

СТВФ.424252.018

# «СКОРПИОН-П»

**МОБИЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС  
ТЕХНИЧЕСКОГО  
НАБЛЮДЕНИЯ**



## НАЗНАЧЕНИЕ

Мобильный комплекс технического наблюдения «Скорпион-П» на базе автомобиля с повышенной проходимостью предназначен для круглосуточного дистанционного видео-тепловизионного наблюдения, контроля и охраны открытых участков местности, подступов, периметров и путей передвижения к объектам.

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- использование в качестве мобильного быстроразворачиваемого средства охраны открытых участков местности и периметров, подступов и путей передвижения к важным объектам
- использование в качестве основного или вспомогательного рубежа охраны
- контроль пожарной обстановки в дневное и ночное время и в широком диапазоне погодных условий

## ИСПОЛНЕНИЕ

- комплекс представляет собой мобильный пост мониторинга – автомобиль повышенной проходимости с оборудованным в салоне рабочим местом оператора
- автомобиль оснащен пневматической мачтой с поворотным устройством, на котором установлены видеокамера дальнего обзора и тепловизор

- комплекс включает в себя базовый комплект и при необходимости в зависимости от поставленных задач один или два комплекта развития
- рабочее место оператора оборудовано модулем индикации и управления, двумя поворотными креслами, столом со встроенной клавиатурой, тачпадом и контроллером управления поворотными видеокамерами
- в грузовом отсеке расположена панель пульта управления комплексом
- дополнительно комплекс снабжен вычислительным блоком, комплектом прибора ночного видения, воздушным компрессором с блоком автоматики, автономным отопителем салона, комплектом бензогенератора и аккумуляторным блоком
- комплекс оснащен IP-видеокамерами собственной безопасности, размещенными в салоне и снаружи автомобиля
- крыша грузового отсека автомобиля оснащена люком, через который выводится мачта с оборудованием, и защитным кожухом, предохраняющим грузовой отсек от попадания осадков при открытом люке
- автомобиль повышенной проходимости может оснащаться навесным оборудованием: фарами-искателями, силовым бампером, лебедкой и прицепным устройством
- комплект развития № 1 представляет собой радиолокатор, устанавливаемый на мачте из состава базового комплекта
- комплект развития № 2 представляет собой комплект оборудования для организации беспроводной передачи данных на расстояние до 30 км
- работа комплекса осуществляется под управлением СПО «Скорпион-П»

## **ВОЗМОЖНОСТИ**

- интеллектуальное видеонаблюдение открытых пространств в режиме реального времени
- сканирование контролируемого пространства в ручном и автоматизированном режимах
- обнаружение и сопровождение целей видеокамерой и тепловизором, установленными на поворотном устройстве
- определение (уточнение) места нарушения охраняемого участка местности и подача команды (сигнала) «Тревога»
- радиолокационный контроль обстановки на охраняемой территории при использовании комплекта развития № 1
- оповещение оператора о тревожном событии звуковыми и световыми сигналами
- отображение информации в реальном масштабе времени на мониторе станционной части и архивирование событий
- определение собственного местоположения комплекса на карте местности при помощи GPS-приемника
- организация канала связи с удаленным постом мониторинга при использовании комплекта развития № 2
- обеспечение собственной безопасности комплекса
- управление электропитанием элементов оборудования
- автономное питание комплекса от аккумуляторных батарей, бортовой сети автомобиля

## ОСОБЕННОСТИ

- подтвержденная испытаниями дальность обнаружения и распознавания объектов в дневное и ночное время
- режим видеолокации, обеспечивающий автоматическое сканирование заданных позиций, детектирование и сопровождение целей
- быстрое развертывание
- возможность скрытного перемещения комплекса без использования штатных осветительных приборов
- мобильность комплекса, обеспечиваемая высокой проходимостью автомобиля
- длительная работа в автономном режиме
- работа в режиме интеллектуального энергосбережения
- работа в режиме энергосбережения с активацией по тревоге радиолокатора

## ОСОБЕННОСТИ СПО

- функции интеллектуального анализа видеоизображения с возможностью классификации целей по типам (человек, автомобиль)
- функции резервирования видеоархива
- отображение на мониторе картографической информации, географического местоположения комплекса и состояния его составных частей в виде формализованных извещений
- управление составными частями комплекса
- прием извещений от радиолокатора по радиоканальной связи
- режим циклической перезаписи

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Дальность обнаружения видеокамерой дальнего обзора цели, м: <ul style="list-style-type: none"><li>– типа «человек»</li><li>– типа «автомобиль»</li></ul>	до 10000 до 10000
Дальность обнаружения тепловизором цели, м: <ul style="list-style-type: none"><li>– типа «человек»</li><li>– типа «автомобиль»</li></ul>	до 4000 до 7900
Режим автоматического сканирования заданных контрольных точек с обнаружением целей, точек	30
Разрешение видеоизображения при частоте 25 к/сек, пикс: <ul style="list-style-type: none"><li>– тепловизора</li><li>– видеокамеры дальнего обзора</li></ul>	640x480 2592x1944
Протяженность рабочего сектора радиолокатора до, м	2300
Минимальная дальность обнаружения радиолокатором цели (при перепаде высот между локатором и целью не менее 4,2 м), м	26
Максимальная дальность обнаружения радиолокатором цели (при перепаде высот между локатором и целью не менее 11,5 м), м: <ul style="list-style-type: none"><li>– типа «человек»</li><li>– типа «автомобиль»</li></ul>	2300 2300
Ширина рабочего сектора радиолокатора	360°

Наименование параметра	Значение
Максимальное количество одновременно вычисляемых траекторий обнаруженных объектов радиолокатором	90
Время обнаружения траектории объекта радиолокатором, не более, с	4
Режим наведения видеокамеры на объект двумя нажатиями кнопки тачпада по видеоизображению	Да
Режим наведения видеокамеры на объект двумя нажатиями кнопки тачпада по карте местности	Да
Угол поворота по горизонтали	360°
Угол обзора по вертикали	±45°
Дальность организации радиорелейного канала связи (при высоте установки антенны на стационарном посту не менее 40 м от уровня земли), до, км	30
Скорость передачи информации в радиоканале, до, Мбит/с	40
Диапазон частот радиорелейной связи, МГц	5350-5650
Высота мачты с оборудованием, не более, м	4,2
Время автоматического восстановления работоспособности комплекса в полном объеме, после восстановления электроснабжения, не более, с	180
Суммарная емкость блоков АКБ, Ач	100
Запас хода при полном заправленном баке, до, км	600
Разрешенная максимальная масса, до, кг	3000
Напряжение электропитания постоянного тока, В	24±10%
Напряжение электропитания переменного тока для подключения сторонних потребителей, В/Гц	220±10%/50
Время автономной работы комплекса, ч	24
Расчёт, чел	3
Температурный режим эксплуатации оборудования комплекса, °С	от –40 до +50

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Обозначение	Наименование	Кол-во
СТВФ.424252.129	Базовый комплект	1 к-т
СТВФ.425149.007	Комплект развития №1 «Радиолокатор»	*
СТВФ.425624.017	Комплект развития №2 «Комплект для беспроводной передачи данных»	*
СТВФ.425948.002	Комплект шанцевого инструмента	*
СТВФ.425948.003	Комплект инструмента и принадлежностей	*
СТВФ.425973.194	Комплект ЗИП-О, к-т.	*
СТВФ.424252.120 РЭ	Руководство по эксплуатации **	1 экз.
СТВФ.424252.120 ФО	Формуляр	1 экз.
СТВФ.424252.018 ВЭ	Ведомость эксплуатационных документов	1 экз.
* Количество комплектов определяется договором на поставку.		
** Руководство по эксплуатации доступно по адресу: <a href="http://stilsoft.ru">http://stilsoft.ru</a>		

#### Состав базового комплекта

Наименование	Кол-во
Автомобиль повышенной проходимости	1 к-т
Переходной кронштейн	1 шт.
Поворотное устройство SDP-881-S	1 шт.
Видеокамера дальнего обзора SDP-8083-S	1 шт.
Тепловизор SDP-8615M-S	1 шт.
IP-Видеокамера SDP-855-S	1 шт.
IP-Видеокамера SDP-852	2 шт.
Комплект шанцевого инструмента	1 к-т
Комплект бензогенератора	1 к-т
Комплект инструмента и принадлежностей	1 к-т
Комплект прибора ночного видения	1 к-т
Комплект заземления	1 к-т
Комплект ЗИП-О	1 к-т
Формуляр	1 экз.
Ведомость эксплуатационных документов	1 экз.

#### Состав комплекта развития № 1 «Радиолокатор»

Наименование	Кол-во
Радиолокатор STS-177-S	1 к-т
Формуляр	1 экз.
Ведомость эксплуатационных документов	1 экз.

#### Состав комплекта развития № 2 «Комплект для беспроводной передачи данных»

Наименование	Кол-во
Контроллер связи	1 к-т
АРМ «Скорпион-П»	1 шт.
Коммутатор БКМ10П	1 шт.
Контроллер STS-504K	1 шт.
Комплект монтажных частей	1 к-т
Упаковка	1 шт.
Антенна	1 шт.
Радиопрозрачный колпак для антенн	1 шт.
Блок передачи данных для автомобиля	1 шт.
Фиксатор в сборе	1 шт.
Кронштейн фиксатора	1 шт.
Чехол	1 шт.
Формуляр	1 экз.
Ведомость эксплуатационных документов	1 экз.
*При использовании комплекта развития № 2 комплектующие, отмеченные знаком «*», устанавливаются на базовый комплект, остальное оборудование из состава комплекта развития № 2 поставляется в упаковке СТБФ.305633.068.	

## ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКТОВ

- Базовый комплект представляет собой автомобиль повышенной проходимости, оснащенный видеокамерой дальнего обзора и тепловизором, закрепленными на поворотном устройстве, размещенном на пневматической мачте, а также комплектом прибора ночного видения и бензогенератором. Также базовый комплект включает в себя рабочее место оператора в салоне автомобиля, модуль индикации и управления, вычислительный блок, шкафы для хранения документов, оборудования и инструментов, электрическую лебедку, фары-искатели.
- Комплект развития № 1 «Радиолокатор» представляет собой радиолокатор, предназначенный для обнаружения и сопровождения наземных объектов, а также для определения дальности до них и их скорости передвижения.
- Комплект развития № 2 «Комплект для беспроводной передачи данных» представляет собой комплект антенн и сопутствующего оборудования для приема-передачи информации из вычислительного блока, расположенного на базовом шасси, на удаленный АРМ «Скорпион-П» посредством радиосвязи между антеннами.

## ОПИСАНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ КОМПЛЕКСА

- Автомобиль повышенной проходимости с навесным оборудованием предназначен для обеспечения высокой мобильности комплекса, размещения и транспортировки оборудования комплекса, а также выполнения специальных задач в местах особо сложной проходимости.
- Видеокамера дальнего обзора SDP-8083-S и тепловизор SDP-8615M-S, установленные на поворотном устройстве SDP-881-S, используются для организации видеонаблюдения в видимом и инфракрасном диапазоне. Фокусное расстояние видеокамеры SDP-8083-S изменяется при помощи моторизованного объектива в широких пределах.
- Поворотное устройство SDP-881-S позволяет позиционировать видеокамеру и тепловизор с высокой точностью, сканировать территорию с заданной скоростью и наводить видеокамеру с тепловизором на заданные точки (до 30 точек).
- Радиолокатор STS-177-S предназначен для обнаружения наземных и водных объектов, а также определения дальности до них, их скорости передвижения и их геометрических параметров в любых погодных условиях.
- На пневматической телескопической мачте STS-10904 размещают поворотное устройство с установленными видеокамерой и тепловизором, а также радиолокатор STS-177-S.
- Вычислительный блок позволяет организовать единое информационное пространство комплексной системы видео-тепловизионного наблюдения: сохранять и отображать на модуле индикации и управления данные, полученные от видеокамеры, тепловизора, радиолокатора и камер собственной безопасности.
- Воздушный компрессор с блоком автоматики предназначен для подъема пневматической мачты.
- Модуль индикации и управления позволяет отображение информации на двух 22" экранах, получаемой от вычислительного блока, такой как картографическая

информация, географическое местоположение комплекса и состояние его составных частей, а также имеет физические органы управления, индикационные элементы и пульт управления автономным отопителем.

- Стол в сборе со встроенными клавиатурой с тачпадом и контроллером управления поворотным устройством предназначен для управления комплексом из салона автомобиля.
- Панель управления в защитном кожухе предназначена для управления комплексом, находясь вне салона автомобиля, или для экстренных случаев, таких как неисправность модуля индикации и управления, неисправности вычислительного блока из состава рабочего места оператора.
- Блок передачи данных для автомобиля и комплект для беспроводной передачи информации обеспечивает связь мобильного комплекса с удаленным штабом по радиоканалу.
- IP-видеокамеры собственной безопасности SDP-855-S и SDP-852 обеспечивают видеонаблюдение за обстановкой как в салоне, так и снаружи автомобиля.
- Комплект прибора ночного видения обеспечивает безопасное и скрытое передвижение автомобиля в ночное время суток с помощью оптического сканирования пути движения автомобиля.
- Комплект бензогенератора обеспечивает электропитание сторонних потребителей и заряд блока АКБ.
- Блок аккумуляторный используется для аккумуляции энергии бензогенератора и обеспечения электроэнергией комплекса.

## **ОПИСАНИЕ СПО КОМПЛЕКСА**

Рабочее место оператора с предустановленным СПО «Скорпион-П» предназначено для управления, настройки и организации единого информационного пространства комплекса, позволяет сохранять и отображать на мониторах информацию, полученную от видеокамеры дальнего обзора, тепловизора, а также от радиолокатора при использовании комплекта развития № 1.

## **НАДЕЖНОСТЬ И ГАРАНТИЯ**

- Гарантийный срок эксплуатации – 2 года.
- Назначенный срок службы – 7 лет.

