

ВИДЕОКАМЕРА ДАЛЬНЕГО ОБЗОРА TBS-USD

Руководство по эксплуатации

СТВФ.426459.215 РЭ

Содержание

1	Описание и работа	6
1.1	Назначение изделия	6
1.2	Технические характеристики.....	6
1.3	Состав изделия	7
1.4	Устройство и работа	7
1.5	Средства измерения, инструмент и принадлежности	9
1.6	Маркировка и пломбирование	9
1.7	Упаковка	10
2	Использование по назначению.....	11
2.1	Эксплуатационные ограничения	11
2.2	Подготовка изделия к использованию.....	12
2.3	Использование изделия	13
2.4	Демонтаж изделия.....	18
2.5	Действия в экстремальных условиях	18
3	Техническое обслуживание	19
3.1	Общие указания.....	19
3.2	Меры безопасности.....	20
3.2.1	Правила электро- и пожаробезопасности	21
3.2.2	Правила безопасности при работе на высоте.....	23
3.3	Виды и периодичность технического обслуживания.....	25
3.4	Порядок проведения технического обслуживания	26
3.4.1	Подготовка к проведению технического обслуживания	26
3.4.2	Порядок проведения контрольного осмотра.....	26
3.4.3	Порядок проведения технического обслуживания №1	26
3.4.4	Порядок проведения технического обслуживания №2.....	27
3.4.5	Методика проведения работ по техническому обслуживанию изделия	29
3.4.5.4	Проверка работоспособности изделия.....	29
4	Текущий ремонт	31
5	Хранение	33
6	Транспортирование.....	37

7	Утилизация.....	35
	ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное) Перечень расходных материалов	36
	Лист регистрации изменений	37

Перечень терминов, сокращений и определений, принятых в настоящем руководстве

ВП - военный представитель;

КТСО – комплекс технических средств охраны;

ОТК – отдел технического контроля;

РЭ - руководство по эксплуатации;

СПО - специальное программное обеспечение

Настоящее Руководство распространяется на видеокамеру дальнего обзора TBS-USD (далее по тексту – «изделие», «видеокамера», «видеокамера дальнего обзора»).

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

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

К монтажу и текущей эксплуатации изделия допускается персонал, изучивший правила работы на высоте. Допуск персонала к работе с изделием должен осуществляться в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (от 12.08.2022 года №811) и «Правил устройства электроустановок» (седьмое издание. – М.: ЗАО «Энергосервис», 2002), утвержденных Минэнерго России. К эксплуатации изделия допускаются лица, прошедшие обучение в объеме эксплуатационной документации, инструктаж по технике безопасности при работе с электроустановками напряжением до 1000 В (группа 2) и прошедшие обучение на предприятии-изготовителе.

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Полное название изделия – «Видеокамера дальнего обзора TBS-USD».

Обозначение изделия – СТВФ.426459.215.

Видеокамера дальнего обзора TBS-USD предназначена для преобразования изображения, поступающего через объектив изделия на чувствительный элемент, в цифровой сигнал. Изделие служит для организации профессиональных систем видеонаблюдения, позволяет осуществлять круглосуточное наблюдение за большими пространствами – прилегающими территориями охраняемых объектов.

1.2 Технические характеристики

Технические характеристики изделия TBS-USD приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Параметр	Значение
Размер матрицы, дюйм	1/1,8" CMOS
Разрешение матрицы, точки, не менее	2592x1944
Фокусное расстояние объектива, мм	от 12 до 360
Тип крепления объектива	C/CS
Чувствительность, Люкс	(ЦВ) – 0,01 / F1.2 (Ч/Б) – 0,001 / F1.2
Скорость электронного затвора, с	1-1/50,000
Обнаружение цели, м - типа "человек" - типа "автомобиль"	до 10000 до 10000
Распознавание цели, м - типа "человек" - типа "автомобиль"	до 8000 до 10000
Режим «День/ночь»	ICR (авто / по расписанию / по тревоге)
Широкий динамический диапазон (WDR)	Есть(120Дб)
Трехмерное шумоподавление (DNR)	Есть(3D)
Стандарт сжатия	H.264
Скорость передачи	200Кб/сек – 12Мб/сек
Интерфейс подключения	10Base-T / 100Base-TX, Ethernet
Протокол управления	StiVL
Режим работы	непрерывный
Напряжение электропитания постоянного тока, В - видеокамеры - дополнительного обогрева	12±10% 24±10%

Параметр	Значение
Общая потребляемая мощность, не более, Вт	39
Диапазон рабочих температур	от -40 °С до +50 °С
Габаритные размеры, не более, мм	586×186×166
Масса, не более, кг	11

1.3 Состав изделия

Состав видеокамеры дальнего обзора TBS-USD приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Наименование	Обозначение по КД	Кол-во
Видеокамера дальнего обзора TBS-USD	СТВФ.426459.215	1 шт.
Комплект монтажных частей	СТВФ.425951.036	1 к-т

1.4 Устройство и работа

Внешний вид изделия приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид видеокамеры TBS-USD

Габаритные размеры видеокамеры TBS-USD приведены на рисунке 2.

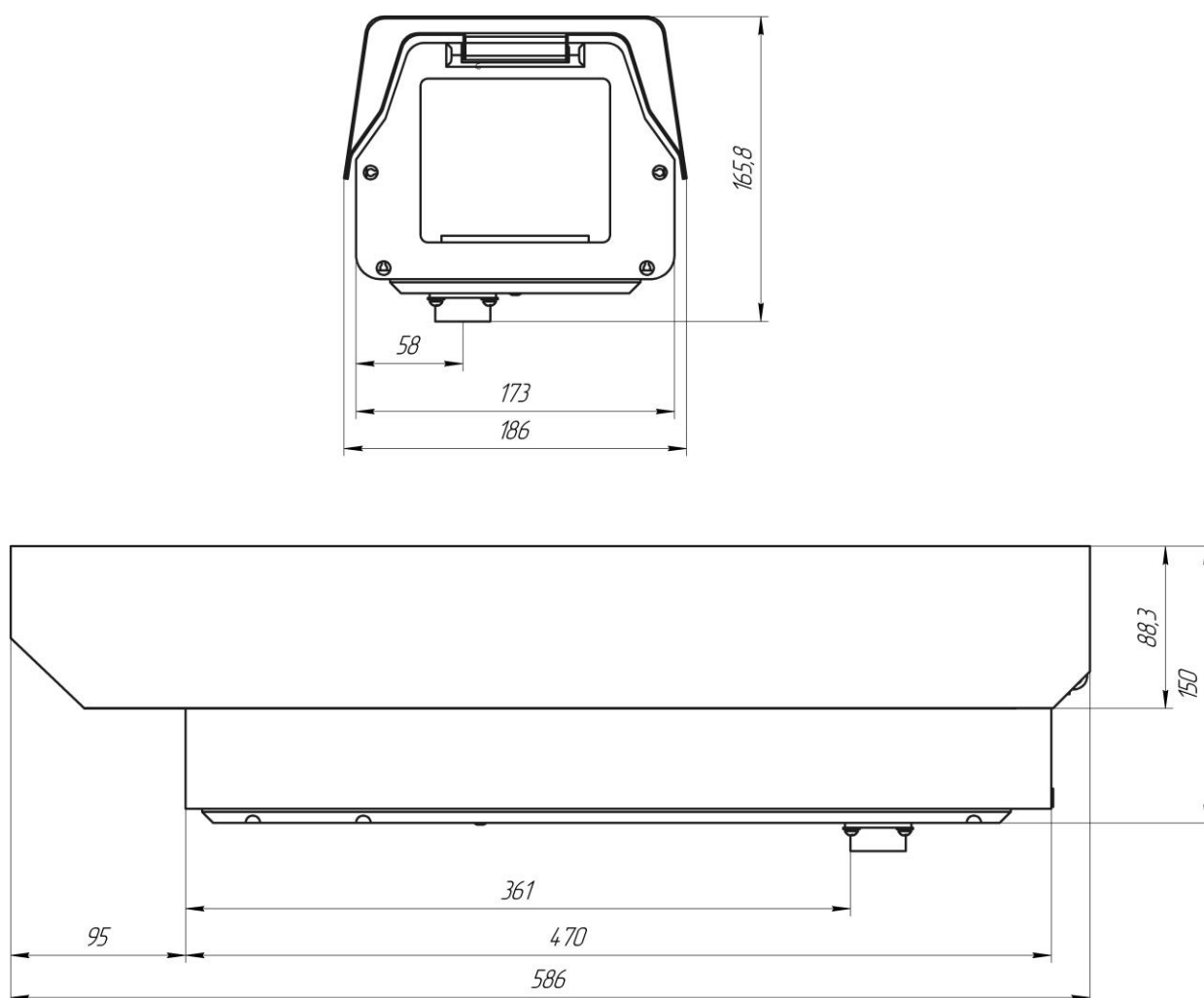


Рисунок 2 – Габаритные размеры видеокамеры TBS-USD

Видеокамера дальнего обзора TBS-USD соответствует по виду выходного сигнала – сетевой, по цветности изображения – цветной, по виду применения – наружной установки, по разрешающей способности – высокого разрешения, по конструкции – стационарной (устанавливается на поворотное устройство) согласно ГОСТ Р 51558

Изделие представляет собой устройство, сочетающее в себе объектив, видеомодуль в корпусе и платы разъемов, помещенные в металлический термокожух, оснащенный дополнительным обогревом. Обогрев стекла выполнен в виде пленочного обогрева, установленного на внутреннюю сторону стекла кожуха. Кожух видеокамеры защищен от коррозии лакокрасочным покрытием. Видеокамера TBS-USD монтируется на поворотное устройство и вместе с ним на поверхность, с которой будет осуществляться видеонаблюдение.

Изделие позволяет эффективно решать задачи видеонаблюдения территории объекта, контроля периметра, видеонаблюдения больших открытых пространств, обладает оптическим трансфокатором с двадцатипятикратным увеличением и чувствительностью 0,01 люкс. Видеокамера дальнего обзора TBS-USD снабжена моторизированным объективом с фокусным расстоянием от 12 мм до 360 мм. В условиях низкой освещенности видеокамера переключается с цветного изображения на черно-белое. Автоматическое переключение режимов «день/ночь» позволяет использовать видеокамеру круглосуточно. Управление видеокамерой осуществляется удаленно с помощью сетевого интерфейса.

Примечание - Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия с целью улучшения его потребительских свойств.

1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

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

Таблица 1.3

Наименование	Стандарт или ТУ	Единица измерения	Кол-во
Комплект ключей И-153к	ГОСТ2839-80	комплект	1
Комплект отверток	ГОСТ24437-93	комплект	
Ножницы		шт.	1
Кисть	ГОСТ 10597-87	шт.	1
Страховочный канат	ГОСТ 12.4.107-82	м	10
Монтажный пояс безлямочный со стопором из текстильной ленты – ПП-1А.	-	шт.	2

1.6 Маркировка и пломбирование

Маркировка изделия содержит:

- торговый знак предприятия-изготовителя;

- наименование и индекс изделия;
- напряжение электропитания;
- заводской номер;
- страна-изготовитель.

На поверхности изделия внутри защитного кожуха нанесено клеймо ОТК и ВП (по требованию заказчика).

Пломбирование изделия осуществляется самоклеящейся пломбой предприятия-изготовителя.

1.7 Упаковка

Изделие индивидуальной упаковки не имеет, упаковывается в комплект упаковки программно-аппаратного комплекса, в состав которого входит.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

При эксплуатации изделия следует соблюдать следующие принципы безопасной эксплуатации:

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

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

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

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

2.1.2 Особенности работы в условиях образования инея или росы

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

2.1.3 Особенности работы в условиях дождя и снегопада

При работе в условиях дождя и снегопада при температурах, близких к нулю, не допускать смерзания мокрого снега на поверхностях защитного стекла.

Поэтому необходимо регулярно следить за состоянием защитного стекла и купола изделия и при необходимости принимать меры по их очищению.

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

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия к использованию

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

2.2.2 Правила распаковывания

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

2.2.3 Правила и порядок осмотра изделия

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

Непосредственно после распаковывания необходимо провести осмотр извлекаемого изделия на предмет нахождения механических повреждений, визуально проверить целостность лакокрасочного покрытия изделия на предмет отсутствия трещин и сколов на его поверхности. Проверить комплектность изделия согласно паспорту СТВФ.426459.215 ПС.

2.2.4 Порядок монтажа изделия

Монтаж видеокамеры дальнего обзора TBS-USD осуществлять согласно настоящему Руководству.

Порядок монтажа:

1) видеокамеру TBS-USD в термокожухе закрепить винтами из комплекта монтажных частей на основании из состава поворотного устройства, вместе с

основанием установить на монтажную площадку поворотного устройства, зафиксировать замками;

2) подключить соединительный кабель поворотного устройства к видеокамере;

3) подключить соединительный кабель к поворотному устройству;

4) проверить работоспособность изделия TBS-USD в специальном программном обеспечении согласно руководству системного программиста программно-аппаратного комплекса и руководству оператора программно-аппаратного комплекса. Проверить работоспособность обогрева стекла по п. 3.4.5.3 настоящего Руководства.

После получения изображения с видеоканала необходимо произвести регулировку фокусного расстояния и резкости объектива. Для этого необходимо открыть верхнюю часть защитного кожуха видеокамеры и с помощью регулировочных винтов объектива отрегулировать линзы фокусного расстояния и резкости, добиваясь наиболее четкого изображения без искажений.

2.3 Использование изделия

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

Видеокамера дальнего обзора TBS-USD интегрирована со специальным программным обеспечением. Прежде чем приступить к работе с программным обеспечением, необходимо изучить настоящее Руководство. К использованию изделия допускаются лица, прошедшие обучение на предприятии-изготовителе. Подробное описание работы и настройки изделия с программным обеспечением описано в руководстве системного программиста и руководстве оператора. При расширении или обновлении существующей системы необходимо обратиться за консультацией в службу технической поддержки предприятия-изготовителя по вопросу совместимости и необходимости обновления ранее установленного оборудования или программного обеспечения.

Рекомендуемая квалификация оператора должна соответствовать уровню «Пользователь Windows / «Linux ОС». Конечный пользователь программы (оператор) должен обладать практическими навыками работы с графическим пользовательским интерфейсом операционной системы.

При эксплуатации изделия необходимо:

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

2.3.1 Краткое описание основных настроек видеокамеры

Перед использованием изделия (при необходимости – перед монтажом) необходимо произвести его настройку.

Запустите специальное программное обеспечение согласно руководству системного программиста. Первый вход в программу выполняется под встроенной учетной записью пользователя с правами администратора:

- псевдоним — "Администратор",
- логин — "admin",
- пароль — "adm777".

Для входа в программу нажмите «ОК». Перед Вами появится окно рабочей области программы.

Основной рабочей областью программы является вкладка "Главная". Вкладка "Главная" открывается по умолчанию при запуске программы. Рабочая область вкладки "Главная" показана на рисунке 5, где:

1. панель вывода "Видеокамера",
2. панель вывода "Тепловизор",
3. панель вывода "План-схема",
4. панель вывода "Мониторинг",
5. панель вывода "Панорама" (всплывающая).



Рисунок 5

Для того чтобы отобразить функциональные элементы панели вывода "Видеокамера" следует навести на нее указатель (рисунок 6). Основные функциональные элементы панели вывода "Видеокамера" (модель TBS-USD):

1. область отображения видеоизображения;
1. кнопки взаимодействия — кнопки управления поворотным устройством, фокусом видеокамеры и измерения расстояния до объекта;
2. панель инструментов — панель для организации взаимодействия с видеокамерой.



Рисунок 6

Для настройки параметров видеокамеры необходимо нажать на плитку "Видеокамера" в рабочей области вкладки "Устройства" (рисунок 7).

Боковая панель устройства "Видеокамера" содержит следующие элементы:

3. заголовок — наименование устройства, наименование используемой модели устройства;
4. "Состояния" — отображается режим работы модуля (состояние работоспособности устройства), дата и время последней активности модуля (смены состояния или смены режима работы устройства);
5. "История событий" — отображаются последние пять событий, произошедших с устройством;
6. окно прямой трансляции — отображает видеоизображение, поступающее с видеокамеры в режиме реального времени;
7. блок "Основные настройки":
 - 1) "IP-адрес" — IP-адрес устройства (по умолчанию установлено значение 172.16.16.20);
 - 2) "Порт" — порт получения по сети данных от настраиваемого устройства (по умолчанию установлено значение 80);
 - 3) "Логин" — имя пользователя для авторизации на устройстве (установлено по умолчанию);
 - 4) "Пароль" — пароль пользователя для авторизации на устройстве (установлен по умолчанию).

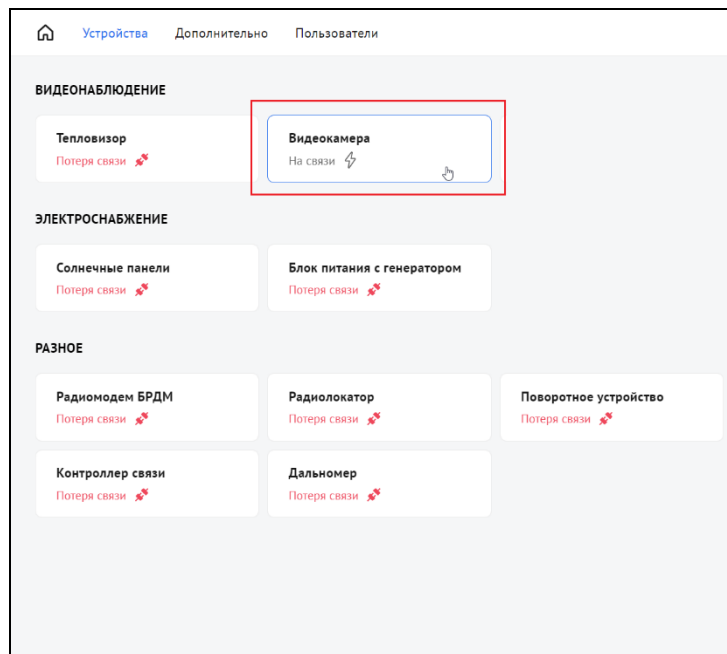


Рисунок 7

Для редактирования параметров устройства, отображаемых в блоке "Основные настройки", следует нажать на кнопку  напротив соответствующего параметра или нажать на поле параметра, изменить значение параметра и нажать на кнопку **Сохранить** (Ошибка! Источник ссылки не найден. 8).

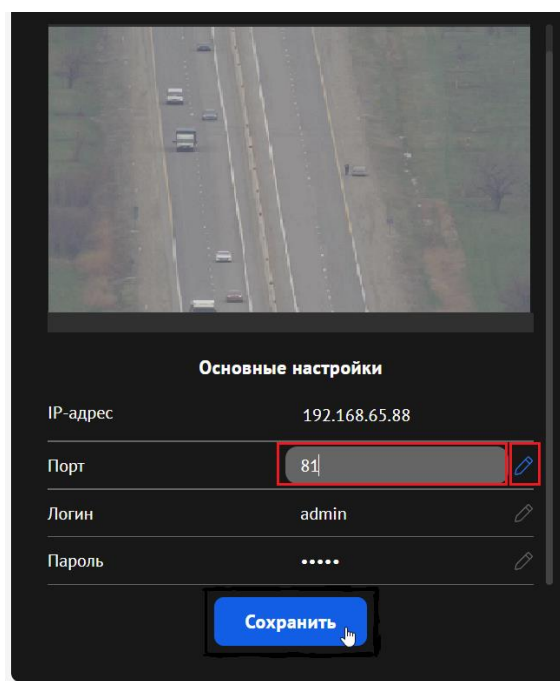
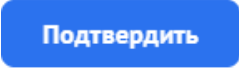
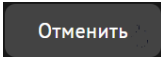


Рисунок 8

В открывшемся окне убедиться в правильности вносимых изменений и нажать на кнопку  (рисунок 9). Для отмены действия и закрытия всплывающего окна нажать на кнопку  или .

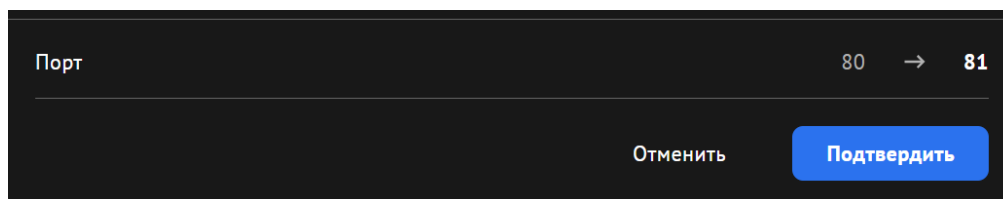


Рисунок 9

Значения параметров, установленных по умолчанию, дополнительной настройки не требуют. Изменение установленных по умолчанию параметров устройства следует делать с четким пониманием того, для чего это необходимо.

2.4 Демонтаж изделия

Демонтаж видеокамеры дальнего обзора TBS-USD выполнять в следующей последовательности:

- 1) отключить электропитание поворотного устройства с расположенной на нем видеокамерой;
- 2) отключить соединительный кабель видеокамеры TBS-USD от поворотного устройства;
- 3) снять замки, фиксирующие основание на монтажной панели поворотного устройства, демонтировать видеокамеру TBS-USD в защитном кожухе вместе с основанием с поворотного устройства;
- 4) отсоединить видеокамеру от основания.

2.5 Действия в экстремальных условиях

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

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

Принять меры к локализации очага возгорания с последующей его ликвидацией. Ликвидацию очага возгорания необходимо производить в соответствии с инструкцией по пожарной безопасности организации, руководствуясь правилами тушения пожаров на электроустановках до 1000 В.

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

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

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

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

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

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

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

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

- изучение методики выполнения операций по техническому обслуживанию;
- приобретение практических навыков по правильному и быстрому выполнению операций по техническому обслуживанию;
- приобретение практических навыков пользования средствами измерений, инструментом и принадлежностями.

Техническое обслуживание должно обеспечить:

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

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

При техническом обслуживании и устранении неисправностей запрещается изменять конструкцию компонентов.

После проведения технического обслуживания следует сделать записи в соответствующих разделах паспорта изделия СТВФ.426459.215 ПС.

3.2 Меры безопасности

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

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

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

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

Перед началом обслуживания и ремонта изделия необходимо:

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

3.2.1 Правила электро- и пожаробезопасности

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

При поражении электрическим током спасение пострадавшего в большинстве случаев зависит от того, насколько быстро он освобожден от действия тока и как быстро оказана первая помощь. При несчастных случаях надо действовать быстро и решительно, немедленно освободить пострадавшего от источника поражения и оказать ему первую помощь. Для освобождения пострадавшего от действия тока необходимо выключить изделие. Если изделие быстро выключить невозможно, необходимо принять меры для освобождения пострадавшего от токоведущих частей изделия. Для этого необходимо воспользоваться сухой материей (или каким-либо другим непроводящим

материалом). Нельзя освобождать пострадавшего непосредственно руками, так как прикосновение к человеку, находящемуся под напряжением, опасно для жизни обоих.

Меры первой помощи зависят от степени нанесенной тяжести повреждений пострадавшему.

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

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

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

Для обеспечения противопожарной безопасности необходимо:

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

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

При монтаже и настройке изделия необходимо соблюдать следующие правила:

а) Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Утверждены Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.12.2020 №903н;

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

в) Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Утвержденных приказом Минэнерго России от 12.08.2022 года № 811 «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 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 производить разрешается с соблюдением правил безопасности под контролем ответственного за проведение работ. В ночное время место работы должно быть хорошо освещено. В зимнее время, при выполнении работ на открытом воздухе, средства подмащивания должны систематически

очищаться от снега и льда и посыпаться песком. При силе ветра 6 баллов (10-12 м/сек) и более, при грозе, сильном снегопаде, гололедице работы на высоте на открытом воздухе **НЕ РАЗРЕШАЮТСЯ**.

Непосредственно при работе на высоте необходимо соблюдать следующие требования безопасности:

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

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

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

- работы на высоте выполнять в монтажном поясе.

При использовании приставных лестниц и стремянок запрещается:

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

- работать на двух верхних ступенях лестницы;

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

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

- применять лестницы со ступеньками, нашитыми гвоздями;

- работать на неисправной лестнице;

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

- стоять или работать под лестницей;

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

- производить работы пневматическим инструментом;

- производить электросварочные работы.

По окончании работы необходимо:

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

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

3.3 Виды и периодичность технического обслуживания

Для изделия установлены следующие виды технического обслуживания:

- контрольный осмотр;
- техническое обслуживание №1 (ТО-1);
- техническое обслуживание №2 (ТО-2).

ТО-1 проводится в период между ТО-2.

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

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

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

При проведении ТО-1 и ТО-2 необходимо использовать оборудование, инструмент согласно таблице 1.3 в соответствии с технической документацией на них, обратив особое внимание на эксплуатацию данного оборудования и инструмента в условиях, отличных от нормальных.

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

3.4 Порядок проведения технического обслуживания

3.4.1 Подготовка к проведению технического обслуживания

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

Все виды технического обслуживания проводятся без демонтажа изделия.

3.4.2 Порядок проведения контрольного осмотра

Порядок проведения контрольного осмотра приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Приборы, материалы, инструмент
Произвести внешний визуальный осмотр изделия	Отсутствие внешних повреждений на изделии. Надежность креплений. Отсутствие пыли. Наличие всех соединительных кабелей.	Комплект ключей И-153к -
Проверка целостности и надежности соединения кабелей изделия с устройствами визуальным осмотром. При необходимости произвести восстановление изоляции поврежденных мест	Отсутствие внешних повреждений на кабелях и их надежное крепление. Отсутствие повреждений разъемов, а также повреждений изоляции.	Лента липкая электроизоляционная, ножницы -

3.4.3 Порядок проведения технического обслуживания №1

Порядок проведения технического обслуживания №1 приведен в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструмент
Очистить от загрязнений внешние поверхности изделия по п. 3.4.5.1 настоящего Руководства.	Отсутствие загрязнений.	Ветошь, щетка, порошок.
Проверить, прочистить разъемы по п.3.4.5.2	Отсутствие грязи, пыли.	Марля медицинская, спирт, щетка, кисть.

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструмент
настоящего Руководства.		
Визуально проверить состояние лакокрасочного покрытия. Зачистить, обезжирить, покрасить поверхности изделия, подвергшиеся коррозии.	Отсутствие коррозии, отсутствие повреждения лакокрасочного покрытия.	Ветошь, краска RAL 6003, спирт этил., шкурка бум., щетка, кисть.
Очистить стекло защитного кожуха камеры	Отсутствие грязи, пыли.	Ветошь, спирт
Произвести проверку надежности крепления камеры. При необходимости подтянуть крепежные элементы.	Отсутствие люфта в крепежных соединениях.	Комплект ключей И-153к
Произвести проверку целостности и надежности соединения кабелей изделия с устройствами визуальным осмотром. При необходимости произвести восстановление изоляции поврежденных мест	Отсутствие внешних повреждений на кабелях и их надежное крепление. Отсутствие повреждений разъемов, а также повреждений изоляции.	Лента липкая электроизоляционная, ножницы -

3.4.4 Порядок проведения технического обслуживания №2

Порядок проведения технического обслуживания №2 приведен в таблице 3.3. Перед проведением ТО-2 необходимо провести техническое обслуживание в объеме ТО-1.

Таблица 3.3

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструмент
Провести техническое обслуживание в объеме ТО-1		
Произвести осмотр внутренней части на наличие повреждений, конденсата и загрязнений.	Отсутствие грязи, пыли, конденсата и повреждений.	Марля медицинская, щетка, кисть

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструмент
Проверить состояние утеплителя термокожуха видеокамеры на предмет нарушений целостности. При необходимости произвести проклейку отклеенных участков.	Отсутствие нарушений утеплителя термокожуха.	Марля медицинская, спирт этил., клей 88 люкс щетка, кисть.
Очистить стекло защитного кожуха камеры	Отсутствие грязи, пыли.	Ветошь, спирт
Проверить целостность пломбы объектива и видеомодуля	Отсутствие нарушений пломб.	-
Произвести проверку надежности крепления плат. При необходимости подтянуть крепежные элементы.	Все платы должны быть надежно закреплены.	Набор отверток
Проверить надежность крепления проводов в клеммных колодках внутри кожуха. При необходимости подтянуть крепежные элементы.	Провода в клеммных колодках должны быть закреплены	Набор отверток
Визуально произвести проверку состояния внутренней проводки на предмет нарушений целостности изоляции. При необходимости произвести восстановление изоляции поврежденных мест	Внутренняя проводка изделия должна быть закреплена и не иметь внешних повреждений.	Лента липкая электроизоляционная, ножницы
Проверить надежность крепления проводов дополнительного обогрева стекла кожуха. При необходимости подтянуть крепежные элементы провода подключения	Внутренняя проводка изделия должна быть закреплена.	Набор отверток
Произвести проверку надежности крепления разъема камеры. При необходимости подтянуть крепежные элементы.	Отсутствие люфта в креплении разъема видеокамеры.	Набор отверток
Произвести контроль управления камерой	Границы дальности зоны обнаружения должны соответствовать указанным в таблице 1.1.	Специальное программное обеспечение

3.4.5 Методика проведения работ по техническому обслуживанию изделия

3.4.5.1 Очистка от пыли и грязи поверхности изделия

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

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

3.4.5.2 Проверка и чистка контактов разъемов

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

- 1) вынуть и осмотреть разъемы изделия;
- 2) осмотреть состояние контактов разъемов;
- 3) протереть запыленные или загрязненные контакты разъема тампоном из марли, смоченным в спирте;
- 4) просушить в течение 2-3 минут;
- 5) установить разъем на прежнее место.

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

3.4.5.3 Проверка работоспособности обогрева стекла видеокамеры

Проверку работоспособности обогрева стекла видеокамеры необходимо проводить в следующем порядке:

- 1) необходимо вскрыть корпус защитного кожуха видеокамеры дальнего обзора;
- 2) включить в СПО дополнительный обогрев стекла, тактильно проверить его;
- 3) при необходимости заменить провода, ведущие к клеммам.

3.4.5.4 Проверка работоспособности изделия

Проверка работоспособности изделия проводится в соответствии с руководством оператора.

Для проверки работоспособности изделия необходимо подключить его в соответствии с паспортом СТВФ.426459.215 ПС, настроить изображение в СПО и убедиться, что полученное изображение четкое, без искажений, при включении в СПО дополнительного обогрева он нагревается.

4 Текущий ремонт

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

Собственноручный ремонт вышедшего из строя изделия не допускается и влечет за собой прекращение гарантийных обязательств. При проведении ремонта обязательно осуществлять соответствующую запись в паспорте СТВФ.426459.215 ПС.

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

В случае возникновения неисправности в течение гарантийного срока изделие ремонтируется или заменяется предприятием-изготовителем при условии сохранности пломб предприятия-изготовителя.

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

Характерные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Возможная неисправность	Указания по устранению
Нет изображения с видеокамеры	Проверьте кабель и источник электропитания, а также правильность подключения.
Изображение с видеокамеры искажено	1. Проверьте, нет ли на объективе посторонних частиц. Протрите объектив фланелью. 2. Проверьте настройки монитора. 3. Возможно, видеокамера направлена на яркий источник света. Измените положение видеокамеры. 4. Отрегулируйте объектив видеокамеры.
Видеокамера не работает должным образом и греется	Проверьте правильность подключения источника питания

Возможная неисправность	Указания по устранению
Неправильная цветопередача	Проверьте настройки в меню
Изображение с видеокамеры мерцает	Убедитесь, что видеокамера не направлена на интенсивный источник света. Измените положение видеокамеры.

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

5 Хранение

Изделие хранится в составе и в упаковке программно-аппаратного комплекса, в состав которого входит.

Условия хранения и срок сохраняемости определены в РЭ на программно-аппаратный комплекс, в состав которого входит изделие.

Перед размещением изделий на хранение необходимо внешним осмотром проверить сохранность транспортной упаковки (тары).

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

В процессе хранения ежегодно или при изменении места хранения необходимо производить визуальный осмотр сохранности упаковки (тары).

6 Транспортирование

Изделие транспортируется в составе и в упаковке программно-аппаратного комплекса, в состав которого входит.

Условия транспортирования определены в РЭ на программно-аппаратный комплекс, в состав которого входит изделие.

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

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

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ необходимо соблюдать требования маркировки на транспортной упаковке (таре).

7 Утилизация

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

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

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

Перечень расходных материалов

Таблица А.1

Наименование	Стандарт или ТУ	Единица измерения	Количество расходных	
			ТО-1	ТО-2
Спирт этиловый ректификованный технический	ГОСТ 18300-87	л	0,03	0,05
Стиральный порошок типа «ЛОТОС»	-	кг	0,05	-
Ветошь	ГОСТ9412-93	м ²	0,4	-
Марля медицинская	ГОСТ9412-93	м ²	0,1	0,15
Клей "88-Лухе"	-	л	-	0,1
Краска RAL 6003	-	л	0,05	-
Лента липкая изоляционная	ГОСТ28020-89	м	-	0,3
Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25	ГОСТ 6456-82	м ²	0,05	-

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					