

**Техническая спецификация на БПЛА**

(Лот 1)

**Общие требования****Комплектация беспилотного летательного аппарата**

Беспилотный летательный аппарат-1шт

Кейс для БПЛА-1 шт

Зарядное/разрядное устройство для литий-полимерных аккумуляторов 1шт стандартных

Литий-полимерных аккумулятора- 2шт

Наземный USB-модем для связи БПЛА с ноутбуком- 1шт

Программное обеспечение emotion 3 для управления с ноутбука БПЛА-1 ед.

Ноутбук IdeaPad Gaming 3-1 ед.

Запасные пропеллеры- 4 шт

Запасные резинки для крепления пропеллеров- 10шт

Запасной комплект Питот 1шт

Термальная камера Duet T с комплектом крепления для дрона ebee X – 1 шт.

Мультиспектральная камера -1 шт.

Камера Aeria X – 1 шт.

Камера Soda 3D – 1 шт.

Комплект запасных частей включает в себя: комплект крылья- 1 комп., датчик питот – 1 шт., боковые рамки для корпуса – 1 шт., пропеллеры-2 шт., Запасные резинки для крепления пропеллеров-2 шт. отвертка -1 шт.

**Общие сведения**

Размах крыла	116 см
Материал	Вспененный полипропилен (EPP)
Нижняя обшивка	Curv® Композитный полипропилен-термопласт
Масса (пустого)	0,8 кг
Максимальная взлётная масса	1,6 кг
Габариты кейса	75 x 50 x 29 см
Двигатель	Малошумный, бесщёточный, электрический
Съёмные крылья	Да
Масса пустого рюкзака	4,6 кг

**Покрытие и точность**

Номинальное покрытие со 122 м	220 га, с S.O.D.A. и с батареей увеличенной ёмкости
Макс. номинальное покрытие со 122 м	500 га, с S.O.D.A. 3D и с батареей увеличенной ёмкости
Пространственное разрешение со 122 м	2,5 см/пикс, с Aeria X
Наилучшее пространственное разрешение	1,0 см/пикс, с Aeria X
Абс. точность по X, Y, Z (при наличии)	до 1,5 см

RTK/PPK)

#### Эксплуатационные показатели

Крейсерская скорость	40-110 км/ч (11-30 м/с)
Макс. сопротивление ветру	До 46 км/ч (12,8 м/с)
Тип посадки	Автоматическая линейная посадка (точность 5 м в секторе 20°)
Рабочая температура	-15° ... +40°С *
Влажность	Устойчив к морозящему дождю
Предотвращение столкновения с землёй	Да — лазерный дальномер (дальность до 120 м)

#### Аккумуляторы

Аккумулятор: Endurance Battery-аккумуляторы с расширенным объемом

Ёмкость: 4 900 мАч

Напряжение: 15,2 в

Число ячеек :4 ячейки

Тип :LiHV

Потребление: 74,48 Втч

Масса: 420 г

#### Радиосвязь

Сертификация	CE или FCC
Дальность связи	3 км номинальная (до 8 км)
Частоты	2,400 — 2,4835 ГГц
Шифрование AES 254	Доступно
ЭИИМ	CE/JP 20,0 дБм макс. FCC 22,5 дБм макс.

#### Камеры

##### S.O.D.A. 3D

**размер матрицы 1"**

**размер снимка 20 Мп 5472 × 3648**

**спектральные каналы RGB (фильтр Байера)**

**форматы снимков JPEG, DNG**

**динамический диапазон 12 бит/канал**

**объектив f=10,6 мм (29 мм в экв. 35 мм)**

**экспокоррекция ±2,0 (1/3 приращения)**

**светочувствительность ISO 125 – 1 600**

**баланс белого авто, солнечно, облачно, тени**

**затвор центральный 1/500 – 1/2 000 сек**

**геопозиционирование прямое DIFG, постобработка**

**угол поля зрения** 64° (поперёк маршрута) 45° (вдоль маршрута) 73° (общий) 90° (механический); **154° (суммарный)**  
**температура эксплуатации** -10°C ... +40°C  
**масса** 207

#### Duet T

**размер матрицы** 1" – тепловизор 1" - RGB  
**размер снимка** 0,33 Мп, 640 × 512 – тепловизор 20 Мп, 5 472 × 3 648 - RGB  
**спектральные каналы** Средний (длинноволновый) ИК (7,5 - 13,5 мкм) RGB (фильтр Байера)  
**форматы снимков** R-JPEG – тепловизор JPEG, DNG - RGB  
**динамический диапазон** 0,05 градуса – тепловизор 8 бит/канал - RGB  
**объектив** f=13 мм – тепловизор f=10,6 мм - RGB  
**затворы** RGB – центральный тепловизор - электронный  
**геопозиционирование** прямое DIFG, постобработка  
**температура эксплуатации** -10°C ... +40°C  
**угол поля зрения тепловизора** 45° (поперёк маршрута) 37° (вдоль маршрута) 58° (общий)  
**угол поля зрения RGB** 64° (поперёк маршрута) 45° (вдоль маршрута) 73° (общий)

#### Aeria X

**размер матрицы** APS-C  
**размер снимка** 24 Мп 6 000 × 4 000  
**спектральные каналы** RGB (фильтр Байера)  
**форматы снимков** JPEG, DNG  
**динамический диапазон** 12 бит/канал  
**объектив** f=18,5 мм (28 мм в экв. 35 мм)  
**экспокоррекция** ±3,0 (1/10 приращения)  
**светочувствительность** ISO 100 – 3200  
**баланс белого** авто, солнечно, облачно, тени  
**затвор** центральный 1/500 – 1/2 000 сек  
**геопозиционирование** прямое DIFG, постобработка  
**угол поля зрения** 75° (общий) 65° (поперёк маршрута) 46° (вдоль маршрута)  
**температура эксплуатации** -10°C ... +40°C  
**масса** 260 г

#### Мультиспектральная камера

**размер матрицы** 1/3" – спектральные 1/2,3" - RGB  
**размер снимка** 1,2 Мп, 1 280 × 960 – спектральные 16 Мп, 4 608 × 3 456 - RGB  
**спектральные каналы** Зелёный (550 нм ± 40 нм) Красный (660 нм ± 40 нм) Красный край (735 нм ± 10 нм) Ближний ИК (790 нм ± 40 нм) RGB (фильтр Байера)  
**форматы снимков** TIFF – спектральные JPEG - RGB  
**динамический диапазон** 12 бит  
**объективы** f=5,4 мм  
**затвор спектральных каналов** центральный  
**геопозиционирование** автономная точность, постобработка РРК  
**угол поля зрения** 62° (поперёк маршрута) 49° (вдоль маршрута) 73° (общий)  
**температура эксплуатации** -10°C ... +35°C  
**масса** 107 г

#### Ноутбук IdeaPad Gaming 3

##### Процессор

Производитель процессора Intel

Модель процессора-11300H

Количество ядер-4

Интегрированное графическое ядро-Intel Iris Xe Graphics

Тактовая частота процессора Turbo Boost, ГГц-4.4  
Серия процессора-Intel Core i5  
Частота процессора, ГГц-3.1  
Поколение-11-ое поколение (Tiger Lake)

#### **Интерфейсы**

Разъёмы на корпусе-HDMI, Jack 3.5 mm, LAN разъем, RJ45, USB 3.2, USB Type C

#### **Сетевые подключения**

Bluetooth-Да

Поддержка Wi-Fi-Да

#### **Дисплей**

Разрешение дисплея-1920x1080 Full HD

Диагональ дисплея, дюйм-15.6

Частота обновления экрана-120 Hz

Тип матрицы экрана-IPS

#### **Память**

Объем SSD накопителя, ГБ-512

Тип накопителя-SSD

Объем оперативной памяти, ГБ-8

#### **Видео**

Модель видеокарты-NGF RTX3050

Объем видеопамати, ГБ-4

Тип видеокарты-Дискретная

#### **Габариты**

Ширина, мм-359.6

Толщина, мм-24.2

Длина, мм-251.9

Вес, кг-2.2

Материал корпуса-Пластик

#### **Дополнительные характеристики**

Встроенная вебкамера-HD

Тип привода-Отсутствует

Подсветка клавиатуры-Да

Модельный год-2021

Председатель правления - ректор



Шаймарданов Ж.К.

Проректор по НИД и Ц

Денисова Н.Ф.

Руководитель темы

Шаймарданов Ж.К.

#### **УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ И ПОСТАВКИ**

Стоимость указана с НДС на условиях DDP (с доставкой до покупателя и включает в себя все возможные платежи, налоги и пошлины) г. Усть-Каменогорск, ул. Серикбаева, 19.

Условия оплаты: по факту поставки.

Срок поставки: 30 календарных дней с момента подписания договора