трансформаторная подстанция находится непосредственно на охраняемом участке местности).

Важно понимать:

- увеличение протяженности блокируемого рубежа или периметра охраняемого объекта комплектами развития №1 накладывает соответствующие требования к организации их электроснабжения, необходимо учитывать, что увеличение длины кабеля электроснабжения, из-за потерь в нем, приводит к снижению напряжения в конце кабеля;
- сервер «Видеозаслон» способен обработать до 36 видеоканалов (т.е. до пяти линейных комплектов включая линейный комплект из состава базового комплекта);
- контроллер видеостены STS-356 способен обработать до 72 видеоканалов.

1.2.3.3 Комплект развития № 2 «Комплект серверной стойки»

Комплект развития № 2 «Комплект серверной стойки» – комплект, позволяющий увеличить вместимость шкафа серверного защищенного STS-10415 из состава базового комплекта СОВПУМ «Видеозаслон», что позволяет устанавливать дополнительное оборудование в том числе из комплектов расширения системы и обеспечивать его бесперебойным электроснабжением.

Конструкция шкафов серверных защищенных STS-10415 предусматривает возможность их «стыковки» между собой с возможностью организации внутренних кабельных трасс и совместной вентиляции, а также позволяет подключать устанавливаемое оборудование в сеть Ethernet 10/100/1000.

Необходимость использования комплекта развития № 2 возникает при значительном расширении СОВПУМ «Видеозаслон», использовании комплектов развития № 3, 5, 6.

Расчет вместимости шкафа серверного защищенного STS-10415 производится следующим образом. Вместимость шкафа серверного защищенного STS-10415 – 15U (юнитов), оборудование устанавливаемое в шкаф серверный защищенный STS-10415 (в том числе и из комплекта развития № 2 "Комплект серверной стойки"): блок связи стационарный STS-5710 – 1U (юнит); источник бесперебойного питания 3000 ВА – 2U (юнит); блок розеток для 19" шкафа – устанавливается с обратной стороны шкафа и полезное пространство не занимает. В свободных 12-ти U (юнитах) размещаются:

- серверы «Видеозаслон» – 2U (юнит);
- контроллеры видеостены STS-356 – 4U (юнит);
- серверы видеоаналитики «Видеозаслон» – 4U (юнит).

1.2.3.4 Комплект развития № 3 «Сервер «Видеозаслон»

Комплект развития № 3 «Сервер «Видеозаслон» – комплект, предназначен для расширения масштабов системы. Сервер «Видеозаслон» из состава комплекта развития № 3 позволяет хранить и обрабатывать видеoinформацию от 36 IP-видеокамер.

1.2.3.5 Комплект развития № 4 «АРМ «Видеозаслон»

Комплект развития № 4 «АРМ «Видеозаслон» – комплект, предназначенный для организации дополнительного автоматизированного рабочего места оператора СОВПУМ «Видеозаслон».

Для рационализации использования пространства мониторов, и возможности визуального распознавания объектов на охраняемом рубеже или периметре охраняемого объекта применяется комплект развития № 4 «АРМ «Видеозаслон».

При расширении системы комплектами линейными дополнительными важно обеспечить возможность обработки поступающей информации оператором системы. При добавлении каждого следующего комплекта развития №1 в систему оператору необходимо контролировать обстановку, дополнительно, на участке 420 м (7 видеоканалов, т.е. шесть стационарных и одна поворотная IP-видеокамера).

Комплект развития № 4 может так же применяться для организации нескольких автоматизированных рабочих мест на удалении до 100 м от сервера «Видеозаслон», для установки, например, в помещении руководителя охраняемого объекта, либо его помощника, или на контрольно-пропускном пункте для подтверждения обнаружения нарушителя.

1.2.3.6 Комплект развития № 5 «Комплект видеоаналитики»

Комплект развития № 5 «Комплект видеоаналитики» предназначен для обеспечения работы видеоаналитики – сопровождение целей поворотной IP-видеокамерой, контроль пересечения виртуальной линии на 14 видеоканалах.

Комплект автоматизирует следующие функции:

- обнаружение;
- сопровождение обнаруженного объекта;
- анализ поведения объекта;
- обнаружение возгорания;
- обнаружение оставленных объектов;
- обнаружение проникновения на охраняемый участок местности или через охраняемый периметр.

Сервер видеоаналитики из состава комплекта обеспечивает: непосредственно обнаружение, слежение (для исключения повторных срабатываний по одному объекту), распознавание (для минимизации ложных срабатываний, вызываемых животными и другим «шумом» окружающего мира) и прогнозирование (для слежения при временном пропадании объекта из поля зрения IP-видеокамер).

1.2.3.7 Комплект развития № 6 «Комплект видеостены»

Комплект развития № 6 «Комплект видеостены» предназначен для обобщения информации и вывода видеоканалов на LED-телевизоры. Рекомендуется использовать один комплект видеостены не более чем для отображения 72 видеоканалов на 2 LED-телевизорах. Комплект видеостены оснащается источником бесперебойного питания 2000 ВА. Предусмотрена возможность вывода графических планов ГИС подосновы.

1.2.3.8 Комплект развития № 7 «Комплект извещателя охранного STS-107»

Комплект развития № 7 «Комплект извещателя охранного STS-107» – комплект, предназначенный установки дополнительного извещателя охранного STS-107, содержит в себе извещатель охранный STS-107, стойку его крепления (для установки извещателя в грунт), а также все необходимые крепежные элементы.

Комплект применяется в системе в случае наличия существенных неровностей грунта или для «обхода» каких-либо стационарных объектов, например, КПП, прохода или проезда через охраняемый участок местности или периметр.

Более частая установка извещателей охранных STS-107 позволяет уменьшить длину зоны обнаружения, что позволяет обойти неровности грунта, которые затруднительно либо невозможно убрать при монтаже линейного комплекта системы, либо выполнить обход (огибание) препятствий.

1.2.3.9 Комплект развития № 8 «Настроечный комплект для извещателя охранного STS-107»

Комплект развития № 8 предназначен для монтажа и обслуживания извещателей охранных STS-107, входящих в СОВПУМ «Видеозаслон».

Настроечный комплект для извещателя охранного STS-107 необходим для настройки и юстировки извещателей охранных STS-107 при монтаже, а также при выполнении сезонных профилактических работ, выполнения технического обслуживания СОВПУМ «Видеозаслон».

1.2.3.10 Комплекты развития № 9, 10, 11

Комплекты силового кабеля предназначены для организации электроснабжения оборудования линейного комплекта.

С учетом того, что при использовании комплектов развития СОВПУМ «Видеозаслон» может быть выполнена от небольшого до огромного масштаба, а также падением напряжения на протяженных участках кабеля, вызванных физическими процессами передачи электроэнергии, комплекты развития № 9, 10, 11 изготавливаются из кабеля различного сечения.

Комплект развития № 9 «Комплект силового кабеля для одного комплекта линейного дополнительного при организации рубежа охраны до 2100 м» предназначен для подвода линии электропитания протяженностью до 1680 м от блока питания STS-21110 к контроллерам линейным «Видеозаслон». Сечение кабеля электропитания рассчитано исходя из максимальной длины линии в 1680 м. Комплект предназначен для прокладки линии электропитания под землей. Комплект развития № 9 комплектуется ответительной и соединительной муфтами, а также кабелем меньшего сечения для отвода от линии электропитания, и подключения к контроллеру линейному «Видеозаслон». Для предотвращения электрических потерь при соединении участков кабеля, поставка осуществляется цельным отрезком необходимой конкретной длины с учетом проектной документации и небольшим запасом в соответствии с контрактом (договором) на поставку. Следует учитывать, что в один комплект развития № 9, 10 или 11 входит 450 м основного, подземного кабеля и при заказе

комплекта, во избежание перерасхода средств, необходимо указывать конкретную необходимую длину с учетом проектной документации и небольшим запасом.

Комплект развития № 10 и 11 разработаны по аналогичной системе.

Сечение кабеля электропитания комплекта развития № 10 "Комплект силового кабеля для одного комплекта линейного дополнительного при организации рубежа охраны до 6300 м» рассчитано исходя из максимальной длины линии в 5880 м.

Сечение кабеля электропитания комплекта развития № 11 "Комплект силового кабеля для одного комплекта линейного дополнительного при организации рубежа охраны до 10500 м» рассчитано исходя из максимальной длины линии в 10080 м.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Эксплуатационные ограничения, накладываемые на оборудование станционной части

При эксплуатации оборудования станционной части следует соблюдать следующие принципы безопасной эксплуатации:

- не допускайте попадания прямых солнечных лучей на корпус сервера, монитора или его экран;
- не устанавливайте оборудование вблизи открытых источников огня, нагревательных элементов (батареи, электрообогреватели);
- во избежание короткого замыкания избегайте попадания воды и других жидкостей в корпус сервера, монитора, клавиатуры и других устройств;
- запрещается подключение к одной фазе с видеосервером электрочайников, электрообогревателей, кондиционеров, холодильников и других электрических потребителей мощностью более 500 Вт;
- запрещается размещать сервер вблизи устройств с электрическими и магнитными полями: электродвигателями, ионизаторами и подобными устройствами. «Совместная» работа может привести к «зависанию», потере информации в памяти, на жестком диске или к повреждению видеосервера;
- пользуйтесь только силовыми кабелями, входящими в комплект поставки оборудования;
- подключайте устройства к источникам электропитания только в пределах указанных питающих напряжений;
- не закрывайте вентиляционных отверстий и не ставьте посторонние предметы на корпус сервера, на монитор и другие устройства;
- не допускайте попадания посторонних предметов внутрь через вентиляционные отверстия на корпусе — это может привести к короткому замыканию и пожару;

– запрещается перемещение сервера во включенном состоянии, так как эти действия могут привести к повреждению жесткого диска за счет гироскопического эффекта;

– используйте следующий порядок включения, выключения и использования системы:

а) включение тумблеров питания оборудования производить в следующей последовательности: периферийные устройства, монитор, сервер;

б) отключение производить в обратном порядке.

2.1.2 Ограничения по применению системы

Функции видеоаналитики и выделения движущихся объектов для IP-видеокамер являются вспомогательными, и служат для повышения информативности работы, не исключают работу оператора системы и не могут использоваться в качестве основных средств обнаружения.

Функции видеоаналитики имеют следующие ограничения:

– сопровождение целей возможно на удалении до 50 метров от места установки IP-видеокамер;

– максимальная дальность обнаружения объектов стационарной IP-видеокамерой SDP-858I не нормируется;

– сопровождение целей в поле зрения IP-видеокамер обеспечивается при размере объекта не менее 30 пикселей;

– сопровождение целей не гарантируется вне освещённой зоны в тёмное время суток и при погодных условиях, ухудшающих видимость (туман, дождь, снегопад и т.д.);

– обнаружение целей на дальностях до 250 м обеспечивается только IP-видеокамерой SDP-850 при уклоне местности до $\pm 2^\circ$ и при отсутствии атмосферных осадков (дождя, тумана, снегопада, дыма, пыли и др.);

– время нахождения в контрольной точке IP-видеокамеры SDP-850 должно быть не менее 45 сек.

Факторы снижающие возможности видеоаналитики:

- темное время суток;
- туман, дождь, снегопад, насекомые, в непосредственной близости от объективов IP-видеокамер;
- использование приближения близкому к максимальному;
- высокая растительность (от 10 см), наличие деревьев и кустарников в поле зрения IP-видеокамер;
- рельеф местности, скрывающий объект наблюдения;
- маскировка объекта наблюдения камуфлирующими средствами.

IP-видеокамера SDP-858I имеет ручной трансфокатор, который позволяет настраивать требуемый угол обзора для обеспечения эффективного видеонаблюдения в зависимости от места установки.

При эксплуатации СОВПУМ «Видеозаслон» техническое обслуживание следует проводить в соответствии с разделом 3 настоящего Руководства.

2.1.3 Эксплуатационные ограничения, накладываемые на оборудование линейного поста.

Особенности работы в условиях образования инея, росы, дождя или снегопада.

Следует обращать особое внимание на образование инея или ледяной корки на поверхностях защитных стекол IP-видеокамер SDP-858I и IP-видеокамер SDP-850. Это неизбежно приводит к снижению освещенности контролируемого участка охраняемого периметра или объекта в тёмное время суток и ухудшению четкости отображаемых объектов на мониторе оператора.

При работе в условиях дождя средней и сильной интенсивности, а также снегопада возможно снижение дальности освещенности охраняемого участка местности, ухудшение четкости объектов, отображаемых на мониторе оператора.

2.2 Подготовка системы к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке системы к использованию

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

2.2.2 Объем и последовательность внешнего осмотра системы

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

2.2.3 Указания по включению

После проведения контрольного осмотра выставить в положение «Включено» кнопки (выключатели, тумблеры) и автоматические выключатели составных частей системы в следующей последовательности: линейные комплекты, станционный комплект.

Запуск системы приведен в руководстве оператора RU.СТВФ.50539-01 34, а также в руководстве программиста RU.СТВФ.50539-01 33.

2.3 Использование системы

Рекомендуемая квалификация оператора должна соответствовать уровню «Пользователь GNU/Linux».

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

После непрерывной работы с монитором в конце каждого часа необходимо делать пятиминутный перерыв.

Так же необходимо помнить, что клавиатура, манипулятор типа «мышь» и другие периферийные устройства являются предметами личного пользования и должны содержаться в чистоте.

Для чистки клавиатуры и манипулятора типа «мышь» нужно использовать чистящие влажные салфетки и/или деревянные палочки с ватными

наконечниками. Не разрешается использование салфеток, смоченных водой, и металлических предметов.

Примите меры к уменьшению запылённости и загрязнённости помещения, которые являются одной из основных причин потери работоспособности оборудования.

При эксплуатации системы необходимо:

- не допускать к управлению системой лиц, неуполномоченных для данного вида деятельности;
- строго соблюдать меры безопасности, изложенные в подразделе 3.2 настоящего Руководства.

Запуск системы, порядок установки специального программного обеспечения «Видеозаслон» (как правило, составные части системы, входящие в стационарный комплект, поставляются с установленным специальным программным обеспечением), настройка системы (посредством специального программного обеспечения) приведены в руководстве программиста RU.СТВФ.50539-01 33 соответственно.

Запуск системы и порядок работы в специальном программном обеспечении «Видеозаслон» приведен в руководстве оператора RU.СТВФ.50539-01 34 и руководстве программиста RU.СТВФ.50539-01 33.

Проверку работоспособности системы и ее составных частей производить в соответствии с подразделом «Диагностика» руководства оператора RU.СТВФ.50539-01 34, разделом «Проверка программы» руководства программиста RU.СТВФ.50539-01 33, подразделом «Диагностика устройств» и разделом «Проверка программы» руководства программиста RU.СТВФ.50539-01 33, а также разделом «Проверка программы» руководства программиста RU.СТВФ.50539-01 33.

Характерные неисправности системы и способы их устранения приведены в таблице 4.1.

Выключение системы производить в следующем порядке: завершить работу специального программного обеспечения «Видеозаслон», выключить оборудование стационарной части, затем перевести в положение «Выключено» автоматические выключатели линейных постов.

При использовании системы необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в подразделе 3.2 настоящего Руководства.

2.4 Действия в экстремальных условиях

Экстремальные ситуации могут возникнуть при авариях или при коротких замыканиях в цепях электропитания. Короткие замыкания возникают либо из-за отказов элементов, либо в результате нарушения требований эксплуатации и обслуживания, изложенных в настоящем Руководстве. В этом случае следует немедленно выключить составные части системы.

В случае поражения личного состава электрическим током следует

НЕМЕДЛЕННО:

а) освободить пострадавшего от действия электрического тока путем отключения напряжения питания сети или руками в резиновых перчатках, стоя на электроизоляционном коврике. При отсутствии резиновых перчаток и ковриков следует использовать сухую одежду и прочие диэлектрические подручные средства;

б) вызвать медицинского работника и до его прихода приступить к оказанию первой помощи пострадавшему, в соответствии с инструкциями, действующими в эксплуатирующей организации.

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания по выполнению технического обслуживания

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

К обслуживанию системы допускаются лица, знающие правила техники безопасности и имеющие квалификационную группу по технике безопасности при работе с электроустановками напряжением до 1000 В (группа 3), ознакомившиеся с эксплуатационными и программными документами на систему и её составные части.

Обслуживающему персоналу для обеспечения надежной и безаварийной работы системы необходимо следить за техническим состоянием системы 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 системы при ее 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;

- привитие практических навыков пользования средствами измерений, инструментом и принадлежностями.

Техническое обслуживание должно обеспечить:

- постоянную техническую исправность и готовность системы 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.

Техническое обслуживание выполняется с помощью комплекта ЗИП-О и комплекта монтажных частей на систему, комплектов ЗИП-О и комплектов монтажных частей на составные части системы.

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 формуляра СТВФ.424252.036 ФО.

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.

На момент включения системы необходимо убедиться в отсутствии личного состава, работающего в открытых шкафах и блоках.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- включать систему при поврежденной изоляции соединительных кабелей системы;
- при включенной системе и ее составных частях производить электромонтажные работы непосредственно на токоведущих частях;
- снимать разъемы питания шкафов, узлов и блоков оборудования во включенном состоянии;
- загромождать рабочее место посторонними предметами;
- производить какие-либо изменения в схемах защиты системы и ее составных частей.

Перед началом обслуживания и ремонта системы и (или) ее составных частей необходимо:

- отключить питание системы или подлежащего ремонту устройства;
- 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 систему или ее соответствующую составную часть, если систему быстро выключить невозможно, необходимо принять меры для освобождения пострадавшего от токоведущих

частей системы. 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 блоков и устройств системы;
- следить за состоянием кабелей системы;
- 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 системы 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 1,8 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 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 всех 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 м/с - 12 м/с) 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 или на скользких ступеньках;

- 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:

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

- инструменты, спецодежду, защитные приспособления приводить в порядок и складывать в отведенное место.

3.3 Виды и периодичность технического обслуживания

Для системы установлены следующие виды технического обслуживания:

- контрольный осмотр;
- ежедневное техническое обслуживание;
- ТО-1 – периодическое техническое обслуживание, один раз в полгода (весна, осень)
- ТО-2 - периодическое техническое обслуживание, один раз в год, с возможностью одновременного проведения работ с ТО-1 (осень).

Контрольный осмотр проводится оператором перед включением системы внешним осмотром в соответствии с методикой, описанной в п. 3.4.2 настоящего Руководства.

Ежедневное техническое обслуживание проводится оператором перед началом несения каждого боевого дежурства, а в случаях, если система не использовалась или не использовалась чаще одного раза в месяц, в соответствии с методикой, изложенной в п. 3.4.3 настоящего Руководства.

Контрольный осмотр и ежедневное техническое обслуживание выполняет эксплуатирующая организация.

Техническое обслуживание проводится персоналом, обслуживающим систему, в объёме, указанном в настоящем руководстве или специалистами предприятия (специалистами предприятия-изготовителя, специалистами стороннего предприятия ознакомившиеся с эксплуатационными и программными документами на систему и её составные части, специализированной организацией, за которой закреплена система на договорной основе).

Решение о проведении технического обслуживания специалистами предприятия принимается руководителем эксплуатирующей организации, имеющего право заключать контракты (договора).

ТО-1 и ТО-2 осуществляются 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 приложениям А и Б.

Все виды технического обслуживания проводятся без демонтажа составных частей системы.

3.4.2 Порядок проведения контрольного осмотра

Порядок проведения контрольного осмотра приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструмент
1. Внешний визуальный осмотр составных частей системы	Отсутствие внешних повреждений, загрязнений, надежность креплений. Наличие всех соединительных кабелей.	-
2. Проверка целостности и надежности подключения соединительных кабелей с устройствами и шкафами визуальным осмотром и опробованием руками.	Отсутствие внешних повреждений на кабелях и их надежное крепление	Липкая лента электроизоляционная
<p>Примечание: Помимо проведения указанных в настоящей таблице мероприятий необходимо выполнять техническое обслуживание составных частей системы согласно эксплуатационной документации на них. При совпадении предписанных к выполнению мероприятий они выполняются один раз. При несовпадении перечня мероприятий – работы выполняются как согласно настоящего Руководства, так и согласно эксплуатационному документу на соответствующую составную часть системы.</p>		

3.4.3 Порядок проведения ежедневного технического обслуживания

Ежедневное техническое обслуживание проводится после каждого несения дежурства. Порядок проведения ежедневного технического обслуживания приведен в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструмент
1. Внешний визуальный осмотр оборудования станционной части.	Отсутствие внешних повреждений, пыли.	-
2. Проверка состояния креплений оборудования станционной части. Визуальный осмотр и проверка рукой.	Отсутствие повреждений креплений	-
3. Проверка наличия всех соединительных кабелей оборудования станционной части, их целостности и надежности подключения. Визуальный осмотр и проверка рукой.	Наличие кабелей, отсутствие внешних повреждений, надежное крепление	Липкая лента электроизоляционная
4. Удаление пыли с внешних поверхностей оборудования станционной части.	Отсутствие пыли	Ветошь
5. Очистить экраны мониторов мягкой ветошью, смоченной 50% водно-спиртовым раствором или специальными салфетками для протирки мониторов.	Отсутствие пыли и разводов	Ветошь, спирт этиловый ректифицированный технический или салфетки для протирки мониторов
<p>Примечание: Помимо проведения указанных в настоящей таблице мероприятий необходимо выполнять техническое обслуживание составных частей системы согласно эксплуатационной документации на них. При совпадении предписанных к выполнению мероприятий они выполняются один раз. При несовпадении перечня мероприятий - работы выполняются как согласно настоящего Руководства, так и согласно эксплуатационному документу на соответствующую составную часть системы.</p>		

3.4.4 Порядок проведения ТО-1

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

Перечень расходных материалов, необходимых при проведении технического обслуживания приведен в приложении Б.

Порядок проведения технического обслуживания ТО-1 для стационарной части системы приведен в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудозатраты, чел/час
Блок связи стационарный STS-5710	1. Проверка состояния корпуса блока	Необходимо проверить поверхность корпуса блока на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,1 м ²	0,45
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	2. Проверка состояния разъемов блока	Необходимо проверить разъемы блока на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь,	0,1 м ²	0,45
			Кисть	1 шт.	
			Спирт этиловый ректифицированный технический.	0,01 л	
	3. Проверка крепления блока	Проверить надежность затяжки винтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть винтовое соединение.	Отвертка тип «РН»	1 шт.	0,45

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудозатраты, чел/час
Сервер «Видеозаслон»	4. Проверка состояния корпуса сервера	Необходимо проверить поверхность корпуса видеосервера на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,5 м ²	0,5
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	5. Проверка состояния разъемов сервера	Необходимо проверить разъемы видеосервера на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,5
			Кисть	1 шт.	
			Спирт этиловый ректификованный технический.	0,01 л	
	6. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса сервера	Необходимо визуально осмотреть корпус видеосервера на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL 9005	0,01 кг	0,5
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	
			Ветошь	0,1 м ²	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудозатраты, чел/час
АРМ «Видеозаслон»	7. Проверка состояния корпуса	Необходимо проверить поверхность корпуса на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,5 м ²	0,5
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	8. Проверка состояния разъемов	Необходимо проверить разъемы на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,5
			Кисть	1 шт.	
			Спирт этиловый ректификованный технический.	0,01 л	
	9. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса	Необходимо визуально осмотреть корпус на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL 9005	0,01 кг	0,5
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	
			Ветошь	0,1 м ²	
	10. Проверка состояния экрана мониторов	Необходимо проверить экраны мониторов на наличие загрязнений, при необходимости очистить экран согласно п. 3.4.6.4 настоящего Руководства	Фланель	0,1 м ²	0,25
			Спирт ректификованный технический	0,01 л	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудозатраты, чел/час	
Шкаф серверный защищенный STS-10415	11. Проверка состояния корпуса шкафа	Необходимо проверить поверхность корпуса на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,5 м ²		
			Порошок	0,02 кг		
			Вода	5 л		
	12. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса шкафа.	Необходимо визуально осмотреть корпус на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL 9005	0,01 кг	0,5	
			Кисть	1 шт.		
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л		
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²		
			Ветошь	0,1 м ²		
	Источник бесперебойного питания 2000 ВА	13. Проверка состояния корпуса ИБП	Необходимо проверить поверхность корпуса ИБП на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,1 м ²	0,45
				Порошок	0,02 кг	
Вода				5 л		
14. Проверка состояния разъемов ИБП		Необходимо проверить разъемы ИБП на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,45	
			Кисть	1 шт.		
			Спирт этиловый ректификованный технический	0,01 л		

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудозатраты, чел/час
Источник бесперебойного питания 3000 ВА	154. Проверка состояния корпуса ИБП	Необходимо проверить поверхность корпуса ИБП на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,1 м ²	0,45
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	16. Проверка состояния разъемов ИБП	Необходимо проверить разъемы ИБП на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,45
Кисть	1 шт.				
Спирт этиловый ректифицированный технический	0,01 л				
LED телевизор 32 дюйма	17. Проверка состояния корпуса телевизора	Необходимо проверить поверхность корпуса телевизора на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,2 м ²	0,25
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	18. Проверка состояния разъемов телевизора	Необходимо проверить разъемы телевизора на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,25
			Кисть	1 шт.	
			Спирт этиловый ректифицированный технический	0,01 л	
	19. Проверка состояния экрана телевизора	Необходимо проверить экран телевизора на наличие загрязнений, при необходимости очистить экран согласно п. 3.4.6.4 настоящего Руководства	Фланель	0,1 м ²	0,25
			Спирт ректифицированный технический	0,01 л	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудозатраты, чел/час
Контроллер видеостены STS-356	20. Проверка состояния корпуса контроллера	Необходимо проверить поверхность корпуса контроллера на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,2 м ²	0,25
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	21. Проверка состояния разъемов контроллера	Необходимо проверить разъемы контроллера на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	
			Кисть	1 шт.	
			Спирт этиловый ректификованный технический	0,01 л	
Сервер видеоналитики «Видеозаслон»	22. Проверка состояния корпуса сервера	Необходимо проверить поверхность корпуса видеосервера на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,5 м ²	0,5
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	23. Проверка состояния разъемов сервера	Необходимо проверить разъемы видеосервера на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,5
			Кисть	1 шт.	
			Спирт этиловый ректификованный технический.	0,01 л	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудозатраты, чел/час
	24. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса сервера	Необходимо визуально осмотреть корпус видеосервера на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL 9005	0,01 кг	0,5
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	
			Ветошь	0,1 м ²	
Контроллер стационарный «Видеозаслон»	25. Проверка состояния корпуса контроллера	Необходимо проверить поверхность корпуса контроллера на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,5 м ²	0,25
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	26. Проверка состояния разъемов контроллера	Необходимо проверить разъемы контроллера на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,5
			Кисть	1 шт.	
			Спирт этиловый ректификованный технический	0,01 л	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудозатраты, чел/час
	12. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса контроллера	Необходимо визуально осмотреть корпус на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL 7032	0,01 кг	0,25
Кисть			1 шт.		
Растворитель УАЙТ-СПИРИТ			0,01 л		
Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М			0,02 м ²		
Ветошь			0,1 м ²		

Примечания:

1 Приборы, материалы и инструмент, необходимые для проведения ТО-1 используются из состава комплекта ЗИП-О, поставляемого по отдельному договору.

2 Указанные трудозатраты при проведении ТО-1 носят справочный характер и являются среднестатистическим значением.

3 Помимо проведения указанных в настоящей таблице мероприятий необходимо выполнять техническое обслуживание составных частей системы согласно эксплуатационной документации на них. При совпадении предписанных к выполнению мероприятий они выполняются один раз. При несовпадении перечня мероприятий - работы выполняются как согласно настоящего Руководства, так и согласно эксплуатационному документу на соответствующую составную часть системы.

Порядок проведения технического обслуживания ТО-1 для линейной части системы приведен в таблице 3.4.

Таблица 3.4

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудовые затраты, чел/час
Блок питания STS-21110	1. Проверка состояния корпуса блока	Необходимо проверить корпус блока на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,3 м ²	0,75
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	2. Проверка состояния внутреннего объема блока	Необходимо проверить внутренний объем блока на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью кисти и ветоши.	Ветошь	0,3 м ²	0,75
			Кисть	1 шт.	
	3. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса блока	Необходимо визуально осмотреть корпус блока на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL7032	0,05 кг	0,75
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М.	0,02 м ²	
			Ветошь	0,1 м ²	
	4. Проверка надежности крепления блока	Необходимо проверить надежность затяжки болтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть болтовые соединения.	Комплект ключей И-153к	1 к-т	0,45

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудовые затраты, чел/час
	5. Проверка и смазка замков дверцы и навесных петель блока	Необходимо демонтировать замки, произвести их разборку и смазать внутренние части. Демонтировать дверцу, нанести смазку на сопряженные части петель, произвести монтаж в обратной последовательности.	Литол 24	0,01 кг	0,5
			Отвертка тип «РН»	1 шт.	
	6. Проверка на повреждение внутренней проводки	Необходимо визуально осмотреть внутреннюю проводку блока. При выявлении повреждений, произвести восстановление изоляции поврежденных мест изоляционной лентой. При повреждении изоляции внутренней проводки более 10 % или полной потере ее работоспособности произвести замену вышедших из строя проводников на аналогичные проводники.	Лента липкая электроизоляционная	0,5 м	0,75
Проводник			*		
Кусачки боковые			**		
7. Проверка состояния уплотнителя двери блока.	Необходимо визуально осмотреть уплотнитель шкафа. При нарушении целостности, изношенности уплотнителя, удалить старый уплотнитель, очистить, обезжирить место установки и установить новый.	Отвертка тип «РН»	1 шт.	0,75	
		Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л		
		Ветошь	0,1 м ²		
		Уплотнитель промышленный самоклеящийся Dх12х10	1,4 м		

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудовые затраты, чел/час
Мачта STM-17050	8. Проверка состояния всех болтовых соединений мачты.	Проверить надежность затяжки болтовых соединений мачты путем опробования рукой, при необходимости подтянуть болтовые соединения.	Комплект ключей И-153к.	1 к-т	0,65
	9. Проверка состояния лакокрасочного покрытия мачты	Необходимо визуально осмотреть мачту на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL7032	0,05 кг	1
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М.	0,02 м ²	
		Ветошь	0,1 м ²		
Мачта STM-17035	10. Проверка состояния всех болтовых соединений мачты.	Проверить надежность затяжки болтовых соединений мачты путем опробования рукой, при необходимости подтянуть болтовые соединения.	Комплект ключей И-153к.	1 к-т	0,65
	11. Проверка состояния лакокрасочного покрытия мачты	Необходимо визуально осмотреть мачту на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL7032	0,05 кг	1
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М.	0,02 м ²	
		Ветошь	0,1 м ²		

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудозатраты, чел/час
IP-видеокамера SDP-850	12. Проверка состояния корпуса IP-видеокамеры	Необходимо проверить корпус IP-видеокамеры на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,1 м ²	0,5
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	13. Проверка состояния защитных стекол IP-видеокамеры	Необходимо проверить защитные стекла корпуса IP-видеокамеры на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью фланели, смоченной спиртом этиловым ректифицированным техническим.	Фланель	0,1 м ²	0,5
			Спирт этиловый ректифицированный технический	0,01 л	
	14. Проверка надежности крепления IP-видеокамеры.	Необходимо проверить надежность затяжки болтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть болтовые соединения.	Комплект ключей И-153к	1 к-т	0,75
	15. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса IP-видеокамеры.	Необходимо визуально осмотреть корпус на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL7032	0,02 кг	0,75
			Кисть	1 шт.	
			Ветошь	0,1 м ²	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудовые затраты, чел/час
IP-видеокамера SDP-858I	16. Проверка состояния корпуса IP-видеокамеры	Необходимо проверить корпус IP-видеокамеры на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,1 м ²	0,5
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	17. Проверка состояния стекла защитного кожуха IP-видеокамеры	Необходимо проверить стекло защитного кожуха IP-видеокамеры на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью фланели, смоченной спиртом этиловым ректифицированным техническим.	Фланель	0,1 м ²	0,5
			Спирт этиловый ректифицированный технический.	0,01 л	
	18. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса IP-видеокамеры.	Необходимо визуально осмотреть корпус на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL9005	0,02 кг	0,75
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М.	0,02 м ²	
	19. Проверка надежности крепления IP-видеокамеры.	Необходимо проверить надежность затяжки болтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть болтовые соединения.	Комплект ключей И-153к		1 к-т

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудовые затраты, чел/час
Извещатель охранный STS-107	20. Проверка состояния корпуса извещателя	Необходимо проверить поверхности корпусов извещателя на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,2 м ²	0,3
			Порошок	0,02 кг	
Вода			5 л		
	21. Проверка надежности крепления извещателя.	Необходимо проверить надежность затяжки болтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть болтовые соединения.	Комплект ключей И-153к	1 к-т	0,3
Стойка крепления охранного извещателя	22. Проверка состояния лакокрасочного покрытия стойки крепления	Необходимо визуально осмотреть стойку крепления охранного извещателя на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL6001	0,05 кг	0,75
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000X50 П2 15А 25-Н М.	0,02 м ²	
			Ветошь	0,1 м ²	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудовые затраты, чел/час
Устройство для намотки ОК STS-10501	23. Проверка надежности крепления устройства для намотки ОК.	Необходимо проверить надежность затяжки крепежных соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть соединения.	Комплект ключей И-153к	1 к-т	0,2
	24. Проверка состояния лакокрасочного покрытия устройства для намотки ОК	Необходимо визуально осмотреть устройство для намотки ОК на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL7032 Кисть Растворитель УАЙТ-СПИРИТ Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000X50 П2 15А 25-Н М. Ветошь	0,05 кг 1 шт. 0,01 л 0,02 м ² 0,1 м ²	0,5
Контроллер STS-452	25. Проверка надежности крепления контроллера.	Необходимо проверить надежность затяжки болтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть болтовые соединения.	Комплект ключей И-153к	1 к-т	0,3
	26. Проверка состояния корпуса извещателя	Необходимо проверить поверхности корпусов извещателя на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь Порошок Вода	0,2 м ² 0,02 кг 5 л	0,3

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудозатраты, чел/час
Контроллер линейный «Видеозаслон»	27. Проверка состояния корпуса контроллера	Необходимо проверить поверхность корпуса контроллера на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,1 м ²	0,75
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	28. Проверка состояния внутреннего объема контроллера	Необходимо проверить внутренний объем контроллера на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью кисти и ветоши.	Ветошь	0,1 м ²	0,3
			Кисть	1 шт.	
	29. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса контроллера	Необходимо визуально осмотреть корпус контроллера на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL7032	0,05 кг	0,75
			Ветошь	0,3 м ²	
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	
	30. Проверка надежности крепления контроллера	Необходимо проверить надежность затяжки болтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть болтовые соединения.	Комплект ключей И-153к	1 к-т	0,3

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудовые затраты, чел/час
	31. Проверка и смазка замков дверцы и навесных петель контроллера	Необходимо демонтировать замки, произвести их разборку и смазать внутренние части. Демонтировать дверцу, нанести смазку на сопряженные части петель, произвести монтаж в обратной последовательности.	Литол 24	0,01 кг	0,5
			Отвертка тип «РН»	1 шт.	
	32. Проверка на повреждение внутренней проводки	Необходимо визуально осмотреть внутреннюю проводку контроллера. При выявлении повреждений, произвести восстановление изоляции поврежденных мест изоляционной лентой. При повреждении изоляции внутренней проводки более 10 % или полной потере ее работоспособности произвести замену вышедших из строя проводников на аналогичные проводники.	Лента липкая электроизоляционная	0,5 м	1
Проводник			*		
Кусачки боковые			**		
33. Проверка состояния уплотнителя двери контроллера.	Необходимо визуально осмотреть уплотнитель шкафа. При нарушении целостности, изношенности уплотнителя, удалить старый уплотнитель, очистить, обезжирить место установки и установить новый.	Отвертка тип «РН»	1 шт.	0,75	
		Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л		
		Ветошь	0,1 м ²		
		Уплотнитель промышленный самоклеящийся Dх12х10	1,6 м		

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудовые затраты, чел/час
Блок грозозащиты БГЗ4	34. Проверка состояния корпуса блока	Необходимо проверить корпус контроллера на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью кисти и ветоши.	Ветошь	0,01 м ²	0,2
			Кисть	1 шт.	
	35. Проверка состояния разъемов блока	Необходимо проверить разъемы блока на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,01 м ²	0,5
			Кисть	1 шт.	
			Спирт этиловый ректификованный технический	0,01 л	
	36. Проверка корпуса блока на отсутствие коррозии.	Необходимо визуально осмотреть корпус блока на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL9005	0,05 кг	0,5
			Ветошь	0,01 м ²	
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	
	37. Проверка надежности крепления блока.	Необходимо проверить надежность затяжки винтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть винтовые соединения.	Отвертка тип «РН»	1 шт.	0,1

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудозатраты, чел/час
Инжектор PoE Б4918	38. Проверка состояния корпуса инжектора PoE Б4918	Необходимо проверить корпус инжектора PoE на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью кисти и ветоши.	Ветошь	0,02 м ²	0,3
			Кисть	1 шт.	
	39. Проверка состояния разъемов инжектора PoE Б4918	Необходимо проверить разъемы инжектора PoE на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,45
			Кисть	1 шт.	
			Спирт этиловый ректификованный технический	0,01 л	
40. Проверка корпуса инжектора PoE Б4918 на отсутствие коррозии.	Необходимо визуально осмотреть корпус инжектора PoE на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL9005	0,05 кг	0,5	
		Ветошь	0,01 м ²		
		Кисть	1 шт.		
		Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л		
		Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²		
41. Проверка надежности крепления инжектора PoE Б4918	Необходимо проверить надежность затяжки винтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть винтовые соединения.	Отвертка тип «РН».	1 шт.	0,2	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудовые затраты, чел/час
Контроллер Б419	42. Проверка состояния корпуса контроллера	Необходимо проверить корпус контроллера на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью кисти и ветоши.	Ветошь	0,02 м ²	0,3
			Кисть	1 шт.	
	43. Проверка состояния корпуса контроллера	Необходимо визуально осмотреть корпус контроллера на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL9005	0,05 кг	0,5
			Ветошь	0,01 м ²	
			Кисть	1 шт.	
Растворитель УАЙТ-СПИРИТ			0,01 л		
		Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²		
44. Проверка состояния разъемов контроллера	Необходимо проверить разъемы контроллера на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,45	
		Кисть	1 шт.		
		Спирт этиловый ректифицированный технический	0,01 л		
45. Проверка надежности крепления контроллера.	Необходимо проверить надежность затяжки винтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть винтовые соединения.	Отвертка тип «РН»	1 шт.	0,2	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудозатраты, чел/час
Блок питания БП110/24/50	46. Проверка состояния корпуса блока питания	Необходимо проверить корпус блока питания на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью кисти и ветоши.	Ветошь	0,02 м ²	0,3
			Кисть	1 шт.	
	47. Проверка состояния корпуса блока питания	Необходимо визуально осмотреть корпус блока на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL9005	0,05 кг	0,5
			Ветошь	0,01 м ²	
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	
	48. Проверка состояния разъемов блока питания	Необходимо проверить разъемы блока питания на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,45
			Кисть	1 шт.	
			Спирт этиловый ректификованный технический	0,01 л	
	49. Проверка надежности крепления блока питания	Необходимо проверить надежность затяжки винтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть винтовые соединения.	Отвертка тип «РН»	1 шт.	0,2

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудозатраты, чел/час
Блок питания БП10/12/35	50. Проверка состояния корпуса блока питания	Необходимо проверить корпус блока питания на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью кисти и ветоши.	Ветошь	0,02 м ²	0,3
			Кисть	1 шт.	
	51. Проверка состояния корпуса блока питания	Необходимо визуально осмотреть корпус блока на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL9005	0,05 кг	0,5
			Ветошь	0,01 м ²	
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	
	52. Проверка состояния разъемов блока питания	Необходимо проверить разъемы блока питания на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,45
			Кисть	1 шт.	
			Спирт этиловый ректификованный технический	0,01 л	
	53. Проверка надежности крепления блока питания	Необходимо проверить надежность затяжки винтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть винтовые соединения.	Отвертка тип «РН»	1 шт.	0,2

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудозатраты, чел/час
Коммутатор БКМ10ПЛ	54. Проверка состояния корпуса коммутатора	Необходимо проверить корпус коммутатора на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью кисти и ветоши.	Ветошь	0,02 м ²	0,3
			Кисть	1 шт.	
	55. Проверка состояния корпуса коммутатора	Необходимо визуально осмотреть корпус коммутатора на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL9005	0,05 кг	0,5
			Ветошь	0,01 м ²	
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	
	56. Проверка состояния разъемов коммутатора	Необходимо проверить разъемы коммутатора на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,45
			Кисть	1 шт.	
			Спирт этиловый ректификованный технический	0,01 л	
57. Проверка надежности крепления коммутатора	Необходимо проверить надежность затяжки винтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть винтовые соединения.	Отвертка тип «РН»	1 шт.	0,2	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудозатраты, чел/час
Блок ввода оптической линии БВО	58. Проверка состояния корпуса блока.	Необходимо проверить корпус блока на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью кисти и ветоши.	Ветошь	0,02 м ²	0,3
			Кисть	1 шт.	
	59. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса блока.	Необходимо визуально осмотреть корпус блока на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL9005	0,05 кг	0,5
			Ветошь	0,01 м ²	
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
	60. Проверка состояния разъемов блока.	Необходимо проверить разъемы блока на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,45
			Кисть	1 шт.	
			Спирт этиловый ректификованный технический	0,01 л	
	61. Проверка надежности крепления блока.	Необходимо проверить надежность затяжки винтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть соединения.	Отвертка тип «РН»	1 шт.	0,2

Примечания

1 Приборы, материалы и инструмент, необходимые для проведения ТО-1 используются из состава комплекта ЗИП-О, поставляемого по отдельному договору.

2 Указанные трудозатраты, количество приборов, материалов и инструмента при проведении ТО-1 являются среднестатистическими значениями и носят справочный характер.

3 Помимо проведения указанных в настоящей таблице мероприятий необходимо выполнять техническое обслуживание составных частей системы согласно эксплуатационной документации на них. При совпадении предписанных к выполнению мероприятий они выполняются один раз. При несовпадении перечня мероприятий - работы выполняются как согласно настоящего Руководства, так и согласно эксплуатационному документу на соответствующую составную часть системы.

После проведения ТО-1 необходимо проверить правильность ведения формуляра в соответствии с СТВФ.424252.036 ФО и внести соответствующие записи о проведении ТО-1.

3.4.5 Порядок проведения ТО-2

При проведении ТО-2 необходимо использовать оборудование, инструмент согласно приложению Б, в соответствии с технической документацией на них, обратив особое внимание на эксплуатацию данного оборудования и инструмента в условиях, отличных от нормальных.

Перечень расходных материалов, необходимых при проведении технического обслуживания приведен в приложении В.

Порядок проведения технического обслуживания ТО-2 для стационарной части системы приведен в таблице 3.5.

Таблица 3.5

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудовые затраты, чел/час
Блок связи стационарный STS-5710	1. Проверка состояния корпуса блока.	Необходимо проверить поверхность корпуса блока на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,1 м ²	0,45
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	2. Проверка состояния разъемов блока.	Необходимо проверить разъемы блока на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,45
			Кисть	1 шт.	
			Спирт этиловый ректифицированный технический	0,01 л	
	3. Проверка крепления блока.	Проверить надежность затяжки винтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть винтовое соединение.	Отвертка тип «РН»	1 шт.	0,25

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудовые затраты, чел/час
Сервер «Видеозаслон»	4. Проверка состояния корпуса видеосервера.	Необходимо проверить поверхность корпуса видеосервера на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,1 м ²	0,5
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	5. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса видеосервера.	Необходимо визуально осмотреть корпус видеосервера на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL9005	0,01 кг	0,5
			Ветошь	0,1 м ²	
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	
	6. Проверка соединений кабелей видеосервера с внешними устройствами.	Проверить крепление жгутов и кабелей видеосервера путем опробования рукой и инструментом, при наличии люфта подтянуть крепление кабелей.	Отвертка тип «РН».	1 шт.	0,5
	7. Проверка состояния разъемов видеосервера.	Необходимо проверить разъемы видеосервера на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,5
			Кисть	1 шт.	
			Спирт этиловый ректификованный технический	0,01 л	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудовые затраты, чел/час
	8. Проверка температурного режима видеосервера.	Необходимо оценить тактильно степень нагрева поверхностей видеосервера. Прослушивая работу блока в течении 2-х минут оценить уровни и характер шумов при работе вентиляторов. При обнаружении нехарактерных шумов в работе кулера или жесткого диска необходимо заменить кулер или жесткий диск (приобретаются отдельно эксплуатирующей организацией).	Отвертка тип «PH»	1 шт.	0,45
			Вентилятор DeepCool XFAN 80 80*80*25 Molex	*	
			Вентилятор DeepCool XFAN 120L/B 3pin	*	
			Жесткий диск Western Digital Purple WD121PURZ SATA 12TB	*	
11. Проверка настроек СПО.		Необходимо провести проверку настроек СПО, в случае необходимости корректировать в соответствии с RU.СТВФ.50539-01 34.	Ноутбук	1 шт.	3
			Специальное программное обеспечение «Видеозаслон»	1 шт.	
12. Проверка настроек функции автоматического сопровождения целей.		Необходимо открыть настройки в СПО и откорректировать автоматическое сопровождение целей в связи с сезонными изменениями в соответствии с RU.СТВФ.50539-01 34.	Специальное программное обеспечение «Видеозаслон»	1 шт.	6
13. Анализ протоколов работы системы с целью выявления случаев нештатной ее работы, неверных действий или бездействия операторов системы.		Необходимо применить фильтры о нештатных ситуациях в протоколе событий и проанализировать полученные отчеты в соответствии с RU.СТВФ.50539-01 34.	Специальное программное обеспечение «Видеозаслон»	1 шт.	3

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудовые затраты, чел/час
	14. Проверка состояния внутреннего объема видеосервера	Необходимо проверить внутренний объем видеосервера на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Отвертка типа «РН»	1 шт.	3
			Бытовой электрический пылесос	1 шт.	
			Кисть	1 шт.	
АРМ «Видеозаслон»	15. Проверка состояния корпуса АРМ.	Необходимо проверить поверхность корпуса АРМ на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,1 м ²	0,5
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	16. Проверка состояния корпусов мониторов АРМ.	Необходимо проверить поверхности корпусов мониторов АРМ на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,1 м ²	0,5
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	17. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса АРМ.	Необходимо визуально осмотреть корпус АРМ на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL9005	0,01 кг	0,5
			Ветошь	0,1 м ²	
			Кисть	1 шт.	
Растворитель УАЙТ-СПИРИТ			0,01 л		
Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М			0,02 м ²		

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудовые затраты, чел/час
	18. Проверка состояния поверхности экрана мониторов АРМ	Необходимо проверить экраны мониторов АРМ на наличие загрязнений, при необходимости очистить экраны согласно п. 3.4.6.4 настоящего Руководства.	Фланель	0,1 м ²	0,25
			Спирт ректифицированный технический	0,01 л	
	19. Проверка состояния разъемов АРМ.	Необходимо проверить разъемы АРМ на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь Кисть Спирт этиловый ректифицированный технический	0,1 м ² 1 шт. 0,01 л	0,5
	20. Проверка соединений кабелей АРМ с внешними устройствами.	Проверить крепление жгутов и кабелей видеосервера путем опробования рукой и инструментом, при наличии люфта подтянуть крепление кабелей.	Отвертка тип «РН».	1 шт.	0,5
Источник бесперебойного питания 2000 ВА	21. Проверка состояния корпуса ИБП.	Необходимо проверить поверхность корпуса ИБП на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,1 м ²	0,45
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	22. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса ИБП.	Необходимо визуально осмотреть корпус ИБП на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL9005	0,01 кг	0,5
			Ветошь	0,1 м ²	
Кисть			1 шт.		
Растворитель УАЙТ-СПИРИТ			0,01 л		
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудовые затраты, чел/час
	23. Проверка состояния разъемов ИБП.	Необходимо проверить разъемы ИБП на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,45
			Кисть	1 шт.	
			Спирт этиловый ректификованный технический.	0,01 л	
	24. Проверка работоспособности ИБП.	Необходимо проводить согласно п. 3.4.6.5 настоящего Руководства.	Секундомер	1 шт.	0,5
			Аккумуляторная батарея CSB GP 1272	*	
	25. Проверка работоспособности системы световой индикации и звуковой сигнализации.	Необходимо отключить внешнее электропитание и убедиться, что срабатывает световая индикация и звуковая сигнализация. При их отсутствии необходимости выполнить действия согласно п. 7 таблицы 4 настоящего Руководства.	-	-	0,25
Источник бесперебойного питания 3000 ВА	26. Проверка состояния корпуса ИБП.	Необходимо проверить поверхность корпуса ИБП на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,1 м ²	0,45
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	27. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса ИБП.	Необходимо визуально осмотреть корпус ИБП на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL9005	0,01 кг	0,5
			Ветошь	0,1 м ²	
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудозатраты, чел/час
	28. Проверка состояния разъемов ИБП.	Необходимо проверить разъемы ИБП на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,45
			Кисть	1 шт.	
			Спирт этиловый ректификованный технический.	0,01 л	
	29. Проверка работоспособности режима резервирования ИБП.	Необходимо проводить согласно п. 3.4.6.5 настоящего Руководства.	Секундомер	1 шт.	0,5
			Аккумуляторная батарея CSB GP 1272	*	
	30. Проверка работоспособности системы световой индикации и звуковой сигнализации.	Необходимо отключить внешнее электропитание и убедиться, что срабатывает световая индикация и звуковая сигнализация. При их отсутствии необходимости выполнить действия согласно п. 7 таблицы 4 настоящего Руководства.	-	-	0,25
LED телевизор 32 дюйма	31. Проверка состояния корпуса телевизора.	Необходимо проверить поверхность корпуса телевизора на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,2 м ²	0,25
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	32. Проверка состояния разъемов телевизора.	Необходимо проверить разъемы телевизора на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,25
			Кисть	1 шт.	
			Спирт этиловый ректификованный технический	0,01 л	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудовые затраты, чел/час
	33. Проверка состояния поверхности экрана телевизора.	Необходимо проверить поверхность экрана телевизора на наличие загрязнений, при необходимости очистить экран с помощью фланели, смоченной спиртом этиловым ректифицированным техническим.	Фланель	0,1 м ²	0,25
			Спирт этиловый ректифицированный технический.	0,01 л	
Контроллер видеостены STS-356	34. Проверка состояния корпуса контроллера.	Необходимо проверить поверхность корпуса контроллера на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,1 м ²	0,5
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	35. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса контроллера.	Необходимо визуально осмотреть корпус видеосервера на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL9005	0,01 кг	0,5
			Ветошь	0,1 м ²	
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	
	36. Проверка соединений кабелей контроллера с внешними устройствами.	Проверить крепление жгутов и кабелей контроллера путем опробования рукой и инструментом, при наличии люфта подтянуть крепление кабелей.	Отвертка тип «РН».	1 шт.	0,5

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудовые затраты, чел/час
	37. Проверка состояния разъемов контроллера.	Необходимо проверить разъемы контроллера на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,5
			Кисть	1 шт.	
			Спирт этиловый ректифицированный технический	0,01 л	
	38. Проверка температурного режима контроллера.	Необходимо оценить тактильно степень нагрева поверхностей контроллера. Прослушивая работу блока в течении 2-х минут оценить уровни и характер шумов при работе вентиляторов. При обнаружении нехарактерных шумов в работе кулера или жесткого диска необходимо заменить кулер или жесткий диск (приобретаются отдельно эксплуатирующей организацией).	Отвертка тип «PH»	1 шт.	0,45
			Вентилятор DeepCool XFAN 80 80*80*25 Molex	*	
			Вентилятор DeepCool XFAN 120L/B 120*120*25 3pin	*	
	39. Диагностика потенциальных неисправностей жесткого диска контроллера.	Необходимо запустить системное приложение проверки жесткого диска В случае обнаружения неисправимых ошибок произвести замену жесткого диска (приобретается отдельно эксплуатирующей организацией).	Жесткий диск /WDC-WD30EFRX/HDD WD SATA3 2Tb Caviar Red 64Mb	*	4,5

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудовые затраты, чел/час
	40. Проверка состояния внутреннего объема контроллера.	Необходимо проверить внутренний объем видеосервера на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Отвертка типа «РН»	1 шт.	3
			Бытовой электрический пылесос	1 шт.	
			Кисть	1 шт.	
Шкаф серверный защищенный STS-10415	41. Проверка состояния корпуса шкафа.	Необходимо проверить поверхность корпуса на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,5 м ²	0,5
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
Шкаф серверный защищенный STS-10415	42. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса шкафа.	Необходимо визуально осмотреть корпус на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL 9005	0,01 кг	0,5
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000X50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	
			Ветошь	0,1 м ²	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Кол-во	Трудозатраты, чел/час
Система охраны и видеонаблюдения протяженных участков местности «Видеозаслон»	43. Проверка функционирования системы и ее составных частей.	Провести диагностику функционирования системы и ее составных частей в соответствии с под-разделом «Диагностика» руководства оператора RU.СТВФ.50539-01 34, разделом «Проверка программы» руководства программиста RU.СТВФ.50539-01 33, подразделом «Диагностика устройств» и разделом «Проверка программы» руководства программиста RU.СТВФ.50539-01 33, а также разделом «Проверка программы» руководства программиста RU.СТВФ.50539-01 33.	Специальное программное обеспечение «Видеозаслон».	1 шт.	6

Примечания:

- 1 Приборы, материалы и инструмент, необходимые для проведения ТО-2 используются из состава комплекта ЗИП-О, поставляемого по отдельному договору.
- 2 Количество материалов, отмеченных знаком «*» и подлежащих замене, зависит от количества материалов, вышедших из строя.
- 3 Приборы и инструменты, отмеченные знаком «**» использовать в случае замены материалов, отмеченных знаком «*».
- 4 Указанные трудозатраты при проведении ТО-2 носят справочный характер и являются среднестатистическим значением.
- 5 Помимо проведения указанных в настоящей таблице мероприятий необходимо выполнять техническое обслуживание составных частей системы согласно эксплуатационной документации на них. При совпадении предписанных к выполнению мероприятий они выполняются один раз. При несовпадении перечня мероприятий - работы выполняются как согласно настоящего Руководства, так и согласно эксплуатационному документу на соответствующую составную часть системы.

Порядок проведения технического обслуживания ТО-2 для линейной части системы приведен в таблице 3.6.

Таблица 3.6

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудовые затраты, чел/час
Блок питания STS-21110	1. Проверка состояния корпуса блока.	Необходимо проверить поверхность корпуса блока на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,1 м ²	0,45
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	2. Проверка состояния внутреннего объема блока.	Необходимо проверить внутренний объем блока на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью кисти и ветоши.	Ветошь	0,3 м ²	0,75
			Кисть	1 шт.	
	3. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса блока.	Необходимо визуально осмотреть корпус блока на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL7032	0,05 кг	0,5
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	
	4. Проверка надежности крепления блока.	Необходимо проверить надежность затяжки болтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть болтовые соединения.	Комплект ключей И-153к.	1 к-т	0,5

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудовые затраты, чел/час
	5. Проверка и смазка замков дверцы и навесных петель блока.	Необходимо демонтировать замки, произвести их разборку и смазать внутренние части. Демонтировать дверцу, нанести смазку на сопряженные части петель, произвести монтаж в обратной последовательности.	Литол 24	0,01 кг	0,75
			Отвертка тип «РН»	1 шт.	
	6. Проверка на повреждение внутренней проводки.	Необходимо визуально осмотреть внутреннюю проводку блока. При выявлении повреждений, произвести восстановление изоляции поврежденных мест изоляционной лентой. При повреждении изоляции внутренней проводки более 10 % или полной потере ее работоспособности произвести замену вышедших из строя проводников на аналогичные проводники.	Лента липкая электроизоляционная	0,5 м	0,75
Проводник			*		
Кусачки боковые			**		
7. Проверка состояния уплотнителя двери блока.	Необходимо визуально осмотреть уплотнитель шкафа. При нарушении целостности, изношенности уплотнителя, удалить старый уплотнитель, очистить, обезжирить место установки и установить новый.	Отвертка тип «РН»	1 шт.	0,75	
		Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л		
		Ветошь	0,1 м ²		
		Уплотнитель промышленный самоклеящийся Dx12x10	1,4 м		

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудозатраты, чел/час
	8. Проверка выходного напряжения блока	Необходимо проверить выходное напряжение блока. Полученные данные должны соответствовать приведенным в паспорте СТВФ.426479.051 ПС. В случае отличия данных от приведенных в паспорте необходимо выполнить действия согласно. п. 11 таблицы 4 настоящего Руководства.	Прибор электроизмерительный многофункциональный 43101 ТУ У00226098.012-98	1 шт.	1,5
	9. Проверка надежности крепления подводящих кабелей и их целостности.	Необходимо проверить кабели на отсутствие внешних повреждений путем визуального осмотра и на надежность крепления опробованием инструментом. При выявлении повреждений, произвести восстановление изоляции поврежденных мест изоляционной лентой. При повреждении изоляции кабелей более 10 % или полной потере их работоспособности произвести замену их на аналогичные, подтянуть винтовые соединения.	Отвертка тип «РН»	1 шт.	0,75
Кусачки боковые			**		
Лента липкая электроизоляционная и проводник			0,5 м		
	10. Проверка заземления блока	Необходимо проверить отсутствие окислений и надежность затяжки заземляющей шины блока. При выявлении окислений отвернуть гайку крепления, зачистить место контакта бумажной шлифовальной шкуркой и затянуть гайку.	Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	0,25
Комплект ключей И-153к			1 к-т		

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудовые затраты, чел/час
Мачта STM-17050	11. Проверка состояния всех болтовых соединений мачты.	Необходимо проверить надежность затяжки болтовых соединений мачты путем опробования рукой, при необходимости подтянуть болтовые соединения.	Комплект ключей И-153к	1 к-т	0,65
	12. Проверка состояния лакокрасочного покрытия мачты.	Необходимо визуально осмотреть мачту на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской. В случае нарушения лакокрасочного покрытия более 10%, следует восстановить лакокрасочное покрытие мачты полностью.	Эмаль ПФ-115 RAL7032	0,5 кг	1
			Кисть	3 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,1 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,3 м ²	
Страховочный канат			1 шт.		
13. Проверка состояния фундамента мачты	Необходимо визуально осмотреть мачту на наличие разрушения фундамента мачты. При разрушении фундамента более 10% необходимо произвести его восстановление.	Бетон (марка бетона зависит от конкретного проекта)	Количество бетона зависит от конкретного проекта	1	
					1 шт.
14. Проверка заземления мачты.	См. СТВФ.424252.036 ИМ	-	-	0,25	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудозатраты, чел/час
Мачта STM-17035	15. Проверка состояния всех болтовых соединений мачты.	Необходимо проверить надежность затяжки болтовых соединений мачты путем опробования рукой, при необходимости подтянуть болтовые соединения.	Комплект ключей И-153к	1 к-т	0,65
	16. Проверка состояния лакокрасочного покрытия мачты.	Необходимо визуально осмотреть мачту на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской. В случае нарушения лакокрасочного покрытия более 10%, следует восстановить лакокрасочное покрытие мачты полностью.	Эмаль ПФ-115 RAL7032	0,5 кг	1
			Кисть	3 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,1 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,3 м ²	
		Страховочный канат	1 шт.		
		Лестница раскладная	1 шт.		
17. Проверка состояния фундамента мачты	Необходимо визуально осмотреть мачту на наличие разрушения фундамента мачты. При разрушении фундамента более 10% необходимо произвести его восстановление.	Бетон (марка бетона зависит от конкретного проекта)	Количество бетона зависит от конкретного проекта	1	
18. Проверка заземления мачты.	См. СТВФ.424252.036 ИМ	-	-	0,25	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудозатраты, чел/час
IP-видеокамера SDP-850	19. Проверка состояния корпуса IP-видеокамеры.	Необходимо проверить корпус IP-видеокамеры на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,1 м ²	0,5
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	20. Проверка состояния защитных стекол IP-видеокамеры.	Необходимо проверить защитные стекла корпуса IP-видеокамеры на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью фланели, смоченной спиртом этиловым ректифицированным техническим.	Фланель	0,1 м ²	0,5
			Спирт этиловый ректифицированный технический.	0,01 л	
	21. Проверка надежности крепления IP-видеокамеры.	Необходимо проверить надежность затяжки болтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть болтовые соединения.	Комплект ключей И-153к.	1 к-т	0,75
	22. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса IP-видеокамеры.	Необходимо визуально осмотреть корпус на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL7032	0,02 кг	0,5
			Кисть	1 шт.	
Растворитель УАЙТ-СПИРИТ			0,01 л		
Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М			0,02 м ²		

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудозатраты, чел/час
	23. Проверка надежности крепления проводов на клеммах, разъёмах IP-видеокамеры.	Необходимо проверить надежность затяжки винтовых соединений путем опробования инструментом, при необходимости подтянуть винтовые соединения.	Отвертка тип «РН»	1 шт.	0,75
	24. Контроль границ зон обнаружения IP-видеокамеры.	Необходимо проверить работоспособность зон обнаружения системы. Настройка зон обнаружения выполняется в соответствии с руководством программиста RU.СТВФ.50539-01 33 01. Проверку производить путем контрольного преодоления зон обнаружения. При необходимости произвести корректировку контрольных точек.	Специальное программное обеспечение «Видео-заслон»	1 шт.	0,75
IP-видеокамера SDP-858I	25. Проверка состояния корпуса IP-видеокамеры.	Необходимо проверить корпус IP-видеокамеры на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,1 м ²	0,5
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	26. Проверка состояния стекла защитного кожуха IP-видеокамеры.	Необходимо проверить стекла защитного кожуха IP-видеокамеры на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью фланели, смоченной спиртом этиловым ректифицированным техническим.	Фланель	0,1 м ²	0,5
Спирт этиловый ректифицированный технический			0,01 л		

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудозатраты, чел/час
	27. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса IP-видеокамеры.	Необходимо визуально осмотреть корпус на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL9005	0,02 кг	0,5
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	
	28. Проверка надежности крепления IP-видеокамеры.	Необходимо проверить надежность затяжки болтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть болтовые соединения.	Комплект ключей И-153к	1 к-т	0,75
	29. Проверка герметичности кожуха IP-видеокамеры.	Необходимо проверить кожух IP-видеокамеры на герметичность, отсутствие пыли и влаги внутри. При наличии пыли или влаги удалить их с помощью ветоши. Провести герметизацию кожуха.	Комплект ключей И-153к	1 к-т	0,5
			Отвертка тип «РН»	1 шт.	
			Ветошь	0,1 м ²	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Герметик У-30М	0,03 кг	
	30. Проверка надежности крепления проводов на клеммах, разъёмах IP-видеокамеры.	Необходимо проверить надежность затяжки винтовых соединений путем опробования инструментом, при необходимости подтянуть винтовые соединения.	Отвертка тип «РН».	1 шт.	0,5

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудовые затраты, чел/час
	31. Контроль границ дальности зоны обнаружения.	Необходимо проверить работоспособность зон обнаружения системы. Настройка зон обнаружения выполняется в соответствии с руководством программиста RU.СТВФ.50539-01 33 01. Проверку производить путем контрольного преодоления зон обнаружения. При необходимости произвести корректировку контрольных точек.	Специальное программное обеспечение «Видео-заслон»	-	0,75
Извещатель охранный STS-107	32. Проверка состояния корпуса извещателя.	Необходимо проверить поверхности корпусов извещателя на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,2 м ²	0,3
			Порошок	0,02 кг	
	33. Проверка надежности крепления извещателя.	Необходимо проверить надежность затяжки болтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть болтовые соединения.	Комплект ключей И-153к	1 к-т	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудозатраты, чел/час
Стойка крепления охранного извещателя	34. Проверка состояния лакокрасочного покрытия стойки крепления.	Необходимо визуально осмотреть стойку крепления охранного извещателя на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL6001 Кисть Растворитель УАЙТ-СПИРИТ Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М. Ветошь	0,05 кг 1 шт. 0,01 л 0,02 м ² 0,1 м ²	0,75
	35. Проверка состояния фундамента стойки крепления.	Необходимо визуально осмотреть стойку крепления на наличие разрушения фундамента. При разрушении фундамента более 10% необходимо произвести его восстановление.	Бетон (марка бетона зависит от конкретного проекта)	Количество бетона зависит от конкретного проекта	1
Устройство для намотки ОК STS-10501	36. Проверка состояния лакокрасочного покрытия устройства для намотки ОК.	Необходимо визуально осмотреть устройство для намотки ОК на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL7032 Кисть Растворитель УАЙТ-СПИРИТ Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М. Ветошь	0,05 кг 1 шт. 0,01 л 0,02 м ² 0,1 м ²	0,5
	37. Проверка надежности крепления устройства для намотки ОК.	Необходимо проверить надежность затяжки крепежных соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть соединения.	Комплект ключей И-153к	1 к-т	0,2

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудозатраты, чел/час
Контроллер STS-452	38. Проверка надежности крепления контроллера.	Необходимо проверить надежность затяжки болтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть болтовые соединения.	Комплект ключей И-153к	1 к-т	0,3
	39. Проверка состояния корпуса изделия	Необходимо проверить поверхности корпусов изделия на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,2 м ²	0,3
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	40. Проверка надежности крепления подводящих кабелей и их целостности.	Необходимо проверить кабели на отсутствие внешних повреждений путем визуального осмотра и на надежность крепления опробованием инструментом. При выявлении повреждений, произвести восстановление изоляции поврежденных мест изоляционной лентой. При повреждении изоляции кабелей более 10 % или полной потере их работоспособности произвести замену их на аналогичные, подтянуть резьбовые соединения.	Отвертка тип «РН»	1 шт.	0,75
			Кусачки боковые	**	
			Лента липкая электроизоляционная и проводник	0,5 м	
			Проводник	*	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудозатраты, чел/час
Контроллер линейный «Видеозаслон»	41. Проверка состояния корпуса контроллера.	Необходимо проверить поверхность корпуса контроллера на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши, смоченной мыльным раствором.	Ветошь	0,1 м ²	0,75
			Порошок	0,02 кг	
			Вода	5 л	
	42. Проверка состояния внутреннего объема контроллера.	Необходимо проверить внутренний объем контроллера на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью кисти и ветоши.	Ветошь	0,1 м ²	0,75
			Кисть	1 шт.	
	43. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса контроллера.	Необходимо визуально осмотреть корпус контроллера на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL7032	0,05 кг	0,75
			Ветошь	0,1 м ²	
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	
	44. Проверка надежности крепления контроллера.	Необходимо проверить надежность затяжки болтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть болтовые соединения.	Комплект ключей И-153к	1 к-т	0,5

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудовые затраты, чел/час
	45. Проверка и смазка замков дверцы и навесных петель контроллера.	Необходимо демонтировать замки, произвести их разборку и смазать внутренние части. Демонтировать дверцу, нанести смазку на сопряженные части петель, произвести монтаж в обратной последовательности.	Литол 24	0,01 кг	0,5
			Отвертка тип «РН»	1 шт.	
	46. Проверка на повреждение внутренней проводки.	Необходимо визуально осмотреть внутреннюю проводку контроллера. При выявлении повреждений, произвести восстановление изоляции поврежденных мест изоляционной лентой. При повреждении изоляции внутренней проводки более 10 % или полной потере работоспособности произвести замену вышедших из строя проводников на аналогичные проводники.	Лента липкая электроизоляционная	0,5 м	1
Проводник			*		
Кусачки боковые			**		
47. Проверка состояния уплотнителя двери контроллера.	Необходимо визуально осмотреть уплотнитель шкафа. При нарушении целостности, изношенности уплотнителя, удалить старый уплотнитель, очистить, обезжирить место установки и установить новый.	Отвертка тип «РН»	1 шт.	0,75	
		Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л		
		Ветошь	0,1 м ²		
		Уплотнитель промышленный самоклеящийся Dx12x10	1,6 м		

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудозатраты, чел/час
	48 Проверка надежности крепления подводящих кабелей и их целостности.	Необходимо проверить кабели на отсутствие внешних повреждений путем визуального осмотра и на надежность крепления опробованием инструментом. При выявлении повреждений, произвести восстановление изоляции поврежденных мест изоляционной лентой. При повреждении изоляции кабелей более 10 % или полной потере их работоспособности произвести замену их на аналогичные, подтянуть винтовые соединения.	Отвертка тип «РН»	1 шт.	0,5
			Лента липкая электроизоляционная	0,5 м	
			Кусачки боковые	**	
			Проводник	*	
	49 Проверка заземления контроллера.	Необходимо проверить отсутствие окислений и надежность затяжки заземляющей шины контроллера. При выявлении окислений отвернуть гайку крепления, зачистить место контакта бумажной шлифовальной шкуркой и затянуть гайку.	Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	0,25
			Комплект ключей И-153к	1 к-т	
	50. Проверка работоспособности датчика вскрытия корпуса.	Необходимо запустить СПО, поставить контроллер на охрану, затем открыть дверь корпуса и убедиться в работоспособности датчика. В случае выхода из строя датчика необходимо выполнить действия согласно. п. 3 таблицы 4 настоящего Руководства.	Специальное программное обеспечение «Видеозаслон»	1 шт.	0,75
			Датчик вскрытия ИО-102-16	1 шт.	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудовые затраты, чел/час
Блок грозозащиты БГ34	51. Проверка состояния корпуса блока.	Необходимо проверить корпус блока на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью ветоши.	Ветошь	0,01 м ²	0,2
			Кисть	1 шт.	
	52. Проверка состояния разъемов блока.	Необходимо проверить разъемы блока на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,5
			Кисть	1 шт.	
	53. Проверка корпуса блока на отсутствие коррозии.	Необходимо визуально осмотреть корпус блока на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL9005	0,05 кг	0,5
Ветошь			0,01 м ²		
Кисть			1 шт.		
Растворитель УАЙТ-СПИРИТ			0,01 л		
54. Проверка надежности крепления блока.	Необходимо проверить надежность затяжки винтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть винтовые соединения.	Отвертка тип «РН».	1 шт.	0,25	
Инжектор PoE Б4918	55. Проверка состояния корпуса инжектора PoE Б4918.	Необходимо проверить корпус инжектора PoE на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью кисти и ветоши.	Ветошь	0,02 м ²	0,3
			Кисть	1 шт.	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудозатраты, чел/час
	56. Проверка корпуса инжектора РoЕ Б4918 на отсутствие коррозии.	Необходимо визуально осмотреть корпус инжектора РoЕ на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL9005	0,05 кг	0,5
			Ветошь	0,01 м ²	
			Кисть	1 шт.	
	57. Проверка состояния разъемов инжектора РoЕ Б4918.	Необходимо проверить разъемы инжектора РoЕ на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	0,45
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	
			Ветошь	0,1 м ²	
	58. Проверка надежности крепления инжектора РoЕ Б4918.	Необходимо проверить надежность затяжки винтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть винтовые соединения.	Кисть	1 шт.	0,2
			Спирт этиловый ректификованный технический	0,01 л	
Контроллер Б419	59. Проверка состояния корпуса контроллера.	Необходимо проверить корпус контроллера на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью кисти и ветоши.	Отвертка тип «РН».	1 шт.	0,3
			Ветошь	0,02 м ²	
			Кисть	1 шт.	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудозатраты, чел/час
	60. Проверка состояния корпуса контроллера.	Необходимо визуально осмотреть корпус контроллера на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL9005	0,05 кг	0,5
			Ветошь	0,01 м ²	
			Кисть	1 шт.	
	61. Проверка состояния разъемов контроллера.	Необходимо проверить разъемы блока на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	0,45
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	
			Ветошь	0,1 м ²	
	62. Проверка надежности крепления контроллера.	Необходимо проверить надежность затяжки винтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть винтовые соединения.	Кисть	1 шт.	0,25
			Спирт этиловый ректификованный технический	0,01 л	
Блок питания БП110/24/50	63. Проверка состояния корпуса блока.	Необходимо проверить корпус блока питания на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью кисти и ветоши.	Отвертка тип «РН».	1 шт.	0,3
			Ветошь	0,02 м ²	
			Кисть	1 шт.	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудозатраты, чел/час
	64. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса блока питания	Необходимо визуально осмотреть корпус блока на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL9005	0,05 кг	0,5
			Ветошь	0,01 м ²	
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
	65. Проверка состояния разъемов блока питания.	Необходимо проверить разъемы блока на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,45
			Кисть	1 шт.	
			Спирт этиловый ректификованный технический	0,01 л	
	66. Проверка надежности крепления блока.	Необходимо проверить надежность затяжки винтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть винтовые соединения.	Отвертка тип «РН»	1 шт.	0,25
	67. Проверка выходного напряжения блока.	Необходимо проверить выходное напряжение блока. Полученные данные должны соответствовать приведенным в паспорте СТВФ.426471.109 ПС. В случае отличия данных от приведенных в паспорте необходимо выполнить действия согласно. п. 4 таблицы 4 настоящего Руководства.	Прибор электроизмерительный многофункциональный 43101 ТУ У00226098. 012-98	1 шт.	0,5

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудовые затраты, чел/час
Блок питания БП 10/12/35	68. Проверка состояния корпуса блока.	Необходимо проверить корпус блока питания на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью кисти и ветоши.	Ветошь	0,1 м ²	0,45
			Порошок	0,02 кг	
	69. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса блока питания.	Необходимо визуально осмотреть корпус блока на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL9005	0,05 кг	0,5
			Ветошь	0,01 м ²	
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	
	70. Проверка состояния разъемов блока.	Необходимо проверить разъемы блока на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,45
			Кисть	1 шт.	
			Спирт этиловый ректификованный технический	0,01 л	
71. Проверка надежности крепления блока.	Необходимо проверить надежность затяжки винтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть винтовые соединения.	Отвертка тип «РН».	1 шт.	0,25	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудозатраты, чел/час
	72. Проверка выходного напряжения блока питания.	Необходимо проверить выходное напряжение блока. Полученные данные должны соответствовать приведенным в паспорте СТВФ.426471.108 ПС. В случае отличия данных от приведенных в паспорте необходимо выполнить действия согласно. п. 5 таблицы 4 настоящего Руководства.	Прибор электроизмерительный многофункциональный 43101 ТУ У00226098. 012-98	1 шт.	0,5
Коммутатор БКМ10ПЛ	73. Проверка состояния корпуса коммутатора.	Необходимо проверить корпус коммутатора на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью кисти и ветоши.	Ветошь	0,02 м ²	0,3
			Кисть	1 шт.	
Коммутатор БКМ10ПЛ	74. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса коммутатора.	Необходимо визуально осмотреть корпус коммутатора на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL9005	0,05 кг	0,5
			Ветошь	0,01 м ²	
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудозатраты, чел/час
	75. Проверка состояния разъемов коммутатора.	Необходимо проверить разъемы коммутатора на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,45
			Кисть	1 шт.	
			Спирт этиловый ректифицированный технический	0,01 л	
	76. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса коммутатора.	Необходимо визуально осмотреть корпус коммутатора на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL9005	0,02 кг	0,45
			Ветошь	0,1 м ²	
			Кисть	1 шт.	
			Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	0,01 л	
			Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	0,02 м ²	
	77. Проверка надежности крепления коммутатора.	Необходимо проверить надежность затяжки винтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть винтовые соединения.	Отвертка тип «РН».	1 шт.	0,25

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудозатраты, чел/час
Блок ввода оптической линии БВО	78. Проверка состояния корпуса блока.	Необходимо проверить корпус блока на наличие пыли и загрязнений, при необходимости очистить от них с помощью кисти и ветоши.	Ветошь	0,02 м ²	0,3
			Кисть	1 шт.	
	79. Проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса блока.	Необходимо визуально осмотреть корпус блока на наличие нарушенного лакокрасочного покрытия. Места с нарушенным лакокрасочным покрытием зачистить шлифовальной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Эмаль ПФ-115 RAL9005	0,05 кг	0,5
			Ветошь	0,01 м ²	
			Кисть	1 шт.	
Растворитель УАЙТ-СПИРИТ			0,01 л		
80. Проверка состояния разъемов блока.	Необходимо проверить разъемы блока на наличие загрязнений, при необходимости очистить разъемы от загрязнений согласно п. 3.4.6.2 настоящего Руководства.	Ветошь	0,1 м ²	0,45	
		Кисть	1 шт.		
		Спирт этиловый ректифицированный технический	0,01 л		
81. Проверка надежности крепления блока.	Необходимо проверить надежность затяжки винтовых соединений путем опробования рукой, при необходимости подтянуть соединения.	Отвертка тип «РН»	1 шт.	0,2	

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент	Количество	Трудозатраты, чел/час
Система охраны и видеонаблюдения протяженных участков местности «Видеозаслон»	82. Проверка наличия и целостности пломб на корпусах составных частей системы.	Необходимо визуально осмотреть корпуса составных частей системы на наличие пломб. Ответственность за нарушенные пломб несет эксплуатирующая организация. Составные части системы с нарушенными пломбами заменяются за счет эксплуатирующей организации.	-	-	1

Примечания:

1 Приборы, материалы и инструмент, необходимые для проведения ТО-2 используются из состава комплекта ЗИП-О, поставляемого по отдельному договору.

2 Количество материалов, отмеченных знаком «*» и подлежащих замене, зависит от количества материалов, вышедших из строя.

3 Приборы и инструменты, отмеченные знаком «**» использовать в случае замены материалов, отмеченных знаком «*».

4 Указанные трудозатраты при проведении ТО-2 носят справочный характер и являются среднестатистическим значением.

5 Помимо проведения указанных в настоящей таблице мероприятий необходимо выполнять техническое обслуживание составных частей системы согласно эксплуатационной документации на них. При совпадении предписанных к выполнению мероприятий они выполняются один раз. При несовпадении перечня мероприятий - работы выполняются как согласно настоящего Руководства, так и согласно эксплуатационному документу на соответствующую составную часть системы.

После проведения ТО-2 необходимо проверить правильность ведения формуляра в соответствии с СТВФ.424252.036 ФО и внести соответствующие записи о проведении ТО-2.

3.4.6 Проведение работ по техническому обслуживанию системы

3.4.6.1 Очистка от загрязнений поверхностей составных частей системы

Очистку от загрязнений поверхностей корпусов составных частей системы следует выполнять ветошью, смоченной мыльным раствором.

В недоступных для ветоши местах – кистью.

3.4.6.2 Проверка состояния контактов разъемов составных частей системы

Проверку и чистку разъемов составных частей системы следует выполнять в следующем порядке:

- а) отключить электропитание составной части системы;
- б) убедиться в отсутствии внешних механических повреждений;
- в) вынуть разъем из гнезда;
- г) осмотреть состояние контактов разъемов;
- д) очистить запыленные контакты разъема с помощью кисти;
- е) протереть загрязненные контакты разъема ветошью, смоченной спиртом этиловым ректифицированным техническим;
- ж) просушить в течение 2-3 минут;
- з) установить разъем на прежнее место.

Повторить действия п. а)-ж) для каждого разъема.

3.4.6.3 Очистка от загрязнений внутреннего объема сервера

Проверку и чистку внутреннего объема сервера следует выполнять в следующем порядке:

- а) отключить электропитание подлежащего чистке сервера;
- б) убедиться в отсутствии внешних механических повреждений;
- в) извлечь разъемы из гнезд;
- г) демонтировать сервер из серверной стойки;
- д) снять крышку сервера, предварительно открутив винты, фиксирующие ее к корпусу сервера;

е) удалить пыль из внутреннего объема сервера посредством бытового электрического пылесоса. В случае затруднения удаления пыли очищаемый участок внутреннего объема видеосервера очистить кистью и удалить остатки пыли посредством бытового электрического пылесоса;

ж) установить крышку сервера на место и зафиксировать ее винтами;

з) выполнить монтаж сервера в серверный шкаф;

и) вставить разъемы в гнезда в соответствии со схемой подключения на данный видеосервер, приведенной в ЭД на него.

3.4.6.4 Очистка от загрязнений ЖК-монитора

Проверку и чистку выполнять в следующем порядке:

а) отключить электропитание ЖК-монитора;

б) убедиться в отсутствии внешних механических повреждений;

в) очистить от загрязнений экран ЖК-монитора фланелью, смоченной спиртом этиловым ректификованным техническим;

г) протереть насухо фланелью;

д) просушить в течение 2-3 минут;

е) включить электропитание.

3.4.6.5 Проверка работоспособности режима резервирования ИБП

Проверку выполнять в следующем порядке:

а) отключить внешнее электропитание ИБП и проверить время в течении которого он обеспечивает работоспособность видеосервера. Продолжительность должна составлять не менее 10 минут.

б) если продолжительность работы видеосервера меньше 10 минут, то провести КТЦ АКБ состоящий из трёх циклов (заряд, разряд, заряд).

в) повторить действия, описанные в пункте «а»). Если продолжительность работы видеосервера по-прежнему не превышает 10 минут, то заменить аккумуляторные батареи ИБП (приобретаются отдельно эксплуатирующей организацией).

3.5 Проверка работоспособности системы

Проверка работоспособности системы и ее составных частей проводится в соответствии с подразделом «Диагностика» руководства оператора RU.СТВФ.50539-01 34, разделом «Проверка программы» руководства программиста RU.СТВФ.50539-01 33, подразделом «Диагностика устройств» и разделом «Проверка программы» руководства программиста RU.СТВФ.50539-01 33, а также разделом «Проверка программы» руководства программиста RU.СТВФ.50539-01 33.

4 Текущий ремонт

4.1 Общие указания по выполнению текущего ремонта

Во всех случаях, когда для установления причин отказа и (или) их устранения требуется распломбирование какой-либо составной части системы, следует обратиться в ремонтную службу Стилсофт.

Собственноручный ремонт вышедшего из строя оборудования (составных частей) системы не допускается и влечет за собой лишение гарантии. Ремонт вышедшего из строя оборудования осуществляется путем замены оборудования. При проведении замены обязательно осуществлять соответствующую запись в формуляре СТВФ.424252.036 ФО. Данное требование не относится к различным соединительным и силовым кабелям системы, прочему оборудованию, не входящему в комплект системы, и монтируемому (используемому) в процессе монтажа и пуско-наладки системы.

К монтажу и демонтажу системы (при ремонтных работах) допускаются лица, имеющие высшее техническое, электротехническое или среднетехническое образование, а также имеющие опыт работы со слаботочным электрооборудованием, владеющие навыками работы с компьютером на уровне уверенного пользователя, изучившие инструкцию по монтажу, пуску, регулированию и обкатке СТВФ.424252.036 ИМ.

К ремонту системы допускаются лица, знающие правила техники безопасности и имеющие квалификационную группу по технике безопасности при работе с электроустановками напряжением до 1000 В (группа 3), ознакомившиеся с эксплуатационными и программными документами на систему и её составные части.

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

Характерные неисправности и способы их устранения в системе приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
1. После установки СПО, программа «Видеозаслон» не запускается	Проблема с лицензией	Установите программный ключ защиты.
2. На ряде видеоканалов вместо изображения черный экран с надписью «Открытие потока».	Не установлен программный ключ защиты.	Убедитесь, что установлен программный ключ защиты.
	Зависание внутреннего ПО в одном из блоков линейного поста.	Отключить на 15 сек. И вновь включить питание линейного поста.
3. При вскрытии контроллера линейного "Видеозаслон" не срабатывает датчик вскрытия.	Неисправность датчика вскрытия.	Заменить датчик вскрытия ИО-102-16 на исправный.
4. Значение выходного напряжения блоков питания не соответствует указанным в соответствующих паспортах.	Неисправность блока питания.	Отправить в ремонтную службу предприятия-изготовителя.
5. Отсутствует изображение на мониторах АРМ или телевизорах.	Отсутствие соединения разъема кабеля электропитания (сетевого кабеля питания).	Извлечь разъем из гнезда и установить повторно.
	Отсутствие соединения разъема кабеля подключения (сигнального кабеля).	Затянуть винтовое соединение разъема кабеля подключения.
	Нарушение целостности кабеля электропитания.	Отключить электропитание изделия. Проверить целостность кабеля. При нарушении целостности изоляции кабеля или его разрыве, устранить разрыв, затем восстановить изоляцию с помощью ленты липкой изоляционной.

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
	Нарушение целостности кабеля подключения.	Отключить электропитание изделия. Проверить целостность кабеля подключения. При нарушении целостности изоляции кабеля или его разрыве, устранить разрыв, затем восстановить изоляцию с помощью ленты липкой изоляционной.
	Неисправность изделия.	Отправить в ремонтную службу предприятия-изготовителя.
6. Отсутствует световая индикация и звуковая сигнализация источников бесперебойного питания.	Неисправность ИБП.	Отправить в ремонтную службу предприятия-изготовителя.
	Нарушение целостности кабеля электропитания ИБП.	Отключить электропитание ИБП Проверить целостность кабеля. При нарушении целостности изоляции кабеля или его разрыве, устранить разрыв, затем восстановить изоляцию с помощью ленты липкой изоляционной.
7. Нечеткое изображение с IP-видеокамер в темное время суток.	Загрязнение защитных стекол IP-видеокамер.	Отключить электропитание IP-видеокамеры. Очистить защитные стекла IP-видеокамер от загрязнений.

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
8. Отсутствует видеосигнал с IP-видеокамер.	Нарушение целостности кабеля подключения IP-видеокамеры.	Отключить электропитание IP-видеокамеры. Проверить целостность кабеля. При нарушении целостности изоляции кабеля или его разрыве, устранить разрыв, затем восстановить изоляцию с помощью ленты липкой изоляционной.
	Неисправность инжектора PoE Б4918.	Отправить в ремонтную службу предприятия-изготовителя.
	Неисправность блока питания БП110/12/35 или БП110/24/50.	Отправить в ремонтную службу предприятия-изготовителя.
	Неисправность коммутатора БКМ10П или БКМ10ПЛ.	Отправить в ремонтную службу предприятия-изготовителя.
	Неисправность IP-видеокамеры.	Отправить в ремонтную службу предприятия-изготовителя.
9. Значение выходного напряжения блока питания STS-21110 не соответствует приведенным в паспорте СТВФ.426479.051 ПС.	Неисправность блока питания	Отправить в ремонтную службу предприятия-изготовителя.
Примечание: Составные части системы, подлежащие ремонту или замене на исправные, отправляются в ремонтную службу предприятия-изготовителя по отдельному договору.		

4.2 Меры безопасности при выполнении текущего ремонта

В ходе ремонта системы необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в подразделе 3.2 настоящего Руководства.

5 Хранение

Условия хранения и срок сохраняемости комплекса 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>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>									

Срок хранения 3 года с даты изготовления системы. Хранение системы и её компонентов у потребителя производится в штатной упаковке изготовителя.

Перед размещением системы на хранение проверяют целостность упаковки.

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

Воздействие агрессивных сред в процессе хранения не допускается.

Не допускается хранение системы и её компонентов в агрессивных средах, содержащих пары кислот и щелочей.

При перерыве в работе до 6 месяцев следует выполнить подготовку к кратковременному хранению в соответствии с методикой, указанной в п. 5.1 настоящего Руководства.

При сроках хранения от 6 месяцев до 1 года система должна быть подвергнута частичной консервации, более 1 года - полной консервации. Требования к выбору средств, времени и месту консервации должны определяться по ГОСТ 9.014-78.

5.1 Подготовка к постановке на кратковременное хранение

При подготовке к кратковременному хранению необходимо выполнить следующие указания:

- исключить попадание атмосферных осадков и пыли в помещения, где осуществляется хранение системы;
- подготовить необходимые материалы, инструменты и принадлежности.

Применяемые материалы, инструменты и принадлежности должны иметь документы, подтверждающие их годность для использования.

Не допускается хранение химикатов, кислот, щелочей и других химических веществ, а также промывочных жидкостей в одном помещении с системой и оборудованием.

К выполнению работ по подготовке к кратковременному хранению допускаются лица, ознакомившиеся с эксплуатационными документами на систему и её составные части. Все работы по консервации выполняют под руководством лица, ответственного за консервацию, с соблюдением мер безопасности, изложенных п. 3.2 настоящего Руководства.

В процессе кратковременного хранения необходимо один раз в месяц производить внешний осмотр составных частей системы, размещенных внутри помещения.

При подготовке к кратковременному хранению необходимо выполнить работы, приведенные в таблице 5.2.

Таблица 5.2

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Материалы, инструмент
1. Произвести очистку наружных поверхностей составных частей системы в соответствии с п.3.4.6.1 настоящего Руководства	Отсутствие пыли, грязи	Ветошь, вода, порошок, кисть, щетка
2. Визуально проверить состояние лакокрасочного покрытия составных частей системы. При необходимости зачистить, закрасить или обмазать места поверхностей составных частей системы, подвергшихся коррозии или нарушению целостности покрытия.	Отсутствие коррозии и нарушений целостности покрытия	Ветошь, щетка, кисть, бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М, эмаль ПФ-115, литол-24
3. Проверить комплектность системы	В соответствии с СТВФ.424252.036 ФО	-
4. Отобразить сведения о постановке на кратковременное хранение в формуляре СТВФ.424252.036 ФО	-	-

5.2 Работы, проводимые после кратковременного хранения

Перечень работ, проводимых после кратковременного хранения, указан в таблице 5.3.

Таблица 5.3

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Материалы, инструмент
1. Проверить комплектность	В соответствии с СТВФ.424252.036 ФО	-
2. Произвести очистку наружных поверхностей составных частей системы в соответствии с п.3.4.6.1 настоящего Руководства	Отсутствие загрязнений	Ветошь, вода, порошок, кисть.
3. Отобразить сведения о снятии с кратковременного хранения в формуляре СТВФ.424252.036 ФО.	-	-

6 Транспортирование

Условия транспортирования системы в части воздействия механических факторов по группе Ж 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 бульжным (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 бульжным (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.
Жёсткие (Ж)	<p>Перевозки автомобильным транспортом с любым числом перегрузок:</p> <ul style="list-style-type: none">- по дорогам с асфальтовым или бетонным покрытием (дороги 1-й категории) на расстояние свыше 1000 км;- по бульжным (дороги 2 и 3-й категории) и грунтовым дорогам на расстояние свыше 250 км со скоростью до 40 км/ч или на расстояние до 250 км с большей скоростью, которую допускает транспортное средство. <p>Перевозки различными видами транспорта:</p> <ul style="list-style-type: none">- воздушным, железнодорожным транспортом и водным путём (кроме моря) в сочетании их между собой и с автомобильным транспортом, отнесенным к условиям транспортирования Л и С с общим числом перегрузок более четырёх или к настоящим условиям транспортирования;- водным путем (кроме моря) совместно с перевозками, отнесенными к условиям транспортирования С, с любым числом перегрузок. <p>Перевозки, включающие транспортирование морем.</p>
<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, саних прицепных к тракторам на расстояния, установленные для перевозок автомобильным транспортом.</p>	

Условия транспортирования комплекса 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				
Открытые площадки в любых макроклиматических районах, в том числе в районах с тропическим климатом, в атмосфере любых типов	+60 °С	-50 °С	80 % при 27 °С	100 % при 35 °С	+	5	+	+
<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>								

Остальные условия транспортирования должны соответствовать общим требованиям ГОСТ 23216-78.

Перед транспортированием необходимо убедиться в целостности защитных пломб на упаковке.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ необходимо соблюдать требования маркировки на транспортной упаковке (таре), правила техники безопасности и охраны труда, принятые на том виде транспорта, которым осуществляется транспортирование.

Расстановка и крепление транспортной тары с упакованной системой в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение транспортной тары и исключать её перемещение во время транспортирования.

7 Утилизация

По истечении срока службы система демонтируется, разбирается на составные части 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 предлагаемую к списанию и утилизации систему. К акту технического состояния прилагается формуляр на систему, заполненный на день составления акта.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Перечень оборудования и инструментов, необходимых для выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту системы охраны и видеонаблюдения протяженных участков местности «Видеозаслон»

Таблица А.1

Наименование	Стандарт или ТУ	Единица измерения	Количество
1. Комплект ключей И-153к	ГОСТ2839-80	комплект	1
2. Комплект отверток	ГОСТ24437-93	комплект	1
3. Пассатижи 7814-0161 И.Х9	ГОСТ 17438-72	шт.	1
4. Кусачки боковые 7814-0137 8ХФ Х9	ГОСТ 28037-89	шт.	1
5. Шуруповерт аккумуляторный	ГОСТ Р МЭК 50635-94 ГОСТ 17770-86 ГОСТ 12.2.030-2000	шт.	1
6. Страховочный канат	ГОСТ 12.4.107-82	м	10
7. Лестница раскладная	-	шт.	1
8. Щетка, кисть	ГОСТ 10597-87	шт.	3
9. Универсальный вольтметр типа РВ7-32 (диапазон измерения напряжения постоянного тока 100 мкВ...1000 В, погрешность измерения $\pm 1,5$ %, диапазон измерения напряжения переменного тока 100 мкВ...100 В погрешность измерения $\pm 2,5$ %, диапазон измерения силы постоянного тока $\pm 1,5$ %, диапазон измерения силы переменного тока $\pm 1,5$ %)	-	шт.	1
10. Набор шестигранных ключей	ГОСТ 11737-93	комплект	1
11. Пылесос электрический бытовой	ГОСТ 10280-83	шт.	1

Примечание - Допускается применение других материалов, а также приборов и оборудования, обеспечивающих необходимую точность измерений.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

Перечень расходных материалов, необходимых при проведении технического обслуживания и подготовке к кратковременному хранению системы охраны и видеонаблюдения протяженных участков местности «Видеозаслон»

Таблица Б.1

Наименование	Стандарт или ТУ	Единица измерения	Количество расходных материалов			
			ЕТО	ТО-1	ТО-2	Хранение
1. Спирт этиловый ректификованный технический	ГОСТ 18300-87	л	-	0,3	0,3	0,3
2. Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	ТУ 23-1900-012-39389126-01	л	-	0,1	0,1	0,1
3. Литол-24	ГОСТ1012-72	кг	-	0,05	0,05	0,05
4. Фланель отбеленная	ГОСТ29298-92	м	-	0,5	0,5	0,5
5. Эмаль ПФ-115 RAL7032	ГОСТ9754-76	кг	-	0,1	2,5	0,1
6. Эмаль ПФ-115 RAL6003	ГОСТ9754-76	кг	-	0,1	0,1	0,1
7. Эмаль ПФ-115 RAL9005	ГОСТ9754-76	кг	-	0,3	0,3	0,3
8. Стиральный порошок типа «ЛОТОС»	-	кг	0,1	0,1	0,1	0,5
9. Ветошь	ГОСТ 4643-75	м	0,5	0,5	0,5	1,0
10. Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	ГОСТ 6456-82	м ²	-	0,1	1	0,1
11. Герметик У-30М	ГОСТ 13489-79	л	-	-	0,2	-
12. Уплотнитель промышленный самоклеящийся Dx12x10.	-	м	-	2	2	-
14. Лента липкая изоляционная	ГОСТ 28020-89	м	-	1	1	-
Примечание – Количество расходных материалов зависит от количества составных частей входящих в систему, определяемых договором (контрактом) на поставку системы.						

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
3	-	Все	-	-		СТВФ.00143-24	-		30.07.24