

# Беспилотные летательные аппараты самолетного типа

## Беспилотный самолет ZALA 421-08M



Беспилотный самолет тактической дальности с системой автоматического управления (автопилот), навигационной системой с инерциальной коррекцией (GPS/ГЛОНАСС), встроенной цифровой системой телеметрии, навигационными огнями, встроенным трехосевым магнитометром, модулем удержания и активного сопровождения цели (Модуль АС), цифровым встроенным фотоаппаратом, цифровым широкополосным видеопередатчиком С-OFDM-модуляции, радиомодемом с приемником СНС <Диагональ ВОЗДУХ> с возможностью работы без сигнала СНС (радиодальномер), системой самодиагностики, отцепом парашюта и поисковым передатчиком. БЛА выгодно отличается сверхнадежностью, удобством эксплуатации, низкой акустической, визуальной заметностью и лучшими в своем классе целевыми нагрузками. Не требует специально подготовленной взлетно-посадочной площадки, осуществляет воздушную разведку при различных метеоусловиях в любое время суток.

Транспортировка комплекса с БЛА ZALA 421-08M к месту эксплуатации может быть осуществлена одним человеком. Легкость аппарата позволяет (при соответствующей подготовке) производить запуск «с рук», без использования катапульты, что делает его незаменимым при решении задач, требующих скрытого присутствия.

Встроенный модуль АС позволяет беспилотному самолету в автоматическом режиме вести наблюдение за статичными и подвижными объектами как на суше, так и на воде.

### Технические данные

Радиус действия видео/радиоканала	15 км / 25 км
Продолжительность полета	80 мин
Размах крыла БЛА	810 мм
Длина БЛА	425 мм
Максимальная высота полета	3600 м
Запуск	За корпус БЛА
Взлет	Эластичная катапульта
Посадка	Парашют / в сеть
Тип двигателя	Электрический тянущий
Скорость	65-130 км/ч
Максимальная взлетная масса	2,5 кг
Масса целевой нагрузки	300 г
Навигация ИНС с коррекцией GPS/ГЛОНАСС, радиодальномер	
Целевые нагрузки	Тип «08»
Планер	Цельное крыло
АКБ	10000 мАч 4S
Максимально допустимая скорость ветра	20 м/с
Диапазон рабочих температур	-30°C...+40°C
Встроенный модуль автоматического сопровождения цели	

## Целевые нагрузки

**Z-08MBK/ВК**  
Видеокамера zoom  
Гиростабилизированная



**Z-08BK**  
Видеокамера  
Поворотная



**Z-08МИК/ВК**  
Тепловизор + видео  
Гиростабилизированная



**Z-08ИК**  
Тепловизор  
Фиксированная



**Z-08МФ/Вк**  
Фото + видеокамера  
Фиксированная



**ZALA 421-08M**

Оперативная разведка зон ЧС  
Мониторинг лесных пожаров  
Охрана границ  
Мониторинг наводнений

**ГОТОВОЕ РЕШЕНИЕ ЛЮБЫХ ЗАДАЧ ПОД КЛЮЧ**

**Видео/ИК/Фото разведка реальное время**  
15 км, 30 км, 15 км

**Видео/ИК/Фото разведка запись на борту**  
30 км

## Беспилотный самолет ZALA 421-04M



Беспилотный самолет тактической дальности с системой автоматического управления (автопилот), навигационной системой (GPS/ГЛОНАСС), встроенной цифровой системой телеметрии, навигационными огнями, встроенным трехосевым магнитометром, цифровым встроенным фотоаппаратом, цифровым широкополосным видеопередатчиком С-OFDM-модуляции, радиомодемом с приемником СНС <Диагональ ВОЗДУХ> с возможностью работы без сигнала СНС (радиодальномер), системой

самодиагностики и поисковым передатчиком.

Беспилотный самолет ZALA 421-04M при продолжительности полета 1,5 часа в режиме реального времени передает высококачественную фото-, видео- и тепловизионную информацию на территории радиусом до 25 км. Аппарат позволяет решать сложнейшие задачи в различных погодных и климатических условиях. Уникальные целевые нагрузки типа «04M» обладают малыми габаритами и низкой удельной массой. Собственная независимая инерциальная система определения положения платформы, а также гиростабилизированный подвес позволяют значительно нивелировать механические помехи и колебания.

### Назначение

Беспилотный самолет предназначен для наблюдения в широком диапазоне метеоусловий подстилающей поверхности (в том числе сложного рельефа местности и водной поверхности), поиска и обнаружения людей и объектов. Обеспечивает получение и передачу информации в режиме реального времени в телевизионном и тепловизионном формате изображения местности, определяет координаты объектов наблюдения, осуществляет сбор, накопление и обработку иной информации.

### Конструкция

БЛА построен по схеме «летающее крыло» с тянущим воздушным винтом, вращаемым электродвигателем, работающим на аккумуляторах. Запуск аппарата осуществляется «с рук» при помощи эластичной или пневматической катапульты. Самолет не требует специально подготовленной взлетно-посадочной площадки. Посадка осуществляется на парашюте с автоматически наполняемой амортизационной подушкой.

#### Технические данные

Радиус действия видео/радиоканала	15 км / 25 км
Продолжительность полета	90 мин
Размах крыла БЛА	1615 мм
Длина БЛА	635 мм
Максимальная высота полета	3600 м
Запуск	За корпус БЛА
Взлет	Эластичная катапульта
Посадка	Парашют
Тип двигателя	Электрический тянущий
Скорость	65-100 км/ч
Максимальная взлетная масса	5,5 кг
Масса целевой нагрузки	до 1 кг
Навигация ИНС с коррекцией GPS/ГЛОНАСС, радиодальномер	
Целевые нагрузки	Тип «04М»
Дополнительные ЦН	Встроенный фотоаппарат 12 Мп
АКБ	10000 мАч 5S
Диапазон рабочих температур	-30°C...+40°C

#### Беспилотный самолет ZALA 421-16EM



Беспилотный самолет средней дальности с системой автоматического управления (автопилот), навигационной системой с инерциальной коррекцией (GPS/ГЛОНАСС), встроенной цифровой системой телеметрии, навигационными огнями, встроенным трехосевым магнитометром, модулем удержания и активного сопровождения цели (Модуль АС), цифровым встроенным фотоаппаратом, цифровым широкополосным видеопередатчиком С-OFDM-модуляции, радиомодемом с приемником СНС <Диагональ ВОЗДУХ> с возможностью работы без сигнала СНС (радиодальномер), системой самодиагностики, датчиком влажности, датчиком температуры, датчиком тока, датчиком температуры двигательной установки, отцепом парашюта, защитным элементом (козырек) целевой нагрузки и поисковым передатчиком.

Основным преимуществом летательного аппарата является сохранение высоких тактико-технических характеристик при значительном уменьшении габаритов.

Надежность запуска аппарата повышена благодаря интегрированным в его корпус рукояткам.

БЛА предназначен для проведения качественного и эффективного мониторинга местности в любое время суток, обеспечения безопасности объектов, поиска и обнаружения актов несанкционированной деятельности в зонах ответственности.

Благодаря встроенному модулю АС беспилотный самолет в автоматическом режиме ведет наблюдение за статичными и подвижными объектами.

#### Технические данные

Радиус действия видео/радиоканала	25 км / 50 км
Продолжительность полета	2,5 ч

Размах крыла БЛА	1810 мм
Длина БЛА (без ЦН)	900 мм
Максимальная высота полета	3600 м
Запуск	За ручки
Взлет	Эластичная катапульта
Посадка	Паращют / в сеть
Тип двигателя	Электрический толкающий
Скорость	65-110 км/ч
Максимальная взлетная масса	6,5 кг
Масса целевой нагрузки	до 1 кг
Навигация ИНС с коррекцией GPS/ГЛОНАСС, радиодальномер	
Целевые нагрузки	Тип «16Е+»
Дополнительные ЦН	Встроенный фотоаппарат 16 Мп
Планер	Две съемные консоли и фюзеляж
АКБ	21000 мАч 5S
Максимально допустимая скорость ветра	15 м/с
Диапазон рабочих температур	-30°C...+40°C
Встроенный модуль автоматического сопровождения цели	

### Целевые нагрузки

<b>Z-16BKHD</b> <b>HD-видеокамера</b> Гиросtabilизированная 	<b>Z-16ИК35/ВкЛ</b> <b>Тепловизор + видео</b> Гиросtabilизированная 	<b>Z-16Ф2/Вк</b> <b>Фото + видеокамера</b> Гиросtabilизированная 	<b>Z-16Ф3/Вк</b> <b>Фото + видеокамера</b> 	<b>Z-16O/Вк «Тревога-1» + видеокамера</b> Система оповещения 
<b>Z-16AGRO 6,</b> <b>Z-16AGRO 4</b> Гиросtabilизированные 	<b>-16GAMMA</b> <b>+ видеокамера</b> Детектор гамма-излучения 			

**ZALA 421-16EM**



  
 Мониторинг нефтегазопроводов

  
 Мониторинг лесных пожаров

  
 Патрулирование автодорог

  
 Авиаучет животных

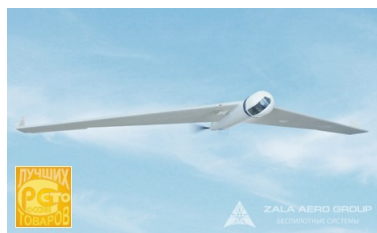
**ГОТОВОЕ РЕШЕНИЕ ЛЮБЫХ ЗАДАЧ ПОД КЛЮЧ**



**Видео/ИК/Фото разведка реальное время**

**Видео/ИК/Фото разведка запись на борту**

## Беспилотный самолет ZALA 421-16E



Беспилотный самолет большой дальности с системой автоматического управления (автопилот), навигационной системой с инерциальной коррекцией (GPS/ГЛОНАСС), встроенной цифровой системой телеметрии, навигационными огнями, встроенным трехосевым магнитометром, модулем удержания и активного сопровождения цели (Модуль АС), цифровым встроенным фотоаппаратом, цифровым широкополосным видеопередатчиком С-OFDM-модуляции, радиомодемом с приемником СНС <Диагональ ВОЗДУХ> с возможностью работы без сигнала СНС (радиодальномер), системой самодиагностики, датчиком влажности, датчиком температуры, датчиком тока, датчиком температуры двигательной установки, отцепом парашюта, воздушным амортизатором для защиты целевой нагрузки при посадке и поисковым передатчиком.

БЛА обладает лучшими в своем классе тактико-техническими характеристиками. Данный комплекс предназначен для ведения воздушного наблюдения в любое время суток на удалении до 50 км с передачей видеоизображения в режиме реального времени. Беспилотный самолет успешно решает задачи по обеспечению безопасности и контролю стратегически важных объектов, позволяет определять координаты цели и оперативно принимать решения по корректировке действий наземных служб. Благодаря встроенному модулю АС БЛА в автоматическом режиме ведет наблюдение за статичными и подвижными объектами. При отсутствии сигнала СНС – продолжит выполнение задания.

**Целевые нагрузки модели полностью совместимы с БЛА самолетного и вертолетного типа ZALA 421-16EM и ZALA 421-22**

### Технические данные

Радиус действия видео/радиоканала	50 (70*) км / 50 (70*) км
Продолжительность полета более	4 ч
Размах крыла БЛА	2815 мм
Длина БЛА (без ЦН)	1020 мм
Максимальная высота полета	3600 м
Взлет	Пневматическая или механическая катапульта
Посадка	Парашют /в сеть
Тип двигателя	Электрический толкающий
Скорость	65-110 км/ч
Максимальная взлетная масса	8 - 10,5 кг
Масса целевой нагрузки	до 1,5 кг
Навигация ИНС с коррекцией GPS/ГЛОНАСС, радиодальномер	
Целевые нагрузки	Тип «16E+»
Дополнительные ЦН	Встроенный фотоаппарат 16 Мп
Планер	Две съемные консоли и фюзеляж
АКБ	21000 мАч 7S или 10000 мАч 10S
Максимально допустимая скорость ветра	15 м/с
Диапазон рабочих температур	-30°C...+40°C
Встроенный модуль автоматического сопровождения цели	

\*ТТХ ZALA 421-16E2

\*Возможность ретрансляции видео с наземных средств

## Целевые нагрузки



## Беспилотный самолет ZALA 421-16



Данная модель беспилотного самолета отличается высокой продолжительностью непрерывного полета - 4 часа (при двухтактном двигателе) и 8 часов (при четырехтактном двигателе) и большой скоростью - 130-200 км/ч. БЛА, в отличие от конкурирующих моделей в своей весовой категории, обладает возможностью покрывать большие расстояния за один полет. Появление ZALA 421-16 ставит под сомнение актуальность использования БЛА аэродромного базирования и открывает новую эпоху применения беспилотных средств, готовых уже сейчас к сетцентрическим технологиям будущего.

### Назначение

Беспилотный самолет предназначен для дистанционного мониторинга, наблюдения в широком диапазоне метеоусловий подстилающей поверхности (в том числе сложного рельефа местности, водной поверхности), поиска и обнаружения объектов. Обеспечивает получение и

передачу в режиме реального времени телевизионных и тепловизионных изображений местности, определяет координаты объектов наблюдения, выполняет функции ретранслятора, осуществляет сбор, накопление и обработку информации.

Комплекс с БЛА ZALA 421-16 является выгодным решением для масштабной фотосъемки.

### Конструкция

ZALA 421-16 построен по аэродинамической схеме «летающее крыло». При создании аппарата использовались технологии обеспечения малой заметности. Запуск БЛА осуществляется с помощью пневматической катапульты, посадка - на парашюте с автоматически наполняемой амортизационной подушкой. Работает аппарат на двигателе внутреннего сгорания, в зависимости от типа двигателя время полета самолета может составлять 4 и 8 часов (при двухтактном и четырехтактном двигателе соответственно).

### Технические данные

Радиус действия видео/радиоканала	50 км / 70 км
Продолжительность полета	4 или 8 ч
Размах крыла БЛА	1680 мм
Максимальная высота полета	3000 м
Взлет	Пневматическая катапульта
Посадка	Парашют
Тип двигателя	ДВС тянущий
Скорость	130-200 км/ч
Максимальная взлетная масса	16 кг
Навигация ИНС с коррекцией GPS/ГЛОНАСС, радиодальномер	
Целевые нагрузки	Тип «16», «16E+»
Планер	Цельное крыло
Диапазон рабочих температур	-30°C...+40°C

### Целевая нагрузка

#### Z-16EИК18/60

Тепловизор zoom  
Гиростабилизированная



#### Z-16EИК60

Тепловизор 60 мм  
Гиростабилизированная



#### Z-16ИК35/Вк.Л

Тепловизор + видео  
Гиростабилизированная



#### Z-16Ф2/Вк

Фото + видеокамера  
Гиростабилизированная



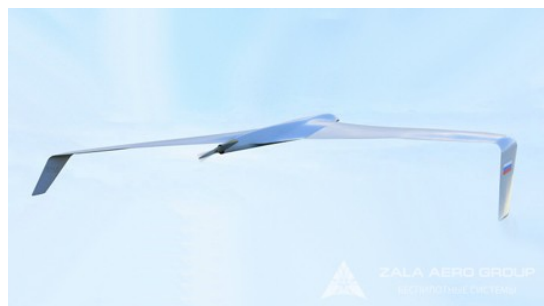
#### Z-16O/Вк «Тревога-1» + видеокамера

Система оповещения



## Беспилотный самолет ZALA 421-16E5

Оперативно-тактический комплекс воздушного мониторинга ZALA421-16E5



БЛА ZALA421-16E5 обладает лучшими тактико-техническими характеристиками в классе с использованием электрических силовых установок.

Впервые на Российском рынке реализовано полное дублирование основных систем, отвечающих за безопасность выполнения полета.

Комплекс предназначен для ведения воздушного наблюдения при неблагоприятных внешних условиях в любое время суток на удалении до 150 км с передачей видеоизображения в режиме реального времени.

Комплекс ZALA421-16E5 предназначен для проведения операций по обеспечению безопасности, ликвидации и предупреждения чрезвычайных ситуаций; патрулирование протяженных участков государственной границы, мониторинга местности, предотвращения экологических катастроф. Позволяет получать и передавать информацию в режиме реального времени с одновременной трансляцией телевизионного изображения, определять координаты объектов, собирать, накапливать и обрабатывать информацию.

При отсутствии сигнала СНС с помощью сверх точного инерциального измерительного блока БЛА продолжит выполнение задания и произведет автоматическую посадку в указанном районе.

Функциональная замена БЛА большего класса, требующих аэродромного базирования.

Запуск производится с необорудованных площадок, посадка в любой заданной точке местности, не требующей специальной подготовки.

**Целевые нагрузки модели совместимы с БЛА самолетного и вертолетного типа ZALA 421-16E, ZALA 421-16EM и ZALA 421-22.**

### Технические данные

Радиус действия видеоканала	150 км
Продолжительность полета	6-7 ч
Размах крыла БЛА	5000 мм
Максимальная высота полета	3600 м
Взлет	Пневматическая пусковая установка
Посадка	Парашют и воздушный амортизатор
Тип двигателя	Электрический толкающий
Скорость	65-110 км/ч
Максимальная взлетная масса	29,5 кг
Масса целевой нагрузки	до 5 кг
Навигация ИНС с коррекцией СНС, радиодальномер	
Целевые нагрузки	Тип «16E+» / Тип «16E5»
Дополнительные ЦН	Встроенный фотоаппарат 24 Мп
Планер	Две съемные консоли и фюзеляж
Максимально допустимая скорость ветра	15 м/с
Диапазон рабочих температур	-30°C...+40°C
Встроенный модуль автоматического сопровождения цели	

### Целевые нагрузки





## Беспилотный самолет ZALA 421-20



Беспилотный самолет ZALA 421-20 обладает возможностью перевозить до 50 кг целевой нагрузки, комбинирует системы и управляет различными разработками компании, включая аэронавигационные данные, систему автоматической расшифровки, лазерное целеуказание, ИК-камеру высокого разрешения. При 400-километровом рабочем диапазоне, самолет полностью совместим с другими системами ZALA, что позволяет интегрировать платформу со всеми пользователями НСУ ZALA, благодаря уникальной разработке системы ZANET.

### Назначение

Беспилотный самолет предназначен для длительного наблюдения, охраны границ, мониторинга трубопроводов, морской разведки, для мониторинга пожаров и других чрезвычайных ситуаций на значительном удалении.

### Конструкция

Конструкция представлена с измененным проектом и со встроенными топливными баками, что увеличивает продолжительность работы системы до 6-8 часов. Ведутся регулярные работы по увеличению массы целевой нагрузки и топлива, а также по совершенствованию двигателя, который позволит повысить время полета.

### Технические данные

Радиус действия видео/радиоканала	50 км / 120 км
Продолжительность полета	6-8 ч
Габариты БЛА	6000*5500*1000 мм
Максимальная высота полета	5000 м
Взлет	«по-самолетному»
Посадка	«по-самолетному»
Тип двигателя	ДВС толкающий
Скорость	90-220 км/ч
Максимальная взлетная масса	200 кг
Масса целевой нагрузки	до 50 кг
Навигация ИНС с коррекцией GPS/ГЛОНАСС, радиодальномер	
Целевые нагрузки	Тип «20», тип «16E+»
Диапазон рабочих температур	-30°C...+40°C

### Целевые нагрузки

