Московский авиационный институт
(государственный технический университет)

Авиафирма «РЭМЗ-АВИА»

МНОГОЦЕЛЕВОЙ САМОЛЁТ

МАИ-407

Коммерческое предложение

Описание

Многоцелевой четырехместный двухдвигательный самолет **МАИ-407** спроектирован с учетом требований авиационных правил АП-23, (аналог европейских *CS-23* и американских *FAR-23*).

Кроме того, при разработке в концепцию самолета закладывались следующие *отличительные особенности:*

- просторный салон, позволяющий разместить экипаж и пассажиров в зимней одежде, но при этом во всем остальном – достижение максимально аэродинамического совершенства: свободнонесущее крыло, убирающееся шасси и т. д.;
- удобство посадки и высадки: 4 двери автомобильного типа и не требующая стремянок и подножек высота пола кабины;
- возможность эксплуатации с грунтовых площадок, а также установки лыжного и поплавкового шасси;
- применение проверенного, в том числе в России, двигателя с качественным дилерским сопровождением;
- эффективная система вентиляции и обогрева.

Применение самолета **МАИ–407** может быть перспективным *в следующих областях:*

- авиаперевозки;
- первоначальное обучение и профессиональный отбор летного состава;
- воздушное патрулирование нефте- и газопроводов, ЛЭП, лесных массивов, водоемов и пр.;
- аэросъемка, инструментальный мониторинг;
- авиатуризм.

Важная особенность – возможность многоцелевого применения одного типа самолета для всех перечисленных задач. Это обеспечивается *рациональным сочетанием противоречивых факторов:*

- максимальной крейсерской и минимальной посадочной скоростей;
- простоты пилотирования и достаточной маневренности;
- большой дальности и способности садиться на грунтовые полосы и подготовленные площадки.

Опыт проектирования и анализ эксплуатации зарубежной легкой авиатехники позволяют сформулировать *дополнительные требования* к самолету, который будет наиболее востребован в нашей стране и составит достойную конкуренцию за рубежом:

- эксплуатация на недорогих и доступных (например, автомобильных) горюче-смазочных материалах;
- сравнимые с автомобилем расходные характеристики;
- технологичность и серийнопригодность;
- конкурентоспособная цена.

Поставленная цель достигается за счет того, что в качестве основных материалов для изготовления конструкции выбраны композиционные, а так же выполнена оптимизация конструктивно-силовой схемы, схемы членения, конструктивных решений с учетом особенностей примененных материалов и решаемых задач.

Выбранная схема высокоплана имеет минимальную вредную интерференцию крыла и фюзеляжа, позволяет разместить в салоне экипаж и пассажиров, обеспечив для них хороший обзор и удобство входа-выхода через четыре остекленных двери автомобильного типа.

Схема размещения экипажа и пассажиров – бок-о-бок, в 2 ряда. Высота кабины – 1220 мм; ширина в районе размещения экипажа и пассажиров – 1275 мм, что обеспечивает комфортное размещение людей в зимней одежде. Шаг кресел – 1060 мм. Это позволяет сделать спинки переднего ряда кресел откидывающимися назад на 25° без ущерба для пассажиров в заднем ряду. Спинки заднего ряда также могут откидываться на 25°, что позволяет без лишнего утомления переносить длительные перелеты.

Кабина имеет систему вентиляции и обогрева эффективную во всем диапазоне условий эксплуатации (–25...+40°С). Багажный отсек расположен за спинками кресел 2-го ряда.

Верхнерасположенное свободнонесущее крыло имеет центроплан большого размаха, проходящий насквозь через фюзеляж в районе кабины. Компоновка кабины при этом выполнена так, что центроплан не мешает экипажу и пассажирам и не требуется увеличивать высоту фюзеляжа.

Вертикальное оперение состоит из киля, выполненного единой деталью совместно с фюзеляжем, и руля направления.

Горизонтальное оперение состоит из свободнонесущего стабилизатора и руля высоты. И стабилизатор, и руль высоты выполнены неразъемными по размаху, что снижает массу и улучшает эффективность.

Шасси – трехопорное колесное с носовой свободно ориентирующейся стойкой, убираемое в полете в ниши фюзеляжа с помощью электромеханизмов. Применены колеса большого диаметра (445 мм); стойки имеют газово-жидкостные амортизаторы. Основные стойки – рычажного типа, носовая – телескопического. При обжатии носовой стойки колесо перемещается в открытую нишу для его уборки, что позволило снизить посадочную высоту пола кабины от земли и применить при этом колесо большого диаметра. Самолет имеет возможность установки поплавкового и лыжного шасси.

Силовая установка состоит из двух поршневых двигателей ROTAX 912S, закрытых в мотогондолы, и расположенных на крыле симметрично относительно фюзеляжа. Плоскость вращения тянущих винтов изменяемого шага вынесена за пределы кабины и органов управления. Основные топливные баки расположены в центроплане. Возможна установка дополнительных (перегоночных) топливных баков в консолях крыла.

Самолет имеет сдвоенное управление. Место пилота – слева.

Управление состоит из мини-ручек и педальных постов.

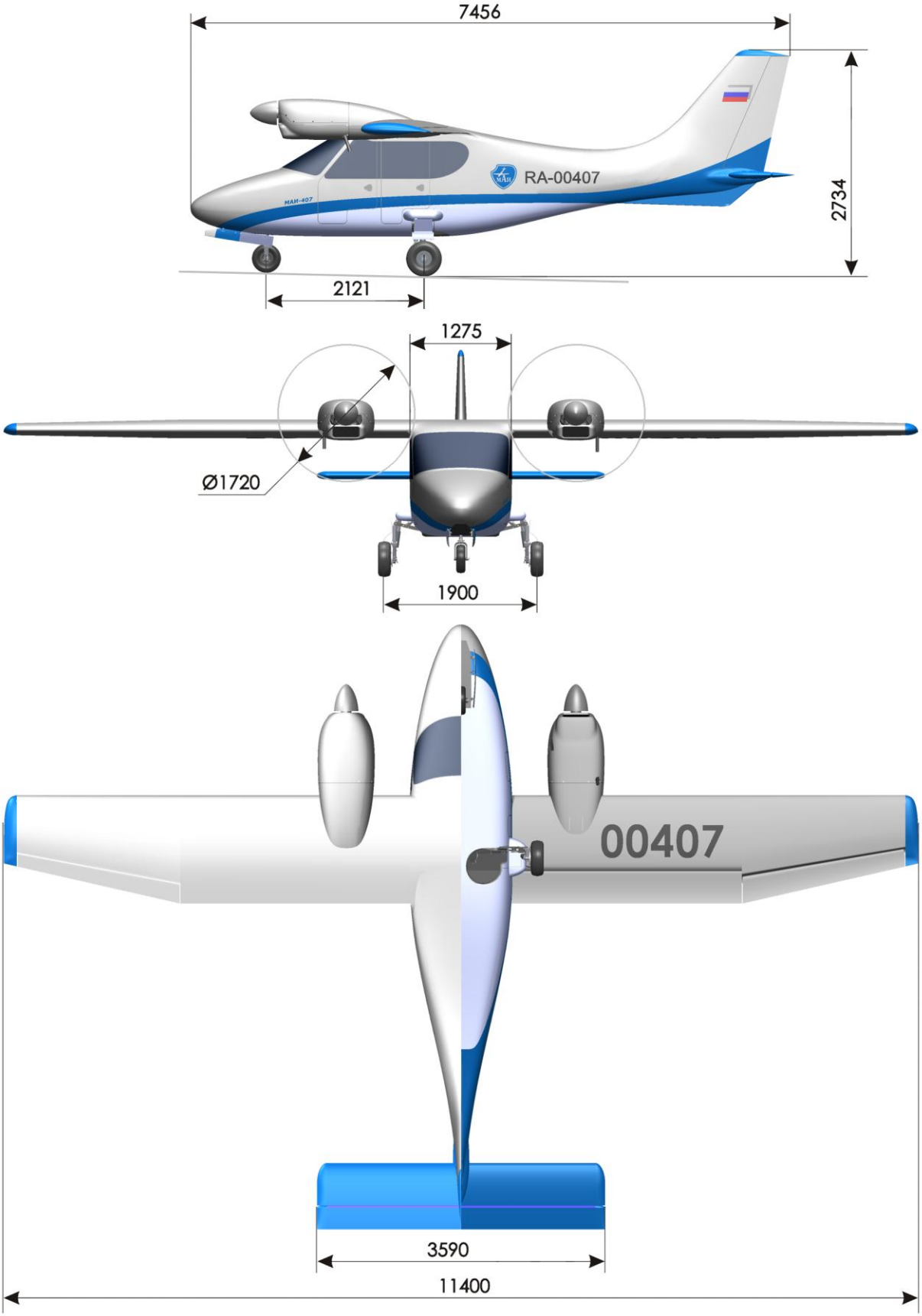
Для удобства управления кресла пилотов имеют регулировку.

Самолет оснащен полным комплектом современного навигационного оборудования для обеспечения требований правил полетов по приборам.

Технические характеристики

№	Наименование	Размерность	Величина
1	Площадь крыла	$м^2$	14,3
2	Размах крыла	м	11,4
3	Удлинение крыла	–	9,1
4	Профиль крыла	–	GA(W)-1
5	Высота фюзеляжа	м	1,48
6	Ширина фюзеляжа	м	1,28
7	Длина фюзеляжа	м	7,45
8	База шасси	м	2,12
9	Колея шасси	м	1,90
10	Колеса	мм	Ф445х160
11	Количество двигателей	шт.	2
12	Тип и мощность двигателя	–	Rotax 912S, 100л.с
13	Максимальная взлётная масса	кг	1250
14	Максимальная коммерческая нагрузка	кг	325
15	Пассажировместимость	чел.	3
16	Экипаж	чел.	1
17	Максимальная скорость горизонтального полета	км/ч	290
18	Максимальная крейсерская скорость полета	км/ч	270
19	Максимальная скороподъемность у земли	м/с	6
20	Крейсерская высота полета	м	до 3000
21	Дальность полета с максимальной нагрузкой	км	1500
Взлетно-посадочные характеристики (при массе 1250 кг, в МСА на уровне моря):			
22	Длина разбега	м	150
23	Взлетная дистанция	м	400
24	Длина пробега	м	180
25	Посадочная дистанция	м	400

Общий вид



Гарантийные обязательства

Гарантийные наработки и сроки эксплуатации самолета согласовываются и указываются при заключении контрактов на поставку, но составляют не менее *12 месяцев или 100 летных часов*.

Ответственность по гарантийным обязательствам по двигателю несет его официальный дистрибьютор *ЗАО «ПК Авиагамма»*. Гарантия на *двигатель ROTAX 912ULS* составляет:

- двенадцать месяцев с момента покупки;
- или шесть месяцев с момента первого запуска;
- или сто часов наработки.

Стоимость

Цена указывается в отдельном документе. При этом стоимость двухдвигательного самолёта **МАИ-407** *не превышает* стоимости однодвигательного самолёта подобного класса. Объем предоплаты и сроки поставки определяются при заключении контракта. Окончательная оплата производится после подписания акта приемо-передачи самолета.

Разработчик

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ
INTERSTATE AVIATION COMMITTEE

АВИАЦИОННЫЙ РЕГИСТР
AVIATION REGISTER

СЕРТИФИКАТ
РАЗРАБОТЧИКА АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ
DESIGN ORGANIZATION CERTIFICATE

№ Р-52

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ ВЫДАН
THIS CERTIFICATE IS ISSUED TO
Московскому государственному авиационному институту "МАИ", г.Москва, Россия.

УДОСТОВЕРЯЕТСЯ, ЧТО ДЕРЖАТЕЛЬ НАСТОЯЩЕГО СЕРТИФИКАТА, ПРИЗНАН В КАЧЕСТВЕ
IT IS HEREBY CERTIFIED THAT THIS CERTIFICATE HOLDER IS RECOGNIZED AS
разработчика легких гражданских воздушных судов, предназначенных для эксплуатации по правилам визуального полета

ПРИ УСЛОВИИ СОБЛЮДЕНИЯ ИМ ПРОЦЕДУР, НОРМ И СТАНДАРТОВ, УСТАНОВЛЕННЫХ АВИАЦИОННЫМИ ПРАВИЛАМИ.
ON CONDITION OF HIS ADHERENCE TO THE REGULATIONS, PROCEDURES, AND STANDARDS ESTABILISHED BY AVIATION REGULATIONS

ДАТА И МЕСТО ВЫДАЧИ
DATE AND PLACE OF ISSUANCE
27 апреля 1998г.
г.Москва

ПОДПИСЬ
SIGNATURE
А.Г.Круглов

ДОЛЖНОСТЬ, TITLE
Председатель
Авиарегистра МАК

Самолет разработан в *КБ Московского авиационного института* **(ОСКБЭС МАИ)**, имеющем более чем 40-летний опыт создания малоразмерной авиационной техники.

Самолет *Квант* в период 1978-1980 годы установил 5 официальных мировых рекордов, а самолет *Авиатика-МАИ-900 «Акробат»* в 2005 году выиграл Гран-При по высшему пилотажу.

За одну из недавних разработок – самолеты серии *Авиатика-МАИ-890*, серийно запущенные в производство на РСК «МиГ» В. В. Путиным коллективу авторов вручена *Государственная премия Российской федерации*.

Поставщик

Планируемый поставщик самолета **МАИ-407** – **Авиафирма «РЭМЗ-Авиа»**, известная благодаря своим самолетам *«Синтал»,* и являющаяся дочерним предприятием **ОАО «Тяжпрессмаш»**, одного из ведущих предприятий в производстве оборудования для нефте-газовой отрасли, и обладающего практически неограниченным для самолетов данной размерности производственным потенциалом.

Сервис и техническая поддержка

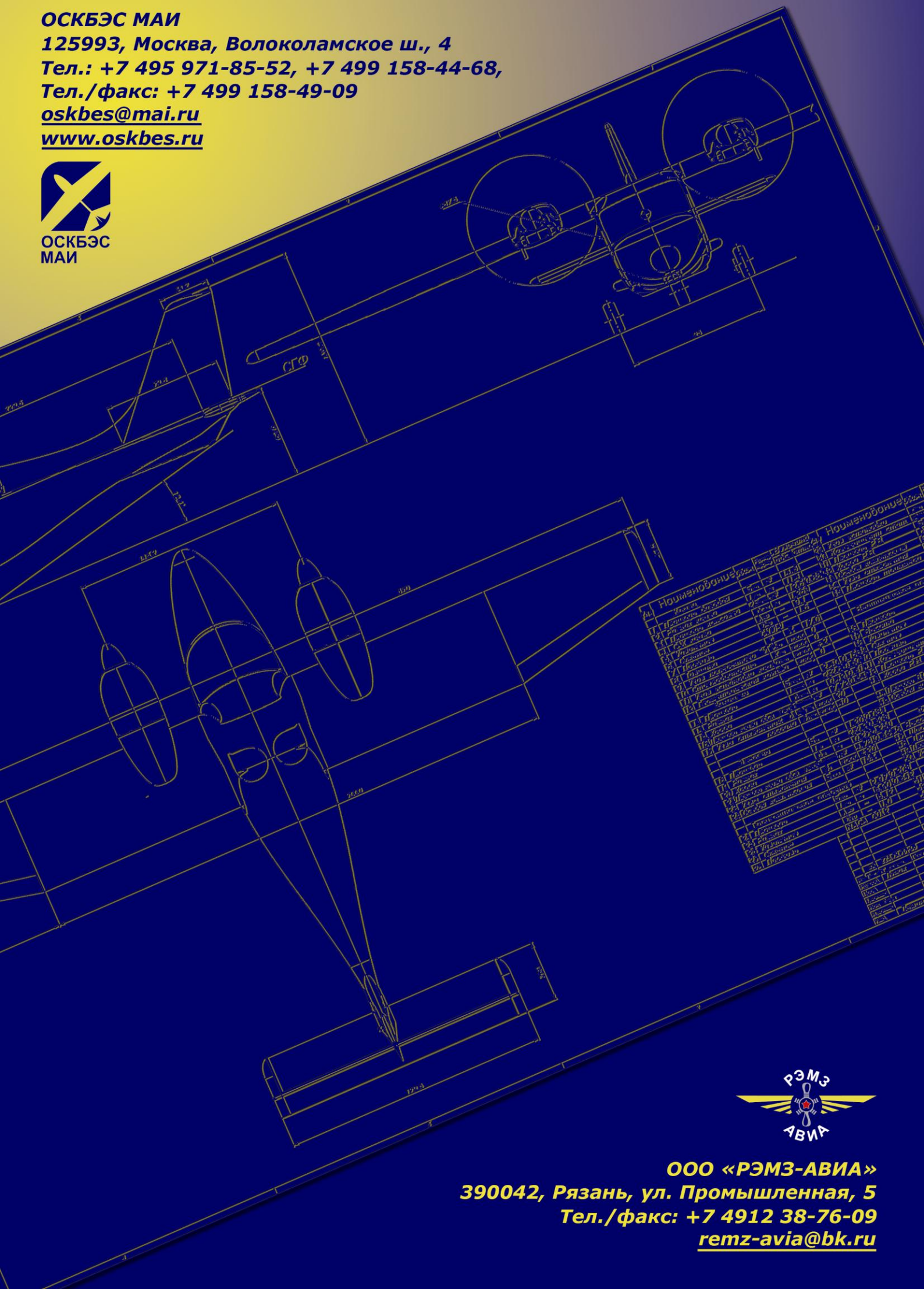
По дополнительным соглашениям (по желанию *Покупателя*) *Поставщик и Разработчик* самолета готовы выполнить или оказать содействие в выполнении следующих работ:

- **Доставка самолета к месту базирования.**
  Доставка самолета может осуществляться автомобильным, железнодорожным, авиационным или морским транспортом, а также своим ходом.
- **Сборка на месте постоянного базирования и облет после транспортировки.**
  Поставщик готов командировать в распоряжение *Покупателя* своих специалистов (летчика и инженера) для выполнения сборки на месте базирования и облета. *Покупатель* оплачивает проезд, проживание и командировочные расходы каждого специалиста. Кроме того, отдельно оплачивается облет самолета после транспортировки.
- **Переучивание летно-технического состава и первоначальное обучение.**
  В ходе первоначального обучения (переучивания) помимо изучения традиционных авиационных дисциплин и особенностей самолета **МАИ-407** обучаемыми приобретаются практические навыки применения российского авиационного законодательства, оформления заявок на полеты и перелеты.
- **Государственная регистрация воздушного судна.**
  Поставщик содействует Покупателю в освидетельствовании годности к полету и регистрации его самолета с выдачей бортового номера по установленной процедуре.
- **Ремонт, поставка запасных частей и дополнительного оборудования.**
- **Дополнение и обновление эксплуатационной документации у Покупателя по договору на сопровождение эксплуатации.**

ОСКБЭС
МАИ

ОСКБЭС МАИ
125993, Москва, Волоколамское ш., 4
Тел.: +7 495 971-85-52, +7 499 158-44-68,
Тел./факс: +7 499 158-49-09
oskbes@mai.ru
www.oskbes.ru

ОСКБЭС
МАИ



РЭМЗ
АВИА

ООО «РЭМЗ-АВИА»
390042, Рязань, ул. Промышленная, 5
Тел./факс: +7 4912 38-76-09
remz-avia@bk.ru