

СТВФ.424252.029

# «АВАНПОСТ»

## АВТОНОМНЫЙ ПОСТ ТЕХНИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Автономный пост технического наблюдения «Аванпост» (комплекс) предназначен для охраны и интеллектуального видеонаблюдения больших открытых пространств и рубежей государственной границы.

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- рубежи государственной границы
- периметры, подступы и пути передвижения к важным объектам
- использование в качестве основного или вспомогательного средства охраны

## ИСПОЛНЕНИЕ

- комплекс состоит из линейного и станционного постов
- полностью автономный линейный пост, располагаемый непосредственно на охраняемом рубеже или участке местности, обеспечивает видеонаблюдение, обнаружение нарушителей, передачу полученной информации на станционный пост по радиорелейной связи
- станционный пост может быть удален от линейного поста на расстояние до 30 км и обеспечивает управление комплексом, прием, обработку и хранение полученной информации

- комплекс включает в себя базовый комплект и определяемую в зависимости от поставленных задач комбинацию комплектов развития различного назначения

## ВОЗМОЖНОСТИ

- круглосуточное интеллектуальное видеонаблюдение открытых участков местности, периметров, подступов и путей передвижения к важным объектам, удаленных от линейного поста на расстояние до 10000 м
- обнаружение человека на расстоянии до 10000 м днем и до 4000 м ночью
- обнаружение автомобиля на расстоянии до 10000 м днем и до 7900 м ночью
- определение места нарушения охраняемого участка местности с подачей сигнала «Тревога» и отображением информации в реальном масштабе времени на мониторе станционного поста и архивированием событий
- автоматическое радиолокационное обнаружение подвижных целей и их сопровождение поворотной видеокамерой и тепловизором
- получение и обработка извещений от охранных извещателей STS-125, установленных на охраняемом периметре

## ОСОБЕННОСТИ

- подтвержденная испытаниями дальность обнаружения и распознавания объектов в дневное и ночное время
- обеспечение беспроводного канала связи между линейным и станционным постами на расстоянии до 30 км
- линейный пост полностью автономен и не требует подключения к промышленной сети электроснабжения и организации линий связи
- гарантированное обеспечение непрерывной работы благодаря использованию для организации автономного электропитания линейного поста источников энергии различного типа: солнечные батареи, ветрогенератор и бензогенератор
- удаленный контроль состояния комплекса в программном модуле «Аванпост»
- система собственной безопасности комплекса, обеспечиваемая охранными извещателями, видеокамерами и заграждениями
- интеграция с комплексами «Мангуст» производства Стилсофт для расширения охранных возможностей

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Дальность обнаружения/распознавания видеокамерой дальнего обзора цели типа «человек», не менее, м	10000/8000
Дальность обнаружения/распознавания тепловизором цели типа «человек», не менее, м	4000/3000
Дальность обнаружения/распознавания видеокамерой дальнего обзора цели типа «автомобиль», не менее, м	10000/10000
Дальность обнаружения/распознавания тепловизором цели типа «автомобиль», не менее, м	7900/5300
Скорость отображения видеоинформации в реальном масштабе времени с одновременным архивированием событий (с разрешением	25

2592x1944 для видеокамеры дальнего обзора, 640x480 для тепловизора), кадр/с	
Режим автоматического сканирования заданных контрольных точек с обнаружением целей	до 30 точек
Режим наведения видеокамеры на объект манипулятором типа «мышь» нажатием по видеоизображению или посредством контекстного меню графического плана	Да
Автоматическое наведение на цель при приеме команды от радиолокатора (при наличии радиолокатора STS-177 в комплекте)	Да
Дальность обнаружения цели радиолокатором STS-177, м	от 50 до 2300
Дальность организации беспроводного канала связи (между станционным и линейным постами, между ретранслятором STL-716 и линейным и станционным постами), до, км	30
Режим интеллектуального энергосбережения	Да
Угол обзора видеокамеры дальнего обзора: <ul style="list-style-type: none"> <li>– по горизонтали</li> <li>– по вертикали</li> </ul>	360° ±45°
Скорость передачи информации в радиоканале, не менее, Мбит/с	40
Мощность солнечных модулей (STL-737), не более, Вт	800
Емкость аккумуляторных батарей, Ач	400
Удаленный мониторинг заряда аккумуляторных батарей	Да
Диапазон частот беспроводной связи, Гц	5150-5350
Диапазон рабочих температур, °C: <ul style="list-style-type: none"> <li>– линейного поста</li> <li>– станционного поста</li> </ul>	от -40 до +50 от +5 до +45
Электропитание линейного поста, В	48±10%
Электропитание станционного поста, В/Гц	~220±10%/50
Расчет для работы с комплексом, чел	1
Время восстановления работоспособности при подаче питания, не более, мин.	5
Время автономной работы при полностью заряженных АКБ, не менее, сут.: <ul style="list-style-type: none"> <li>– при температуре воздуха в течении суток выше 0°C</li> <li>– при температуре воздуха в течении суток ниже 0 °C</li> </ul>	9 4
Дальность обнаружения подвижного нарушителя автономным инфракрасным охранном извещателем STS-102P (из состава МКОУМ Мангуст-П), м	50
Максимальная дальность передачи тревожного извещения от извещателя STS-102P до мачты STM-18090 в условиях прямой видимости, до, м: <ul style="list-style-type: none"> <li>– без использования ретранслятора STS-931P, до, м</li> <li>– при использовании ретранслятора STS-931P, до, м</li> </ul>	500 1000
Время работы извещателя STS-102P в автономном режиме, не менее: <ul style="list-style-type: none"> <li>– при контроле связи 1 раз в сутки</li> <li>– при контроле связи 1 раз в минуту</li> </ul>	5 лет 3 месяца

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Обозначение	Наименование	Кол-во
СТВФ.424252.046	Базовый комплект (БК)	*
СТВФ.463135.001	Комплект развития №1 «Оптико-электронный модуль» (КР №1)	*
СТВФ.424211.004	Комплект развития №2 «Станционный комплект» (КР №2)	*
СТВФ.425624.008	Комплект развития №3 «Линейный комплект» (КР №3)	*
СТВФ.564183.001	Комплект развития №4 «Дополнительный комплект солнечных модулей» (КР №4)	*
СТВФ.382442.001	Комплект развития №5 «Комплект ветрогенераторной установки» (КР №5)	*
СТВФ.561251.001	Комплект развития №6 «Комплект бензогенераторной установки» (КР №6)	*
СТВФ.425149.003	Комплект развития №7 «Радиолокатор» (КР №7)	*
СТВФ.425149.004	Комплект развития №8 «Ретранслятор» (КР №8)	*
СТВФ.425624.009	Комплект развития №9 «МКОУМ Мангуст-П» (КР №9)	*
СТВФ.425728.029	Комплект развития №10 «Комплект заграждения» (КР №10)	*
СТВФ.424252.029 ВЭ	Ведомость эксплуатационных документов	1 экз.
СТВФ.424252.029 РЭ	Руководство по эксплуатации**	1 экз.
СТВФ.424252.029 ФО	Формуляр	1 экз.
* Количество комплектов определяется договором на поставку.		
** Руководство по эксплуатации доступно по адресу: <a href="http://stilsoft.ru">stilsoft.ru</a>		

### Варианты совместного или самостоятельного использования комплектов

Комплект	Самостоя-тельно	БК	КР №1	КР №2	КР №3	КР №4	КР №5	КР №6	КР №7	КР №8	КР №9	КР №10
БК	+		+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
КР №1	-	+		+	-	-	-	-	+	-	-	-
КР №2	-	-	+		-	-	-	-	+	-	-	-
КР №3	-	+	-	-		+	+	+	+	+	+	+
КР №4	-	+	-	-	+		-	-	-	-	-	-
КР №5	-	+	-	-	+	-		-	-	-	-	-
КР №6	-	+	-	-	+	-	-		-	-	-	-
КР №7	-	+	+	+	+	-	-	-		-	-	-
КР №8	-	+	-	-	+	-	-	-	-		-	+
КР №9	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-		-
КР №10	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	

Состав базового комплекта СТБФ.424252.046

Наименование	Кол-во
Станционный пост, в составе:	1 к-т
– Видеосервер «Аванпост»	1 шт.
– Серверный шкаф STS-10465	1 шт.
– Блок связи станционный STS-5710	1 шт.
– Коммутатор на 5 портов	1 шт.
– Контроллер связи STS-507	1 шт.
– IP-телефон STI-100	1 шт.
– АРМ «Аванпост»	1 шт.
– Антенна 5 ГГц	1 шт.
– Источник бесперебойного питания 1200 Вт	1 шт.
– Радиопрозрачный колпак для антенны	1 шт.
– Сетевой фильтр	1 шт.
Линейный пост, в составе:	1 к-т
– Видеокамера дальнего обзора SDP-8083	1 шт.
– Тепловизор SDP-8615M	1 шт.
– Поворотное устройство SDP-883	1 шт.
– IP-видеокамера SDP-850	1 шт.
– Извещатель охранный STS-125	4 шт.
– Громкоговоритель 10ГР-38	2 шт.
– Антенна 5 ГГц	1 шт.
– Радиопрозрачный колпак для антенны	1 шт.
– Контроллер связи STS-507	1 шт.
– Аудиодомофонная панель STS-747	1 шт.
– Центральный контроллер управления	1 шт.
– Мачта STM-18090 (мачта оптико-электронного оборудования)	1 шт.
– Мачта STM-28161 (мачта грозозащиты)	1 шт.
– Комплект солнечных модулей STL-737	1 шт.
– Шкаф	1 шт.
Комплект ЗИП-О	1 к-т
Упаковка	1 шт.
Комплект монтажных частей	1 к-т
Ведомость эксплуатационных документов	1 экз.
Формуляр	1 экз.
*Комплектность эксплуатационной конструкторской документации в соответствии с ведомостью эксплуатационных документов СТБФ.424252.046ВЭ.	

Состав комплекта развития №1 «Оптико-электронный модуль» СТБФ.463135.001

Наименование	Кол-во
Видеокамера дальнего обзора SDP-8083	1 шт.
Тепловизор SDP-8615M	1 шт.
Поворотное устройство SDP-883	1 шт.
Комплект ЗИП-О	1 к-т

Упаковка	1 шт.
Ведомость эксплуатационных документов	1 экз.
Формуляр	1 экз.
*Комплектность эксплуатационной конструкторской документации в соответствии с ведомостью эксплуатационных документов СТВФ.463135.001ВЭ.	

Состав комплекта развития №2 «Станционный комплект» СТВФ.424211.004

Наименование	Кол-во
Видеосервер «Аванпост»	1 шт.
АРМ «Аванпост»	1 шт.
Шкаф серверный защищенный STS-10465	1 шт.
Коммутатор на 5 портов	1 шт.
Источник бесперебойного питания 1200 Вт	2 шт.
Сетевой фильтр (5 розеток)	1 шт.
Упаковка	1 шт.
Комплект ЗИП-О	1 к-т
Ведомость эксплуатационных документов	1 экз.
Формуляр	1 экз.
*Комплектность эксплуатационной конструкторской документации в соответствии с ведомостью эксплуатационных документов СТВФ.424211.004ВЭ.	

Состав комплекта развития №3 «Линейный комплект» СТВФ.425624.008

Наименование	Кол-во
Видеокамера дальнего обзора SDP-8083	1 шт.
Тепловизор SDP-8615M	1 шт.
Поворотное устройство SDP-883	1 шт.
IP-видеокамера SDP-850	1 шт.
Извещатель охранный STS-125	4 шт.
Громкоговоритель 10ГП-38	2 шт.
Антенна RocketDish 5G-30 Parabolic	2 шт.
Радиопрозрачный колпак для антенн	2 шт.
Контроллер связи STS-507	2 шт.
Аудиодомофонная панель STS-747	1 шт.
Центральный контроллер управления	1 шт.
Мачта STM-18090 (мачта оптико-электронного оборудования)	1 шт.
Мачта STM-28161 (мачта грозозащиты)	1 шт.
Комплект солнечных модулей STL-737	1 шт.
Шкаф	1 шт.
Упаковка	1 шт.
Комплект монтажных частей	1 к-т
Комплект ЗИП-О	1 к-т
Ведомость эксплуатационных документов	1 экз.
Формуляр	1 экз.
*Комплектность эксплуатационной конструкторской документации в соответствии с ведомостью эксплуатационных документов СТВФ.425624.008ВЭ.	

Состав комплекта развития №4 «Дополнительный комплект солнечных модулей»  
СТВФ.564183.001

Наименование	Кол-во
Комплект солнечных модулей STL-737	1 к-т
Комплект ЗИП-О	1 к-т
Упаковка	1 шт.
Ведомость эксплуатационных документов	1 экз.
Формуляр	1 экз.
*Комплектность эксплуатационной конструкторской документации в соответствии с ведомостью эксплуатационных документов СТВФ.564183.001ВЭ.	
**Количество уточняется в зависимости от географической широты региона планируемого размещения комплекса.	

Состав комплекта развития №5 «Комплект ветрогенераторной установки»  
СТВФ.382442.001

Наименование	Кол-во
Комплект ветрогенератора STL-738	1 к-т
Комплект ЗИП-О	1 к-т
Упаковка	1 шт.
Ведомость эксплуатационных документов	1 экз.
Формуляр	1 экз.
*Комплектность эксплуатационной конструкторской документации в соответствии с ведомостью эксплуатационных документов СТВФ.382442.001ВЭ.	
**Применение возможно при минимальной скорости ветра 9 м/с и максимальной скорости ветра в порывах не более 30 м/с.	

Состав комплекта развития №6 «Комплект бензогенераторной установки»  
СТВФ.561251.001

Наименование	Кол-во
Автономная электростанция STL-726	1 к-т
Комплект ЗИП-О	1 к-т
Упаковка	1 шт.
Ведомость эксплуатационных документов	1 экз.
Формуляр	1 экз.
*Комплектность эксплуатационной конструкторской документации в соответствии с ведомостью эксплуатационных документов СТВФ.561251.001ВЭ.	
**Применение рекомендуется в случае трудного доступа к месту установки комплекта, для обеспечения электроэнергией комплекса в любых метеорологических условиях.	

Состав комплекта развития №7 «Радиолокатор» СТВФ.425149.003

Наименование	Кол-во
Радиолокатор STS-177	1 шт.
Комплект ЗИП-О	1 к-т
Упаковка	1 шт.
Ведомость эксплуатационных документов	1 экз.
Формуляр	1 экз.
*Комплектность эксплуатационной конструкторской документации в соответствии с ведомостью эксплуатационных документов СТВФ.425149.003ВЭ.	

Состав комплекта развития №8 «Ретранслятор» СТБФ.425149.004

Наименование	Кол-во
Ретранслятор STL-716	1 шт.
Комплект ЗИП-О	1 к-т
Упаковка	1 шт.
Ведомость эксплуатационных документов	1 экз.
Формуляр	1 экз.
*Комплектность эксплуатационной конструкторской документации в соответствии с ведомостью эксплуатационных документов СТБФ.425149.004ВЭ.	

Состав комплекта развития №9 «МКОУМ Мангуст-П» СТБФ.425624.009

Наименование	Кол-во
МКОУМ Мангуст-П	1 к-т
Комплект ЗИП-О	1 к-т
Упаковка	1 шт.
Ведомость эксплуатационных документов	1 экз.
Формуляр	1 экз.
*Комплектность эксплуатационной конструкторской документации в соответствии с ведомостью эксплуатационных документов СТБФ.425624.009ВЭ.	

Состав комплекта развития №10 «Комплект заграждения» СТБФ.425728.029

Наименование	Кол-во
Комплект инженерного заграждения	1 к-т
Комплект ЗИП-О	1 к-т
Упаковка	1 шт.
Ведомость эксплуатационных документов	1 экз.
Формуляр	1 экз.
*Комплектность эксплуатационной конструкторской документации в соответствии с ведомостью эксплуатационных документов СТБФ.425728.029ВЭ.	

## ОПИСАНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ КОМПЛЕКСА

- Видеокамера дальнего обзора SDP-8083 и тепловизор SDP-8615M, установленные на поворотном устройстве SDP-883, размещаются на мачте STM-18090 и используются для организации видеонаблюдения в видимом и инфракрасном диапазоне.
- Поворотное устройство SDP-883 позволяет осуществлять дистанционное управление с изменяемой скоростью ее положением в двух координатах, а также изменять угол обзора и фокусировку видеокамеры и тепловизора.
- Радиолокатор STS-177 предназначен для обнаружения различных типов наземных и водных объектов, а также определения дальности до них, их скорости передвижения и траектории.
- Контроллеры связи STS-507 и антенны используются для организации беспроводного канала связи большой пропускной способности между линейным и станционным постами.
- Видеосервер «Аванпост» предназначен для сохранения, отображения (через устройства вывода видеоизображения) информации, полученной от тепловизора, видеокамер.



- АРМ «Аванпост» представляет собой автоматизированное рабочее место и обеспечивает удалённый просмотр видеоканалов в реальном масштабе времени, а также просмотр видеоархива, расположенного на жёстком диске видеосервера «Аванпост».
- IP телефон STI-100 обеспечивает голосовую связь через сеть Ethernet.
- Источник бесперебойного питания обеспечивает непрерывную работу АРМ «Аванпост» при возникновении проблем с основным источником электроснабжения.
- Коммутатор используется для объединения оборудования станционного поста в локальную вычислительную сеть.
- Центральный контроллер управления предназначен для подключения и управления периферийным оборудованием комплекса и обеспечения его электропитанием.
- Контроллер STS-157K, входящий в состав центрального контроллера управления, предназначен для выполнения функций организации автономного электропитания полезной нагрузки, управления зарядом АКБ, их защиты от перезаряда и глубокого разряда, а также защиты от перегрева и переохлаждения оборудования центрального контроллера управления.
- Комплект автономного питания STL-737 и зарядное устройство STS-48402 обеспечивают электропитание линейного поста, автоматический заряд от солнечных модулей блока АКБ и поддержание их в заряженном состоянии.
- Комплект автономного питания STL-738 и зарядное устройство STS-10403 обеспечивают электропитание линейного поста, автоматический заряд от ветрогенератора блока АКБ и поддержание их в заряженном состоянии.
- Автономная электростанция STL-726 и зарядное устройство STS-22403 предназначены для заряда в автоматическом режиме аккумуляторных батарей линейного поста от сети переменного тока и поддержания их в заряженном состоянии.
- Блок питания БП48/24, входящий в состав центрального контроллера управления, используется для преобразования напряжения постоянного тока 48 В в напряжение постоянного тока 24 В, его стабилизации и электропитания потребителей суммарной мощностью до 350 Вт.
- Блок защиты от глубокого разряда БГР48/50, входящий в состав центрального контроллера управления, обеспечивает защиту аккумуляторных батарей при критически низких значениях заряда.
- Аудиоусилитель БА50/24, входящий в состав центрального контроллера управления, предназначен для организации системы оповещения и громкоговорящей связи.
- Ретранслятор STL-716 обеспечивает организацию беспроводного канала связи между линейным постом и охранными извещателями, расположенными в пределах прямой видимости.
- Извещатель охранный STS-102P, входящий в состав МКОУМ «Мангуст-П», обеспечивает формирование извещения о тревоге и его передачу по радиоканалу на станционную часть или на носимый комплект Уником-1-Н.
- Ретранслятор STS-931P, входящий в состав МКОУМ «Мангуст-П», предназначен для расширения дальности установки извещателей и возможности

использования извещателей в условиях отсутствия прямой видимости. Ретранслятор обеспечивает перенаправление тревожного извещения, поступающего от носимого комплекта Уником-1-Н, на индивидуальные оповещатели.

- Индивидуальный оповещатель Уником-Амулет, входящий в состав МКОУМ «Мангуст-П», предназначен для приема и фиксации тревожного извещения и выдачи звукового, светового и вибрационного оповещения.
- Блок БРДМ-К, входящий в состав МКОУМ «Мангуст-П», используется для получения и обработки извещений от охранных извещателей и трансляции их носимому комплекту Уником-1-Н посредством поворотного устройства.
- Зарядное устройство STS-943М, входящее в состав МКОУМ «Мангуст-П», предназначено для зарядки аккумуляторных батарей носимого комплекта Уником-1-Н и индивидуальных оповещателей от сети переменного тока.
- IP-видеокамера SDP-850, извещатель охранный STS-125, громкоговоритель 10ГР-38, аудиодомофонная панель STS-747 обеспечивают собственную безопасность линейной части.
- Комплект инженерного ограждения предназначен для защиты линейного поста от несанкционированного проникновения.
- Мачта STM-28161 предназначена для отвода молниевых разрядов от сооружений и оборудования линейного поста.

## **НАДЕЖНОСТЬ И ГАРАНТИЯ**

- Гарантийный срок эксплуатации – 2 года.
- Назначенный срок службы – 8 лет.



СХЕМА АПТН «АВАНПОСТ»

