ОКП 437200

СКОРОСТНАЯ ПОВОРОТНАЯ ВИДЕОКАМЕРА SDP-800
Руководство по эксплуатации
СТАЕ.426459.001РЭ

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

Содержание

1 Описание и работа 5
1.1 Назначение изделия 5
1.2 Технические характеристики 5
1.3 Состав изделия 7
1.4 Устройство и работа 8
1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности 11
1.6 Маркировка и пломбирование 12
1.7 Упаковка 13
2 Использование по назначению 14
2.1 Эксплуатационные ограничения 14
2.2 Подготовка изделия к использованию 15
2.3 Использование изделия 18
2.4 Действия в экстремальных условиях 28
3 Техническое обслуживание 29
3.1 Общие указания 29
3.2 Меры безопасности 30
3.2.1 Правила электро- и пожаробезопасности 31
3.2.2 Правила безопасности при работе на высоте 33
3.3 Виды и периодичность технического обслуживания 35
3.4 Порядок проведения технического обслуживания 36
3.4.1 Подготовка к проведению технического обслуживания 36
3.4.2 Порядок проведения контрольного осмотра 36
3.4.3 Порядок проведения технического обслуживания №1 37

3.4.4 Порядок проведения технического обслуживания №2 38
3.4.5 Методика проведения работ по техническому обслуживанию изделия 40
4 Текущий ремонт 42
5 Хранение 43
6 Транспортирование 44
7 Утилизация 44
8 Сведения о технической поддержке 45
9 Сведения о производителе 46
ПРИЛОЖЕНИЕ А Перечень расходных материалов 47
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Перечень принятых терминов и сокращений 48
Лист регистрации изменений 49

Настоящее руководство распространяется на скоростную поворотную видеокамеру SDP-800 (далее по тексту «изделие», «видеокамера»).

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

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

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

Перечень принятых терминов и сокращений приведен в приложении Б.

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Полное название изделия – «Скоростная поворотная видеокамера SDP-800».

1.1.2 Обозначение изделия – СТАЕ.426459.001.

1.1.3 Видеокамера SDP-800 предназначена для преобразования изображения, поступающего через объектив видеокамеры на чувствительный элемент, в электрический сигнал. Изделие служит для организации профессиональных систем видеонаблюдения, позволяет осуществлять круглосуточное наблюдение за большими пространствами – залами, городскими площадями, прилегающими территориями охраняемых объектов.

Изделие предназначено для работы в составе охранных систем производства компании «Стилсофт». Изделие входит в состав системы видеонаблюдения «Видеолокатор Рубеж» СТАЕ.424252.001. Поддержка протокола передачи данных телеметрии и управления StilVL даёт возможность использовать интеллектуальную функцию автоматического сопровождения целей FineTrack™ и технологию управления наведением FineDome™.

Видеокамера SDP-800 рассчитана на работу в температурном диапазоне
от минус 40 °С до плюс 50 °С.

1.2 Технические характеристики

Технические характеристики изделия приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№ п/п	Параметр	Значение
1	Матрица	1/4" SONY, EX-VIEW

		ПЗС
2	Разрешение матрицы	752x582

Продолжение таблицы 1.1

№ п/п	Параметр	Значение
3	Разрешающая способность	540 ТВЛ
4	Чувствительность, Люкс	0.2 (цвет)/ 0.02 (ч/б)
5	Фокусное расстояние объектива, мм	3.5-105
6	Диафрагма	F 1.4-F 3.7
7	Угол обзора, °	56.4 ~ 1.7
8	Угол поворота, ° по вертикали по горизонтали	 от 0 до 90 от 0 до 360
9	Скорость поворота, ° / с	300
10	Увеличение	30 x оптический
11	Отношение "сигнал-шум", дБ	50
12	Режим день/ночь	ICR
13	Видео выход	1 Vp-p композитный выход (75 Ω/BNC)
14	Стандарт видеосигнала	PAL / NTSC
15	Тип интерфейса	RS-485
16	Протокол управления	StilVL
17	Напряжение питания постоянного/переменного тока, В	24±10%
18	Напряжение питания постоянного тока дополнительного обогрева, В	12±10%
19	Частота переменного тока, Гц	50±0,4

Продолжение таблицы 1.1

№ п/п	Параметр	Значение
20	Общая потребляемая мощность, не более, Вт	80
21	Дальность обнаружения цели типа «человек», не менее, м	200
22	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 50
23	Габаритные размеры, диаметр и высота (без кронштейна), мм	220x299.2
24	Масса (без кронштейна), не более, кг	5,5

Примечание – При использовании IP-видеосервера разрешение составляет 500x582 точек, разрешающая способность составляет 380 ТВЛ.

1.3 Состав изделия

Состав изделия приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.2

№ п/п	Наименование	Обозначение по КД	Кол-во
1	Плата резисторов	СТАЕ.434319.002	1 шт.
2	База видеокамеры BV645	-	1 шт.
3	Видеомодуль HSD/31A25	-	1 к-т
4	Кронштейн DS-1632ZJ	-	1 шт.
5	Термокожух HSDK/454-1F	-	1 шт.
6	Трос с карабинами	-	1 шт.*
* из состава термокожуха HSDK/454-1F			

Места расположения основных составных частей изделия приведены на рисунке 1.

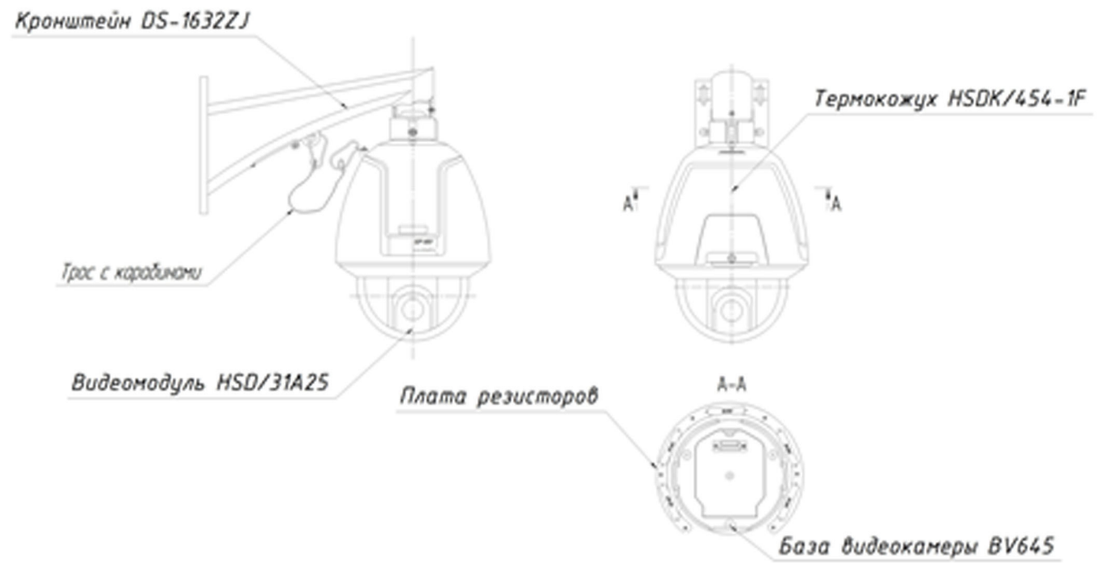

Рисунок 1 – Места расположения основных составных частей изделия

1.4 Устройство и работа

Внешний вид изделия без кронштейна приведен на рисунке 2.

Рисунок 2 – Внешний вид изделия без кронштейна

Габаритные размеры видеокамеры SDP-800 приведены на рисунке 3.

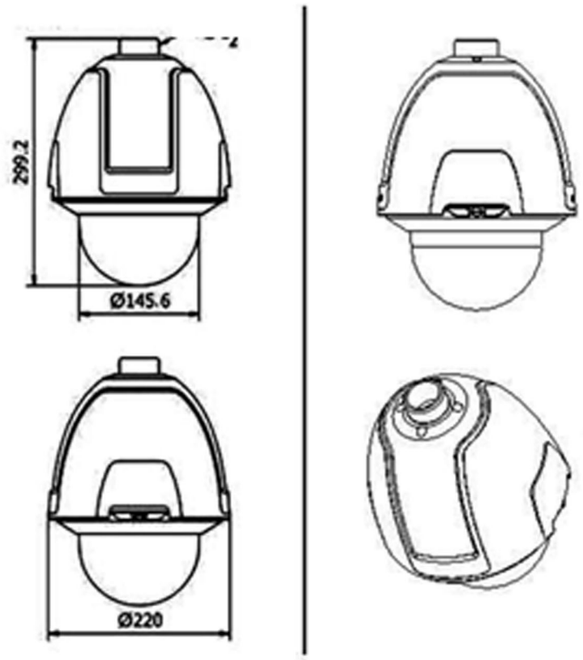

Рисунок 3 – Габаритные размеры видеокамеры SDP-800

Объектив видеокамеры - оптический трансфокатор. В условиях низкой освещенности видеокамера переключается с цветного изображения на черно-белое. Автоматическое переключение режимов «день/ночь» позволяет использовать видеокамеру круглосуточно. Встроенный контроллер видеокамеры позволяет управлять поворотным устройством видеокамеры по интерфейсу RS-485.

Конструкция представляет собой эргономичный 5-дюймовый корпус. Изделие состоит из термокожуха с защитным стеклом, кронштейна, базы видеокамеры и видеомодуля с высокоточным приводом, который обеспечивает стабильность изображения (рисунок 1). Высокоскоростное поворотное устройство позволяет

позиционировать видеокамеру с высокой точностью и сканировать контролируемую территорию с заявленной скоростью. Защитный кожух снабжен устройством штатного и дополнительного обогрева и позволяет устанавливать видеокамеру на открытом воздухе.

В состав изделия входит кронштейн для крепления на вертикальные поверхности. Габаритные размеры кронштейна приведены на рисунке 4.

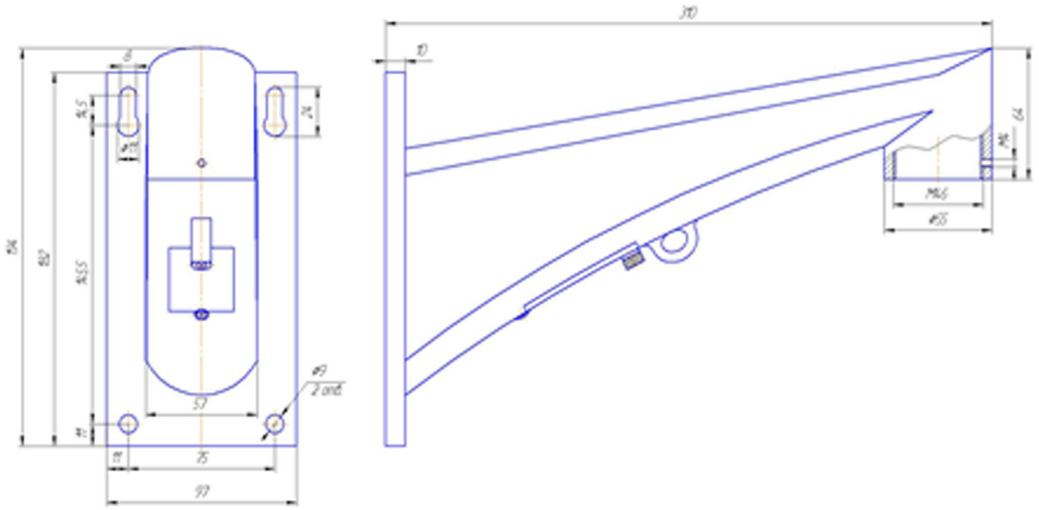

Рисунок 4 – Габаритные размеры кронштейна видеокамеры SDP-800

Кабели подключения видеокамеры SDP-800 приведены на рисунке 5.

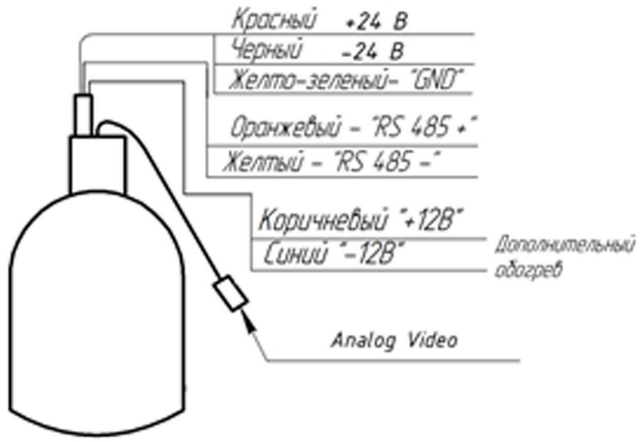

Рисунок 5 – Кабели подключения видеокамеры SDP-800

На нижней части модуля видеокамеры находится база, на которой расположены два набора переключателей, SW1 и SW2, рисунок 6. Переключатели используются для установки адреса устройства, скорости передачи данных, протокола обмена данными и других настроек.

Рисунок 6 - База видеокамеры

1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

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

Таблица 1.3

№ п/п	Наименование	Стандарт или ТУ	Единица измерения	Кол-во
1	Комплект ключей И-153к	ГОСТ2839-80	комплект	
2	Карандаш механический	ГОСТ Р 50250-92	шт.	1
3	Плоскогубцы	ГОСТ17438-72	шт.	1

4	Кусачки торцевые	ГОСТ28037-89	шт.	1
5	Съемники изоляции СИ-6	-	шт.	1
6	Комплект отверток	ГОСТ24437-93	комплект	
7	Комплект сверл	ГОСТ10902	комплект	
8	Пресс-клещи для обжима МД-2008	-	шт.	1
9	Линейка 300мм	ГОСТ427-75	шт.	1
10	Ножницы по металлу	ГОСТ7210-75	шт.	1
11	Страховочный канат	ГОСТ 12.4.107-82	м	50

Продолжение таблицы 1.3

№ п/п	Наименование	Стандарт или ТУ	Единица измерения	Кол-во
12	Лестница раскладная	-	шт.	1
13	Рулетка измерительная металлическая 10м.	ГОСТ7502-89	шт.	1
14	Шприц для герметика	-	шт.	1
15	Прибор электроизмерительный многофункциональный 43101	ТУ У00226098.012	шт.	1
16	Ноутбук с СПО «Видеолокатор Рубеж» RU.СТАЕ.50505-01	-	шт.	1
17	Монтажный пояс безлямочный со стопором из текстильной ленты – ПП-1А.	-	Шт.	2

1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 На этикетке, расположенной внутри термокожуха изделия, нанесены:

- наименование и торговая марка предприятия-изготовителя;
- наименование и условное обозначение изделия;
- заводской номер изделия;
- дата изготовления;
- напряжение электропитания, потребляемая мощность.

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

1.6.3 Маркировка групповой упаковочной тары СТАЕ.305643.006 СВН «Видеолокатор Рубеж» содержит манипуляционные знаки «Беречь от влаги», «Хрупкое. Осторожно», «Верх», габаритные размеры, массу БРУТТО, номер ящика, адрес предприятия-изготовителя.

1.6.4 Ящики упаковочной тары пломбируются с помощью проволоки пломбами 1-6х10-АД1М ГОСТ 18677-73. Пломбы с помощью проволоки прикручиваются с торцов ящиков под крышкой. Клеймение пломб производится знаками ОТК.

1.7 Упаковка

1.7.1 Изделие упаковывается в комплект групповой упаковки СТАЕ.305643.006 СВН «Видеолокатор Рубеж».

1.7.2 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;
- штамп (клеймо) ПЗ (по требованию Заказчика);
- дата упаковки.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Подключать изделие к источникам электропитания только в пределах указанных питающих напряжений (таблица 1.1).

2.1.2 Пользоваться только силовыми кабелями, входящими в комплект поставки. Помнить, что перегруженные и неисправные розетки, удлинители и поврежденные шнуры часто являются главной причиной короткого замыкания.

2.1.3 Для обеспечения работоспособности изделия в различных климатических условиях необходимо строго выполнять указания, приведенные ниже.

2.1.3.1 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 оборудования 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, их покраску аналогичной краской или смазывание смазкой ОКБ122-7 (Приложение А).

2.1.3.2 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 неизбежно может привести 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 путем включения дополнительного обогрева.

2.1.3.3 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. Для этого необходимо регулярно следить за состоянием защитного стекла и купола изделия и при необходимости принимать меры по их очищению путем включения дополнительного обогрева.

При работе в условиях дождя средней и сильной интенсивности, а также снегопада следует 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 Объем и последовательность внешнего осмотра изделия

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

2.2.3 Правила распаковывания

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

2.2.4 Правила и порядок осмотра изделия

2.2.4.1 Непосредственно после распаковывания необходимо провести визуальный осмотр извлекаемого изделия на предмет нахождения механических повреждений.

2.2.4.2 Необходимо визуально проверить целостность лакокрасочного покрытия изделия.

2.2.4.3 Визуально проверить изделие на предмет отсутствия трещин, сколов и вмятин на его поверхности.

2.2.4.4 Проверить состав изделия согласно п. 1.3 настоящего Руководства.

2.2.5 Порядок монтажа изделия

Видеокамеру SDP-800 следует монтировать на той стороне мачты (забора, ограждения и т.п.), с которой обеспечивается обзор территории.

Монтаж и подключение видеокамеры SDP-800 следует выполнять саморезами (винтами) через специальные технологические отверстия, расположенные на кронштейне видеокамеры. Размеры кронштейна видеокамеры SDP-800 представлены на рисунке 3.

Для установки кронштейна на стену необходимо провести кабели питания, выход видео и кабели интерфейса управления через технологическое отверстие кронштейна, открутив монтажную пластину, как показано на рисунке 7. Далее необходимо закрепить кронштейн на стене, используя установочные отверстия кронштейна (рисунок 4).

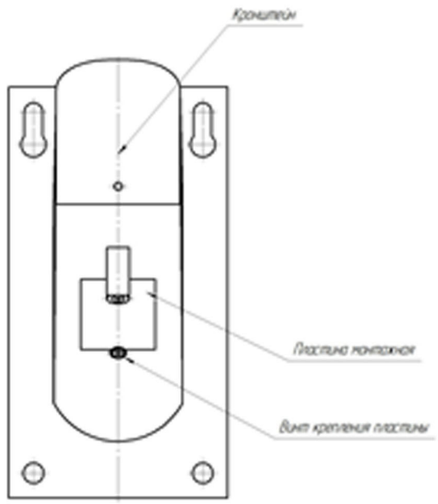

Рисунок 7 - Подготовка и установка кронштейна на стену

Вокруг видеомодуля установлена прокладка для обеспечения его неподвижности при транспортировке изделия. Для снятия прокладки необходимо открыть защитный купол, открутив два шестигранных винта, и провернуть защитный купол против часовой стрелки. Убрать прокладку и отделить видеомодуль от базы видеокамеры. На задней стороне видеомодуля будет изображена соответствующая метка в виде стрелки (рисунок 8), показывающая направление стыковки видеомодуля к базе видеокамеры. Отделение видеомодуля от базы видеокамеры внутри термокожуха производить в направлении обратном показанному на метке.

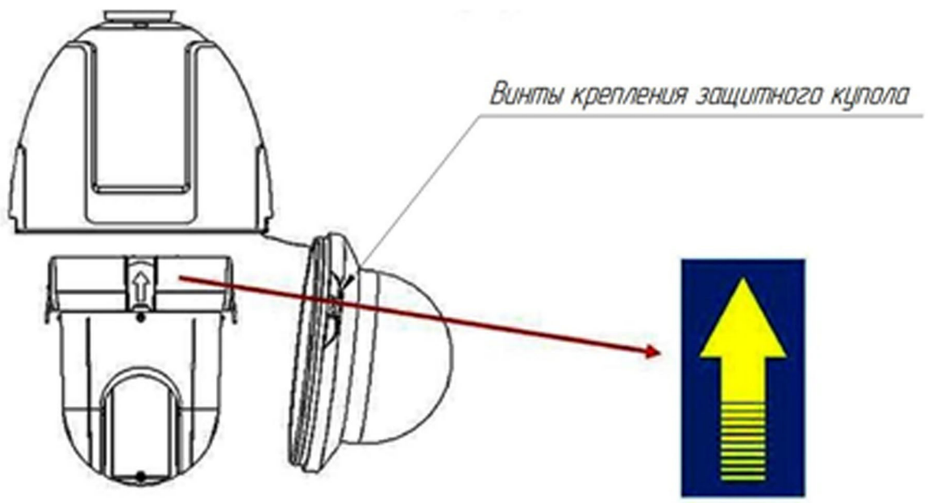

Рисунок 8 – Отделение модуля видеокамеры и прокладки от корпуса

Далее необходимо завести жгут проводов видеокамеры и закрепить термокожух на кронштейне посредством резьбового соединения (вращайте до упора). При использовании устройства на улице необходимо использовать дополнительный материал (лента ФУМ) для предотвращения попадания влаги внутрь, как показано на рисунке 9.

Затем необходимо произвести монтаж с ответными частями проводов через специальное технологическое отверстие и затянуть винтом монтажную пластину (рисунок 7).

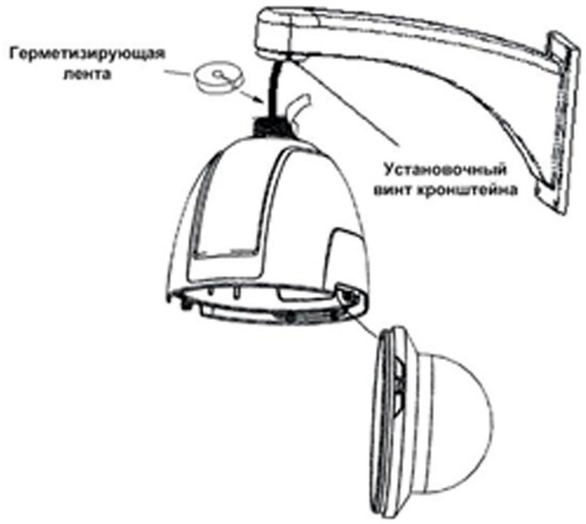

Рисунок 9 - Установка корпуса видеокамеры на кронштейне

После чего необходимо закрепить видеомодуль в термокожухе. При установке видеомодуля необходимо соблюдать осторожность, рекомендуется держать видеокамеру двумя руками. После того, как видеомодуль будет закреплен в термокожухе, должен прозвучать характерный щелчок. Затем затянуть винты крепления защитного купола (рисунок 8).

2.3 Использование изделия

Несоблюдение требований и рекомендаций настоящего Руководства может привести к некорректному функционированию изделия и выходу его из строя.

Видеокамера SDP-800 интегрирована со специальным программным обеспечением «Видеолокатор Рубеж» RU.CTAE.50505-01 компании Стилсофт. Прежде чем приступить к работе с программным обеспечением «Видеолокатор Рубеж» RU.CTAE.50505-01, необходимо изучить настоящее Руководство. Подробное описание работы и

настройки изделия со специальным программным обеспечением «Видеолокатор Рубеж» описано в руководстве системного программиста «Видеолокатор Рубеж» RU.CTAE.50505-01 32 01 и руководстве оператора «Видеолокатор Рубеж» RU.CTAE.50505-01 34 01. При расширении или обновлении существующей системы видеонаблюдения «Видеолокатор Рубеж», необходимо обратиться за консультацией в службу технической поддержки ЗАО «Стилсофт» по вопросу совместимости и необходимости обновления ранее установленного оборудования или программного обеспечения.

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

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

При эксплуатации изделия необходимо:

- не допускать к управлению системой лиц, неуполномоченных для данного вида деятельности;

- строго соблюдать меры безопасности, изложенные в подразделе 3.2 настоящего Руководства.

2.3.1 Краткое описание работы в специальном программном обеспечении «Видеолокатор Рубеж» RU.CTAE.50505-01.

2.3.1.1 Запустите программу «Видеолокатор Рубеж». Перед Вами появится окно главного меню программы, показанное на рисунке 10.

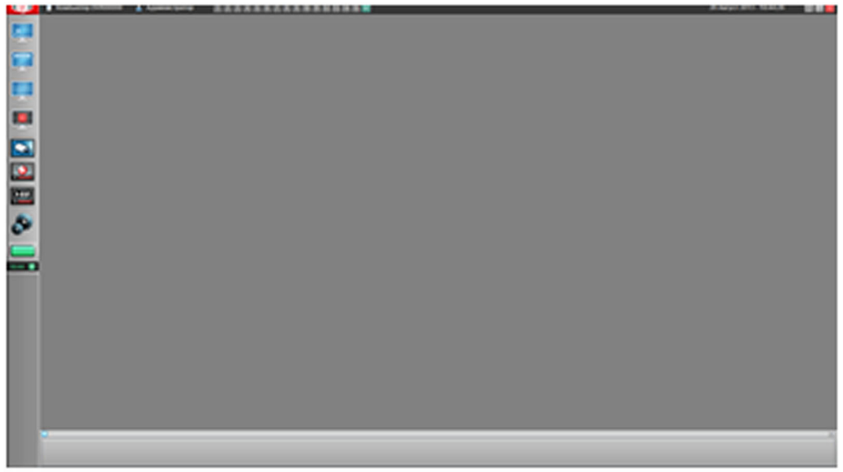

Рисунок 10 – Главное меню программы «Видеолокатор Рубеж»

2.3.1.2 Выберите пункт меню «Настройки».

Видеокамера является аналоговой, поэтому необходимо добавить IP-видеосервер. В дереве устройств выберите ветку «Устройства» и нажмите кнопку «Добавить» в нижнем левом углу окна, или нажмите на «Устройства» правой кнопкой мыши, в появившемся меню выберите «Добавить».

2.3.2.3 В открывшемся окне выберите IP-видеосервер STS-301 из списка, представленного в разделе «Видеонаблюдение» в пункте «IP-видеокамеры» и нажмите кнопку «ОК», как показано на рисунке 11.

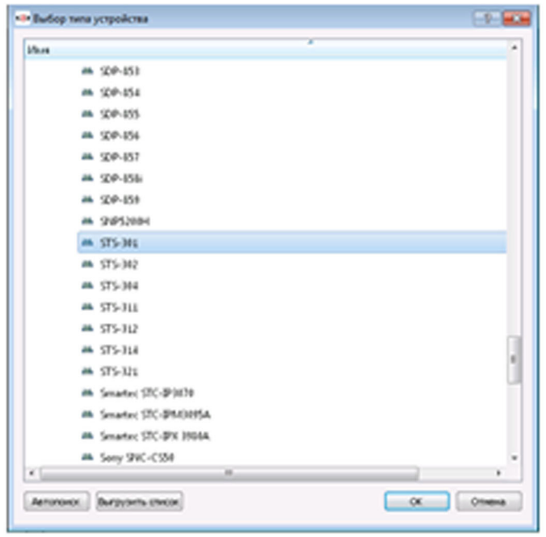

Рисунок 11 – Выбор типа устройства.

Добавленное устройство автоматически выделится в дереве устройств.

2.3.2.4 Для того чтобы настроить видеоканал, раскройте устройство, нажав на ▷ в списке слева от пункта устройства. Далее в дереве устройств выберите пункт «видеоканал» конфигурируемого устройства. Затем произведите настройку видеоканала, задавая значения параметрам:

- «Яркость», «контрастность», «насыщенность» (регуляторы изображения);

- «Качество компрессии» (чем больше значение, тем выше качество изображения и больше потребляемое место жесткого диска для хранения архива, по умолчанию значение «100»);

- «Размер GOP» (количество кадров, через которое придёт ключевой кадр, по умолчанию значение «25»);

- «Кодек» (формат сжатия видеоизображения, поддерживаемый видеокамерой, по умолчанию «MPEG4»);

- «Разрешение» (размер видеокадра (в пикселях), поддерживаемый видеокамерой для выбранного кодека, по умолчанию «704x576»);

- «FPS» (количество кадров в секунду, для выбранного разрешения и выбранного кодека, по умолчанию значение «25»).

Окно настройки видеоканала показано на рисунке 12.

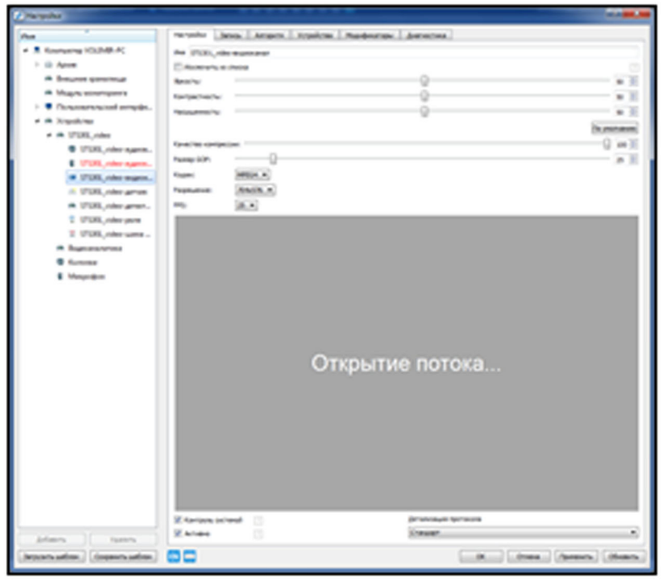

Рисунок 12 – Окно настройки видеоканала

2.3.4.5 Для управления поворотной видеокамерой необходимо активизировать шину управления RS-485 устройства STS-301, к которому подключена видеокамера, для этого ее необходимо выделить в дереве устройств и поставить галочку «Активно» в нижней части экрана (рисунок 13).

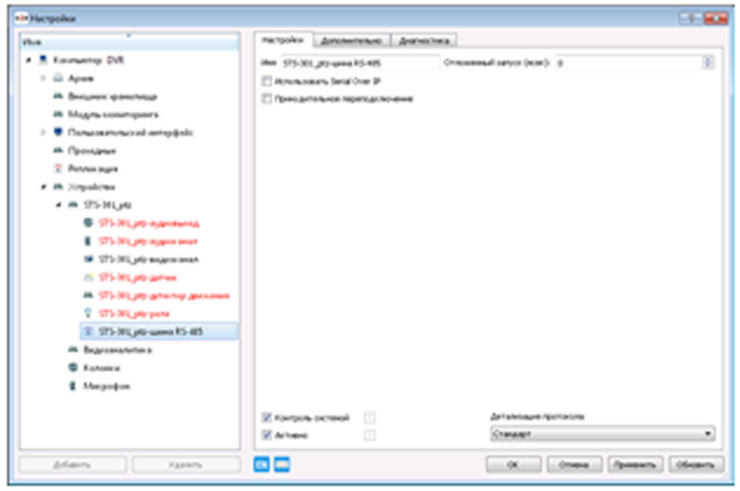

Рисунок 13 – Окно активации шины управления

Для управления поворотным устройством видеокамеры необходимо добавить протокол управления «PTZ StilVL-F». Для этого в

дереве устройств выберите ветку «Устройства» и нажмите кнопку «Добавить» в нижнем левом углу окна, или нажмите на «Устройства» правой кнопкой мыши, в появившемся меню выберите «Добавить».

Укажите поворотное устройство «PTZ StilVL-F», представленное в разделе «Видеонаблюдение» в пункте «PTZ», нажмите кнопку «ОК» для добавления устройства в дерево конфигурации, как показано на рисунке 14.

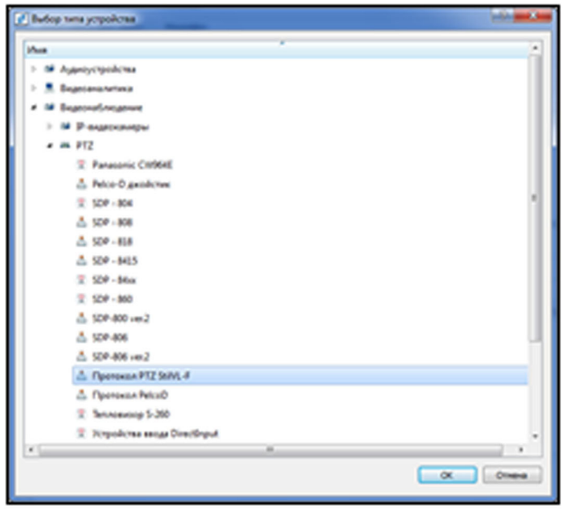

Рисунок 14 – Окно добавления поворотного устройства

Перед Вами откроется окно настройки поворотного устройства, показанное на рисунке 15. В настройках поворотного устройства назначьте «Имя» устройству.

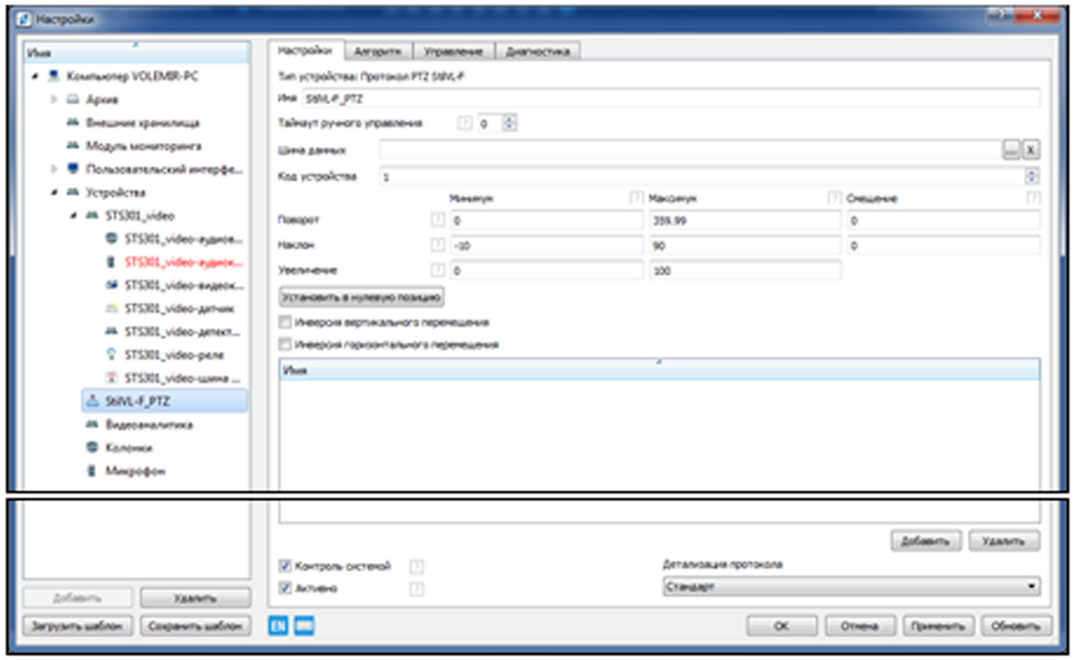

Рисунок 15 – Окно конфигурации поворотного устройства

Далее заполните поле «Шина данных», для этого нажмите на кнопку ... справа от графы. В открывшемся окне, показанном на рисунке 16, выберите шину данных того устройства, к которому поворотное устройство подключено, в данном случае шиной данных является «STS-301_video-шина RS-485», и нажмите «ОК».

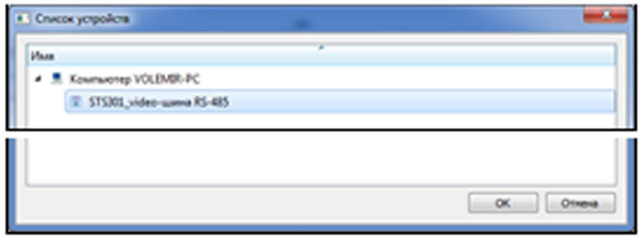

Рисунок 16 – Окно выбора шины данных

Для возможности управлять поворотным устройством через видеоканал сопоставьте этот видеоканал с устройством PTZ. Для этого в нижнем правом углу окна нажмите кнопку «Добавить». В открывшемся списке укажите видеоканал, соответствующий поворотному устройству, в нашем случае

«STS-301_video-видеоканал», после чего нажмите кнопку «ОК», как показано на рисунке 17.

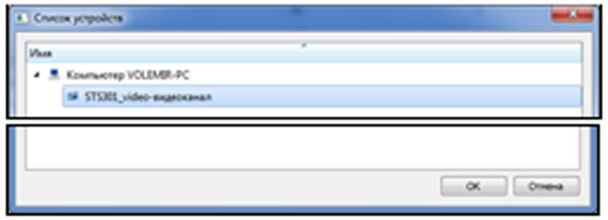

Рисунок 17 – Окно добавления видеоканала

По окончании настройки устройства нажмите «Применить» для сохранения данных.

В окне добавленного видеоканала по контуру изображения расположены кнопки для ручного управления, а также для активации меню PTZ, рисунок 18.

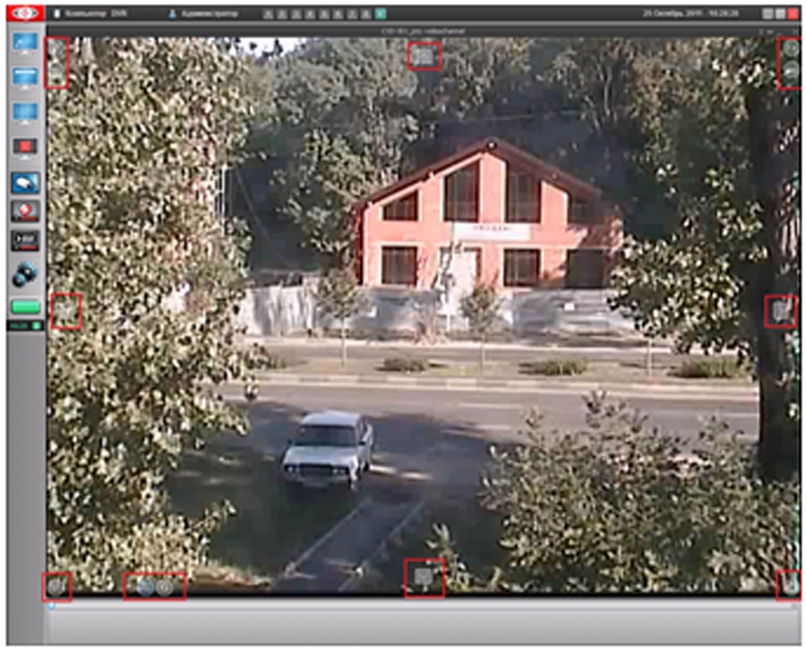

Рисунок 18 – Изображение видеоканала

(< >) - разворачивает видеокамеру вправо, влево;

(^) - разворачивает видеокамеру вверх, вниз;

- активизирует меню поворотной видеокамеры;

- активизирует/ отключает текущий обход по пресет-позициям;

- активизирует/отключает автосопровождение цели;

- активизирует/ отключает ручной выбор цели;

- активизирует панель управления поворотным устройством видеокамеры;

(F+ F-) - фокусировка объектов.

Для открытия панели управления поворотным устройством, которое находится в правом нижнем углу окна видеоканала, необходимо нажать кнопку (рисунок 19).

Рисунок 19 – Панель управления

В открывшейся панели, в верхней её области, изображены кнопки в виде стрелок, при нажатии на них левой кнопкой мыши, устройство будет вращаться в нужном направлении. В нижней левой части панели управления находится индикатор скорости поворота. В индикаторе три позиции:

- одна полоска – видеокамера вращается с минимальной скоростью;

- две полоски – видеокамера вращается со средней скоростью;

- три полоски – видеокамера вращается с максимальной скоростью.

В правой части панели управления расположены две пары кнопок (+/-), где верхняя пара предназначена для управления

масштабированием,

нижняя - для фокусировки.

На вкладке «Позиции» (рисунок 20) справа расположены кнопки редактирования позиций.

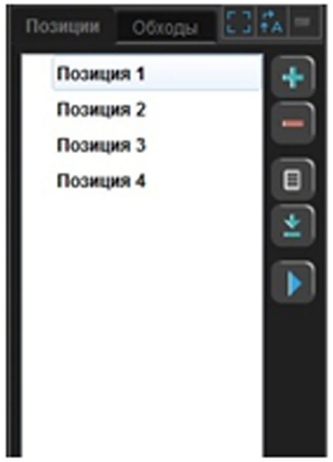

Рисунок 20 – Окно вкладок позиций и обходов

Для того чтобы добавить контрольную точку, наведите камеру в необходимом Вам направлении, регулируя приближение и фокус. Далее нажмите на кнопку «+» для того, чтобы в списке окна добавилась контрольная точка, при этом в центре окна видеоканала откроется меню (рисунок 21), где:

- *«CANCEL» - отмена, закрыть меню;*
- *«OK» - сохранить позицию.*

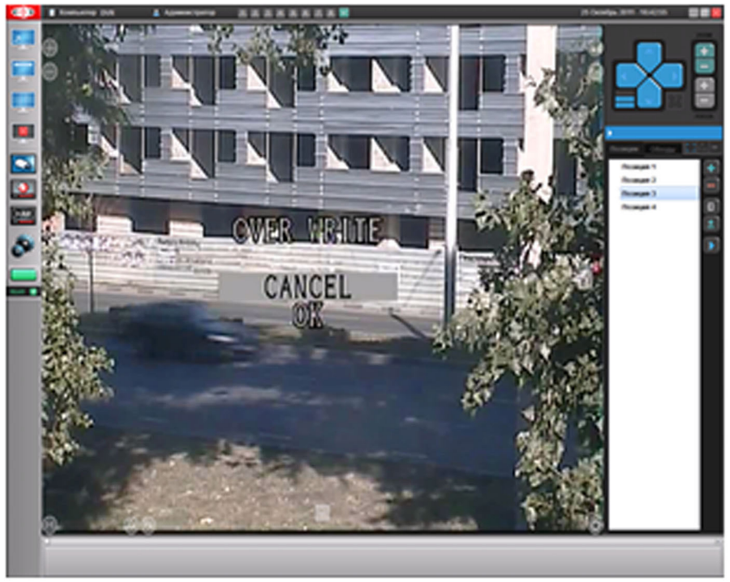

Рисунок 21 – Окно добавления контрольной точки

Для сохранения добавленной контрольной точки нажмите кнопку (сохранить). Добавьте по аналогии необходимое число контрольных точек.

Для того чтобы добавить обход, необходимо перейти на соответствующую вкладку в меню PTZ и нажать на кнопку «+». При нажатии кнопки «редактировать» откроется окно созданного обхода, изображенное на рисунке 22, в котором можно добавить созданные контрольные точки и задать время задержки.

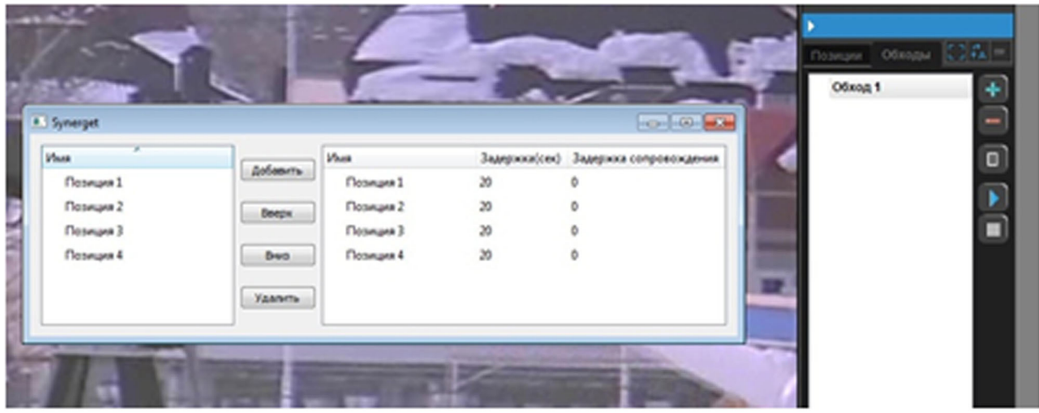

Рисунок 22 – Окно редактирования обхода

2.4 Действия в экстремальных условиях

2.4.1 Действия при пожаре на различных этапах использования изделия.

2.4.1.1 При появлении задымления в изделии или появлении открытого пламени необходимо, в первую очередь, отключить электропитание изделия.

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

2.4.1.3 Начать тушение.

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

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

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

Техническое обслуживание должно обеспечить:

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

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

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

После проведения технического обслуживания следует сделать записи в соответствующих разделах формуляра «Видеолокатор Рубеж» СТАЕ.424252.001ФО.

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;*
- *загромождать рабочее место посторонними предметами.*

Перед началом обслуживания и ремонта изделия необходимо:

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

3.2.1 Правила электро- и пожаробезопасности

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

При поражении электрическим током спасение пострадавшего в большинстве случаев зависит от того, насколько быстро он освобожден от действия тока, и как быстро оказана первая помощь. При несчастных случаях надо действовать быстро и решительно, немедленно освободить пострадавшего от источника поражения и оказать ему первую помощь. Для освобождения пострадавшего от действия тока необходимо выключить изделие. Если изделие быстро

выключить невозможно, необходимо принять меры для освобождения пострадавшего от токоведущих частей изделия. Для этого необходимо воспользоваться сухой материей (или каким-либо другим непроводящим материалом). Нельзя освобождать пострадавшего непосредственно руками, так как прикосновение к человеку, находящемуся под напряжением, опасно для жизни обоих.

Меры первой помощи зависят от степени нанесенной тяжести повреждений пострадавшему.

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

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

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

Для обеспечения противопожарной безопасности необходимо:

- не допускать наличия легковоспламеняющихся материалов и веществ вблизи токоведущих деталей и вентиляционных отверстий изделия;
- следить за состоянием кабелей изделия;
- пользоваться только углекислотными огнетушителями;

- регулярно производить инструктаж обслуживающего персонала по правилам пожарной безопасности.

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

При монтаже и настройке изделия необходимо соблюдать следующие правила:

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

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

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

3.2.2 Правила безопасности при работе на высоте

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

К работам на высоте допускаются лица, достигшие 18 лет, прошедшие обучение и инструктаж по технике безопасности и получившие допуск к самостоятельной работе. Работы на высоте должны выполняться со средств подмащивания (лесов, подмостей,

настилов, площадок, телескопических вышек, подвесных люлек с лебедками, лестниц и других аналогичных вспомогательных устройств и приспособлений), обеспечивающих безопасные условия работы. Устройство настилов и работа на случайных подставках (ящиках, бочках и т.п.) запрещается. Работники для выполнения даже кратковременных работ на высоте с лестниц должны обеспечиваться предохранительными поясами и, при необходимости, защитными касками.

Работа на высоте производится в дневное время.

В аварийных случаях (при устранении неполадок), на основании приказа, работы на высоте в ночное время 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:

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

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

3.3 Виды и периодичность технического обслуживания

Для изделия установлены следующие виды технического обслуживания:

- *Контрольный осмотр;*
- *Техническое обслуживание №1 (ТО-1);*
- *Техническое обслуживание №2 (ТО-2).*

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

Технические обслуживания ТО-1 и ТО-2 предназначены для поддержания изделия в исправном состоянии.

Технические обслуживания ТО-1 и ТО-2 проводятся два раза в год. Техническое обслуживание ТО-1 проводится в период между техническим обслуживанием ТО-2. Технические обслуживания ТО-1 и ТО-2 осуществляются с использованием расходных материалов.

Контрольный осмотр выполняет эксплуатирующая организация. Технические обслуживания ТО-1 и ТО-2 может выполнять эксплуатирующая организация при условии подготовленности сотрудников, прошедших обучение в ЗАО «Стилсофт» и имеющих авторизацию предприятия-изготовителя на выполнение данных видов работ.

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 пункта 1.5 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

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

Продолжение таблицы 3.1

№ п/п	Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Приборы, материалы, инструмент
2	Проверить целостность и надежность соединения кабелей изделия с устройствами визуальным осмотром.	Отсутствие внешних повреждений на кабелях и их надежное крепление. Отсутствие повреждений разъемов, а также повреждений изоляции.	-

3.4.3 Порядок проведения технического обслуживания №1

Перечень расходных материалов, необходимых при проведении технического обслуживания №1, приведен в приложении А.

При проведении ТО-1 необходимо использовать оборудование, инструмент согласно таблице 1.3 пункта 1.5, в соответствии с технической документацией на них, обратив особое внимание на эксплуатацию данного оборудования и инструмента в условиях, отличных от нормальных.

Порядок проведения технического обслуживания №1 приведен в таблице 3.2.

Таблица 3.2

№ п/п	Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструмент
1	Очистить от загрязнений поверхности изделия по п. 3.4.5.1 настоящего Руководства.	Отсутствие загрязнений поверхностей изделия.	Ветошь, щетка, порошок.

Продолжение таблицы 3.2

№ п/п	Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструмент
2	Произвести включение и проверку функционирования изделия в соответствии с п.2.3.1.	Отсутствие отклонений от описанного режима работы изделия.	-
3	Проверить, прочистить разъемы по п. 3.4.5.2 настоящего Руководства.	Отсутствие грязи, пыли.	Ветошь, щетка, кисть.
4	Зачистить, закрасить или обмазать поверхности изделий, подвергшихся коррозии. Закрасить или обмазать поверхности, где произошло нарушение целостности покрытия.	Отсутствие коррозии, отсутствие повреждения лакокрасочного покрытия.	Эмаль МЛ-12, смазка ОКБ122-7.

3.4.4 Порядок проведения технического обслуживания №2

Перечень расходных материалов, необходимых при проведении технического обслуживания №2, приведен в приложении А.

При проведении ТО-2 необходимо использовать оборудование, инструмент согласно таблице 1.3 пункта 1.5, в соответствии с технической документацией на них, обратив особое внимание на эксплуатацию данного оборудования и инструмента в условиях, отличных от нормальных.

Порядок проведения технического обслуживания №2 приведен в таблице 3.3.

Таблица 3.3

№ п/п	Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструмент
1	Проверить надежность крепления изделия путем протяжки болтовых соединений.	Отсутствие люфта крепления кронштейна.	Комплект ключей И-153к.
2	Проверить состояние корпуса изделия и очистить корпус от загрязнений.	Отсутствие загрязнений корпуса термокожуха.	Ветошь, щетка, кисть.
3	Проверить состояние лакокрасочного покрытия. Необходимо визуально осмотреть корпус на наличие нарушенного л/к покрытия. Места с нарушенным л/к покрытием зачистить наждачной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Отсутствие коррозии, отсутствие повреждения лакокрасочного покрытия.	Эмаль МЛ-12, смазка ОКБ122-7, бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25.
4	Проверить надежность крепления подводящего кабеля видеокамеры на отсутствие внешних повреждений. При повреждении оплетки кабелей произвести изоляцию поврежденных мест.	Подводящий кабель изделия должен быть закреплен и не иметь внешних повреждений.	Лента липкая электроизоля-ционная.

Продолжение таблицы 3.3

№ п/п	Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструмент
5	Проверить надежность крепления проводов на клеммах, разъемах путем протяжки болтовых соединений.	Отсутствие люфта крепления.	Отвертка тип «РН».
6	Проверить герметичность кожуха, отсутствие пыли и влаги внутри. При необходимости герметизация кожуха.	Защитный кожух должен быть герметичен.	Герметик
7	Проверить настройку контрольных точек, алгоритмов наведения видеокамеры по п. 2.3.4.5 настоящего Руководства.	Изделие работает, отвечает заявленным параметрам.	Специальное программное обеспечение «Видеолокатор Рубеж»

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 спиртом этиловым техническим ректификованным;

– 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, смоченном в спирте;

4) просушить в течение 2-3 минут;

5) установить разъем на прежнее место.

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

4 Текущий ремонт

Во всех случаях, когда для установления причин отказа и (или) их устранения требуется распломбирование изделия, следует обратиться в ремонтную службу ЗАО «Стилсофт».

Собственноручный ремонт вышедшего из строя изделия не допускается и влечет за собой прекращение гарантийных обязательств. Ремонт вышедшего из строя изделия осуществляется путем замены оборудования. При проведении замены обязательно осуществлять соответствующую запись в паспорте СТАЕ.426459.001ПС.

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 компании «Стилсофт».

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

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

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

5 Хранение

Допустимый срок сохраняемости изделия и его составных частей в упаковке предприятия-изготовителя - 3 года.

Изделие может храниться в помещении с естественной вентиляцией в диапазоне температур от минус 40 до плюс 50 °С и относительной влажностью воздуха 95 % при 25 °С.

Перед размещением изделия на хранение проверяют целостность упаковки.

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

В процессе хранения ежегодно или при изменении места хранения необходимо производить осмотр групповой упаковки СТАЕ.305643.006.

6 Транспортирование

Условия транспортирования должны соответствовать требованиям ГОСТ 23216, ГОСТ ВД 23216 с уточнениями и дополнениями, изложенными в настоящем разделе.

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

Расстановка и крепление транспортной тары с упакованным изделием в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение транспортной тары и исключать ее перемещение во время транспортирования.

Транспортирование изделия от места получения до места монтажа осуществляется любым транспортом, по условиям группы «С» ГОСТ РВ 20.39.308 при температуре не ниже минус 25 °С.

7 Утилизация

По истечении срока службы изделие демонтируется, разбирается на составные части, которые сортируются по типу металла и отправляются на предприятие-изготовитель.

8 Сведения о технической поддержке

Компания ЗАО «Стилсофт» предоставляет своим клиентам и партнерам высококвалифицированную техническую поддержку. Специалисты службы технической поддержки готовы оперативно ответить на интересующие клиентов вопросы, качественно решить возникшие проблемы.

При обращении в службу технической поддержки необходимо:

- сформулировать проблему;
- описать условия, при которых проблема проявилась;
- сообщить полное наименование используемого оборудования и программного обеспечения, их конфигурацию, версию и серийный номер.

Контакты службы технической поддержки компании Стилсофт:

Адрес веб-сайта	www.stilsoft.ru
E-mail	support@stilsoft.ru
Телефон, факс	+7 (8652) 50-45-04

9 Сведения о производителе

Обо всех возникающих в процессе эксплуатации изделия замечаниях и предложениях сообщать по адресу:

Компания Стилсофт,
Адрес: Россия, 355000, г.Ставрополь,
ул. Васильковая, 29
Тел/факс: +7 (8652) 52-44-44
web: www.stilsoft.ru
e-mail: info@stilsoft.ru

Копирование и распространение данного документа запрещено без согласования с компанией Стилсофт.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Перечень расходных материалов

Наименование	Стандарт или ТУ	Единица измерения	Количество		
			ТО-1	ТО-2	Хранение
Спирт этиловый ректификованный технический	ГОСТ 18300-87	л	0,3	0,3	0,3
Смазка ОКБ122-7	ГОСТ1012-72	кг	0,3	0,3	0,5
Фланель отбеленная	ГОСТ29298-92	м	0,5	0,5	0,5
Эмаль МЛ-12	ГОСТ9754-76	кг	0,25	0,25	0,25
Стиральный порошок типа «ЛОТОС»	--	кг	0,1	0,1	0,5
Ветошь марля медицинская	ГОСТ9412-93	м	0,5	0,5	1,0
Кисть, щетка	ГОСТ 10597-87	шт	1	1	1
Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25	ГОСТ 6456-82	шт	1	1	-
Лента липкая электроизоляционная	ГОСТ28020-89	рулон	1	1	-
Скотч 48х66 40мкм	--	рулон	1	1	-
Герметик	ГОСТ30971-2002	баллон	1	1	-
Лента ФУМ	ТУ 6-05-1388-86	рулон	1	1	-

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Перечень принятых терминов и сокращений

ОТК – отдел технического контроля;

РЭ - руководство по эксплуатации;

СВН – система видеонаблюдения;

СПО - специальное программное обеспечение;

ТО – техническое обслуживание;

FineTrack™ - интеллектуальная функция автоматического сопровождения целей;

FineDome™ -технология управления наведением;

StilVL – протокол управления.

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных					
1		Все				СТВФ.00052-14			05.08.2014