



Беспилотный воздушный комплекс «SURVEYOR-H» с Беспилотным Летательным Аппаратом автоматического взлета и посадки «UVH-29E»

Спецификация:

- Беспилотный летательный аппарат «UVH-29E»
- Командный модуль беспилотного воздушного комплекса «SURVEYOR-H»
- Программное обеспечение системы
 - Программное обеспечение для управления полетом
 - Программное обеспечение для наземной станции
 - Виртуальный симулятор
- Обслуживание
- Обучение
- Документация

Описание беспилотного воздушного комплекса «SURVEYOR-H» с беспилотным летательным аппаратом «UVH-29E»

Беспилотный летательный аппарат UVH-29E UAV –это высокоскоростной , с расширенным временем полета портативный вертолет с бензиновым двигателем ZENOAH.

Взлет, полет по маршруту и посадка проводятся в автоматическом режиме.

Возможность полуавтоматического и ручного управления.

Возможность автоматической работы с полезной нагрузкой.

Аварийные режимы работы.

Система включает в себя:

- Беспилотный летательный аппарат «UVH-29E»- 1 шт.
- Командный модуль беспилотного воздушного комплекса «SURVEYOR-H» -1 шт.
- Виртуальный симулятор как часть программного обеспечения наземной станции



Беспилотный летательный аппарат «UVH-29E»

Применение

Носитель «UVH-29E» применяется для:

- Видео наблюдения и мониторинга
- Доставка полезной нагрузки (макс. 5 кг)
- Постановка помех
- Расширения диапазона радиосвязи, ретрансляция
- Подсветка цели и определение координат цели
- Научно-исследовательская летающая лаборатория (метеорология, гидрология, и т. д.)
- Носитель «UVH-29E» используется для мониторинга земной поверхности.

Эксплуатация

Носитель применяется как часть комплекса «SURVEYOR-H». Беспилотный летательный аппарат эксплуатируется в следующих условиях:

Параметры	Значения
Температурный диапазон	-20...+50
Базирование	Зона взлета и посадки- 5Х5м
Режимы управления 1. основной 2. вспомогательный 3. резервный 4. аварийные ситуации	Полностью автоматический Полуавтоматический Ручной (Дистанционное управление) Аварийный
Взлет и посадка	Полностью автоматические
Аварийная посадка	Авторотация или парашют
Наземные средства посадки	Не требуются
Запуск двигателя	Ручной запуск (ручной электростартер)
Хранение	1. Вертолет в контейнере -25кг 2. Портативная наземная станция управления (ПНСУ) в кейсе-48 кг 3. Камера CM100 – 0.7 кг или OTUS-U135 – 1,2кг.

UVH-29E характеристики

Параметры	Значения
Максимальная крейсерская скорость	100 км/ч
Максимальная скорость	120 км/ч
Расход топлива в крейсерском режиме, л/ч	1,2 л
Длина	1600 мм
Диаметр главного ротора	1825 мм
Высота	550 мм
База шасси	320 мм
Тип двигателя	двухтактный
Производитель двигателя	Zenoah29E
Мощность двигателя	3.5 л.с.
Объем топливного бака	3.6 л
Полезная нагрузка при полном топливном баке	0.7 кг
Максимальная взлетная масса	16.2 кг
Максимальная скороподъемность	6 м/с
Максимальная скорость ветра при взлете и посадке	14 м/с (27 узлов)
Дальность действия	150 км
Практический потолок	2100 м (6800F)
Время полета (макс.)	3 ч
Парашют	Баллистический
Бортовое питание	12В
Авторотация	да
Высотомер	радио
Межремонтный срок	100ч

Портативная наземная станция управления (ПНСУ)

Применение

**Командный модуль беспилотного воздушного комплекса «SURVEYOR-H»
предназначен для размещения:**

- Оборудование для связи и управления
- Оператора беспилотной воздушной системы и оператора полезной нагрузки
- Оборудование для технической поддержки беспилотной воздушной системы
- Всенаправленная антенна для телеметрии и управления
- Всенаправленная антенна для видео и данных



Технические характеристики :

Параметры	Значения
Диапазон температуры	-40°C – +60°C
Габариты:	Длина 1200 мм, ширина 415 мм, высота 224 мм
Автоматические рабочие места	2
Ресурс батареи НСУ	6 ч. работы (два места), 12 ч. работы (одно место)
Вес	48кг.

Программное обеспечение и автоматическая система управления беспилотного воздушного комплекса «UVH-29E»

Основные функции САУ-9.0 (автоматической системы управления движущихся объектов):

- автоматическое управление движущегося объекта
 - управление исполнительными механизмами
 - управление двигателем
- полуавтоматическое управление с автоматической стабилизацией движущегося объекта
- ручное управление через основной канал связи 900МГц
 - с наземной станции управления
 - с ручного пульта дистанционного управления пилота с помощью наземного модема по каналу 2,4 гГц
- управление движущегося объекта в аварийном режиме
- управление полезной нагрузкой
 - взаимодействие с полезной нагрузкой
 - управление поворотными платформами в режиме гиростабилизации под управлением САУ-9.0
- прием и передача телеметрии между наземной станцией управления и движущимся объектом
- режим наземной симуляции-тренажер
- обучение оператора в авиационном симуляторе с загрузкой виртуальной модели ЛА
 - тестирование ЛА и полетного задания перед полетом
- управление бортовым питанием
 - стабилизация питания
 - преобразование питания
 - распределение, в том числе режим аварийного питания
 - мониторинг бортового питания

Производитель САУ -9.0 (системы автоматического управления движущегося объекта):

ООО «КВАНД ИС» Беларусь, Минск <http://www.kvand-is.com>



Программное обеспечение управления беспилотного воздушного комплекса «SURVEYOR-H»

ОС – Операционная система –САУ-9.0:

Программное оборудование разработано:

ООО “КВАНД ИС”

Беларусь

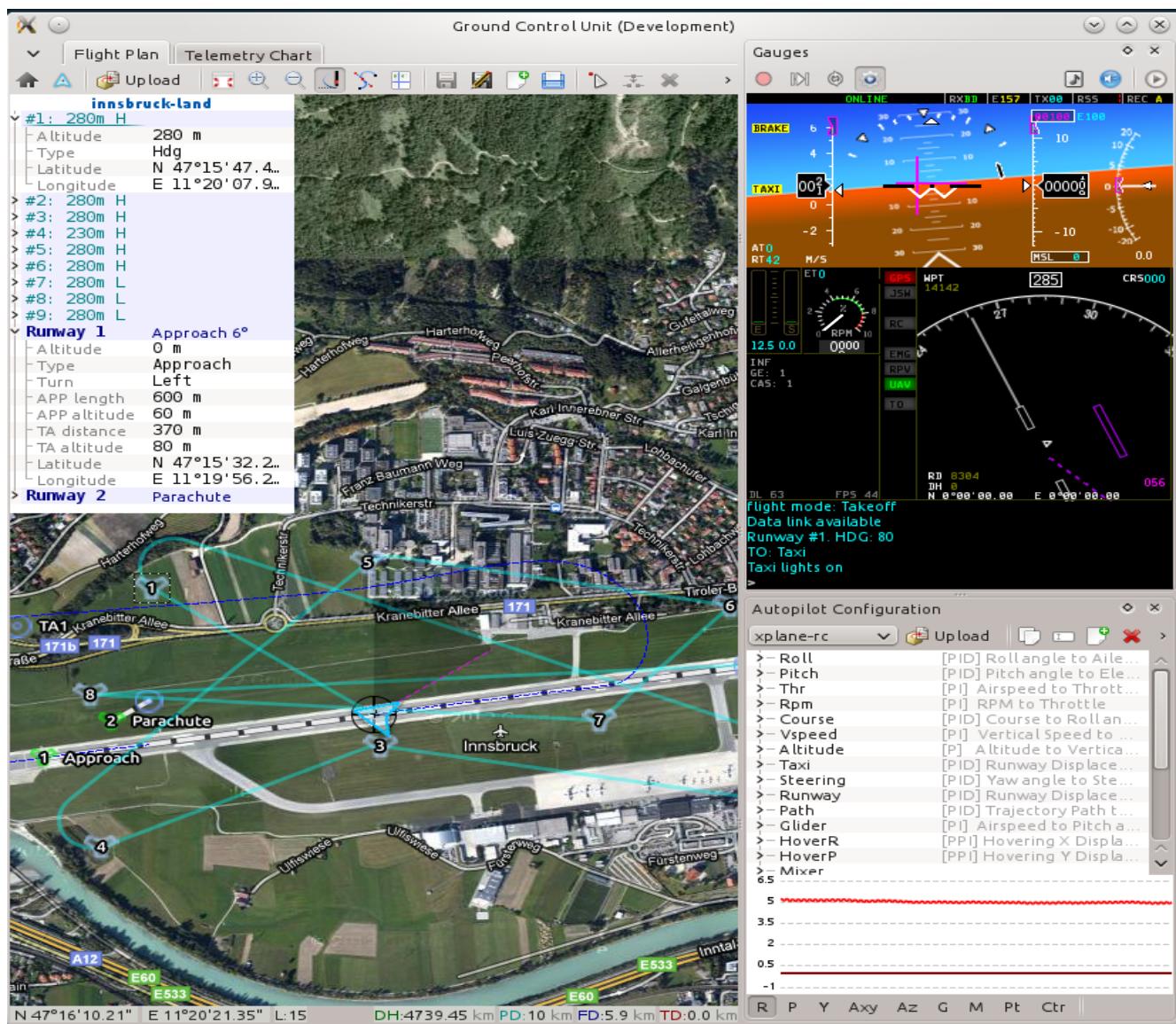
<http://www.kvand-is.com>

Карты для загрузки:

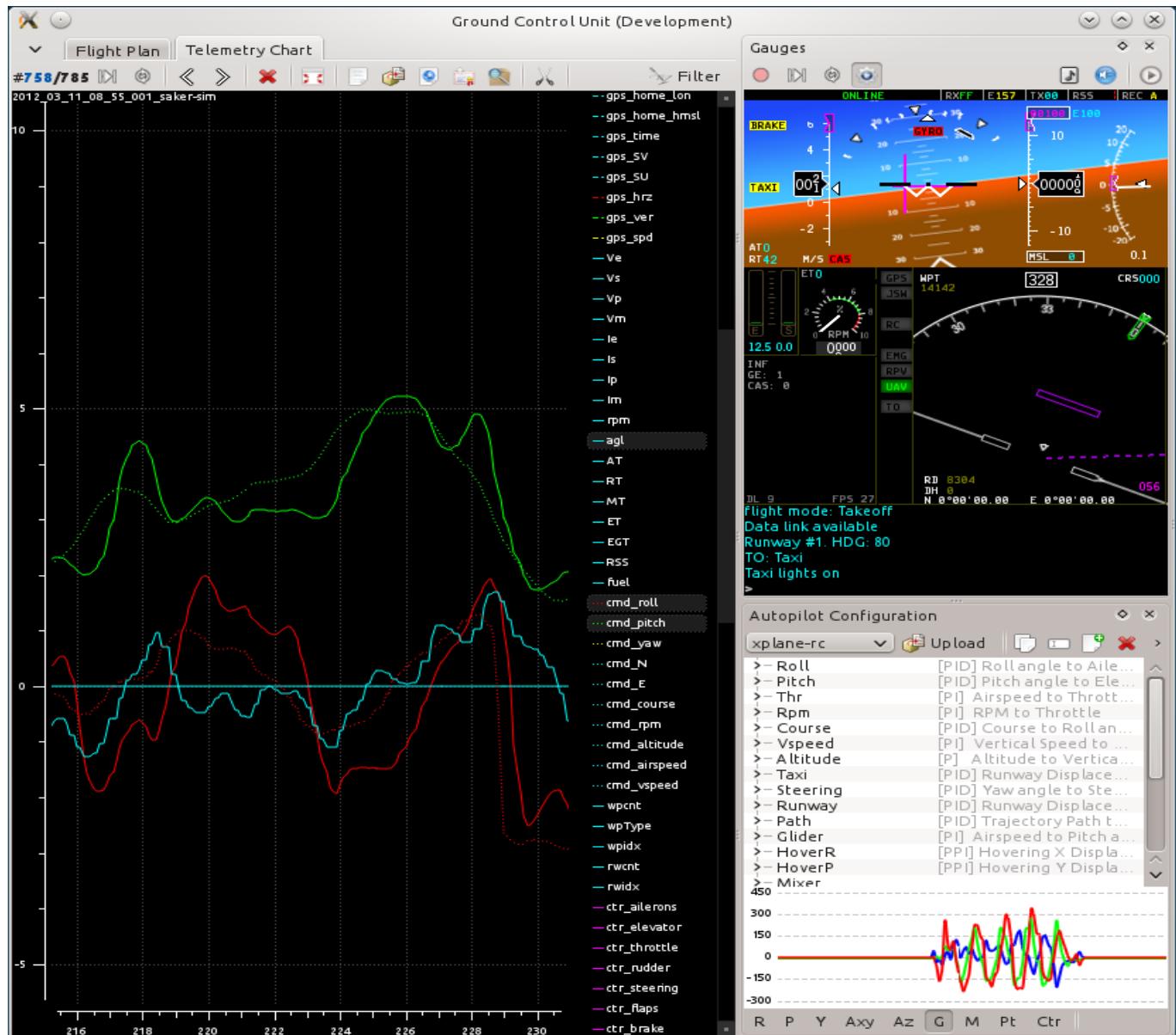
- По умолчанию (демо- версия без ограничений) Google map. Необходимо купить лицензию для применения коммерческой версии.
- Возможна загрузка карт с ссылкой по координатам.

Внешний вид и функции программного обеспечения наземной станции управления:

- Фрагмент ввода полетного задания



Фрагмент анализа телеметрии



• Телеметрия

- Контроль всех параметров беспилотного летательного аппарата с момента включения оборудования на земле и в полете
- Передача данных телеметрии в реальном времени на наземную станцию управления
- Передача пакета данных в случае восстановления связи
- Запись данных на флэш память автопилота
- Простой и удобный анализ телеметрии
- Обзор полета на симуляторе для визуализации поведения ВС в полете

Обслуживание

Обслуживание комплекса может быть выполнено как на производственной базе Заказчика, так и на территории оператора.

Контроль программного обеспечения и тестирование всех систем могут быть выполнены дистанционно через Интернет.

Любые обновления загружаются автоматически сразу после подсоединения системы к интернету, при условии что эта услуга активирована.

Обучение

Обучение специалистов Заказчика включает следующие курсы:

- Оператора беспилотного летательного аппарата
- Оператора полезной нагрузки
- Инженера беспилотного летательного аппарата

Виртуальный симулятор

Система оснащена виртуальным симулятором. Симулятор позволяет проводить обучение специалистов, квалифицированное обслуживание и практическую отработку режимов полета при различных погодных условиях.



Документация

- Полный пакет документации по эксплуатации и обслуживанию беспилотного летательного аппарата
- Мануал по системе автоматического контроля

Информация о компании

Реквизиты Компании

Общество с ограниченной ответственностью

ООО «КВАНД ИС»

220004, Минск, ул. Кальварийская, д.4-137 комн.18

Тел: +375 (17) 308 039 09 Тел/Факс: +375 (17) 297 42 28

<http://www.kvand-is.com>

