

ОКП 437200

Справ. №  
«МКОУМ Мангуст»

Перв. примен.  
СТВФ.425624.001

**МОБИЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ОХРАНЫ УЧАСТКА МЕСТНОСТИ  
«МАНГУСТ»**  
Руководство по эксплуатации  
СТВФ.425624.001 РЭ

Подп. и дата

Име. № дубл.

Взам. инв №

Подп. и дата

Име. № подл.

1	Зам.	СТВФ.00053-		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**СТВФ.425624.001РЭ**

Разраб.	Баранников			
Пров.	Круглов			
Н.	Самойлова			
Утв.	Колесников			

Мобильный комплекс для  
охраны участка местности  
"Мангуст"  
Руководство по эксплуатации

Лит.	Лист	Листов
0	2	50

## Содержание

1	Описание и работа	5
1.1	Описание и работа комплекса	5
1.1.1	Назначение комплекса	5
1.1.2	Основные технические характеристики комплекса	5
1.1.3	Состав комплекса, комплектность и условия поставки	5
1.1.4	Устройство и работа комплекса	6
1.1.5	Маркировка и пломбирование	10
1.1.6	Средства измерения, инструмент и принадлежности	11
1.1.7	Упаковка	11
1.2	Описание составных частей комплекса	12
1.2.1	Извещатель охранный STS-102P	12
1.2.1.1	Общие сведения об извещателе охранном STS-102P	12
1.2.1.2	Работа извещателя охранного STS-102P	13
1.2.2	Индивидуальный оповещатель «Уником-Амулет»	14
1.2.2.1	Общие сведения об индивидуальном оповещателе «Уником-Амулет»	14
1.2.2.2	Работа индивидуального оповещателя «Уником-Амулет»	15
1.2.3	Ретранслятор STS-931P	16
1.2.3.1	Общие сведения о ретрансляторе STS-931P	16
1.2.3.2	Работа ретранслятора STS-931P	17
1.2.4	Носимый комплект «Уником-1-Н»	17
1.2.4.1	Общие сведения о носимом комплекте «Уником-1-Н»	17
1.2.4.2	Работа носимого комплекта «Уником-1-Н»	18
1.2.5	Зарядное устройство STS-943M	19
1.2.5.1	Общие сведения о зарядном устройстве STS-943M	19
1.2.5.2	Работа зарядного устройства STS-943M	19
1.2.6	Тренога	20
1.2.7	Струбцина	20
1.2.8	Транспортировочный рюкзак	20
2	Использование по назначению	22
2.1	Эксплуатационные ограничения	22
2.2	Подготовка комплекса к использованию	23

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

					<b>СТВФ.425624.001 РЭ</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3

Перв. примен. СТВФ.425624.001	2.2.1	Меры безопасности	23	
	2.2.2	Развертывание комплекса	25	
	2.2.3	Указания по включению	26	
	2.2.4	Диагностика	26	
	2.3	Использование комплекса	27	
	2.3.1	Описание настроек СПО носимого комплекта «Уником-1-Н»	27	
	2.3.2	Указания по выключению	33	
	2.4	Действия в экстремальных условиях	33	
	3	Техническое обслуживание	34	
	3.1	Общие указания	34	
Справ. № «МКОУМ Манеуст»	3.2	Виды и периодичность технического обслуживания	35	
	3.3	Порядок проведения технического обслуживания	36	
	3.3.1	Порядок проведения контрольного осмотра	36	
	3.3.2	Порядок проведения ТО-1	36	
	3.4	Проверка работоспособности комплекса	38	
	4	Текущий ремонт	39	
	5	Хранение	42	
	6	Транспортирование	43	
	7	Утилизация	44	
	8	Гарантии производителя и срок службы	45	
Подп. и дата	9	Техническая поддержка	46	
	10	Сведения о производителе	47	
	ПРИЛОЖЕНИЕ А Перечень терминов, сокращений и определений, применяемых в настоящем Руководстве		48	
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б Перечень оборудования, инструментов и расходных материалов, необходимых при проведении технического обслуживания мобильного комплекса охраны участка местности «Манеуст»		49	
	Лист регистрации изменений		50	
	Взам. инв №	Ине. № дубл.		
	Подп. и дата			
	<b>СТВФ.425624.001РЭ</b>			
	1	Зам.	СТВФ.00053-	
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп. Дата
Ине. № подл.	Разраб.	Баранников	Мобильный комплекс для охраны участка местности «Манеуст» Руководство по эксплуатации	
	Пров.	Круглов		
	Н.	Самойлова		
	Утв.	Колесников		
	Лит.	Лист	Листов	
	0	2	50	

*Настоящее Руководство распространяется на мобильный комплекс охраны участка местности «Мангуст».*

*Настоящее Руководство содержит сведения о конструкции, принципе действия, технических характеристиках мобильного комплекса охраны участка местности «Мангуст», его составных частей и указания, необходимые для правильной и безопасной его эксплуатации (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования), а также сведения по его утилизации.*

*Все требования и рекомендации, изложенные в настоящем Руководстве, являются обязательными для обеспечения эксплуатационной надежности и максимальных сроков службы мобильного комплекса охраны участка местности «Мангуст».*

*Несоблюдение требований и рекомендаций настоящего Руководства может привести к нарушению функциональности мобильного комплекса охраны участка местности «Мангуст», повреждению его в целом или повреждению его составных частей.*

*Правильная эксплуатация мобильного комплекса охраны участка местности «Мангуст» обеспечивается выполнением требований и рекомендаций, изложенных в настоящем Руководстве.*

*Прежде чем приступить к работе с мобильным комплексом охраны участка местности «Мангуст», необходимо изучить документацию, поставляемую с ним и настоящее Руководство. При расширении или обновлении существующего комплекса «Мангуст» необходимо обратиться за консультацией в службу технической поддержки ГК «Стилсофт» по вопросу совместимости и необходимости обновления ранее установленного оборудования или специального программного обеспечения.*

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>СТВФ.425624.001 РЭ</b>	Лист
						3

# 1 Описание и работа

## 1.1 Описание и работа комплекса

### 1.1.1 Назначение комплекса

Полное название изделия - мобильный комплекс для охраны участка местности «Мангуст» (далее по тексту – «комплекс»).

Обозначение комплекса: СТВФ.425624.001.

Комплекс используется в качестве быстроразворачиваемого вспомогательного средства охраны.

Комплекс предназначен для мобильной охраны открытых участков местности и периметров, подступов и путей передвижения.

### 1.1.2 Основные технические характеристики комплекса

Основные технические характеристики комплекса приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Дальность обнаружения подвижного нарушителя, до , м	50
2	Время передачи извещения, не более, сек.	5
3	Среднее время разворачивания комплекса группой из 3-х чел, мин	20
4	Время работы комплекса в автономном режиме без подзарядки не более, час	30
5	Расчет, человек	3
6	Масса комплекса не более, кг	19

### 1.1.3 Состав комплекса

Состав комплекса приведен в таблице 2.

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

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

СТВФ.425624.001 РЭ

Лист  
4

Таблица 2

№ п/п	Обозначение по КД	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	СТВФ.436111.0 01	Зарядное устройство STS-943M	шт.	1
2	СТВФ.421878.0 04	Извещатель охранный STS-102P	шт.	8
3	СТВФ.425664.0 01	Ретранслятор STS-931P	шт.	1
4	СТАЕ.425549.00 1	Индивидуальный оповещатель «Уником-Амулет»	шт.	4
5	СТАЕ.425664.01 3	Носимый комплект «Уником-1-Н»	шт.	1
6	СТВФ.301119.0 02	Струбцина	шт.	8
7	СТВФ.305643.0 09	Рюкзак	шт.	1
8	СТВФ.301422.0 01	Тренога	шт.	9
9		Аккумулятор мобильный HIPER MP20000 20000mAh	шт.	1
10		Кабель USB2.0 USB A (m) - mini USB B (m) 1.8м	шт.	5

#### 1.1.4 Устройство и работа комплекса

Комплекс «Мангуст» – это полнофункциональный, простой в использовании и надежный в работе программно-аппаратный комплекс.

Комплекс в совокупности позволяет решать следующие задачи:

- обнаружение нарушителя извещателями и передачи извещений для обработки информации;
- индивидуальное оповещение звуковыми, световыми и вибрационными сигналами личного состава о приближении нарушителя.

Комплекс обеспечивает выполнение следующих функций:

- обработка информации оператором (управление комплексом с помощью носимого комплекта);

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>СТВФ.425624.001 РЭ</b>	Лист
						5

- прием и отображение на мониторе носимого комплекта «Уником-1-Н» извещений от охранных извещателей;
- программирование комплекса;
- отображение на дисплее носимого комплекта «Уником-1-Н» картографической информации, его местоположения и состояния других составных частей комплекса, кроме зарядного устройства;
- отображение полученной информации в реальном масштабе времени на дисплее носимого комплекта «Уником-1-Н»;
- визуальное и звуковое оповещение оператора носимого комплекта «Уником-1-Н» при выходе из строя и выключении составных частей комплекса, приеме извещения о тревоге, о низком уровне заряда и о полном разряде АКБ;
- ведение протокола событий;
- контроль состояния заряда аккумуляторов носимого комплекта «Уником-1-Н», ретранслятора STS-931P, извещателей охранных STS-102P и индивидуальных оповещателей «Уником-Амулет».

Связь составных частей комплекса и управление комплексом производится при помощи носимого комплекта «Уником-1-Н», с предустановленным СПО, по радиоканалу 433,5 МГц  $\pm$  0,2 %.

Время фиксации комплексом срабатывания извещателя не превышает 5 с.

Время фиксации комплексом неисправности составных частей не превышает 90 с.

Время фиксации системой момента выключения электропитания составных частей комплекса не превышает 90 с.

Дальность обнаружения нарушителя составляет до 50 м.

Время автономной работы, без подзарядки, не менее 30 часов.

Комплекс имеет возможность определения местоположения личного состава на карте местности при помощи GPS-приемника.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>СТВФ.425624.001 РЭ</b>	Лист
						6

Комплекс «Мангуст» поставляется предварительно настроенным и не требует от личного состава наличия специальных знаний.

Отличительными особенностями комплекса являются возможность его быстрого развертывания.

Мобильность комплекса обеспечивается быстро сборной/разборной конструкцией устройств из состава изделия. Комплекс может быть развернут на заданном участке местности менее чем за 20 минут (в зависимости от дальности установки извещателей).

Работа комплекса заключается в следующем. При обнаружении одним из извещателей охранных STS-102P приближающегося нарушителя он формирует извещение о тревоге и по радиоканалу передает его на носимый комплект «Уником-1-Н», который распределяет его на индивидуальные оповещатели «Уником-Амулет», напрямую или через ретранслятор STS -931P, при его установке.

Ретранслятор STS-931P фиксирует поступившее от носимого комплекта «Уником-1-Н» извещение и перенаправляет его на индивидуальные оповещатели «Уником-Амулет».

При поступлении тревожного извещения на индивидуальный оповещатель «Уником-Амулет» происходит его фиксация и выдача индивидуального звукового, светового и вибрационного оповещения (посредством входящих в его состав звукового, светового и вибрационного оповещателей).

После фиксации извещения носимый комплект «Уником-1-Н» оповещает оператора о тревоге звуковым сигналом и визуальным отображением состояния соответствующего извещателя охранного STS -102P (изменяется цвет пиктограммы извещателя в списке устройств).

Информация о состоянии составных частей комплекса (неисправность, заряд аккумуляторных батарей, вскрытие корпуса и

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.425624.001 РЭ	Лист
						7



т.п.) поступает в носимый комплект «Уником-1-Н» в виде формализованных извещений.

На рисунке 1 приведена схема отображающая пример размещения комплекса на местности и взаимосвязь устройств, входящих в его состав, без установки ретранслятора STS -931P.

На рисунке 2 приведена схема отображающая пример размещения комплекса на местности и взаимосвязь устройств, входящих в его состав, с установкой ретранслятора STS -931P.

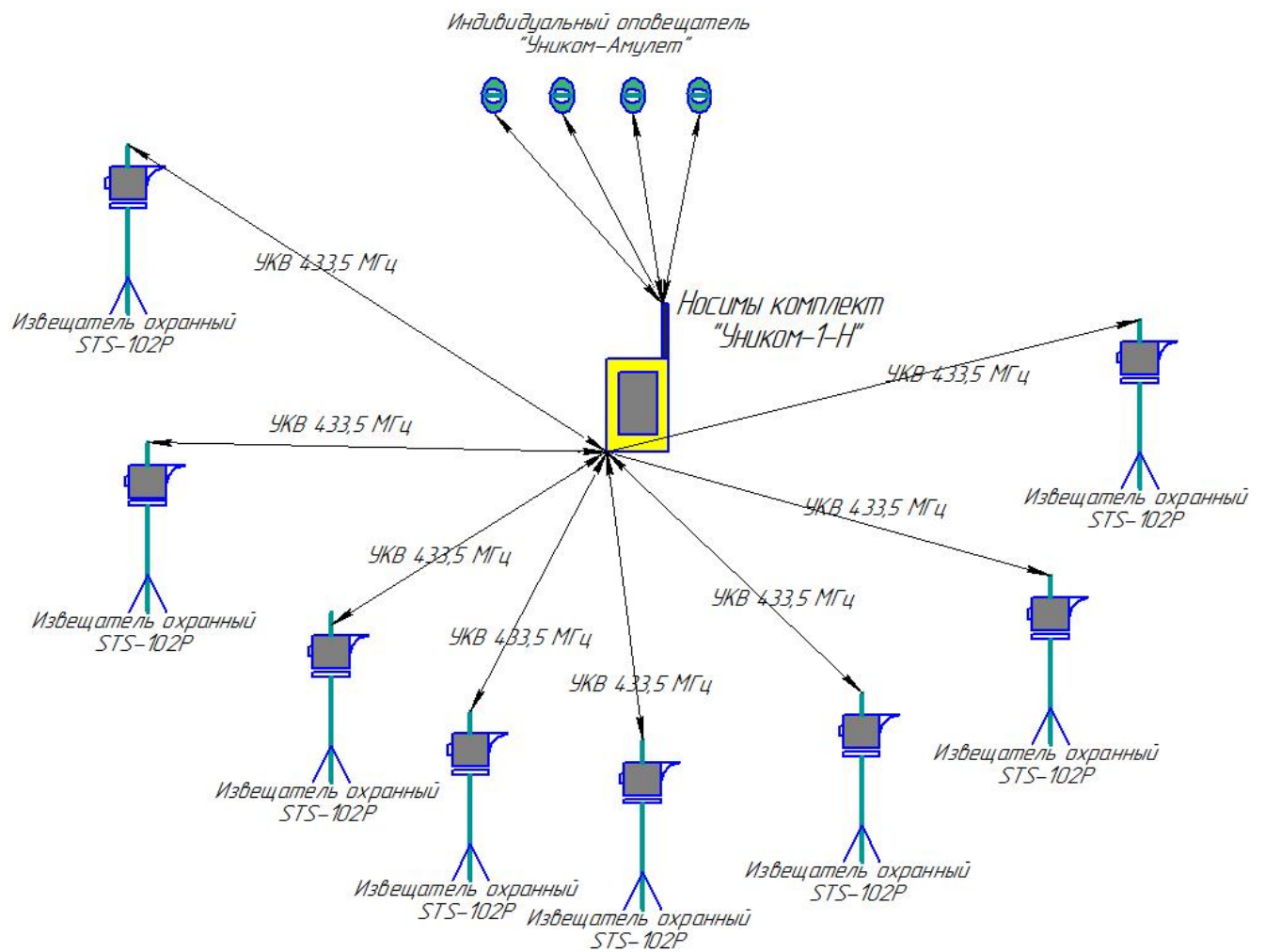


Рисунок 1

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

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

СТВФ.425624.001 РЭ

Лист  
8

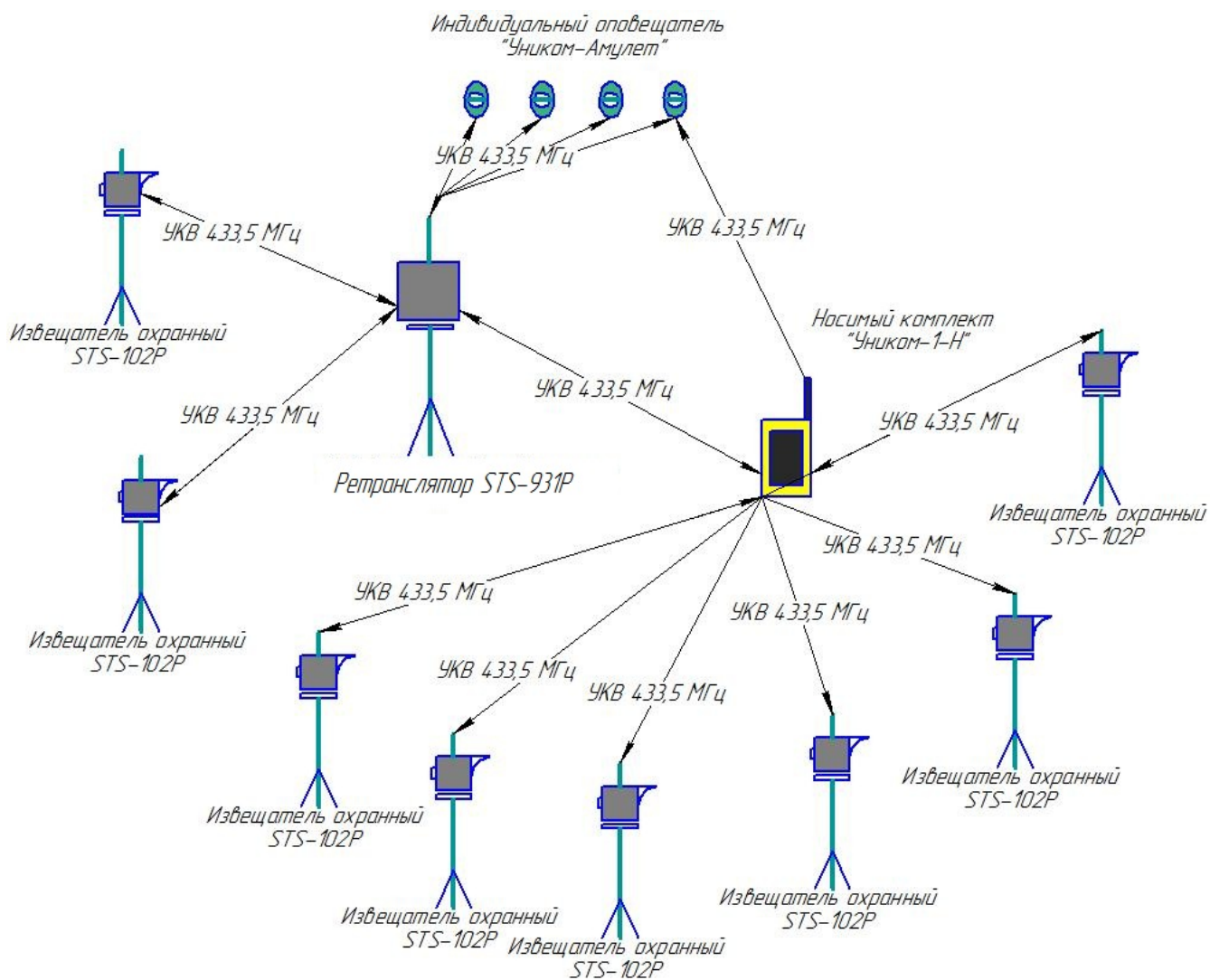


Рисунок 2

Реальная дальность канала связи зависит от наличия препятствий распространению радиоволн, рельефа местности, климатических условий, интенсивности радиопомех.

### 1.1.5 Маркировка и пломбирование

Маркировка составных частей комплекса содержит наименование устройства, заводской номер, дату изготовления, номинальные

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

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

СТВФ.425624.001 РЭ

Лист  
9

значения важнейших параметров устройства, обозначения электрических соединителей и органов управления.

На поверхности каждой составной части комплекса нанесено клеймо ОТК, клеймо ПЗ (по требованию Заказчика).

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

Транспортировочный рюкзак перед отправкой потребителю пломбируется с помощью проволоки через специально предназначенные отверстия в замках молний пломбами свинцовыми 10 мм ГОСТ 30269-95. Клеймение пломб производится знаками ОТК.

#### 1.1.6 Средства измерения, инструмент и принадлежности

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

Допускается применение аналогичного оборудования, инструментов и материалов.

#### 1.1.7 Упаковка

Составные части комплекса упаковываются (укладываются) в отдельные чехлы, из состава транспортировочного рюкзака, используемого для транспортировки комплекса при его эксплуатации, а затем уже упакованными укладываются в него и снабжается ЭД, с отметкой о проверке комплекса (составных частей комплекса) и дате ее проведения.

Уложенный в транспортировочный рюкзак комплекс поставляется потребителю.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТВФ.425624.001 РЭ

Лист  
10

## 1.2 Описание составных частей комплекса

### 1.2.1 Извещатель охранный STS-102P

#### 1.2.1.1 Общие сведения об извещателе охранном STS-102P

Извещатель охранный STS-102P является радиоканальным автономным пассивным инфракрасным извещателем предназначенным для обнаружения нарушителя и выдачи тревожного извещения о данном событии.

Извещатель охранный STS-102P изготавливается в металлическом герметизируемом корпусе и оснащен средством крепления, которое позволяет крепить его (с помощью резьбового соединения) к треноге или струбцине из состава комплекса и ориентировать его в пространстве.

Для настройки извещателя охранного STS-102P необходимо направить окно извещателя вдоль линии охраняемого участка, делая контрольные проходы через зону обнаружения на расстоянии от 15 метров, и корректируя эту зону, добиться корректной работы извещателя на максимальном расстоянии обнаружения. После этого зафиксировать положение средства крепления.

Конструкция средства крепления обеспечивает поворот корпуса извещателя охранного STS-102P на угол  $\pm 90^\circ$  по вертикали.

Основные технические характеристики извещателя охранного STS-102P приведены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Дистанция обнаружения движущегося объекта, не более, м	50
2	Ширина / высота зоны обнаружения на дистанции 50 метров, м	3/2

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

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

СТВФ.425624.001 РЭ

Лист  
11

3	Частота передачи тревожного извещения, МГц	433,5 ±0,2%
4	Мощность передатчика, не более, мВт	10

№ п/п	Наименование параметра	Значение
5	Максимальная дальность передачи тревожного извещения в условиях прямой видимости, м	500
6	Время готовности после включения, не более, с	120
7	Время восстановления режима готовности после срабатывания, не более, с	10
8	Длительность тревожного извещения, не менее, с	2
9	Устойчивость к белому свету, не менее, Лк	10000
10	Напряжение электропитания постоянного тока, В	3,6 плюс 10% минус 15%
11	Потребляемый ток: - дежурный режим, не более, мА - передача сообщений (в импульсе), не более, мА	0,045 45
12	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 50
13	Степень защиты	IP66
14	Минимальная скорость передвижения нарушителя необходимая для его обнаружения, м/с	0,1
15	Время работы в автономном режиме без подзарядки, не менее, лет	5
16	Элемент питания ЕЕМВ ER 26500	1
17	Срок службы АКБ, не менее, лет	5
17	Габаритные размеры, не более, мм	173x90x138
18	Масса, не более, кг	0,9

### 1.2.1.2 Работа извещателя охранного STS-102P

Извещатель охранный STS-102P является техническим средством обнаружения передвижения нарушителя. При пересечении нарушителем зоны обнаружения извещателя охранного STS-102P, он формирует и передает тревожное извещение по радиоканалу на частоте 433,5 МГц на носимый комплект «Уником-1-Н».

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>СТВФ.425624.001 РЭ</b>	Лист
						12

Для извещателя охранного STS-102P необходимо, после его установки, перевести тумблер на корпусе устройства в режим «включено».

Для выключения извещателя охранного STS-102P необходимо перевести тумблер на корпусе устройства в режим «выключено».

### 1.2.2 Индивидуальный оповещатель «Уником-Амулет»

#### 1.2.2.1 Общие сведения об индивидуальном оповещателе «Уником-Амулет»

Индивидуальный оповещатель «Уником-Амулет» представляет собой персональное комбинированное средство оповещения предназначенное для приема сигналов тревоги от носимого комплекта «Уником-1-Н» и ретранслятора STS-931P и обеспечения индивидуального светового, звукового и вибрационного оповещения личного состава о приближении возможного нарушителя.

Изготавливается индивидуальный оповещатель «Уником-Амулет» в пластиковом корпусе и используется для индивидуального ношения.

Основные технические характеристики индивидуального оповещателя «Уником-Амулет» приведены в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Напряжение электропитания постоянного тока, В	3,6 плюс 10% минус 15%
2	Потребляемая мощность, не более, мВт	108
3	Частота радиоканала, МГц	433,5
4	Дальность радиосвязи от контроллера в условиях открытой местности и при наличии прямой видимости, не более, м	50
5	Автоматический контроль связи оповещателя с верхним уровнем системы	Да
6	Вибрационная индикация тревоги	имеется

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТВФ.425624.001 РЭ

Лист  
13

7	Время работы в автономном режиме без подзарядки, не более, час	30
8	Степень защиты	IP30
9	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 50
10	Габаритные размеры, не более, мм	58x45x16
11	Масса оповещателя, не более, кг	0,2

### 1.2.2.2 Работа индивидуального оповещателя «Уником-Амулет»

Работа индивидуального оповещателя «Уником-Амулет» заключается во включении звукового, светового и вибрационного оповещения о приближении возможного нарушителя, после получения носимым комплектом «Уником-1-Н» тревожного извещения.

Для включения оповещателя необходимо нажать кнопку на корпусе устройства на 7 секунд, при этом он завибрирует, включится звуковая и светодиодная индикации, зеленого цвета - если он установил связь с носимым комплектом «Уником-1-Н», синего - если не установил.

О нормальной работе оповещателя информирует светодиод на его корпусе, периодически мигающий зелёным цветом.

Жёлтый цвет светодиодного индикатора при работе оповещателя означает низкий заряд аккумуляторной батареи устройства, красный – полный разряд аккумуляторной батареи.

Для подзарядки аккумуляторной батареи оповещателя необходимо подключить его через кабель USB 2.0 A вилка - Micro B (5P) вилка 1,8 м к зарядному устройству STS-943M или аккумулятору мобильному HIPER MP20000 20000mAh. При этом синий цвет индикатора покажет, что идёт заряд, зелёный – информирует об окончании заряда.

При срабатывании извещателя охранного STS-102P оповещатель принимает сигнал тревоги от носимого комплекта «Уником-1-Н» или от ретранслятора STS-931P, если он установлен, и оповещает об этом оператора включением встроенного вибрационного, звукового и светового оповещения (часто мигающий красный цвет светодиода). Для

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>СТВФ.425624.001 РЭ</b>	Лист
						14

перевода оповещателя в прежнее состояние необходимо кратковременно нажать на кнопку на корпусе устройства.

Для выключения оповещателя необходимо зажать кнопку на корпусе устройства на время более 7 секунд. При этом кратковременно включится встроенный вибрационный, звуковой и световой оповещатель (красный цвет).

### 1.2.3 Ретранслятор STS-931P

#### 1.2.3.1 Общие сведения о ретрансляторе STS-931P

Ретранслятор STS-931P предназначен для расширения дальности установки извещателя охранного STS-102P, а также для возможности применения извещателя STS-102P в условиях отсутствия прямой видимости.

Ретранслятор STS-931P выполнен в пластиковом герметизированном корпусе, который имеет резьбовое отверстие крепления кронштейна для установки на треногу, входящую в состав комплекса.

Ретранслятор STS-931P поставляется предварительно настроенный, в случае сброса настроек, их восстановление производится через разъем подключения шнура настроечного STS-4920, не входящего в комплект поставки.

Основные технические характеристики ретранслятора STS-931P приведены в таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Рабочая частота, МГц	433,5±0,2%
2	Напряжение электропитания постоянного тока, В	3,7 плюс 10% минус 15%
3	Емкость АКБ, А/ч	4,1
4	Техническая готовность после включения, не более, с	60

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТВФ.425624.001 РЭ

Лист  
15



5	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 50
6	Расчетный режим работы	Постоянный
7	Время работы в автономном режиме в бессолнечные дни, не более, дней	60
8	Степень защиты от внешних воздействий	IP66
8	Дальность радиосвязи, м	1000
9	Габаритные размеры, не более, мм	175x83x120
10	Масса ретранслятора, не более, кг	0,8

### 1.2.3.2 Работа ретранслятора STS-931P

Работа ретранслятора STS-931P заключается в обеспечении организации беспроводного канала связи между носимым комплектом «Уником-1-Н» и индивидуальным оповещателем «Уником-Амулет», а также извещателем охранным STS-102P, путем приема радиосигнала, его усиления и передачи.

Для включения ретранслятора STS-931P необходимо, после его установки, перевести тумблер на корпусе устройства в режим «включено».

Для выключения ретранслятора STS-931P необходимо перевести тумблер на корпусе устройства в режим «выключено».

### 1.2.4 Носимый комплект «Уником-1-Н»

#### 1.2.4.1 Общие сведения о носимом комплекте «Уником-1-Н»

Носимый комплект «Уником-1-Н» предназначен для управления комплексом по радиоканалу.

Носимый комплект «Уником-1-Н» выполнен в пластиковом, с резиновыми вставками, корпусе.

Основные технические характеристики носимого комплекта «Уником-1-Н» приведены в таблице 6.

Таблица 6

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>СТВФ.425624.001 РЭ</b>	Лист
						16

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Рабочая частота, МГц	433,5±0,2%
2	Дальность передачи, не более, м	500
3	Тип экрана	Цветной, сенсорный
4	Диагональ экрана	4,3"
5	Разрешение экрана	480x800
6	Процессор	ARM Cortex-A9, 1000 МГц
7	Количество ядер	2
8	Оперативная память	1 Гб

№ п/п	Наименование параметра	Значение
9	Встроенная память	64Гб
10	Аккумулятор	Li-Ion, 3800 мАч
11	Степень защиты от внешних воздействий	IP66
12	Напряжение электропитания постоянного тока, В	3,6 плюс 10% минус 15%
13	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 50
14	Степень защиты от внешних воздействий	IP67
16	Время работы в автономном режиме без подзарядки, не более, сут	2
15	Габаритные размеры, не более, мм	240x80x30
16	Масса носимого комплекта, не более, кг	0,5

#### 1.2.4.2 Работа носимого комплекта «Уником-1-Н»

Носимый комплект «Уником-1-Н» работает под управлением специального программного обеспечения «Уником», обеспечивая управление комплексом и позволяет производить мониторинг состояния устройств из состава комплекса и вести протокол событий.

Для включения носимого комплекта «Уником-1-Н» необходимо нажать на 3 секунды кнопку на верхней стороне корпуса устройства.

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

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

**СТВФ.425624.001 РЭ**

Лист  
17

Для выключения носимого комплекта «Уником-1-Н» необходимо нажать на кнопку на верхней стороне корпуса устройства, и в появившемся окне нажать кнопку «Выключение» или «Быстрое выключение», при необходимости быстрого выключения.

### 1.2.5 Зарядное устройство STS-943M

#### 1.2.5.1 Общие сведения о зарядном устройстве STS-943M

Зарядное устройство STS-943M предназначено для зарядки аккумуляторных батарей составных частей комплекса, от сети переменного однофазного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц.

Зарядное устройство STS-943M выполнено в алюминиевом корпусе.

Основные технические характеристики зарядного устройства STS-943M приведены в таблице 7.

Таблица 7

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Входное напряжение электропитания переменного однофазного тока, В/электрическая частота, Гц	220 плюс 10% минус 15%/50
2	Выходное напряжение электропитания постоянного тока, В	5
3	Ток заряда, А	5
4	Степень защиты от внешних воздействий	IP20
5	Диапазон рабочих температур, °С	от плюс 5 до плюс 40
6	Габаритные размеры, не более, мм	147x223x56
7	Масса зарядного устройства, не более, кг	1,8

#### 1.2.5.2 Работа зарядного устройства STS-943M

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

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

СТВФ.425624.001 РЭ

Лист  
18

Работа зарядного устройства заключается в обеспечении заряда аккумуляторных батарей составных частей комплекса.

Для включения зарядного устройства STS-943M необходимо подключить его к сети переменного однофазного тока напряжением 220В частотой 50 Гц.

Для выключения зарядного устройства STS-943M необходимо отключить его от сети переменного однофазного тока напряжением 220В частотой 50 Гц.

### 1.2.6 Тренога

Тренога представляет собой алюминиевую конструкцию и предназначена для установки на нее, при разворачивании и эксплуатации комплекса, следующих устройств: ретранслятора STS-931P и извещателей охранных STS-102P.

Масса треноги составляет не более 0,5 кг, габаритные размеры в собранном состоянии не более 450x90 мм.

### 1.2.7 Струбцина

Струбцина предназначена для установки с ее помощью на деревья или кустарники на местности, при разворачивании и эксплуатации комплекса, извещателя охранного STS-102P.

Струбцина изготовлена из алюминия и устанавливается на ветки кустарников и деревьев диаметром до 0,05 м. Для установки в ствол дерева струбцина имеет винтовой стержень выполненный из стали. Масса струбцины составляет не более 0,3 кг, габаритные размеры не более 175x90x80 мм.

### 1.2.8 Транспортировочный рюкзак

Транспортировочный рюкзак предназначен для размещения составных частей комплекса и их защиты от внешних воздействующих факторов в условиях транспортирования при эксплуатации комплекса. Состав рюкзака приведен в таблице 8.

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

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

СТВФ.425624.001 РЭ

Лист  
19

Таблица 8

№ п/п	Обозначение по КД	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	СТВФ.425915.001	Чехол для STS-102P	шт.	2
2	СТВФ.425915.002	Чехол для STS-931P	шт.	1
3	СТВФ.425915.003	Чехол для Уником-Амулета	шт.	1
4	СТВФ.425915.004	Чехол для STS-943M	шт.	1
5	СТВФ.425915.005	Чехол для Уником-1-Н	шт.	1
6	СТВФ.425915.006	Чехол для треноги для STS-102P	шт.	2
7	СТВФ.425915.007	Чехол для аккумулятора мобильного	шт.	1
№ п/п	Обозначение по КД	Наименование	Единица измерения	Кол-во
8	СТВФ.425915.008	Чехол для треноги для STS-931P	шт.	1
9	СТВФ.425915.009	Чехол для струбицы	шт.	1

Транспортировочный рюкзак изготовлен из водоотталкивающей ткани. Масса транспортировочного рюкзака, включая чехлы, составляет не более 3 кг, габаритные размеры не более 1050х450х400 мм.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>СТВФ.425624.001 РЭ</b>	Лист
						20

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

Мобильный комплекс для охраны участка местности «Мангуст» является сложным программно-аппаратным комплексом, надежная работа которого обеспечивается при выполнении требований настоящего Руководства.

При эксплуатации комплекса следует соблюдать следующие принципы безопасной эксплуатации:

- не устанавливайте составные части комплекса вблизи открытых источников огня;
- во избежание короткого замыкания избегайте попадания воды и других жидкостей в корпус зарядного устройства STS-943M;
- пользуйтесь только кабелями, входящими в комплект поставки оборудования;
- подключайте зарядное устройство STS-943M к источникам электропитания только в пределах указанных питающих напряжений.

#### **ВНИМАНИЕ:**

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	СТВФ.425624.001 РЭ				Лист
									21
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

– **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСА ВО ВРЕМЯ ГРОЗЫ.**

– **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ БЕЗ АНТЕНН.**

*В зоне обнаружения извещателя охранного STS-102P не должны находиться посторонние предметы, ветки деревьев, высокая трава и подвижные конструкции.*

*Обогревательные устройства, открытый огонь, предметы, сильно нагревающиеся на солнце, находящиеся в зоне обнаружения извещателя охранного STS-102P, могут вызывать ложные срабатывания. Так же, следует избегать засветки чувствительного элемента извещателя охранного STS-102P прямыми солнечными лучами.*

*Максимальное расстояние от извещателя охранного STS-102P до приемника тревожных сигналов до 500 м, при условиях прямой видимости и без использования ретранслятора STS-931P, с ним - до 1000м. Антенну приемника следует располагать таким образом, чтобы между передающей и приемной антеннами не было предметов, мешающих распространению радиоволн.*

*Составные части комплекса следует располагать таким образом, чтобы обеспечить прямую видимость между ними. Любые препятствия мешают распространению радиоволн (строения, стены, деревья, рельеф местности) и в той или иной степени ухудшают качество приема сигналов.*

## **2.2 Подготовка комплекса к использованию**

*Перед выдачей комплекта оборудования комплекса необходимо проверить заряд АКБ составных частей комплекса и работоспособность оборудования. При необходимости осуществить заряд АКБ составных частей комплекса.*

*Выполнить проверку составных частей комплекса в соответствии с п. 2.2.4. После чего проверить связь оборудования с носимым*

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

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

**СТВФ.425624.001 РЭ**

Лист  
22

комплект. Проверить постановку извещателей охранных STS-102P на охрану, осуществить сработку, убедиться в поступлении тревожного сигнала, в наличии световой, звуковой и вибрационной индикации индивидуальных оповещателей «Уником-Амулет», записи событий в журнал событий. Настройка носимого комплекта «Уником-1-Н» описана в п. 2.3.1.

### 2.2.1 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 ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО STS-943M ПРИ ПОВРЕЖДЕННОЙ ИЗОЛЯЦИИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ;
- СНИМАТЬ РАЗЪЕМЫ ПИТАНИЯ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ СИСТЕМЫ ВО ВРЕМЯ ЗАРЯДКИ ИХ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ;
- ПРОИЗВОДИТЬ КАКИЕ-ЛИБО ИЗМЕНЕНИЯ В СХЕМАХ ЗАЩИТЫ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ КОМПЛЕКСА.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	Лист	23



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:

- следить за состоянием кабелей комплекса;
- пользоваться только углекислотными огнетушителями;
- регулярно производить инструктаж обслуживающего персонала

по правилам пожарной безопасности.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**СТВФ.425624.001 РЭ**

Лист  
24

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

### 2.2.2 Развертывание комплекса

После прибытия личного состава на местность, производится распаковка составных частей комплекса. Далее проводят контрольный осмотр составных частей комплекса на предмет отсутствия механических повреждений и загрязнений, в соответствии с п. 3.3.1 настоящего Руководства.

На треноги устанавливаются, при необходимости, ретранслятор STS-931P и извещатели охранные STS-102P (при необходимости извещатели охранные STS-102P установить на деревья или кустарники с помощью струбины).

Извещатели охранные STS-102P разносят и устанавливают на удалении до 500 м от локации личного состава, и на удалении до 1000 м - при установленном ретрансляторе STS-931P. Затем с помощью средств крепления извещатели охранные STS-102P направляют их в сторону возможного появления нарушителя, зона обнаружения нарушителя извещателем приведена в ПС .

Установить извещатели охранные STS-102P и ретранслятор STS-931P таким образом, чтобы рельеф местности не перекрывал прямой видимости между ними.

Размещение всех устройств, из состава комплекса, на местности производят в соответствии с общей схемой, показанной на рисунке 1 или 2.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>СТВФ.425624.001 РЭ</b>	Лист
						25

### 2.2.3 Указания по включению

После проведения контрольного осмотра и установки составных частей комплекса на местности выставить в положение «Включено» тумблеры (кнопки) составных частей комплекса в произвольной последовательности. После включения носимого комплекта «Уником-1-Н» запустить специальное программное обеспечение согласно п. 2.3.1. с интервалом не менее 5 сек.

### 2.2.4 Диагностика

Включить электропитание каждого извещателя охранного STS-102P. Убедиться в загорании красного светодиода.

Включить ретранслятор STS-931P.

Включить индивидуальные оповещатели «Уником-Амулет», путем нажатия кнопки на 10-15 секунд, до появления звуковой и световой индикации зеленого цвета.

Включить носимый комплект «Уником-1-Н». В соответствии с п. 2.3.1 открыть список устройств и поставить извещатели охранные STS-102P на охрану.

Комплекс считается работоспособным, если:

- после включения извещателей охранных STS-102P – горел красный светодиод;
- после включения индивидуальных оповещателей «Уником-Амулет» наблюдалась звуковая и световая индикация;
- извещатели охранные STS-102P встали на охрану.

### 2.3 Использование комплекса

Рекомендуемая квалификация оператора носимого комплекта «Уником-1-Н» должна соответствовать уровню «Пользователь Windows 2000/XP/7».

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

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

СТВФ.425624.001 РЭ

Лист  
26

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

При эксплуатации системы необходимо:

- не допускать к управлению комплексом лиц, неуполномоченных для данного вида деятельности;
- строго соблюдать меры безопасности изложенные в подразделе 2.2.1 настоящего Руководства.

Характерные неисправности системы и способы их устранения приведены в таблице 10.

### 2.3.1 Описание настроек СПО носимого комплекта «Уником-1-Н»

Для запуска СПО «Уником-1-Н» один раз нажмите на ярлык название СПО на рабочем столе носимого комплекта «Уником-1-Н». Рабочий стол носимого комплекта и назначение кнопок представлены на рисунке 3.



Рисунок 3

Настройка карты:

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТВФ.425624.001 РЭ

Лист  
27

- для настройки необходима программа *Mobile Atlas Creator 2* для *Windows* и подключение к *Internet*. Программа *Mobile Atlas Creator 2* предоставляется на флеш-карте;
- необходимо запустить программу *Mobile Atlas Creator*, установить последнюю версию программы *Java*;
- в пункте меню «Atlas content» необходимо добавить новый атлас: нажать кнопку «New», выбрать в списке формат «MBTiles SQLite», подтвердить выбор нажав кнопку «OK»;
- в пункте меню «Map Source» необходимо выбрать «OSM Mapnik»;
- в пункте меню «Zoom Levels» необходимо выбрать уровни увеличения карты от 13 до 19 включительно;
- на карте выбрать необходимый участок. Размер области на карте не должен превышать 500 000 клеток (tiles);
- необходимо подтвердить выбор области, нажать кнопку «Add selection» в меню «Atlas content»;
- для создания карты нажать кнопку «Create Atlas». Для создания карты потребуется подключение к *Internet*. Необходимо дождаться загрузки данных с *Internet*;
- после окончания загрузки нажать кнопку «Close Window»;
- закрыть программу *Mobile Atlas Creator 2*. В папке с программой найти вложенную папку *atlases*. В ней находятся созданные файлы с картами;
- подключить носимый комплект с программой «Мангуст» к компьютеру через *Micro USB*-кабель;
- в носимом комплекте в выпадающем меню уведомлений выбрать пункт «Запоминающее устройство подключено» («USB-подключение установлено»), нажать кнопку «Включить USB-накопитель»;

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТВФ.425624.001 РЭ

Лист  
28

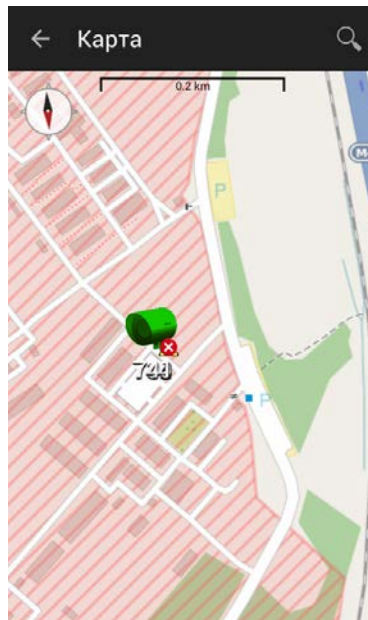
- через компьютер скопировать в носимый комплект файл с картами (по умолчанию *Unnamed atlas.mbtiles*) в папку *Unicom\maps*;
- отключить носимый комплект от компьютера;
- запустить программу «Мангуст» на коммуникаторе;
- зайти в пункт меню «Настройки». Зайти в пункт «Карта. Источник данных». Выбрать загруженную карту;
- когда носимый комплект поймает сигнал «ГЛОНАСС-GPS», местоположение отобразится на карте. При отсутствии «ГЛОНАСС-GPS» сигнала зайти в меню «Карта», нажать на значок лупы в верхнем правом углу экрана, ввести текущие координаты;
- для привязки извещателей охранных к точкам на карте: зайти в пункт меню «Устройства», нажать на иконку нужного извещателя, в выпадающем списке выбрать пункт «Конфигурация». Найти в нижней части списка настройки координат (если меню закрыто экранной клавиатурой нажать сенсорную кнопку «Назад» на носимом комплекте), нажать на иконку справа от координат. Отобразится карта местности. Выбрать точку на местности, её координаты будут присвоены извещателю. Далее нажать иконку «Сохранить» в верхнем правом углу. Ещё раз нажать иконку «Сохранить» в верхнем правом углу меню «Конфигурация». После этих настроек в меню «Карта» отобразится иконка этого извещателя, как показано на рисунке 4.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

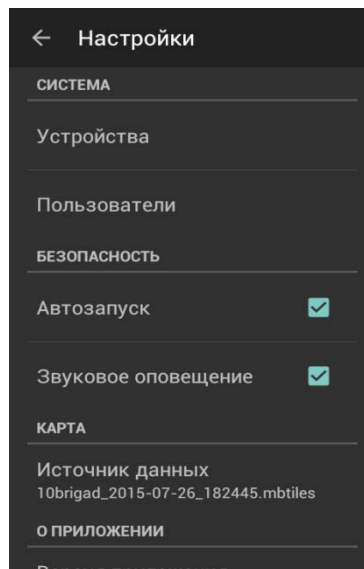
**СТВФ.425624.001 РЭ**

Лист  
29



**Рисунок 4**

При нажатии на кнопку «Настройки» на экране появится меню настроек – рисунок 5.



**Рисунок 5**

Меню «Устройства» служит для постановки/снятия извещателей охранных STS-102P и ретранслятора STS-931P на охрану, входящих в состав комплекса (рисунок 6).

Цвет иконки извещателя характеризует его состояние:

– серый – снят с охраны;

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

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

**СТВФ.425624.001 РЭ**

Лист  
30

- *зеленый* – на охране;
- *красный* – тревога.

При нажатии на иконку извещателя осуществляется постановка/снятия его на (с) охраны, при этом иконка меняет цвет.

Также меню «Устройства» служит для добавления/удаления, просмотра состояния устройств, входящих в состав комплекса (рисунок 6).

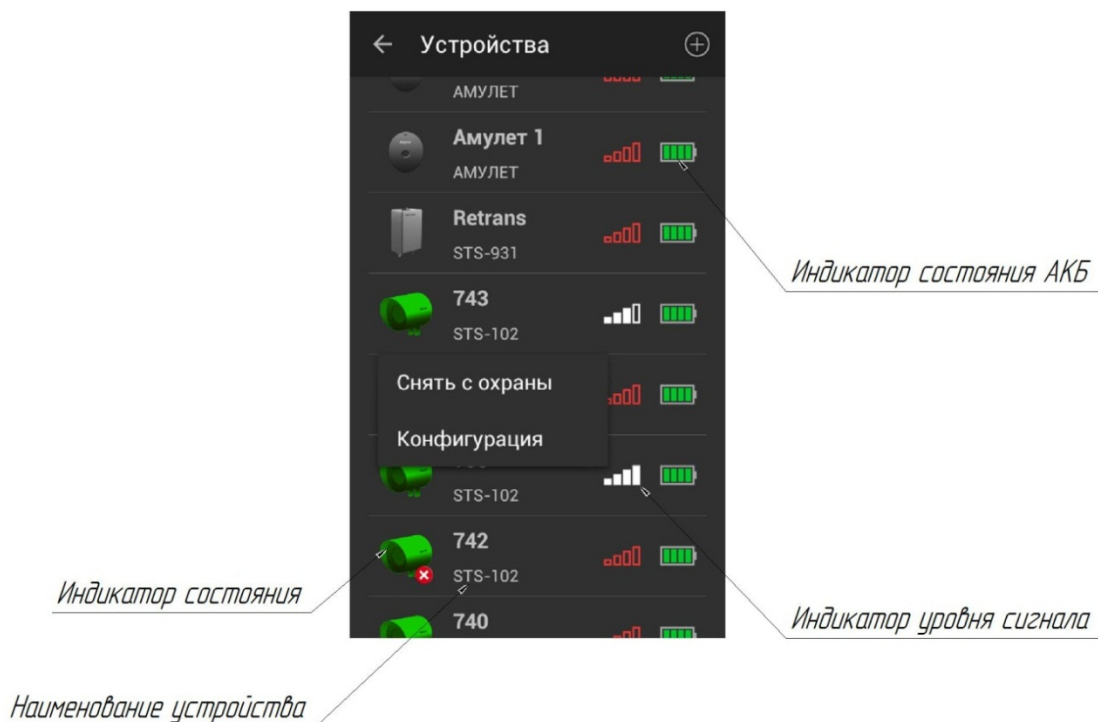




Рисунок 6

Для удаления устройства необходимо нажать на иконку устройства, которое необходимо удалить, и удерживать ее несколько секунд до появления в верхнем правом углу экрана кнопки , в появившемся меню выберите «Удалить» и нажмите кнопку «ОК».

Для добавления устройства нажмите кнопку  в появившемся меню выберите «Добавить». В поле «Тип» выберите тип добавляемого устройства. Заполните остальные поля и нажмите кнопку «ОК».

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>СТВФ.425624.001 РЭ</b>	Лист
						31



Меню «События» – «Журнал событий» это список всех событий, произошедших в системе. Общий вид журнала событий показан на рисунке 7.

- «Минимальный уровень сигнала» – по умолчанию 10%. При уменьшении уровня сигнала срабатывает звуковое оповещение и в журнал событий заносится запись о низком уровне сигнала;
- «Макс. время ожидания ответа» – по умолчанию 90 сек. Если в течение этого времени от устройства не появляется сообщения, генерируется потеря связи с сопровождением звуковой индикации и записью в журнал событий.



Рисунок 7

### 2.3.2 Указания по выключению

Выключение комплекса производить в следующем порядке: завершить работу программного обеспечения «Уником-1-Н», затем

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>СТВФ.425624.001 РЭ</b>	Лист
						32

перевести в положение «Выключено» кнопки (тумблеры) устройств, входящих в состав комплекса.

#### 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 комплекса.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	СТВФ.425624.001 РЭ					Лист
										33
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						Форма А4

### 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 на предприятии-изготовителе, 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;

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

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

СТВФ.425624.001 РЭ

Лист  
34

- приобретение практических навыков по правильному и быстрому выполнению операций по техническому обслуживанию;

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

Техническое обслуживание должно обеспечить:

- постоянную техническую исправность и готовность изделия к использованию;

- устранение причин, вызывающих преждевременный износ, неисправности и поломку деталей, узлов и механизмов;

- максимальное продление межремонтных сроков;

- безопасность работы.

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

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

После проведения технического обслуживания следует сделать записи в соответствующих разделах формуляра комплекса «Мангуст» СТВФ.425624.001ФО.

### 3.2 Виды и периодичность технического обслуживания

Для системы установлены следующие виды технического обслуживания:

- контрольный осмотр;

- ТО-1 – периодическое техническое обслуживание, два раза в год.

Контрольный осмотр проводится оператором перед включением системы внешним осмотром в соответствии с методикой, описанной в п. 3.3.1 настоящего Руководства.

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

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

СТВФ.425624.001 РЭ

Лист  
35

Техническое обслуживание ТО-1 предусматривает плановое выполнение комплекса профилактических работ и проводится раз в 6 мес.

### 3.3 Порядок проведения технического обслуживания изделия

#### 3.3.1 Порядок проведения контрольного осмотра

Порядок проведения контрольного осмотра приведен в таблице 9.

Таблица 9

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструменты
Произвести внешний визуальный осмотр оборудования.	Отсутствие внешних повреждений, загрязнений, надежность креплений. Наличие всех соединительных кабелей.	--
Проверка целостности и надежности подключения кабеля с визуальным осмотром и апробированием руками. При обнаружении нарушений целостности изоляции кабеля произвести изоляцию поврежденных мест.	Отсутствие внешних повреждений на кабелях и их надежное крепление	Липкая лента электроизоляционная
Проверка состояния креплений оборудования. Визуальный осмотр и апробирование рукой.	Отсутствие повреждений креплений	--

#### 3.3.2 Порядок проведения ТО-1

Объем работ ТО содержит обязательную часть работ и часть работ, выполняемую в зависимости от фактического состояния комплекса на момент обслуживания.

При необходимости, эксплуатирующая организация может инициировать проведение внепланового ТО-1.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>СТВФ.425624.001 РЭ</b>	Лист
						36

При проведении ТО-1 выполняют работы указанные в таблице 10.

Таблица 10

Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент
Зарядное устройство STS-943M	1. Проверка состояния лакокрасочного покрытия блока.	Необходимо визуально осмотреть зарядное устройство STS-943M на наличие нарушенного л/к покрытия. Места с нарушенным л/к покрытием зачистить наждачной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Грунт-эмаль ПРЕМИУМ черной ТУ 2312-015-88753220-2006, бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М.
	2. Проверка на повреждение внутренней проводки.	Необходимо осмотреть на наличие повреждений. При выявлении повреждений, произвести изоляцию поврежденных мест изоляционной лентой.	Лента липкая электроизоляционная.
	3. Проверка резьбовых и контактных соединений.	Необходимо проверить надежность затяжки винтовых	Отвертка тип «РН»

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТВФ.425624.001 РЭ

Лист  
37



Наименование объекта ТО	Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент
	3. Проверка линзы извещателя.	Необходимо визуально осмотреть линзу извещателя на наличие потеков и пыли, при необходимости очистить линзу от них.	Ветошь, специальные чистящие средства.
	4. Контроль границ (дальности) зоны обнаружения извещателя.	При помощи СПО необходимо проверить дальность зоны обнаружения.	Специальное программное обеспечение «Мангуст».

### 3.4 Проверка работоспособности комплекса

Проверка работоспособности комплекса и его составных частей проводится в соответствии с подразделом «Диагностика».

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТВФ.425624.001 РЭ

Лист  
39



#### 4 Текущий ремонт

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

Собственноручный ремонт вышедшего из строя оборудования (составных элементов) комплекса не допускается и влечет за собой лишение гарантии. Ремонт вышедшего из строя оборудования осуществляется путем замены оборудования.

Данное требование не относится к различным соединительным и силовым кабелям комплекса.

К ремонту комплекса 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».

В ходе ремонта комплекса необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в п. 2.2.1 настоящего Руководства.

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

Характерные неисправности и способы их устранения в комплексе приведены в таблице 11.

Таблица 11

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
Разряд АКБ любой составной части комплекса.	Разряд АКБ. В случае разряда АКБ оборудования на носимом комплекте «Уником-1-Н» происходит звуковое	Выключить устройство, на котором произошел разряд АКБ и не включать до полного заряда АКБ. Подключить зарядное

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

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

СТВФ.425624.001 РЭ

Лист  
40

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
	оповещение, в журнал событий вносится запись-событие о разряде АКБ конкретного устройства.	устройство и зарядить АКБ.
Потеря связи с извещателем охранным STS-102P	Разряд АКБ. Нет прямой видимости с ретранслятором STS-931P. На носимом комплекте «Уником-1-Н» происходит звуковое оповещение, в журнал событий вносится запись-событие о потери связи с конкретным устройством.	Если видимость между извещателем охранным STS-102P и ретранслятором STS-931P прямая – убедиться в работоспособности извещателя охранного STS-102P, проверить заряд АКБ. Если заряда нет, обратиться к предприятию-изготовителю для замены АКБ. В случае полного заряда АКБ перезагрузить извещатель охранный STS-102P, сбросив питание тумблером и включив повторно.
Потеря связи с ретранслятором STS-931P	Не поступает напряжение на АКБ от солнечного модуля. На носимом комплекте «Уником-1-Н» происходит звуковое оповещение, в журнал событий вносится запись-событие о потери связи с конкретным устройством.	Перезагрузить ретранслятор STS-931P, сбросив питание тумблером и включив повторно. Проверить заряд АКБ. Если заряда нет, обратиться к предприятию-изготовителю для замены АКБ или солнечного модуля.

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

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

СТВФ.425624.001 РЭ

Лист  
41

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
Потеря связи с индивидуальным оповещателем «Уником-Амулет»	Разряд АКБ. На носимом комплекте «Уником-1-Н» происходит звуковое оповещение, в журнал событий вносится запись-событие о потери связи с конкретным устройством.	Перезагрузить оповещатель, сбросив питание кнопкой и включив повторно. Проверить заряд АКБ.
Извещатель охранный STS-102P не обнаруживает цель	Деформация линзы.	Перезагрузить извещатель охранный STS-102P, сбросив питание тумблером и включив повторно. Убедиться, что при включении загорается красный светодиод, проверить целостность линзы на отсутствие деформации. Сделать тестовую сработку с помощью оператора.

В случае если описанные в таблице 11 указания по устранению отказов повреждений и неисправностей не помогли, следует отправить неисправную составную часть комплекса в ремонтную службу предприятия-изготовителя.

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

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

СТВФ.425624.001 РЭ

Лист  
42

## 5 Хранение

Комплекс хранится по группе 3 ГОСТ 15150-69 в упаковке завода-изготовителя – 3 года. Комплекс может храниться в помещении с естественной вентиляцией в диапазоне температур от 0°C до плюс 40°C и относительной влажностью воздуха  $95\pm 2\%$  при 25 °C.

Перед размещением комплекса на хранение проверяют целостность упаковки.

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

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

Хранение комплекса у потребителя производится в штатной упаковке изготовителя.

В процессе хранения через каждые 3 месяца или при изменении места хранения необходимо производить визуальный осмотр сохранности упаковки.

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата	СТВФ.425624.001 РЭ				Лист
									43
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					Форма А4

## 6 Транспортирование

Условия транспортирования комплекса в части воздействия механических факторов по группе С ГОСТ 23216-78 автомобильным и железнодорожным транспортом, а в части воздействия климатических факторов по группе 3 ГОСТ 15150-69.

Перед транспортированием необходимо убедиться в целостности защитных пломб на рюкзаке.

Расстановка и крепление транспортировочного рюкзака с упакованным комплексом должны обеспечивать устойчивое положение и исключать перемещение во время транспортирования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	СТВФ.425624.001 РЭ				Лист
									44
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					Форма А4

## 7 Утилизация

По истечении срока службы комплекс отправляется на предприятие-изготовитель для проведения мероприятий по его утилизации.

Решение об утилизации принимается установленным порядком по акту технического состояния на предлагаемый к списанию и утилизации комплекс. К акту технического состояния прилагается формуляр комплекса, заполненный на день составления акта.

Инев. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инев. № дубл.	Подп. и дата	СТВФ.425624.001 РЭ					Лист
										45
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						Форма А4

## 8 Гарантии производителя и срок службы

Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие комплекса требованиям технических условий СТВФ.425624.001ТУ при соблюдении потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортировки.

В случае несоблюдения потребителем условий эксплуатации комплекса предприятие - изготовитель рекламаций не принимает.

Средний срок службы комплекса до списания 8 лет.

Гарантийный срок хранения в опломбированной упаковке поставщика – 3 года со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации – 2 года со дня ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения.

В случае возникновения неисправности в течение гарантийного срока комплекс или его составные части ремонтируются или заменяются предприятием-изготовителем при условии сохранности пломб предприятия-изготовителя.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	СТВФ.425624.001 РЭ				Лист
									46
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

## 9 Техническая поддержка

Техническая поддержка оборудование комплекса осуществляется в рабочее время Изготовителя.

При возникновении трудностей во время эксплуатации, наладки или монтажа оборудования, прежде чем обратиться к Изготовителю, изучите прилагаемую к оборудованию документацию.

Контакты службы технической поддержки компании «СтилСофт»:

Адрес веб-сайта	<a href="http://www.stilsoft.ru">http://www.stilsoft.ru</a>
E-mail	<a href="mailto:support@stilsoft.ru">support@stilsoft.ru</a>
ICQ	257 900 775
Многоканальный телефон	+7 (8652) 504-504

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
<b>СТВФ.425624.001 РЭ</b>										Лист		
										47		



10 Сведения о производителе

Мобильный комплекс охраны участка местности «Мангуст»  
изготовлен ООО «Основа Безопасности» Россия, г. Ставрополь,  
355042,

ул. Васильковая, 29, Тел/факс: +7 (8652) 52-44-44

web: [www.stilsoft.ru](http://www.stilsoft.ru), [www.videolocator.ru](http://www.videolocator.ru)

e-mail: [stilsoft@stilsoft.ru](mailto:stilsoft@stilsoft.ru)

Копирование и распространение этого документа запрещено без  
согласования с ГК «Стилсофт».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	СТВФ.425624.001 РЭ				Лист
									48
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					Форма А4

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

Перечень терминов, сокращений и определений применяемых в настоящем Руководстве

АКБ – аккумуляторная батарея;

извещатель – законченное изделие, преобразующее физический параметр среды в электрический сигнал «понятный» системе;

КД – конструкторская документация;

компьютер - устройство или система, способное выполнять заданную, чётко определённую изменяемую последовательность операций;

нарушитель – лицо, пытающееся проникнуть или проникшее на территорию, защищенную системой охранной или охранно пожарной сигнализации без разрешения ответственного лица;

оповещатель - техническое средство системы охранной сигнализации, предназначенное для оповещения личного состава о тревоге на объекте (нападение, проникновение или попытка проникновения) на удалении от охраняемого объекта органолептическим сигналом (звук, вибрация, свет);

ОТК – отдел технического контроля;

ПС – паспорт;

РЭ – руководство по эксплуатации;

СПО – специальное программное обеспечение;

ТУ – технические условия;

УГО – условное графическое обозначение;

ЭД – эксплуатационная документация.

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.425624.001 РЭ	Лист
											49

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

Перечень оборудования, инструментов и расходных материалов, необходимых при проведении технического обслуживания мобильного комплекса охраны участка местности «Мангуст».

Таблица Б.1

Наименование	Стандарт или ТУ	Единица измерения	Кол-во	
			КО	ТО-1
1. Набор ключей комбинированных (12 шт.)	ГОСТ 2839-80	комплект	-	1
3. Грунт-эмаль ПРЕМИУМ черная	ТУ 2312-015-88753220-2006	кг	-	0,25
4. Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М	ГОСТ 6456-82	м <sup>2</sup>	-	0,01
5. Лента липкая электроизоляционная	ГОСТ 28020-89	м	-	1
6. Отвертка тип «РН»		шт	-	1
7. Смазка Литол 24	ГОСТ 21150-87	кг	-	0,01
8. Ветошь	ГОСТ 4643-75	м <sup>2</sup>	0,03	1,0
9. Водоотталкивающий спрей для стекла Rain Out.		л	-	0,02
11. Кисть	ГОСТ 10597-87	шт	-	1
12. Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	ГОСТ 3134-78	л	-	0,3
13. Мультиметр цифровой с токоизмерительными клещами KEW Mate 2000		шт	-	1
14. Спирт этиловый ректификованный технический	ГОСТ 18300-87	л	-	0,3
19. Пассатижи 7814-0161 И.Х9	ГОСТ17438-72	шт	-	1
20. Стиральный порошок типа «ЛОТОС»	--	кг	0,01	0,1
21. Лента липкая электроизоляцион-	ГОСТ28020-89	м	-	1

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

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

**СТВФ.425624.001 РЭ**

Лист  
50

Наименование	Стандарт или ТУ	Единица измерен ия	Кол-во	
			КО	ТО-1
ная для низких температур F- PVC <sub>P</sub> /75/-18/Тр				

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**СТВФ.425624.001 РЭ**

Лист  
51

*Лист регистрации изменений*

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**СТВФ.425624.001 РЭ**

Лист  
52