



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:

- авиaperевозки;
- 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°C). 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 кия, 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 обжати 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.

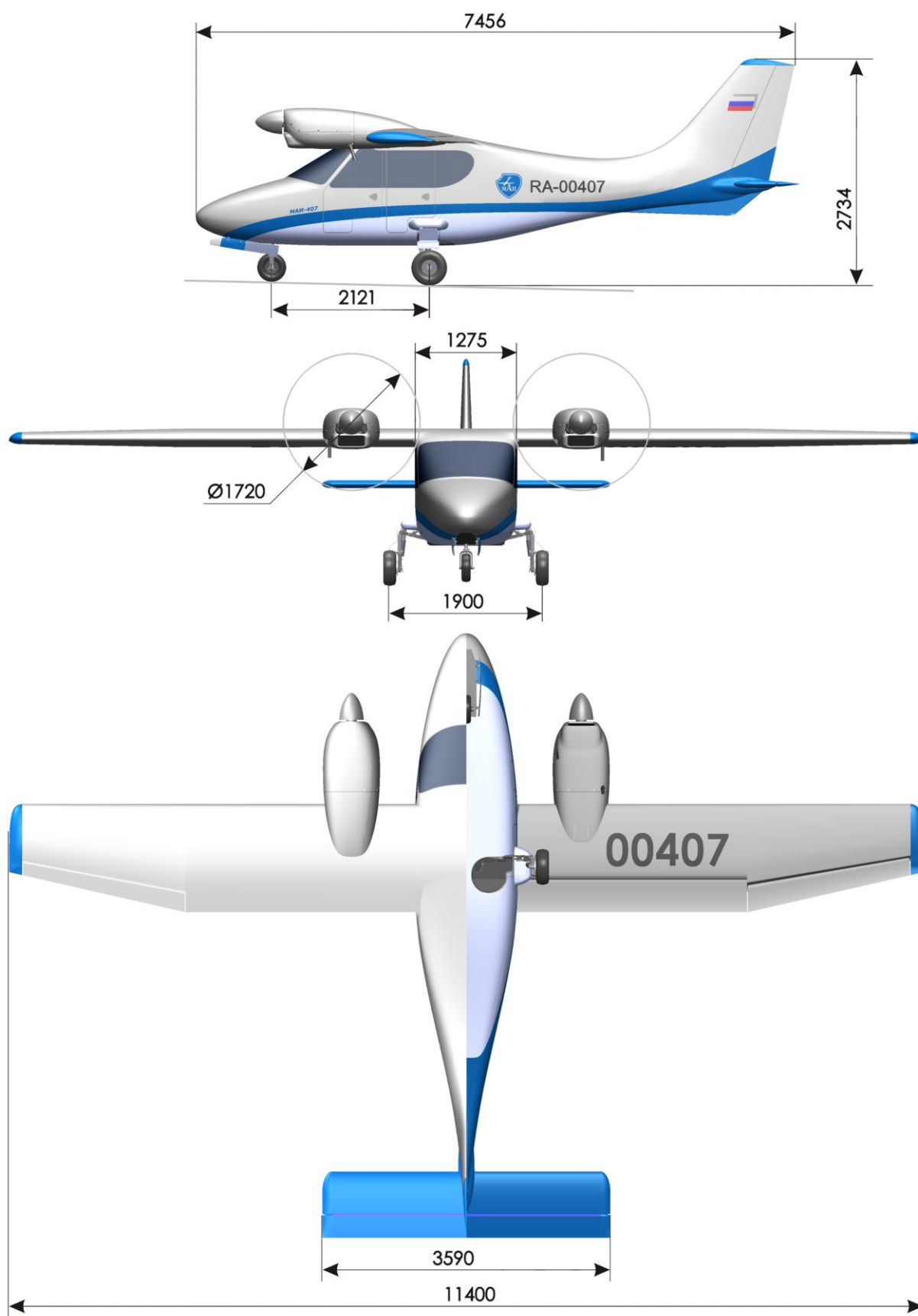
Самолет оснащен полным комплектом современного навигационного оборудования для обеспечения требований правил полетов по приборам.



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 | Φ445x160 |
| 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 приема-передачи самолета.

Разработчик



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

125993, Москва, Волоколамское ш., 4

Тел.: +7 495 971-85-52, +7 499 158-44-68,

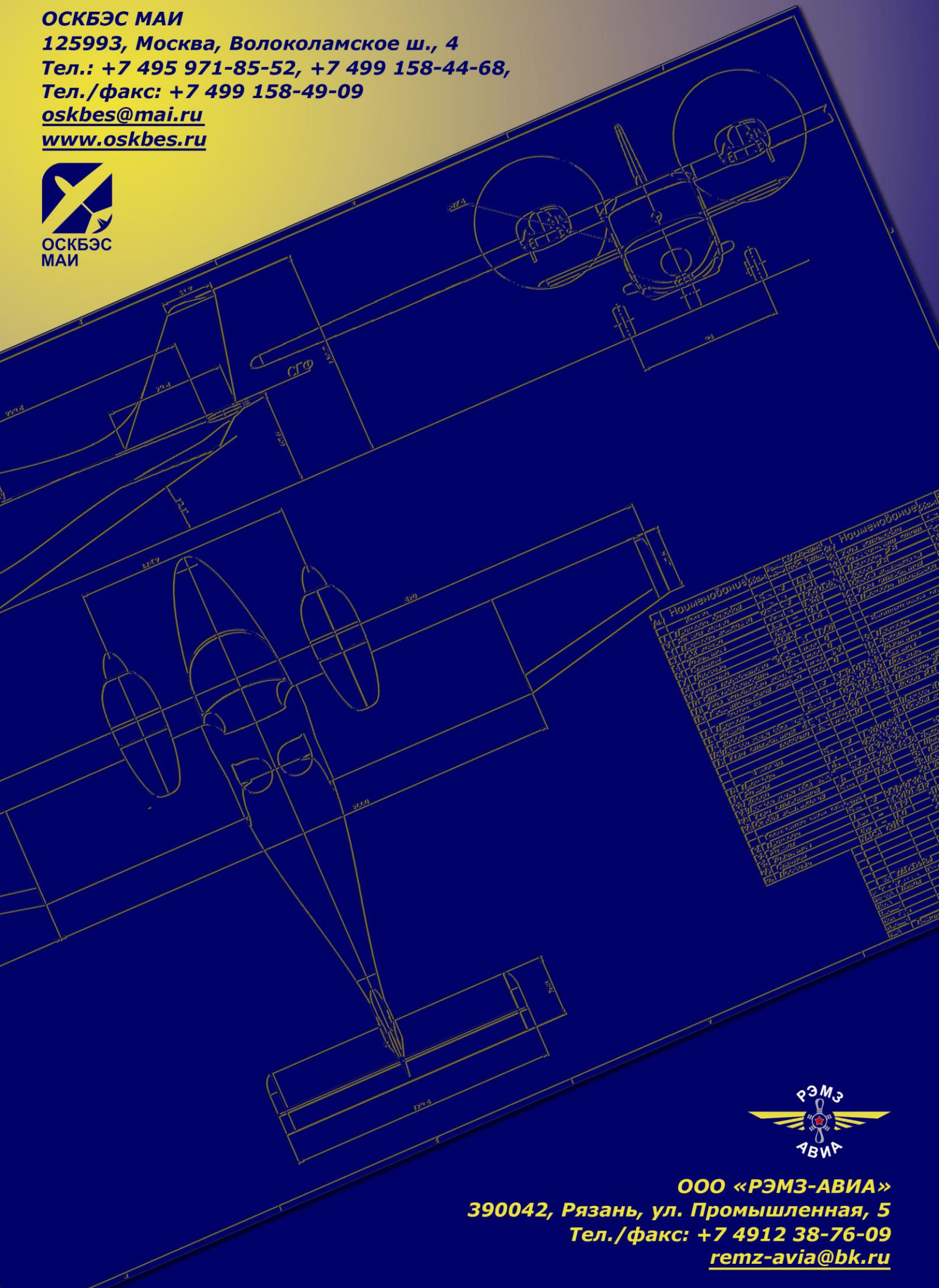
Тел./факс: +7 499 158-49-09

oskbes@mai.ru

www.oskbes.ru



**ОСКБЭС
МАИ**



| Номенклатура | Кол-во | Единица измерения | Номенклатура | Кол-во | Единица измерения |
|---|--------|-------------------|---|--------|-------------------|
| 1. Корпус двигателя | 1 | шт. | 1.1. Вал двигателя | 1 | шт. |
| 2. Крыло | 2 | шт. | 2.1. Крыло левое | 1 | шт. |
| 3. Хвостовое оперение | 1 | шт. | 3.1. Хвостовое оперение левое | 1 | шт. |
| 4. Шасси | 2 | шт. | 4.1. Шасси левое | 1 | шт. |
| 5. Двигатель | 2 | шт. | 5.1. Двигатель левый | 1 | шт. |
| 6. Система управления | 1 | шт. | 6.1. Система управления левая | 1 | шт. |
| 7. Система питания | 1 | шт. | 7.1. Система питания левая | 1 | шт. |
| 8. Система охлаждения | 1 | шт. | 8.1. Система охлаждения левая | 1 | шт. |
| 9. Система торможения | 1 | шт. | 9.1. Система торможения левая | 1 | шт. |
| 10. Система сигнализации | 1 | шт. | 10.1. Система сигнализации левая | 1 | шт. |
| 11. Система связи | 1 | шт. | 11.1. Система связи левая | 1 | шт. |
| 12. Система освещения | 1 | шт. | 12.1. Система освещения левая | 1 | шт. |
| 13. Система обогрева | 1 | шт. | 13.1. Система обогрева левая | 1 | шт. |
| 14. Система вентиляции | 1 | шт. | 14.1. Система вентиляции левая | 1 | шт. |
| 15. Система кондиционирования | 1 | шт. | 15.1. Система кондиционирования левая | 1 | шт. |
| 16. Система очистки воздуха | 1 | шт. | 16.1. Система очистки воздуха левая | 1 | шт. |
| 17. Система фильтрации | 1 | шт. | 17.1. Система фильтрации левая | 1 | шт. |
| 18. Система защиты от обледенения | 1 | шт. | 18.1. Система защиты от обледенения левая | 1 | шт. |
| 19. Система защиты от коррозии | 1 | шт. | 19.1. Система защиты от коррозии левая | 1 | шт. |
| 20. Система защиты от шума | 1 | шт. | 20.1. Система защиты от шума левая | 1 | шт. |
| 21. Система защиты от вибрации | 1 | шт. | 21.1. Система защиты от вибрации левая | 1 | шт. |
| 22. Система защиты от ударов | 1 | шт. | 22.1. Система защиты от ударов левая | 1 | шт. |
| 23. Система защиты от радиации | 1 | шт. | 23.1. Система защиты от радиации левая | 1 | шт. |
| 24. Система защиты от электромагнитных помех | 1 | шт. | 24.1. Система защиты от электромагнитных помех левая | 1 | шт. |
| 25. Система защиты от статического электричества | 1 | шт. | 25.1. Система защиты от статического электричества левая | 1 | шт. |
| 26. Система защиты от молнии | 1 | шт. | 26.1. Система защиты от молнии левая | 1 | шт. |
| 27. Система защиты от космической радиации | 1 | шт. | 27.1. Система защиты от космической радиации левая | 1 | шт. |
| 28. Система защиты от солнечной радиации | 1 | шт. | 28.1. Система защиты от солнечной радиации левая | 1 | шт. |
| 29. Система защиты от инфракрасного излучения | 1 | шт. | 29.1. Система защиты от инфракрасного излучения левая | 1 | шт. |
| 30. Система защиты от ультрафиолетового излучения | 1 | шт. | 30.1. Система защиты от ультрафиолетового излучения левая | 1 | шт. |
| 31. Система защиты от рентгеновского излучения | 1 | шт. | 31.1. Система защиты от рентгеновского излучения левая | 1 | шт. |
| 32. Система защиты от гамма-излучения | 1 | шт. | 32.1. Система защиты от гамма-излучения левая | 1 | шт. |
| 33. Система защиты от нейтронного излучения | 1 | шт. | 33.1. Система защиты от нейтронного излучения левая | 1 | шт. |
| 34. Система защиты от ионизирующей радиации | 1 | шт. | 34.1. Система защиты от ионизирующей радиации левая | 1 | шт. |
| 35. Система защиты от биологических агентов | 1 | шт. | 35.1. Система защиты от биологических агентов левая | 1 | шт. |
| 36. Система защиты от химических агентов | 1 | шт. | 36.1. Система защиты от химических агентов левая | 1 | шт. |
| 37. Система защиты от радиохимических агентов | 1 | шт. | 37.1. Система защиты от радиохимических агентов левая | 1 | шт. |
| 38. Система защиты от биохимических агентов | 1 | шт. | 38.1. Система защиты от биохимических агентов левая | 1 | шт. |
| 39. Система защиты от биологических и химических агентов | 1 | шт. | 39.1. Система защиты от биологических и химических агентов левая | 1 | шт. |
| 40. Система защиты от биологических, химических и радиохимических агентов | 1 | шт. | 40.1. Система защиты от биологических, химических и радиохимических агентов левая | 1 | шт. |
| 41. Система защиты от биологических, химических, радиохимических и биохимических агентов | 1 | шт. | 41.1. Система защиты от биологических, химических, радиохимических и биохимических агентов левая | 1 | шт. |
| 42. Система защиты от биологических, химических, радиохимических, биохимических и биологических агентов | 1 | шт. | 42.1. Система защиты от биологических, химических, радиохимических, биохимических и биологических агентов левая | 1 | шт. |
| 43. Система защиты от биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических и химических агентов | 1 | шт. | 43.1. Система защиты от биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических и химических агентов левая | 1 | шт. |
| 44. Система защиты от биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических, химических и радиохимических агентов | 1 | шт. | 44.1. Система защиты от биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических, химических и радиохимических агентов левая | 1 | шт. |
| 45. Система защиты от биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических, химических, радиохимических и биохимических агентов | 1 | шт. | 45.1. Система защиты от биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических, химических, радиохимических и биохимических агентов левая | 1 | шт. |
| 46. Система защиты от биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических, химических, радиохимических, биохимических и биологических агентов | 1 | шт. | 46.1. Система защиты от биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических, химических, радиохимических, биохимических и биологических агентов левая | 1 | шт. |
| 47. Система защиты от биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических и химических агентов | 1 | шт. | 47.1. Система защиты от биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических и химических агентов левая | 1 | шт. |
| 48. Система защиты от биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических, химических и радиохимических агентов | 1 | шт. | 48.1. Система защиты от биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических, химических и радиохимических агентов левая | 1 | шт. |
| 49. Система защиты от биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических, химических, радиохимических и биохимических агентов | 1 | шт. | 49.1. Система защиты от биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических, химических, радиохимических и биохимических агентов левая | 1 | шт. |
| 50. Система защиты от биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических, химических, радиохимических, биохимических и биологических агентов | 1 | шт. | 50.1. Система защиты от биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических, химических, радиохимических, биохимических, биологических, химических, радиохимических, биохимических и биологических агентов левая | 1 | шт. |



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