

1. **Наименование** Автономный пост технического наблюдения «Аванпост»
2. **Обозначение** СТВФ.424252.029
3. **Изображение**



#### 4. Назначение

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

Комплекс обеспечивает круглосуточный визуальный контроль за наземной и надводной обстановкой с обнаружением неподвижных и движущихся целей различных типов на расстояниях до 10 км. Позволяет отображать и архивировать видеoinформацию и тревожные события в реальном масштабе времени на посту наблюдения, расположенном на удалении до 40 километров от места установки линейной части комплекса.

Комплекс решает следующие задачи:

- интеллектуальное видеонаблюдение больших открытых пространств в реальном масштабе времени;
- автоматическое обнаружение и сопровождение целей поворотной видеокамерой и тепловизором – работа в режиме видеолокации;
- ручной выбор целей для сопровождения из ряда обнаруженных целей;
- работа в режиме панорамирования;

- обеспечение собственной безопасности комплекса;
- автономное электропитание комплекса на основе энергии ветра и солнца;
- организация канала связи с удаленным постом мониторинга.

Отличительные особенности:

- дальность обнаружения человека до 10 км;
- возможность совместной работы с РЛС разработки Стилсофт по сухопутным и водным целям;
- интеллектуальное централизованное управление зарядными устройствами, учитывающими погодные явления;
- повышенная надежность зарядных устройств за счет отсутствия механических частей – вентиляторов;
- web-интерфейс для мониторинга и конфигурирования систем электроснабжения и аудиооповещения;
- заряд АКБ с отслеживанием точки максимальной мощности.

Конструктивно АПТН «Аванпост» состоит из стационарного и линейного постов.

Стационарный пост, включает в себя оборудование, обеспечивающее прием и хранение информации, полученной от составных частей линейного поста, и отображение ее в реальном масштабе времени.

Линейный пост состоит из оборудования, установленного на периметре объекта, позволяет обеспечить обработку и передачу информации на стационарную часть комплекса. Линейный пост полностью автономен и не требует подключения к промышленной сети электроснабжения и строительства линий связи.

АПТН «Аванпост» работает под управлением СПО «Аванпост» на базе операционной системы Linux.

При заказе АПТН «Аванпост» производится бесплатный энергетический расчет с учетом: облачности, колебаний температуры и КПД, ухудшения свойств составных частей энергосистемы в течение длительного времени; а также предоставляется график расхода электроэнергии в течение первого года на основе псевдослучайного колебания погоды.

## 5. Комплект поставки.

Наименование оборудования	Кол-во	Краткое назначение
<b>Стационарный пост</b>	1 к-т.	
Состав стационарного поста:		
Видеосервер «Аванпост»	1 шт.	Предназначен для сохранения, отображения, передачи (на центральный сервер или АРМ «Аванпост») информации, полученной с видеокamer, тепловизора, контроллеров и извещателей.
АРМ «Аванпост»	1 шт.	Оснащен 2 мониторами. Предназначен для удалённого просмотра видеоканалов в реальном масштабе времени, а также для

		просмотра видеоархива, расположенного на жёстких дисках видеосервера Аванпост АРМ Аванпост позволяет управлять оборудованием линейного поста комплекса. Имеется возможность обеспечить подключение к 9 разным серверам «Аванпост», обеспечив их управления с одного АРМ.
Контроллер связи STS-507	1 шт.	Предназначен для организации беспроводного канала связи, большой пропускной способности, между двумя точками.
Антенна Parabolic 5ГГц	1 шт.	Предназначена для совместного использования с контроллерами связи.
IP телефон STI-100	1 шт.	Предназначен для аудиосвязи стационарного поста с линейным.
Коммутатор D-Link DES 1005D	1 шт.	Предназначен для подключения оборудования стационарного поста к сети Ethernet.
Источник бесперебойного питания 1 кВт	1 шт.	Предназначен для осуществления бесперебойного электропитания оборудования линейного поста.
<b>Линейный пост</b>	1 к-т.	
<b>Состав линейного поста:</b>		
Мачта STM-18090	1 шт.	Предназначена для размещения оборудования линейного поста. Конструкция мачты обеспечивает надежное размещение оборудования на высоте до 10 м.
Мачта STS-10820	1 шт.	Предназначена для отвода молниевых разрядов от сооружений и оборудования размещённого вне помещения. Высота мачты 15м.
IP-тепловизор SDP-8615M	1 шт.	Предназначен для круглосуточного видеонаблюдения в тепловом диапазоне за большими открытыми пространствами в широком диапазоне погодных условий.
Видеокамера дальнего обзора SDP-8083	1 шт.	Предназначена для видеонаблюдения за большими открытыми пространствами, выполнена в герметичном защитном кожухе, оснащена интеллектуальной системой подогрева и моторизированным объективом с фокусным расстоянием от 12 мм до 360 мм.
Поворотное устройство SDP-883	1 шт.	Предназначено для установки на него видеокамеры дальнего обзора и тепловизора. Позволяет позиционировать видеокамеру с высокой точностью, сканировать территорию с заданной скоростью и наводить видеокамеру совместно с тепловизором на заданные точки (до 30 точек). Управление поворотным устройством, тепловизором, объективом видеокамеры и подогревом

		термокожуха осуществляется по интерфейсу Ethernet.
Видеокамера SDP-850	1 шт.	Уличная скоростная поворотная сетевая видеокамера со встроенной ИК-подсветкой. Дальность ИК-подсветки до 250 м. Дальность обнаружения цели типа человек в дневное время до 1500м. Применяется для обеспечения собственной безопасности комплекса.
Контроллер связи STS-507	1 шт.	Предназначен для организации беспроводного канала связи большой пропускной способности, между двумя точками.
Антенна Parabolic 5ГГц	1 шт.	Предназначена для совместного использования с контроллерами связи.
Аудиодомофонная панель STS-747	1 шт.	Предназначена для организации двусторонней аудиосвязи со станционным постом, по сети Ethernet.
Центральный контроллер управления	1 шт.	Обеспечивает подключение и электропитание всего оборудования линейного поста. Включает в себя все необходимые зарядные устройства и контроллер управления энергосбережением. Имеет систему вентиляции и обогрева. Содержит АКБ общей емкостью 1600 А*ч.
Громкоговоритель 10ГР-38	2 шт.	Предназначен для громкоговорящего оповещения зоны, в которой установлен комплекс.
Извещатель охранный STS-125	4 шт.	Извещатель охранный опико-электронный пассивный для открытых пространств. Применяется для обеспечения собственной безопасности комплекса.
Комплект солнечных модулей STL-717	1 к-т. *	Состоит из мачты STS-10830, с размещенными на ней солнечными модулями. Конструкция мачты обеспечивает надежное размещение солнечных модулей и их регулировку относительно поверхности земли на определенный угол. Конструкция узла крепления солнечных модулей позволяет изменять угол наклона в зависимости от широты местности и продолжительности светлого времени суток. Комплект STL-717 подключается к зарядному устройству STS-48402 (из состава центрального контроллера управления) и позволяет обеспечивать электроэнергией линейный пост.
Комплект ветрогенератора STL-738	* к-т.	Состоит из мачты STS-10840, с размещенным на ней ветрогенератором. Ветрогенератор вырабатывает трехфазный переменный ток. Ветрогенератор подключается к зарядному

		устройству STS-10403 (устанавливается внутри центрального контроллера управления) и позволяет обеспечивать электроэнергией линейный пост.
<b>Комплект монтажных частей</b>	1 к-т.	Предназначен для подключения оборудования линейного поста.
<b>Ретранслятор STL-716</b>	** к-т.	Предназначен для организации радиорелейного канала связи между линейным и станционным постом в случае отсутствия прямой видимости между ними. Ретранслятор связи обеспечивает организацию радиорелейного канала связи на расстояние до 40 км со скоростью передачи информации в радиоканале не менее 40 Мбит/с с частотой 2400...6425 МГц.
<b>Автономная электростанция STL-726</b>	* шт.	Предназначена для зарядки аккумуляторных батарей комплекса при отказе ветрогенератора или солнечных батарей. В составе автономной электростанции имеется опора для размещения электростанции над поверхностью земли. Электростанция использует бензиновый генератор.
<b>Радиолокатор STS-177</b>	** шт	Предназначен для наблюдения за открытыми земными, воздушными и водными пространствами. Позволяет отображать траектории передвижения и дальность до различных движущихся объектов, таких как человек, автомобиль, лодка и т.д.

\* – *Дополнительный комплект поставки, в зависимости от климатического района установки, определяются контрактом на поставку.*

\*\* – *Дополнительный комплект поставки, определяются контрактом на поставку.*

## **6. Область применения**

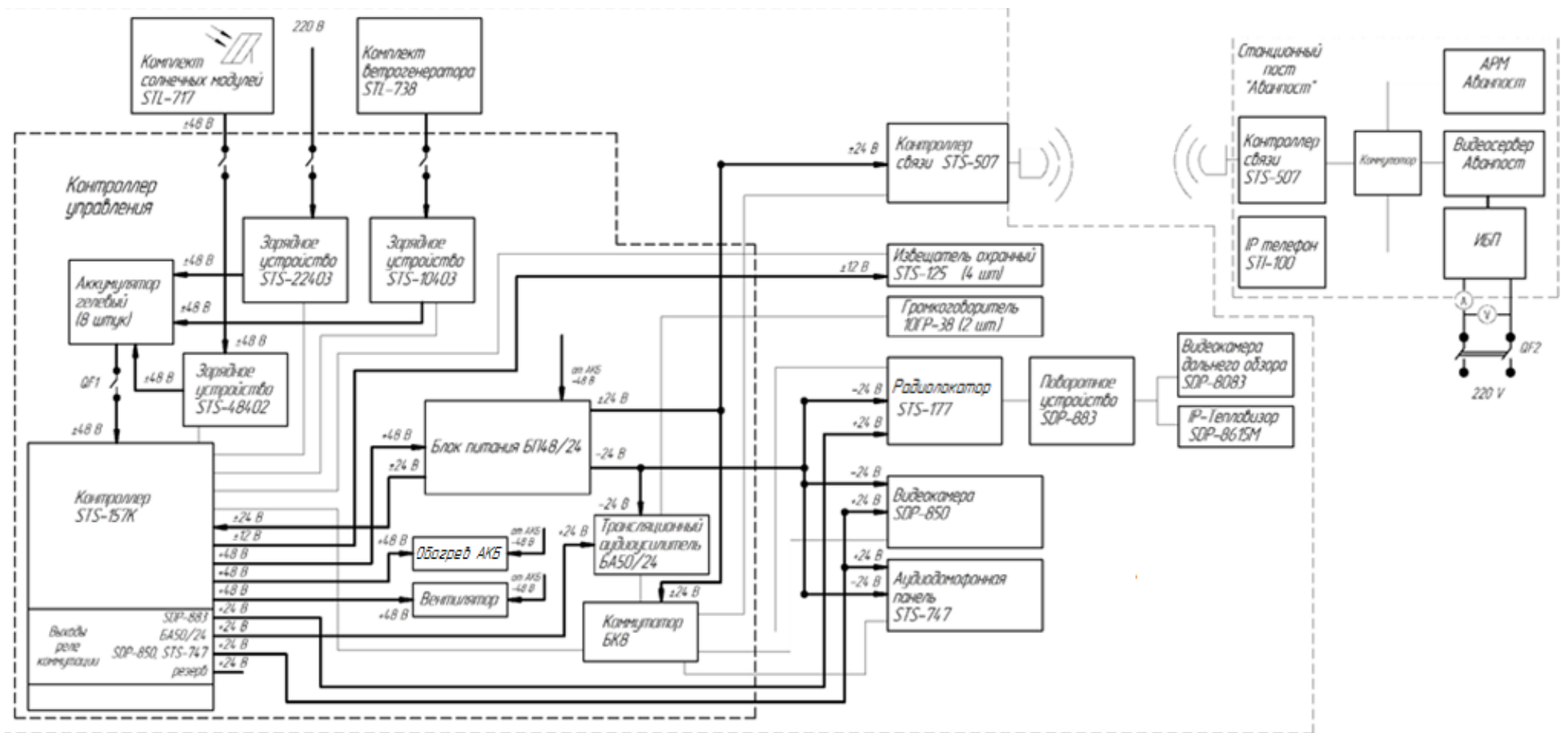
Автономный пост технического наблюдения «Аванпост» применяется для охраны открытых участков местности и периметров, подступов и путей передвижения к важным объектам, удаленных от станционных частей на значительное расстояние и предназначается для использования в качестве основного или вспомогательного рубежа охраны.

## **7. Технические характеристики**

Наименование параметра	Значение
Дальность обнаружения цели видеокамерой дальнего обзора, до, м	
- типа «человек»	10000
- типа «автомобиль»	10000
Дальность обнаружения тепловизором цели, до, м	
- типа «человек»	4000
- типа «автомобиль»	7900
Скорость отображения видеоинформации в реальном масштабе времени с одновременным архивированием событий, к/с	25

Наименование параметра	Значение
Угол обзора поворотного устройства, град.: - по горизонтали - по вертикали	360 90
Скорость видеокамеры SDP-850, до, град/сек – поворота – наклона	240 200
Диапазон видеокамеры SDP-850, до, град. – поворота – наклона	360 без ограничений -15...90 автопереворот изображения
Максимальное разрешение видеоизображения, пикс – SDP-850 – SDP-8083 – SDP-8615M	1920x1080 2592x1944 640x480
Форматы сжатия видеоизображения	H.264, MPEG-4, MJPEG
Режим автоматического сканирования заданных контрольных точек с обнаружением целей	до 30 точек
Мощность ветрогенератора, Вт	1500
Мощность солнечных модулей, Вт	800
Емкость аккумуляторных батарей, Ач	1600
Время автономной работы комплекса при отсутствии внешних источников энергии с полностью заряженными АКБ, сут.	9
Дальность организации радиорелейного канала связи, до, км	40
Скорость передачи информации в радиоканале до, Мбит/с	40
Диапазон частот радиорелейной связи, Гц	2400–2483,5 5150–5350
Высота мачты STM-18090, м	10
Напряжение электропитания: – стационарного поста переменного тока, В / Гц – линейного поста постоянного тока, В	220±10% / 50 48, 24, 12 (± 10%)
Время восстановления работоспособности, не более, мин	5
Режим наведения видеокамеры на объект двойным нажатием кнопки манипулятора типа «мышь» по видеоизображению	Да
Режим наведения видеокамеры на область двойным нажатием кнопки манипулятора типа «мышь» по карте местности	Да
Режим автоматического обнаружения и сопровождения целей	Да
Режим интеллектуального энергосбережения	Да
Удаленный мониторинг аккумуляторных батарей	Да
Удаленный мониторинг работоспособности ветрогенератора	Да
Интеллектуальное централизованное управление зарядными устройствами, учитывающими погодные явления	Да
Заряд АКБ с отслеживанием точки максимальной мощности	Да
Интеграция с РЛС	Да

Наименование параметра	Значение
Автоматическая загрузка карты местности из открытых источников	Да
Привязка существующей карты местности к абсолютным координатам	Да
Режим самодиагностики системы электропитания с выдачей рекомендации по эксплуатации комплекса	Да
Учет и протоколирование выработанной и потребленной комплексом энергии в реальном времени	Да
Диапазон рабочих температур, °С - линейного поста - станционного поста	от -40 до +50 от +5 до +50
Срок службы аккумуляторов не менее, лет	3
Средний срок службы комплекса, лет	8



— Лини связи  
 — Лини питания