

# Система обнаружения и радиоэлектронного подавления беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) - «Интегра-БПЛА»

## Москва

- 115230, Варшавское шоссе 46, офис 716
- Тел.: 8 (905) 300-30-83
- e-mail: [info@integra-s.ru](mailto:info@integra-s.ru)

## Самара

- 443084, ул. Стара Загора, 96А
- Тел.: 8 (846) 951-96-01
- e-mail: [marketing@integra-s.ru](mailto:marketing@integra-s.ru)



- Компании **29** лет
- Работает **400** сотрудников
- Реализовано **4000** объектов
- Зарегистрировано **150** патентов, лицензий и сертификатов

## Консорциум Интегра-С

Российский разработчик цифровых интеллектуальных систем безопасности, мониторинга и управления объектами.

**Основное направление деятельности:** разработка, проектирование, монтаж и обслуживание комплексных интегрированных систем безопасности, систем видеонаблюдения, систем контроля и управления доступом, систем контроля дорожного движения, систем распознавания автомобильных номеров.

# Продукты компании



## Интегра 4D-Планета Земля



Интеграционная платформа

## Интегра-Видео



Система видеонаблюдения и  
видеоаналитики

## Интегра-КДД



Система фотовидеофиксации  
нарушений ПДД

## Интегра-СКД



Система контроля доступа

## Интегра-Видео-Авто



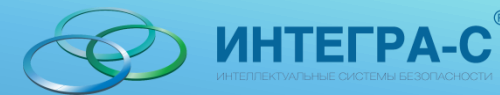
Система распознавания  
автомобильных ГРЗ

## Интегра-Видео-ЖД



Система распознавания ЖД  
вагонов и цистерн

# «ИНТЕГРА-БПЛА»



Подсистемы безопасности на информационно-управляющей ГИС платформе «Интегра 4D-Планета Земля»:

- радиодетекция и подавление;
- видеоаналитика с камер охраняемого объекта.

## Состав продукта:

### Основной продукт

|                                                                                                                 |                                                         |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПАК «Интегра-БПЛА»</b><br> | <b>ГИС модуль с «Цифровым двойником» инфраструктуры</b> | <b>✓ менеджер происшествий</b><br><b>✓ ТОиР ПAK Интегра-БПЛА</b><br> | <b>Клиентские и серверные технические решения ГИС</b><br> |
| <b>«Интегра-Видео»</b>                                                                                          | <b>Модуль «СКАДА»</b>                                   | <b>Тех.поддержка</b><br>                                            | <b>База знаний. Методология эксплуатации</b><br>         |



### Возможные доп. услуги



Защищенная информационно-телекоммуникационная система

## «ИНТЕГРА-БПЛА»

Интегрированная система безопасности (ИСБ) объединяет все подсистемы безопасности и мониторинга в единую 4D геоинформационную систему, предоставляя ситуационный анализ территорий и объектов, с отображением инцидентов и просмотром изменения обстановки по времени на многослойных 3D картах.

Интегрированные возможности системы:

- мониторинг тех. состояния оборудования (радаров и детекторов). Получение данных о параметрах состояния элементов системы (с заданной частотой обновления);
- визуализация полусферы радиопокрытия;
- передача управляющих команд: автоматический режим; подавитель;
- Видеоаналитика с камеры. Детектирование, менеджер событий;
- ГИС Web сервер и клиент с удобным графическим интерфейсом.



# «ИНТЕГРА-БПЛА»

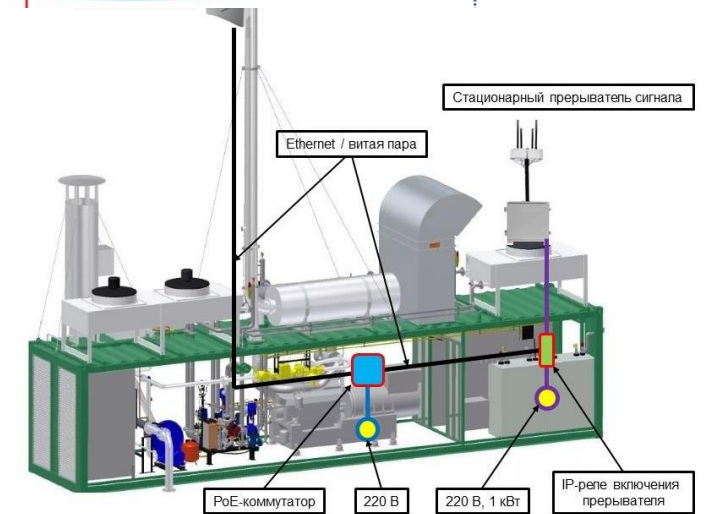
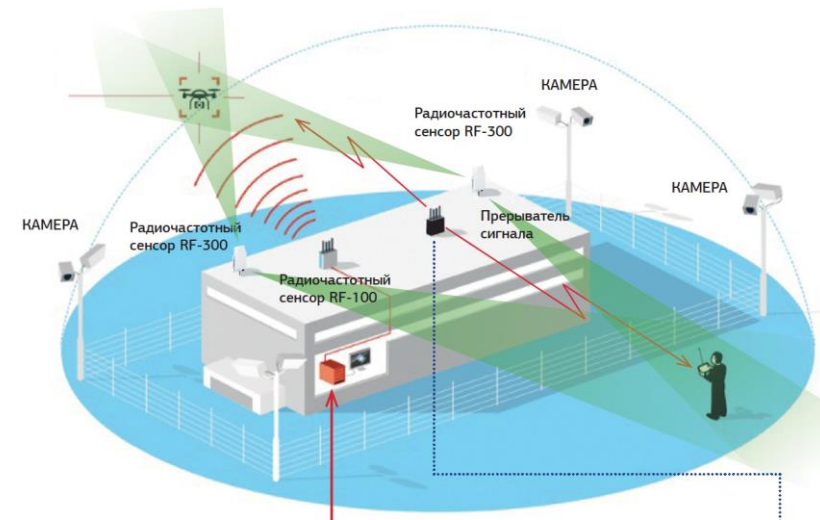
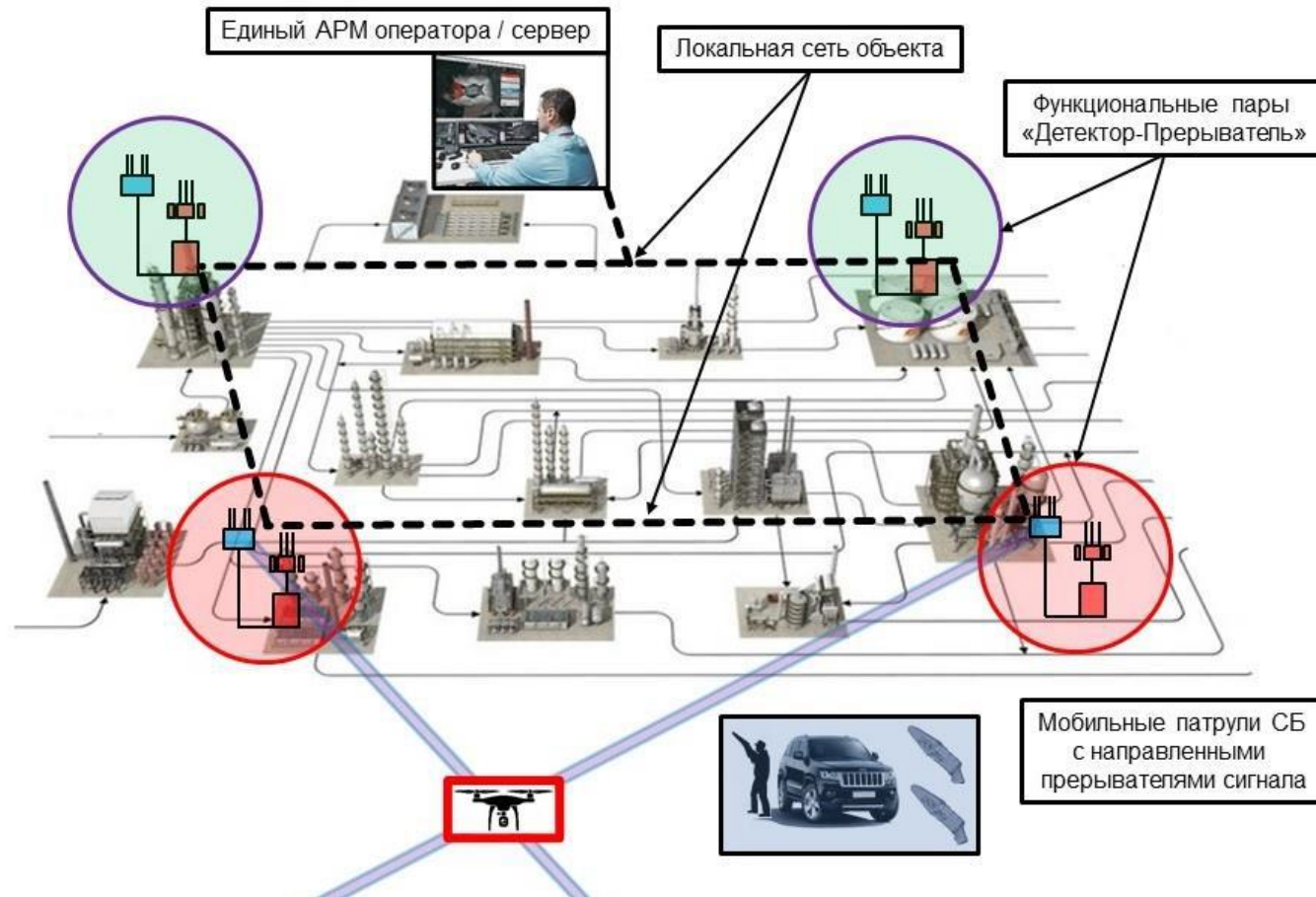
Консорциум "Интегра-С", получил сертификат соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности требованиям к их функциональным свойствам № МВД РФ.03.001503.

Настоящий сертификат соответствия удостоверяет, что Техническое средство обеспечения транспортной безопасности - "Система "Интегра-БПЛА" ВСРС.26.30.50.011ТУ соответствует раздела 2 п.п. 5 (а, в), п.п. 7 (а, в, г, д, е, з, и); раздела 5 п.п. 21-31; раздела 7 п.п. 41-43; раздела 8 п.п. 44-45 требований постановления Правительства Российской Федерации от 26 сентября 2016 года № 969.

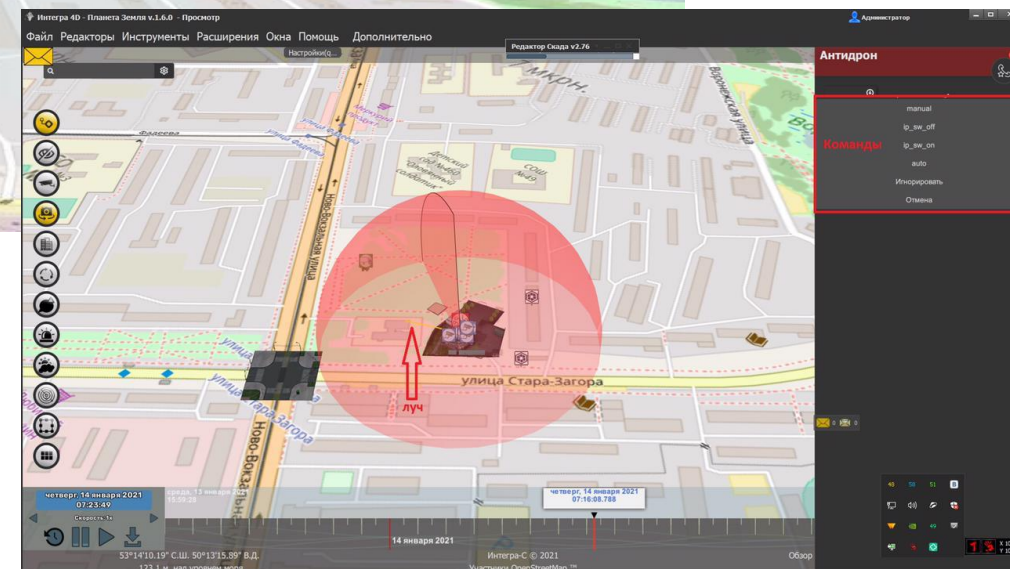
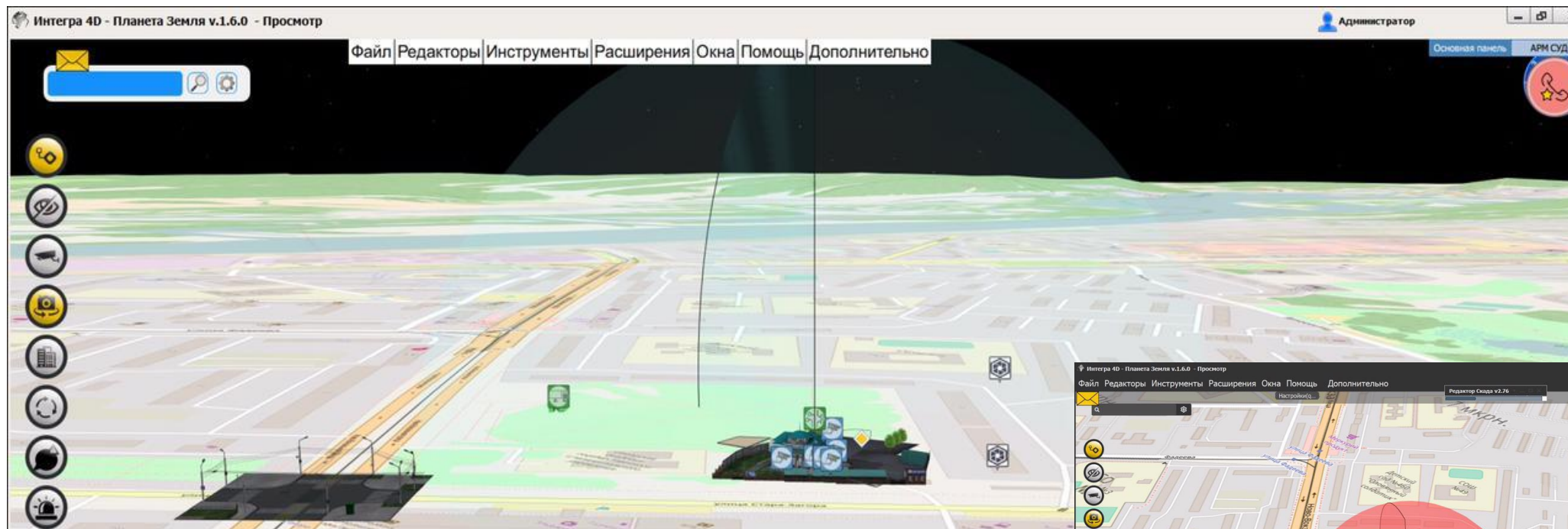
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ<br><b>ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ</b><br><b>ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ</b><br><b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</b><br><b>технических средств обеспечения транспортной безопасности</b><br><b>требованиям к их функциональным свойствам</b><br><b>№ МВД РФ.03.001503</b><br><small>(номер сертификата)</small> |                                                                                                |
| Дата выдачи 19 октября 2023 г.<br>Срок действия: с 19 октября 2023 г. по 19 октября 2026 г.<br><small>(для серийно выпускаемых технических средств обеспечения транспортной безопасности)</small>                                                                                                                                                                                     |                                                                                                |
| Настоящий сертификат соответствия удостоверяет, что Техническое средство обеспечения транспортной безопасности - «Система «Интегра-БПЛА» (см. Приложение)<br><small>(наименование технического средства обеспечения транспортной безопасности, ВСРС.26.30.50.011ТУ, номер партии заводской номер)</small>                                                                             |                                                                                                |
| соответствует пунктам 5 (а, в), 7 (а, в, г, д, е, з, и) раздела II, п.п. 21-31 раздела V, п.п. 41-43 раздела VII, п.п. 44, 45 раздела VIII<br><small>(перечисление пунктов, пунктов)</small>                                                                                                                                                                                          |                                                                                                |
| требований к функциональным свойствам технических средств обеспечения транспортной безопасности, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 26 сентября 2016 г. № 969 на основании протокола испытаний № 04-09/2023 от 04.10.2023 ООО «Лаборатория-ТБ» (рег. № RA RU.21OC85)                                                                                   |                                                                                                |
| Сертификат соответствия выдан Органом по сертификации технических средств обеспечения транспортной безопасности ФКУ ВНО «СТиС» МВД России<br><small>(наименование органа по сертификации)</small>                                                                                                                                                                                     |                                                                                                |
| Заявитель АО «Волгаэспремстрой»<br>адрес: 443084, Самарская обл. г. Самара, ул. Стара-Загора, 96А<br><small>(наименование, адрес местонахождения организации-заявителя)</small>                                                                                                                                                                                                       | Производитель АО «Волгаэспремстрой»<br><small>(наименование организации-производителя)</small> |
| Руководитель Органа по сертификации<br><small>(должность руководителя (уполномоченного лица) органа по сертификации)</small><br>М.П.                                                                                                                                                                                                                                                  | Р.А. Лукьянчук<br><small>(инициалы, фамилия)</small>                                           |
| Настоящий сертификат соответствия зарегистрирован в реестре выданных сертификатов соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности требованиям к их функциональным свойствам                                                                                                                                                                                    |                                                                                                |
| № 001513<br><small>(учетный номер бланка)</small>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 19 октября 2023 г. Регистрационный номер 001503                                                |



# «ИНТЕГРА-БПЛА»



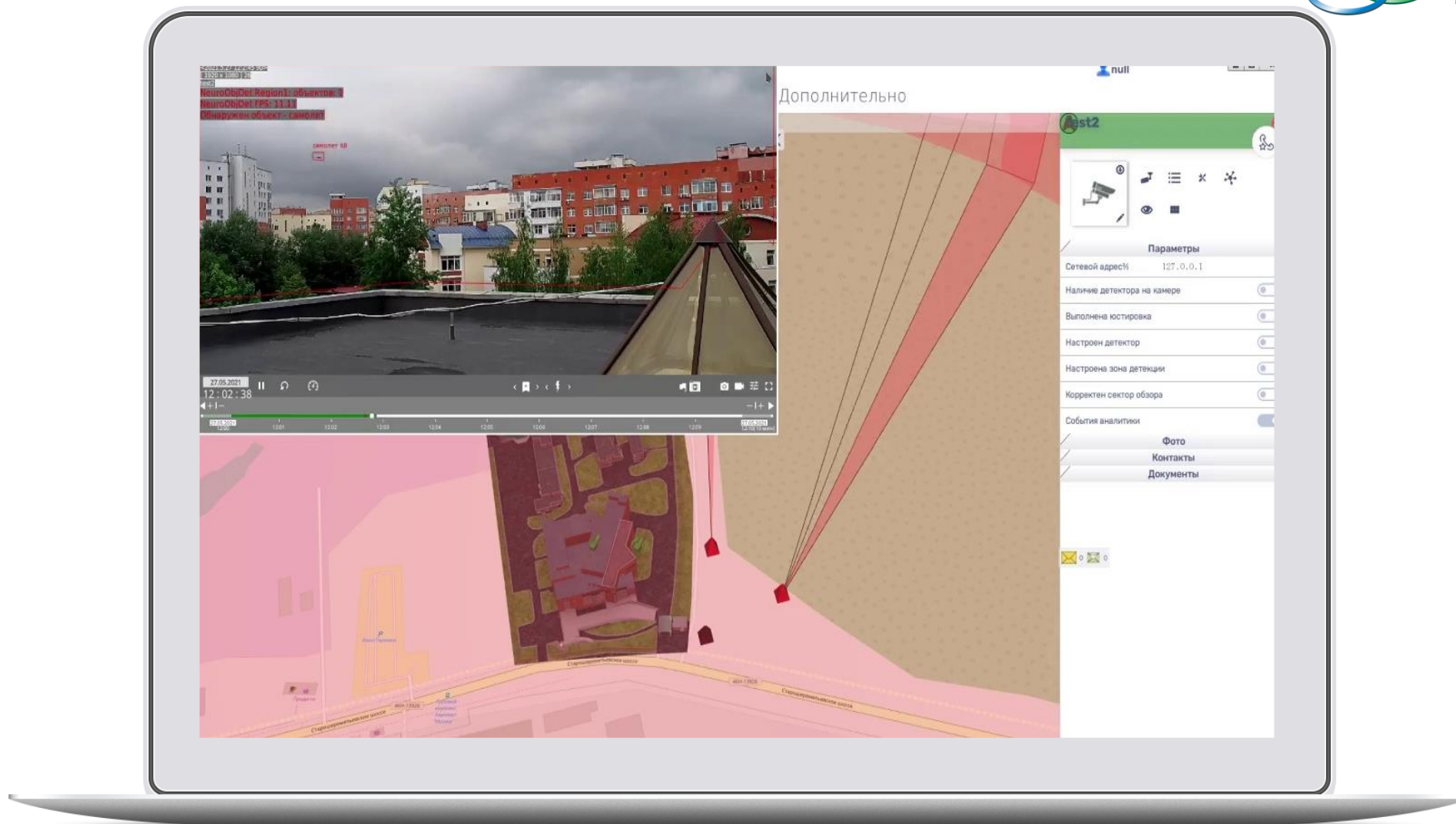
# Отображение зоны обнаружения и ее состояния



**Интерфейс ПО «Интегра 4D-Планета Земля» для радиодетекции БПЛА и комплексной безопасности**



# Пример пользовательского интерфейса



Система видеоаналитики

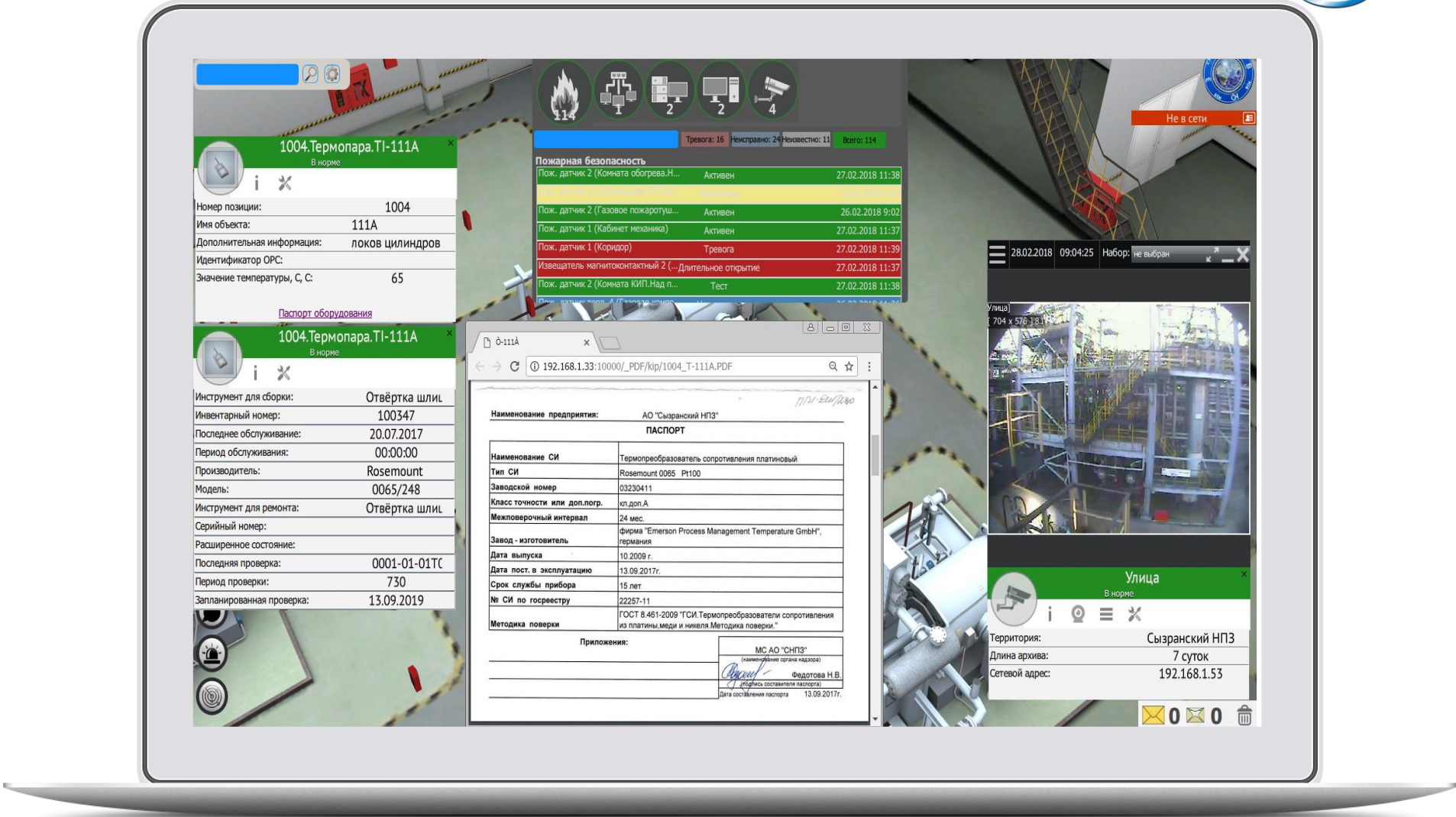
# Состав технического решения



## Основные функции подсистемы отображения

- Трехмерное отображение картографических подложек и рельефа, работа с растрами (geotiff, png и др.);
- Отображение географически привязанных 3D моделей оборудования и датчиков, инженерных систем и коммуникаций, отображение их состояний и дополнительной информации, отправка команд. Отображение комплексных состояний удаленных объектов (количество объектов ограничено мощностью оборудования). Отчеты по одному объекту и группе объектов. Оповещение о тревожных ситуациях. Редактор задач. Редактор для расстановки объектов и связей. Доступ к интерфейсу карточки происшествий, инцидентов и задач;
- Прием, обработка, передача данных, поступающих от систем безопасности и систем мониторинга инженерного оборудования;
- Прием, аналитическая обработка, передача видео-аудио потоков от системы телевизионного наблюдения;
- Редактор зон, позволяющий задавать зоны ответственности датчиков (датчики объема, ОПС) и видеокамер;
- Интеграция данных от систем распознавания (номеров, лиц, объектов и пр.) с привязкой к пространственно-временным координатам и видеопотокам;
- Интеграции данных от иных инженерных систем по протоколам XML, ONVIF, RTSP, SOAP.
- Выполнение алгоритмов системы поддержки принятия решений;
- Отображение физической схемы объекта, (инженерная и логическая).

# Пример пользовательского интерфейса



Контроль за технологическими процессами предприятия



# Информационная безопасность

- Интеграционная платформа «Интегра 4D-Планета Земля» основана на кроссплатформенном программном обеспечении и работает под управлением операционных систем с открытым исходным кодом (Linux), гарантируя отсутствие не декларированных возможностей программных компонентов.
- Работа в сетях связи общего доступа (интернет) защищается применением шлюза безопасности – программно-аппаратного комплекса ViPNet Coordinator HW.
- Функциональные возможности шлюза безопасности:
  - ✓ построение защищенных каналов связи;
  - ✓ защищенный доступ удаленных и мобильных пользователей;
  - ✓ защита беспроводных сетей связи;
  - ✓ защищенный контролируемый доступ в интернет;
  - ✓ фильтрация трафика (межсетевой экран);
  - ✓ сертификат соответствия ФСБ России.



# Интеграция систем для расширения функционала

- Системы охранно-пожарной сигнализации (ОПС);
- Системы контроля доступа (СКУД);
- Системы видеонаблюдения (СТН);
- Системы SCADA управления производством и жизнеобеспечения зданий;
- Системы спутниковой навигации транспорта и персонала;
- Радиолокационные и АИС данные о целях;
- Системы контроля дорожного движения (СКД);
- Системы химического, радиационного контроля;
- Системы жизнеобеспечения и ЖКХ;
- Любые другие системы-поставщики аналитической информации, могут быть интегрированы через интерфейс прикладного программирования (ИПП) и систему подключаемых модулей (СПМ).



## Информационные и аналитические системы:

- Системы паспортного контроля;
- Системы контроля автотранспорта;
- Системы контроля движения;
- Прочие системы.

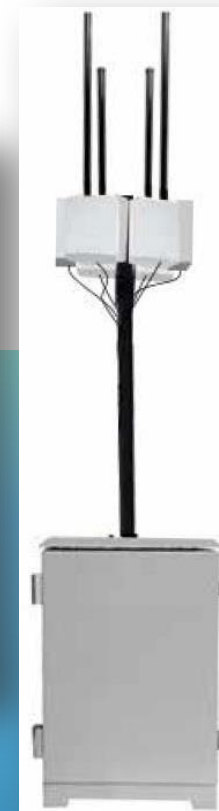


# Интеграция с системой «СТОПДРОН»



Система «СТОПДРОН-СТАЛКЕР» - программно-аппаратный комплекс, предназначенный для дистанционного обнаружения беспилотных летательных аппаратов гражданского класса и противодействия им.

Детектирующим элементом системы является радиочастотный детектор «СТОПДРОН-РАДИУС» кругового действия. Исполнительным элементом является стационарный прерыватель сигнала БПЛА «СТОПДРОН-СТРАЖ-1», оснащенный круговым и/или секторальными антеннами. Количество внешних элементов системы (детектирующих и исполнительных) зависит от параметров объекта и допускает гибкую конфигурацию.

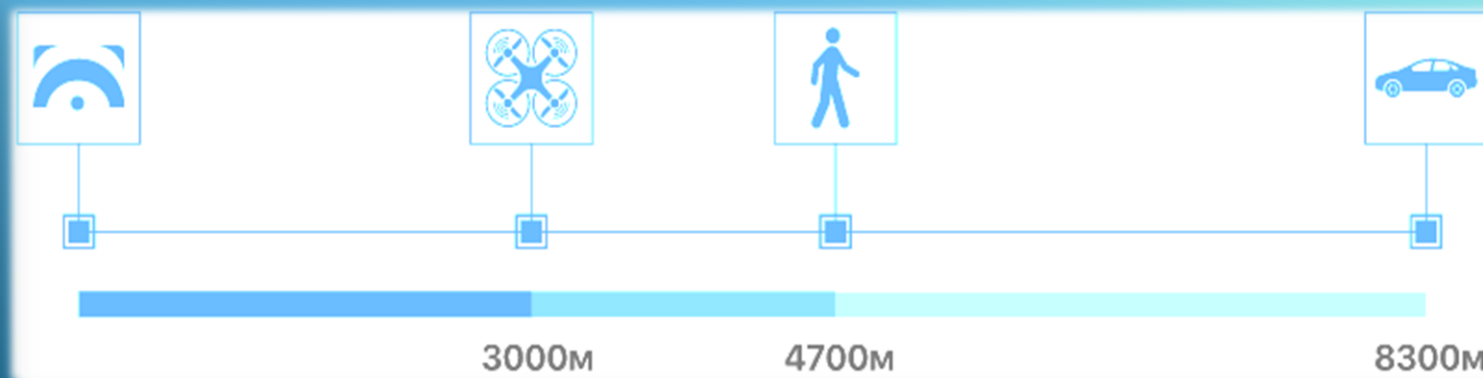


# Интеграция с радаром «Енот»

Радиолокационная система обнаружения и сопровождения наземных, надводных и воздушных целей «ЕНОТ» разработана для автоматического обнаружения беспилотных воздушных судов (БВС) малого и сверхмалого классов (взлетная масса от 0,25 кг), а также наземных и надводных целей, измерения координат, автосопровождения, классификации и выдачи целеуказания для оптико-электронных и иных средств.

Дальность обнаружения:

- Малые БВС (эффективная площадь рассеяния от 0,01 кв. м) –
- 3 000 м ( типовые цели DJI Mavic Pro, DJI Phantom 4);
- Наземные, надводные цели: человек, лодка (0,5 кв. м) – 4 700 м;
- Автомобиль, катер (5,0 кв. м) – 8 300 м.



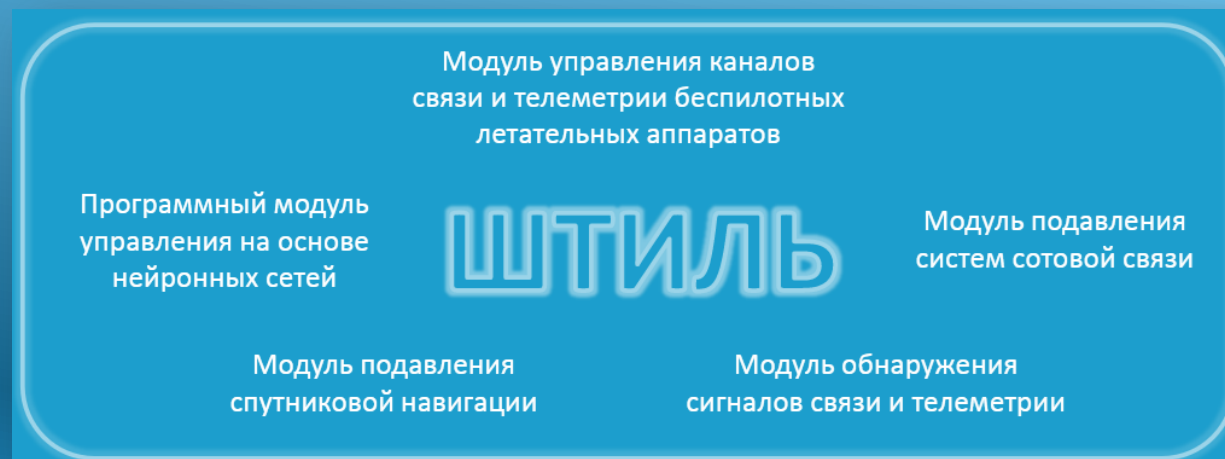


# Интеграция с комплексом «ШТИЛЬ»



Интеллектуальный комплекс противодействия системам радиосвязи и беспилотным летательным аппаратам «ШТИЛЬ»

- Определение координат пульта управления с точностью 70 метров
- Выборочное подавление навигационных систем GPS, ГЛОНАСС, Galileo, Beidou, сигналов сотовой связи
- Радиус подавления БПЛА 500 ... 2000 м (и более)
- Время реакции системы составляет около 0,1 с.
- Угол действия по зениту 60 –120 град.
- Угол действия по азимуту 60 –360град.
- Рабочий диапазон частот 0.4 –6 ГГц



# Интеграция с системой «Омега»

Интегрированная радарная система охраны верхней полусферы переназначена для отслеживания потенциальных нарушителей на подступах к охраняемой территории, контроля их передвижений, а также противодействия их передвижению.

Система выполнена в виде комплекса, ключевые узлы изделия:

1. Радарный сенсор DWR-SRA-360-500

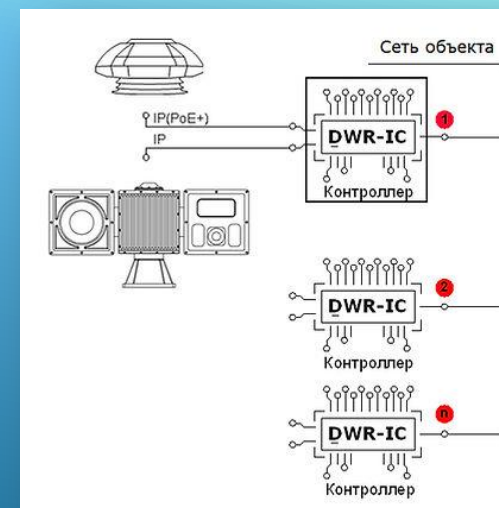
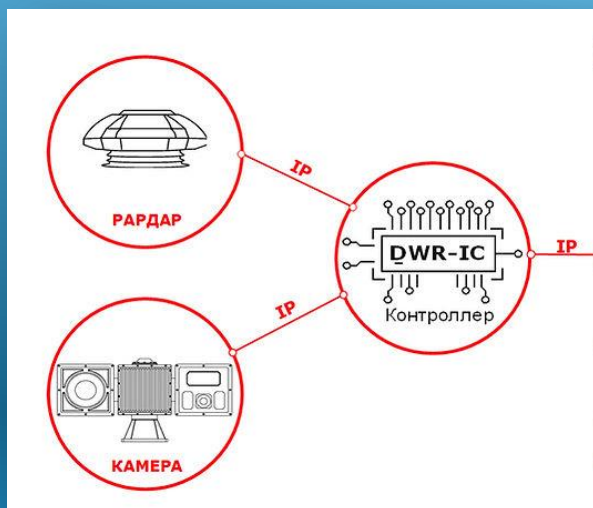
- 3-х мерная Твердотельная Технология; низкая потребляемая и излучаемая мощность; полный купол 360°/ 500м

2. Интегрированная система наблюдения и противодействия БПЛА серии «Сигма» DWT-ISC4137D-L108-WAD-GR-1000

- Канал видимого диапазона (телекамера с оптическим трансфокатором с автофокусировкой); Лазерная подсветка, синхронизированная с видеокамерой до 1000м; Система противодействия БПЛА по каналам позиционирования, управления и видео; Дальность обнаружения БПЛА малого класса до 1000м

3. Интеллектуальный контроллер DWR-IC

- Собственные алгоритмы управления камерой; Обнаружение, распознавание и подтверждение цели в видеокадре; Аналитика радарных данных.



# Интеграция с комплексом «РОСК-1»



Комплекс РОСК 1 предназначен для решения задач обнаружения, распознавания и противодействия БПЛА, а также оценки орнитологической обстановки в районе установки.

Противодействие БПЛА осуществляется путем постановки помех каналам управления БПЛА и абонентским приемникам СРНС (GPS, ГЛОНАСС, Galileo BeiDou).

Модульный состав комплекса:

1. Трехкоординатная РЛС обнаружения и сопровождения БПЛА 3 см диапазона.
2. Многодиапазонная оптико электронная система наблюдения.
3. Системы радиотехнического контроля (пеленги каналов управления) и радиоэлектронного управления (постановка помех).
4. АЗН-В приемник.
- 5.\*В перспективе БПЛА перехватчик.

**Возможна интеграция с другими комплексами  
и радарными обнаружения и противодействия БПЛА**



## Напишите ответное сообщение для сотрудничества с нами



info@integra-s.ru



8(905) 300-30-83



115230, Россия, г. Москва,  
ул. Варшавское шоссе, д. 46, оф. 716



marketing@integra-s.ru



8(846) 951-96-01



443084, Россия, г. Самара,  
ул. Стара Загора, д. 96А



[www.integra-s.ru](http://www.integra-s.ru)