



**ОРГАНИЗАТОР**

**ЦЕНТР СТРАТЕГИЧЕСКИХ  
РАЗРАБОТОК В ГРАЖДАНСКОЙ  
АВИАЦИИ (ЦСР ГА)**



**ПРИ ПОДДЕРЖКЕ И УЧАСТИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНЫХ  
ОРГАНОВ ВЛАСТИ**

# **БЕСПИЛОТНАЯ АВИАЦИЯ - 2020**

## **VII международная конференция и выставка**

**ПАРТНЕРЫ КОНФЕРЕНЦИИ**



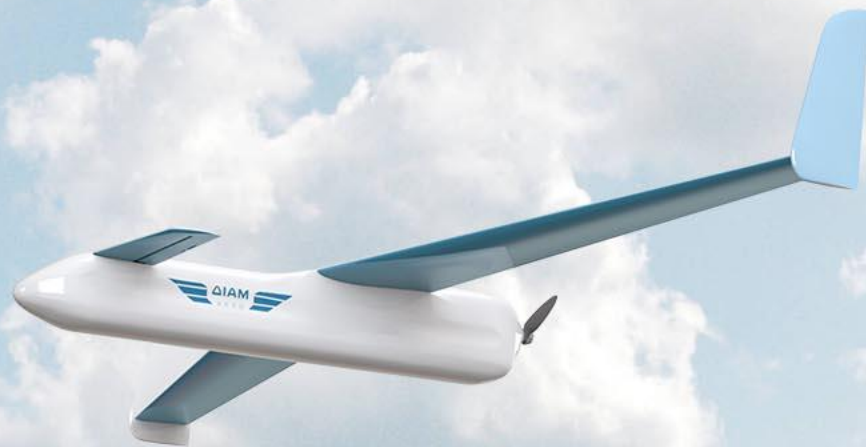
**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ  
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРТНЕР**





ООО «ДИАМ-АЭРО»

Разработка и производство  
многоцелевых беспилотных комплексов



# ООО «ДИАМ-АЭРО»

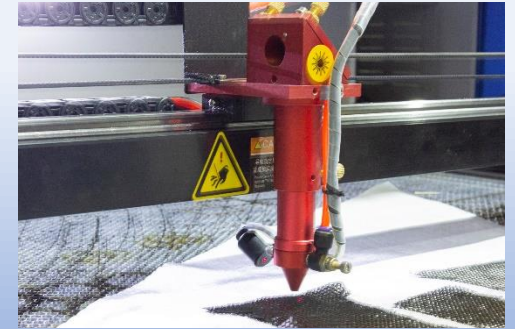
Высокопрофессиональная команда разработчиков ДИАМ-АЭРО состоит из специалистов, имеющих более чем 20-летний опыт разработки беспилотных воздушных судов (БВС) различных типов гражданского и специального назначения.

Созданные при участии специалистов компании БВС с успехом работают не только в России, но и в Европе, Азии, на Ближнем Востоке, Африке и в странах Латинской Америки.



Компания ДИАМ-АЭРО имеет собственное высокотехнологичное производство, оснащенное современным оборудованием.

Помимо производства многоцелевых беспилотных комплексов и их компонентов, компания осуществляет сервисное и техническое обслуживание БВС различных типов.



# Продукты компании:

- БАС «ДИАМ 6»
- Двигатель «ДИАМ ДВС»
- БАС «ДИАМ 20»
- проект БАС «ДИАМ 20К»
- сопутствующие продукты

# БАС «ДИАМ 6»

Беспилотная авиационная система «ДИАМ 6» вертикального взлета и посадки с электродвигателем. Предназначена для выполнения аэрофотосъемочных работ и работ по доставке грузов.



В состав БАС «ДИАМ 6» входит:

- беспилотное воздушное судно вертикального взлета и посадки. Выполнено по аэродинамической схеме «летающее крыло»;
- наземная станция управления.

# БАС «ДИАМ 6» / Тактико-технические характеристики

| Масса-габаритные характеристики:             |               |
|----------------------------------------------|---------------|
| Максимальная взлетная масса, кг              | до 6          |
| Размах крыла, мм                             | 2000          |
| Длина, мм                                    | 900           |
| Масса полезной нагрузки, кг                  | 1,4           |
| Скоростные характеристики:                   |               |
| Максимальная скорость полета м/с (км/ч)      | 35 (126)      |
| Крейсерская скорость полета м/с (км/ч)       | 22-24 (80-85) |
| Тактические характеристики:                  |               |
| Максимальная продолжительность полета, часов | 1,5           |
| Максимальная дальность полета, км            | 60            |
| Максимальная высота полета, м                | 4000          |
| Режим взлета                                 | вертикальный  |
| Режим посадки                                | вертикальный  |
| Ограничения по скорости ветра, не более, м/с | 15            |
| Температурный диапазон окружающей среды, С   | от -30 до +40 |



# БАС «ДИАМ 6» / Полезная нагрузка

БАС «ДИАМ 6» может быть оснащено:

- полезной нагрузкой с надирным фотоаппаратом высокого разрешения;
- полезной нагрузкой с надирным и перспективным фотоаппаратами высокого разрешения;
- полезной нагрузкой с тепловизором и мультиспектральной камерой;
- геодезическим приемником L-1, L-2, мультисистемным приемником;
- специальным боксом для доставки грузов;





# Двигатель внутреннего сгорания «ДИАМ ДВС»

Разработанная специалистами компании ДИАМ-АЭРО силовая винто-моторная установка предназначена для использования в беспилотных летательных аппаратах самолетного и мультироторного типа.



Установка разработана на базе мотора O.S. GF40 4-Stroke, оснащена уникальной виброгасящей моторамой, стартер-генератором.



Может быть использована в качестве гибридной силовой установки.



# ДИАМ ДВС / Параметры

| Технические характеристики |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Рабочий объем двигателя    | 39,96 см <sup>3</sup>      |
| Диаметр поршня             | 40 мм                      |
| Ход поршня                 | 31,8 мм                    |
| Обороты двигателя          | 1800-9000 об/мин           |
| Максимальная мощность      | 3,75 л. с. при 8600 об/мин |
| Мощность генератора        | 250 Вт 12 В                |
| Масса двигателя            | 2710 г                     |



# БАС «ДИАМ 20»

В компании разработан беспилотник большой продолжительности и дальности полета с ДВС, способный за 14 часов полета преодолеть более 1000 км. БАС «ДИАМ 20» предназначена для выполнения работ на удаленных, протяженных объектах и объектах большой площади.

В состав БАС «ДИАМ 20» входит:

- беспилотное воздушное судно, выполнено по аэродинамической схеме «утка»;
- силовая установка на базе ДВС объёмом 40см<sup>3</sup> мощность 3,7 л.с., с уникальной виброгасящей моторамой и стартером-генератором;
- пусковая установка с резиновыми амортизаторами;
- наземная станция управления.



# БАС «ДИАМ 20» / Безопасность полетов

БАС «ДИАМ 20» оборудована системой связи, которая работает по радиосигналу с дальностью управления до 100 км в прямой радиовидимости.

Дополнительно сигнал дублируется каналом GSM, который работает в зоне покрытия сотовых операторов.

С 2021 года все БВС серии «ДИАМ 20» будут оснащены спутниковой системой связи Iridium, что обеспечит связь с беспилотником во всех точках мира.

Также все БВС серии «ДИАМ 20» оснащены дополнительной системой защиты от подавления сигнала GPS.

# БАС «ДИАМ 20» / Полезная нагрузка

БВС «ДИАМ 20» при полном запасе топлива для полета может быть оснащено полезной нагрузкой весом до 5 кг.

На борту установлен генератор питания 12В до 200Вт.

В конструкции корпуса БВС предусмотрено два отсека для размещения полезных нагрузок, что делает возможным применение нескольких нагрузок одновременно.

Варианты полезной нагрузки:

- фотоаппарат высокого разрешения;
- система видеонаблюдения;
- мультиспектральная камера;
- тепловизионная камера;
- специальный бокс для доставки грузов;



# БАС «ДИАМ 20» / Тактико-технические характеристики

| Масса-габаритные характеристики:                                  |                      |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Максимальная взлетная масса, кг                                   | до 29                |
| Размах крыла, мм                                                  | 4000                 |
| Длина, мм                                                         | 2000                 |
| Масса полезной нагрузки, кг                                       | до 5                 |
| Скоростные характеристики:                                        |                      |
| Максимальная скорость полета м/с (км/ч)                           | 45 (160)             |
| Крейсерская скорость полета м/с (км/ч)                            | 24-26 (85-90)        |
| Тактические характеристики:                                       |                      |
| Максимальная продолжительность полета, часов (Исполнение ДВС)     | 14                   |
| Максимальная продолжительность полета, часов (Исполнение электро) | 4                    |
| Максимальная дальность полета, км (Исполнение ДВС)                | 1000                 |
| Максимальная высота полета, м                                     | 4000                 |
| Режим взлета                                                      | с пусковой установки |
| Режим посадки                                                     | на парашюте          |
| Ограничения по скорости ветра, не более, м/с                      | 15                   |
| Температурный диапазон окружающей среды, С                        | от -30 до +40        |



# БАС «ДИАМ 20» / Применение

БАС «ДИАМ 20» может применяться в целях:

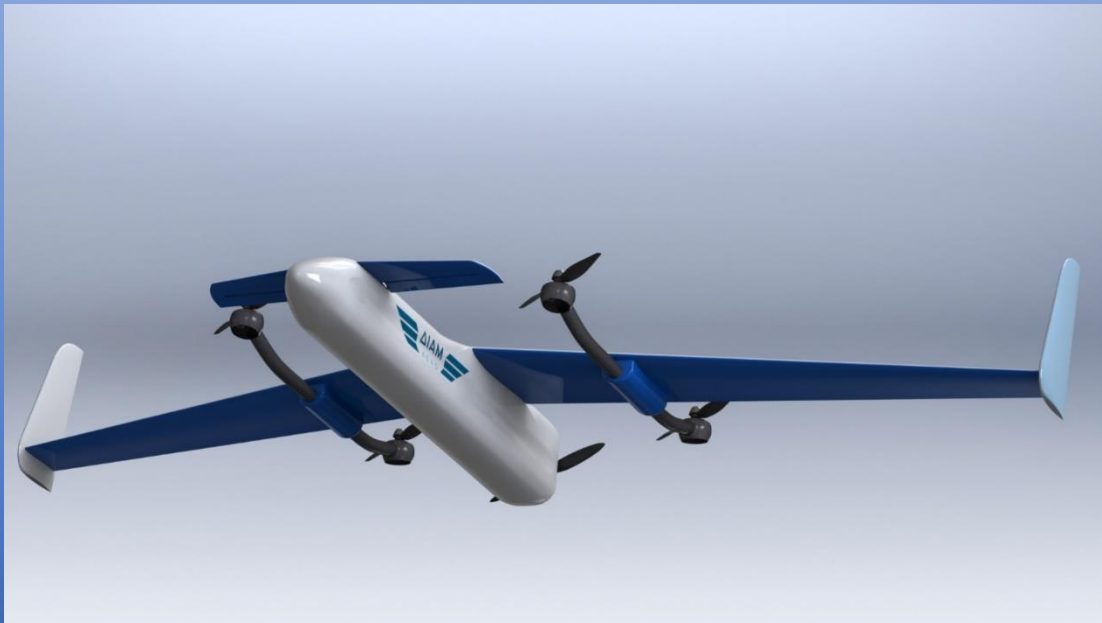
- проведение аэрофотосъемки площадных и линейно-протяженных объектов;
- видеомониторинг протяженных объектов, нефте и газо трубопроводов;
- обследование ЛЭП, съемка линий электропередач любой длины;
- воздушный мониторинг водных ресурсов, в т.ч. ледовая разведка;
- доставка грузов на отдаленные, недоступные территории (возможна транспортировка груза в мягкой упаковке и сброс на парашюте в точке назначения по программируемому маршруту, без посадки БВС);





# Проект БАС «ДИАМ 20К»

На базе «ДИАМ 20» компания намерена вывести на рынок конвертоплан «ДИАМ 20К» с двигателем внутреннего сгорания. Ожидаемые параметры - дальность 800 км за 10 часов полета, способность выполнить вертикальный взлет и посадку на ограниченной площадке.



# БАС «ДИАМ 20К» / Применение

Компания рассматривает применение БАС «ДИАМ 20К» для выполнения различных задач.

Дистанционное зондирование земной поверхности:

- аэрофотосъемка, картографическая, кадастровая съемка;
- видеомониторинг;
- тепловизионная съемка и лазерное сканирование.

Доставка медикаментов, запчастей, проб, средств спасения, ценных грузов на отдаленные, в т.ч. морские, объекты.

Мягкий взлет и посадка конвертоплана, в отличие от запуска БВС самолетного типа с пусковых установок, способны обеспечить лучшую сохранность и безопасную доставку ценных грузов.

Возможность размещения груза в корпусе БВС.

Передача груза осуществляется после автоматического приземления в заданной точке, предусмотренного полетным заданием, с дальнейшим взлетом и продолжением полета.





# БАС «ДИАМ 20К» / Тактико-технические характеристики

| Масса-габаритные характеристики:             |               |
|----------------------------------------------|---------------|
| Максимальная взлетная масса, кг              | до 29         |
| Размах крыла, мм                             | 4000          |
| Длина, мм                                    | 2000          |
| Масса полезной нагрузки, кг                  | до 5          |
| Скоростные характеристики:                   |               |
| Максимальная скорость полета м/с (км/ч)      | 40 (144)      |
| Крейсерская скорость полета м/с (км/ч)       | 22-24 (80-90) |
| Тактические характеристики:                  |               |
| Максимальная продолжительность полета, часов | 10            |
| Максимальная дальность полета, км            | 800           |
| Максимальная высота полета, м                | 4000          |
| Режим взлета                                 | вертикальный  |
| Режим посадки                                | вертикальный  |
| Ограничения по скорости ветра, не более, м/с | 15            |
| Температурный диапазон окружающей среды, С   | от -30 до +40 |

# Сопутствующие продукты

Для обеспечения собственных БВС, а также внешним заказчикам, компания ДИАМ-АЭРО изготавливает **пусковые устройства** с резиновыми амортизаторами для запуска БВС самолетного типа взлетной массой от 3 до 30 кг.



Компания также производит **аккумуляторные батареи** для беспилотных воздушных комплексов:

- АКБ различных типов: Li-Po / Li-Ion.
- Ремонт и модернизация АКБ для БВС различных типов.



# Контактная информация

- г. Санкт-Петербург  
пр. Обуховской Обороны, д.86 лит. М  
БЦ «Квартал» офис 453
- тел. +7-812-676-53-30, 676-13-82
- [info@diam-aero.ru](mailto:info@diam-aero.ru)
- [www.diam-aero.ru](http://www.diam-aero.ru)

**Благодарим за внимание!**