

# AT GSS Электронно - оптическая защита и мониторинг

## AT GSS Электронно - оптическая защита и мониторинг

### Электронно - оптическая система охраны важных объектов и границ

Система AT Ground Surveillance (GSS) представляет интегрированную систему, состоящую из сети датчиков, камер наблюдения радиосети передачи данных. Система обеспечивает личный состав функциями целостной информационной системы поля боя и визуальное отображение потенциальных угроз. Система наземных датчиков AT GSS в интеграции с Системой Управления AT SA, предоставляет пользователям в реальном режиме времени информацию по отображению оперативной обстановки. Сочетание данных о местоположении, тревог различного уровня, видео и другой телеметрической информации с разных датчиков, которые отображаются на экране в виде целостной картины, повысит эффективность и скорость принятия решений в сложных оперативных условиях.

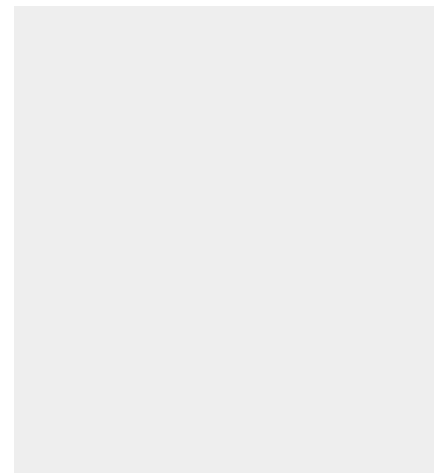
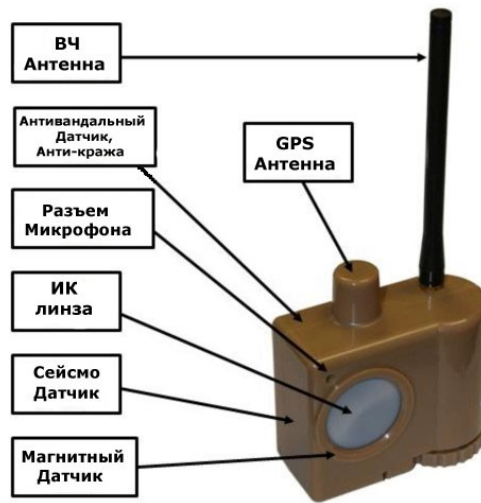
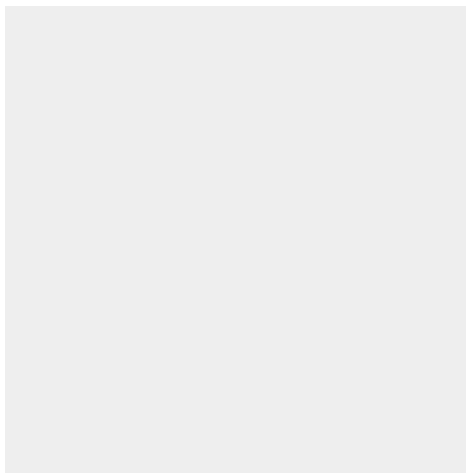
### AT GSS компоненты системы

- ✓ iScout®
- ✓ vWatch®
- ✓ Дистанционно устанавливаемый сенсор McQ
- ✓ Трансивер
- ✓ IR инфракрасная камера
- ✓ IP PTZ поворотная обзорная камера

Система AT GSS может быть как краткосрочным, так и долгосрочным решением, позволяющим проводить удаленный мониторинг местности, получать информацию, а также защищенные от перехвата сигналы оповещения с важнейших объектов и мобильных подразделений. Функционирование системы возможно без использования имеющейся инфраструктуры, т.е. система, является полностью автономной. Датчики AT GSS могут использоваться для решения задач по обеспечению личной безопасности, охран периметра на объектах, мониторинга безопасности границ, а также разведки и контрразведки, экспедиционных задач и специальных мероприятий правопорядка по подавлению возможных мятежей. Области применения данного оборудования могут быть объекты жизненно важной инфраструктуры, такие как атомные электростанции, нефтеперерабатывающие заводы, тюрьмы, аэропорты, военные базы и морские порты.

### AT GSS составные части системы

Модуль iScout® - это малогабаритный, влагозащищенный датчик с питанием от солнечных панелей, передающий регистрируемые данные в формате точка-точка. Монтаж датчика iScout® занимает менее 1 минуты. Модули iScout® - это экономически эффективное решение для построения Систем Наблюдения. Размеры датчика сопоставимы с колодой игральные карт, что делает его сложно обнаруживаемым после установки. Датчики iScout® могут быть сконфигурированы для обнаружения с помощью сейсмических, акустических, магнитных сенсоров, а также пассивных сенсоров теплового воздействия. В датчиках имеется защита от возможных краж или вандализма. Указанные конфигурации, как по отдельности, так и все вместе могут быть объединены в сеть датчиков, которые встраиваются как компоненты в систему управления AT SA.



[AT.Communication.com](http://AT.Communication.com)

### Характерные особенности

- ✓ Не требует присутствия оператора, за исключением процесса установки датчика
- ✓ Взаимодействие с портативным пользовательским дисплеем
- ✓ Встроенный GPS приемник и антивандальный датчик, предотвращающий кражу устройства (анти-кража)

### Технические параметры

- ✓ Вес: 0,2кг(200 грамм)
- ✓ Габариты: 8.9 x 6.4 x 3.2 см
- ✓ Питание от солнечных панелей (непрерывная работа в режиме 24/7 , 365 дней в году)
- ✓ Дальность обнаружения:
  - ✓ PIR: до 50м (человек), до 100м (автомобиль)
  - ✓ Сейсмо датчик: до 50м (человек), до 150м (автомобиль)
  - ✓ Магнитный датчик: 7м (автомобиль)
- ✓ Влагозащищенный корпус (IP67)
- ✓ Температура: от -40С до +60С



**vWatch®** - это портативная и дистанционно управляемая система для регистрации и передачи изображения / видео. Система реализует шифрование, распределение видео, а также сжатие и оптимизацию по качеству видеосигнала в системе AT GSS. С помощью полевого модуля управления vWatch оператор может настроить поворотные обзорные PTZ камеры для детализации и подстройки изображения. Система динамически проводит адаптацию скорости передачи данных, в соответствии с имеющимися требованиями и пропускной способностью канала.

Система vWatch имеет несколько вариантов питания, а также USB разъем для питания внешних устройств. Модули vWatch® выполнены в прочном корпусе и предназначены для работы в суровых погодных условиях. На дисплее отображается состояние

устройства, IP-адрес, обеспечивая подтверждение ввода правильных настроек при установочных работах и передаче потокового видео на сервер.

Полевой модуль управления может функционировать в сетях 4G LTE, Wi-Fi, а также в проводных сетях связи. Интеллектуальная система преобразует данные в соответствии с пропускной способностью, оптимизируя видеопотоки, с учетом ежемесячных лимитов по передаче данных в сетях сотовой связи.

Вычислительный процессорный модуль vWatch® Video Management осуществляет управление большим количеством Полевых модулей vWatch®. Вычислительный модуль производит запись видео для последующего воспроизведения и анализа, преобразует видео для дальнейшей передачи конечным пользователям, компьютеров, планшетов или терминалов Системы Управления AT SA.

Программное обеспечение vWatch® Вычислительного модуля состоит из следующего ПО: серверное программное обеспечение Microsoft, программное обеспечение сервера картографии, программное обеспечение управления базами данных, ПО для просмотра видео, ПО для веб-сервера, ПО диспетчера подключений, программное обеспечение для сбора информации с датчиков Situation Awareness Display (SAD), программное обеспечение интеграции OmniPush XML и программное обеспечение для шифрования/дешифрования.



vWatch Вычислительный Процессорный Модуль



vWatch Полевой Модуль Управления

### Характерные особенности

- ✓ ВЧ интерфейс
- ✓ Двустороннее безопасное IP соединение (с шифрованием)
- ✓ Конфигурирование по радио эфиру
- ✓ Обеспечивается трансляция сжатого видео в прямом эфире для нескольких распределенных пользователей
- ✓ Собственное Решение по оптимизации и сжатию видеосигнала
- ✓ Наклонно поворотная камера с увеличением и обзором

### Технические параметры

Вход видео	RJ-45 разъем IP (Вход IP Камеры ) Динамическая IP Адресация Протокол интерфейса ONVIF Питание через Интернет, (PoE) Аналоговая Камера через BNC-разъем (Опционально)
Входное Напряжение	От 10 до 20В постоянного тока, DC Максимальное Энергопотребление 60 Ватт Внешний Модуль Питания; Модуль заряда на солнечных батареях, Преобразователь напряжения AC/DC
Выходное Напряжение	Стандартное питание USB 2.0
Выход Видео	RJ-45 IP Видео выход
Дисплей	Индикатор питания Входной видеосигнал, Скорость Bit Rate Входной видеосигнал, Частота кадров Framing Rate

	Разрешение видео: 1280x1024, 1024x768, 640x480, 320x240, 160x120 Состояние сети
ВЧ Выход	TCP/IP
Размер	16.5 x 17.8 x 5.7 см
Вес	1.25 кг
Внешние воздействия	IP-65, Влагозащита, -40 до + 60 С°
Срабатывание датчиков	Когда выявлена и обнаружена тревога, то сигнал передается трансивером, работающим в диапазоне 900 MHz и поддерживающий режим скачкообразного изменения частоты. Программное обеспечение интегрировано с автономными беспроводными датчиками iScout® и готово для передачи видео. Данные с датчиков мультиплексируются с видео, тем самым в командный центр передается информация, которая отображается на картах на экране, воспроизводя реальную оперативную обстановку.

### Дистанционно устанавливаемый сенсор McQ

Данный тип сенсоров предназначен для использования в труднодоступных областях или для быстрого развертывания компонентов системы AT GSS. Данные сенсоры могут сбрасываться - десантироваться в район наблюдения либо с самолета, либо с вертолета. Устройство специально разработано, чтобы выдерживать повышенные внешние воздействия, сохранять целостность и работоспособность даже при свободном падении. Датчики имеют автономный механизм для самоопределения при посадке.

Сенсоры имеют специальную маскировку под ландшафт. Модули выполняют наблюдение за подвижными объектами, функции радиосвязи и метеостанции, осуществляя регистрацию таких метеоданных как температура, влажность, атмосферное давление, видимость, скорость и направление ветра.

**Трансивер** - Система AT GSS имеет смешанную топологию радиосети, обеспечивающую зашифрованную высокоскоростную передачу данных от датчиков к серверу связи, отвечающую за сбор, передачу и контроль данных с датчиков, а также удаленное управление и конфигурирование развернутых датчиков. Трансивер системы AT GSS использует 128-ти или 256-ти битное шифрование, обеспечивая дальность передачи до 100 км в условиях прямой радио видимости. В трансивере имеется возможность интеллектуального мониторинга сети и выбора пользователем режима работы ППРЧ.

Система AT GSS представляет собой высокоскоростную и энергонезависимую систему передачи данных. Трансивер обеспечивает гибкое, модульное и мобильное решение для традиционных микроволновых сетей. Система оптимизирована для передачи изображений и видео, обмена данными и полностью интегрирована с Системой Управления AT SA и наземными датчиками для многоуровневых распределенных сетей.



### Характерные особенности

Скорости Передачи Данных: 5 режимов поддерживающих скорости передачи по ВЧ радиоканалу от 80 кбит/с до 4 Мбит/с

Шифрование: 128-бит и 256-бит в соответствии с AES

Дальность: до 100 км в условия прямой радио видимости

Выбираемая пользователем последовательность скачков: подстройка параметров для обеспечения максимальной производительности

Встроенный анализатор спектра: обнаружение потенциальных помех и контроль за быстродействием сети

Низкое Энергопотребление: 270 мА @ 12В в режиме передачи, и 100 мА @12 В в режиме приема

### Технические параметры

#### Передатчик:

Частотный Диапазон: 902 до 928 MHz

Выходная Мощность: от 10мВт до 1 Вт; устанавливается пользователем

Дальность Передачи Данных: 100 км

Модуляция: GFSK и 8-ричная FSK

Ширина Канала: 230.4, 345.6, 691.2, 1382.4, 3225.6 кГц

Скорости передачи данных ВЧ: 115.2, 250, 500, 1000, 4000 кбит/с

Кол-во каналов ППРЧ: до 112; скорость передачи зависит от условий ВЧ канала

Комбинации скачкообразного изменения частоты: до 16

Скорость скачкообразного изменения: 400мс, 200мс, 100мс, 50мс, 25мс

#### Приемник:

Чувствительность: -106 dBm @ 115.2 кбит/с; -82 dBm @ 4 Мбит/с

Избирательность ПЧ: > 40 dB

Усиление: 136 dB

#### Передача данных:

Обнаружение и коррекция ошибок: CRC, FEC и ARQ

Пропускная способность линка: до 2 Мбит/с

Скорость Ethernet: до 2 Мбит/с

Последовательный Порт: до 250 кбит/с

Шифрование Данных: 128-bit и 256-bit AES CCM

Собственный Протокол Многостанционного доступа CSMA

#### Интерфейсы:

Разъемы Данных: три разъема RJ-45 (один для Ethernet, два Последовательных)

Разъем USB: микро USB

ВЧ разъем: TNC-тип

#### Требования к Электропитанию:

Рабочее напряжение: от +6 до +30 В постоянного тока DC ( $\pm 10\%$ )

Ток в режиме передачи : 270 mA @ 12 В

Ток в режиме приема/ ожидания: 100 mA @ 12 В

Максимум энергопотребление: 7Вт

#### Общие Параметры:

Диапазон Рабочих Температур: от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$

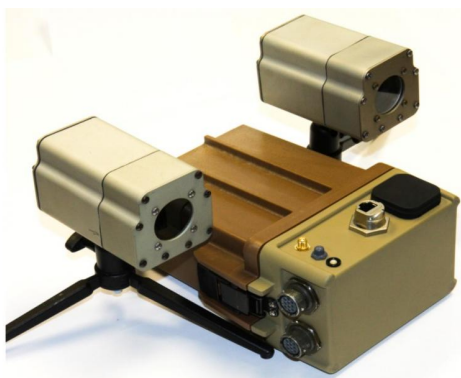
Влажность: 0 до 95%, non-condensing

Размеры: 7.52 x 4.31 x 2.52 дюймов

Вес: 750 г (только трансивер)

В системе AT GSS возможно использование ИК датчиков и поворотных PTZ камер других производителей в зависимости от особых требований условий эксплуатации, предъявляемых к системе.

Пожалуйста, обратитесь к нам для получения дополнительной информации



**AT GSS, Электронно - оптическая система**