

Международная конференция «Восстановление и развитие гражданской авиации в России - стратегическая задача национальной политики»

Санкт-Петербург, 12-15 августа 2010 г.

**«Авиация для России» -
прорывной проект
гражданского авиастроения**

Клочков Владислав Валерьевич,

*д.э.н., к.т.н., ведущий научный сотрудник
Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН,
профессор Московского авиационного института*

Современное состояние: проблемы и возможности

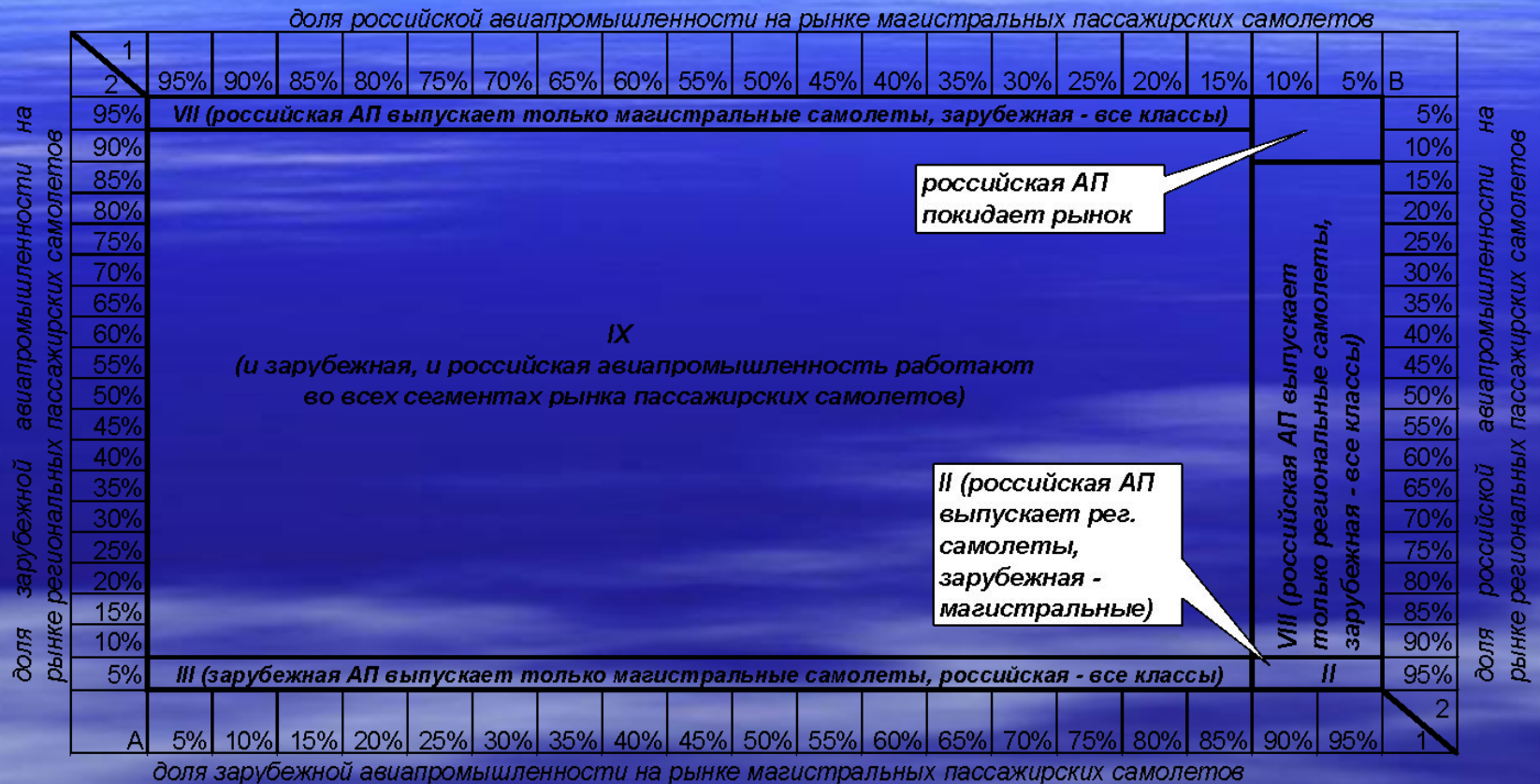
Кризис российского гражданского авиастроения:

- перспективные проекты рискованны;
- их реализация задерживается;
- выбор проектных параметров необоснован

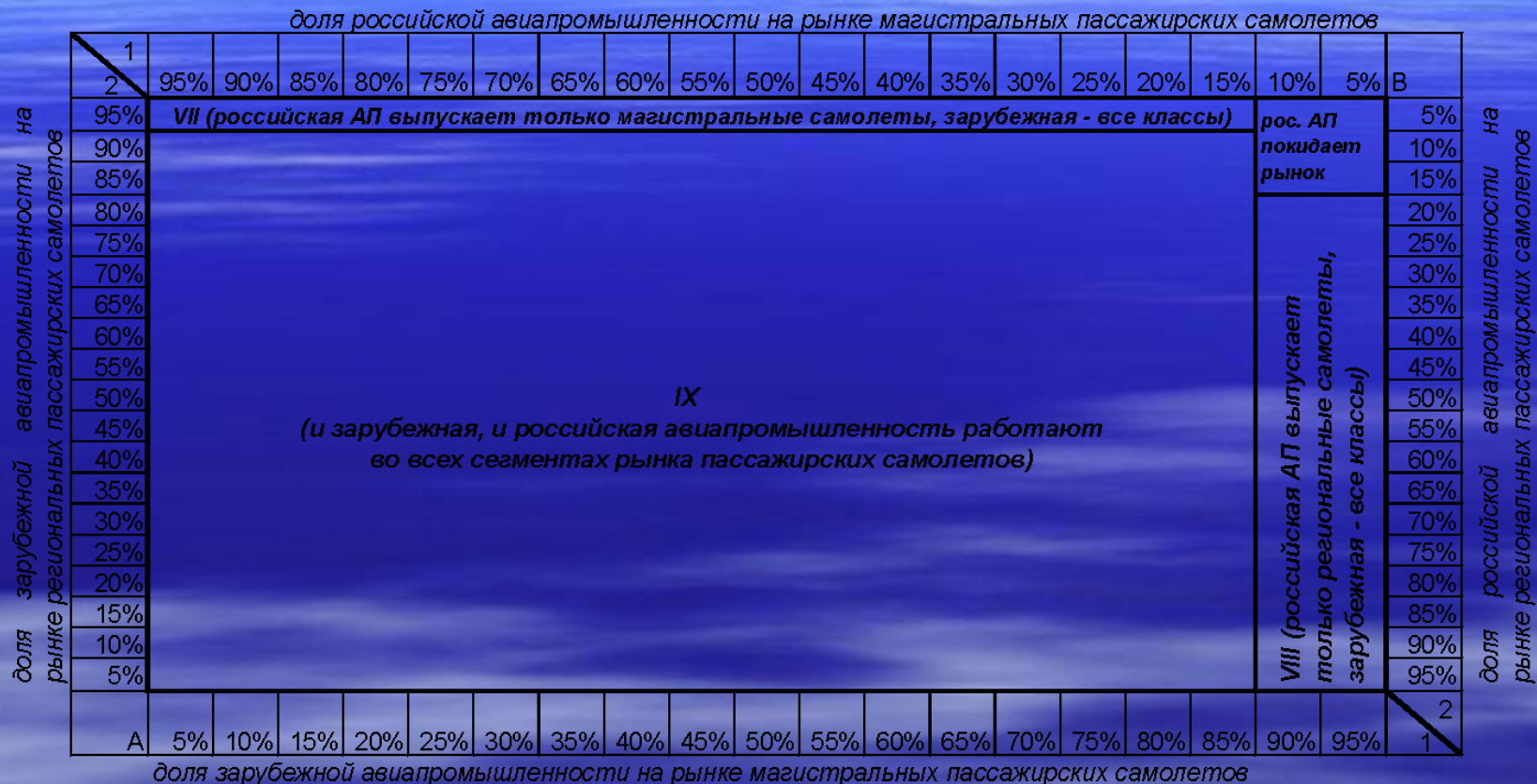
Кризис российской гражданской авиации:

- воздушный транспорт стал элитарным;
- разрушены местное авиасообщение и система авиаперевозок в отдаленных, труднодоступных и малонаселенных регионах

Коммерческие риски реализации проектов MC-21 и SSJ-100



Риск запаздывания и эффект блокировки



Преимущества лидера на рынке гражданских ВС:

- эффект обучения в эксплуатации и ТОиР;
- снижение рисков благодаря реальному опыту

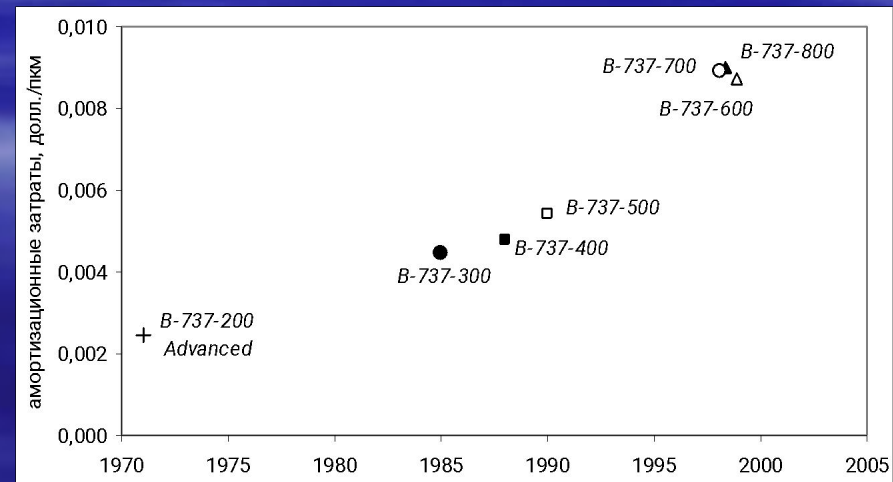
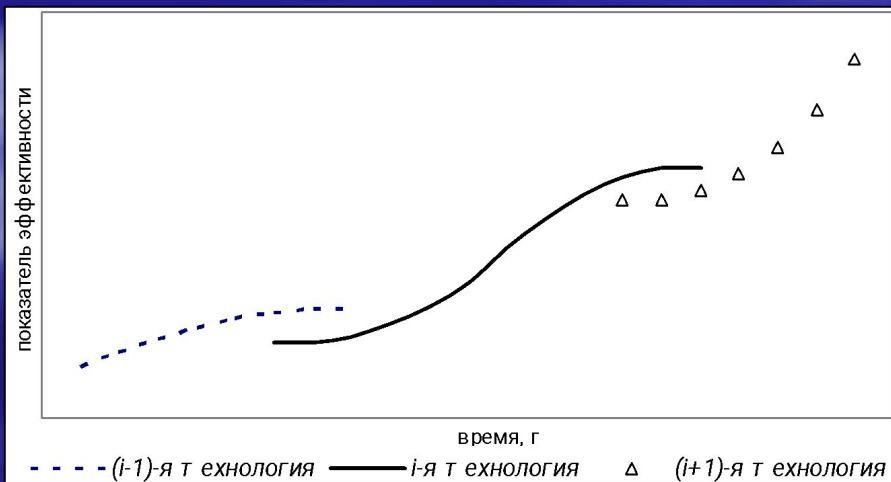
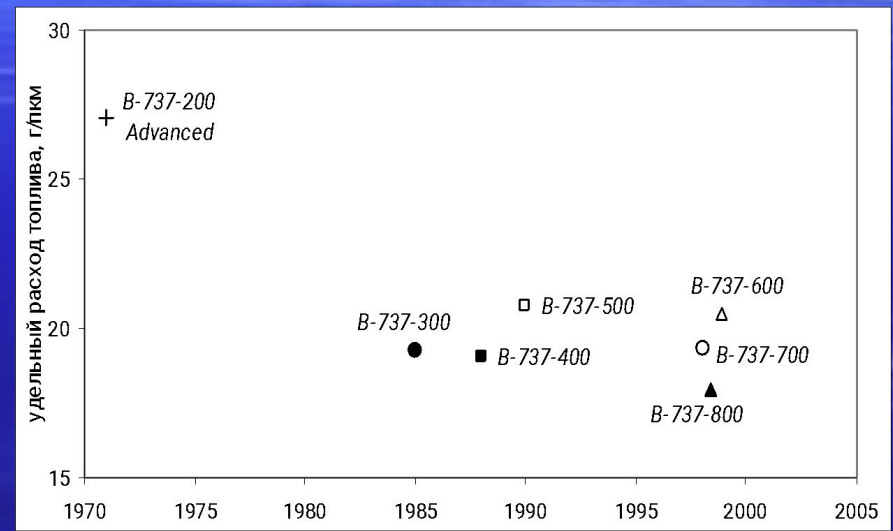
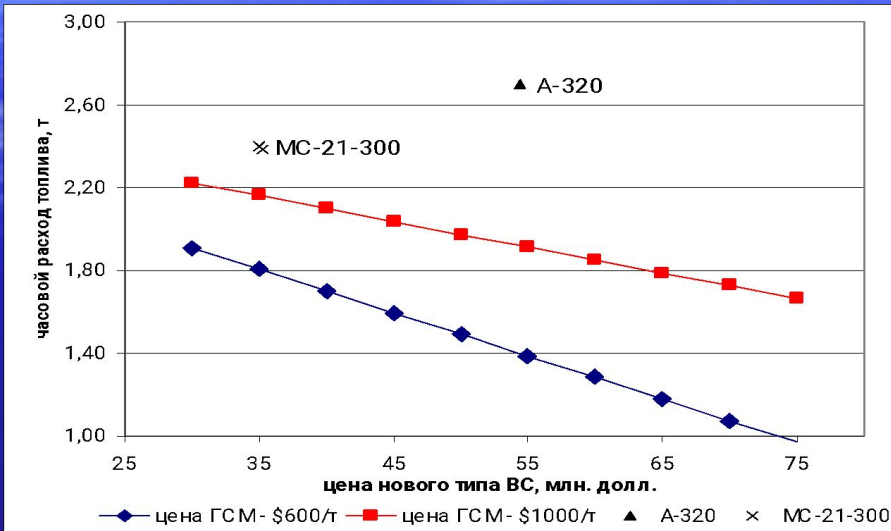
Экономический критерий «прорывного» типа гражданского воздушного судна:

- при появлении ВС нового типа на рынке, авиакомпаниям выгодно списать старые ВС, при любом остатке ресурса.
- **Условие:** стоимость приобретения ВС нового типа (в расчете на пассажиро-километр) должна быть ниже разности операционных издержек ВС старого и **НОВОГО ТИПОВ.**

Технико-экономические характеристики современных и перспективных БСМС

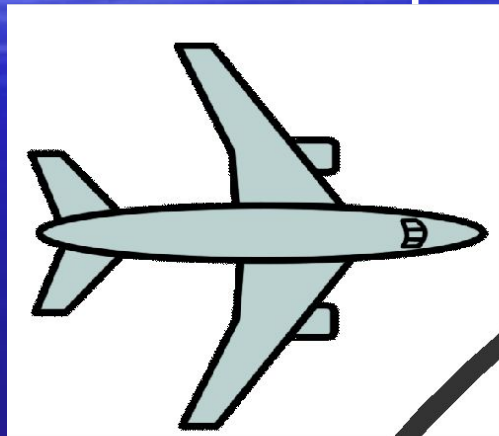
Тип самолета	МС-21-100	Б-737-600	Як-42Д	МС-21-300	А-320	Ту-154М
пассажировместимость, мест	132	123	120	168	164	166
крейсерская скорость, км/ч	850	850	700	850	835	820
цена нового самолета, \$млн.	26,6	50	10,4	35,1	54,4	10,5
назначенный ресурс, л.ч.	80000	51000	30000	80000	60000	45000
часовая ставка амортизации, \$/л.ч.	333	980	347	439	907	233
трудоемкость ТОиР, чел.ч./л.ч.	3	2	5	3	2	7
часовые затраты на ТОиР, \$/л.ч.	300	200	500	300	200	700
средний расход топлива, т/л.ч.	2,2	2,3	2,9	2,4	2,7	4,6
часовые затраты на топливо, \$/л.ч.	1320	1380	1740	1440	1620	2760
операционные затраты, \$/л.ч.	1620	1580	2240	1740	1820	3460
стоимость летного часа, \$/л.ч.	1953	2560	2587	2179	2727	3693
стоимость пассажиро-километра, \$/пкм	0,017	0,024	0,031	0,015	0,020	0,027

Возможности создания прорывных ВС на современном этапе



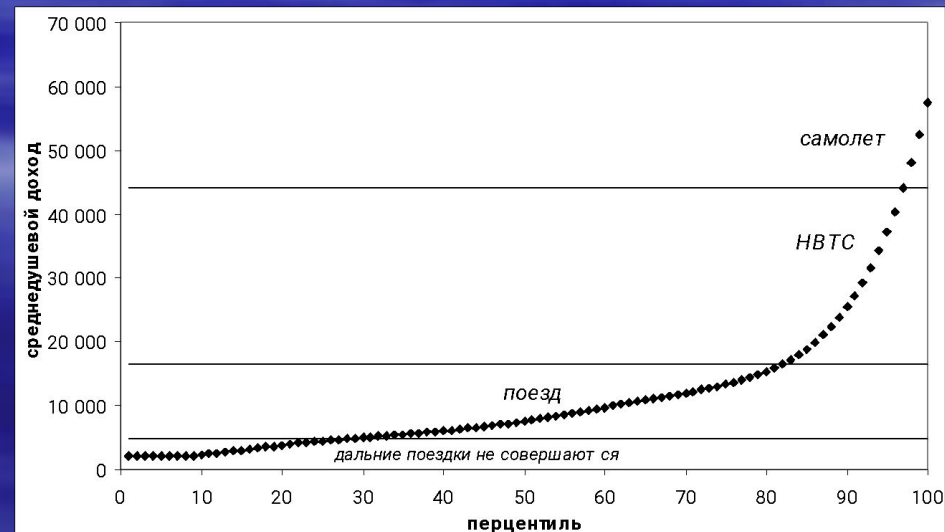
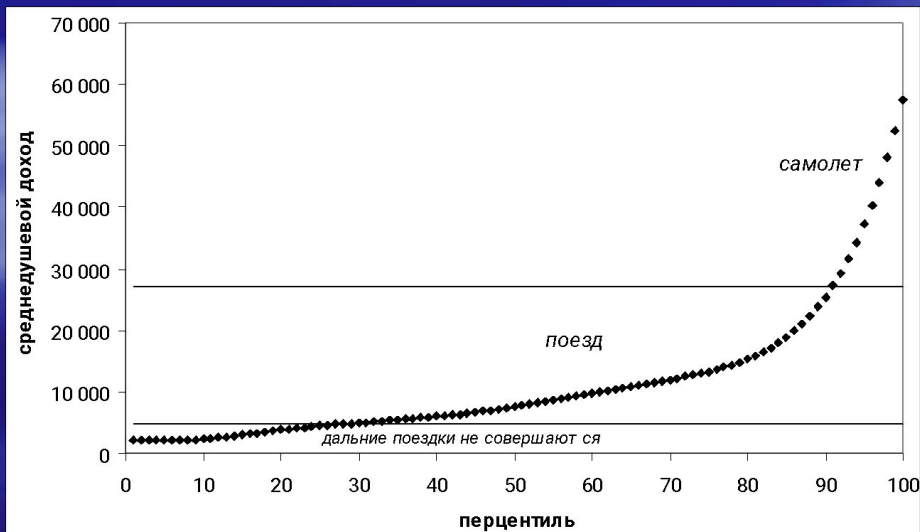
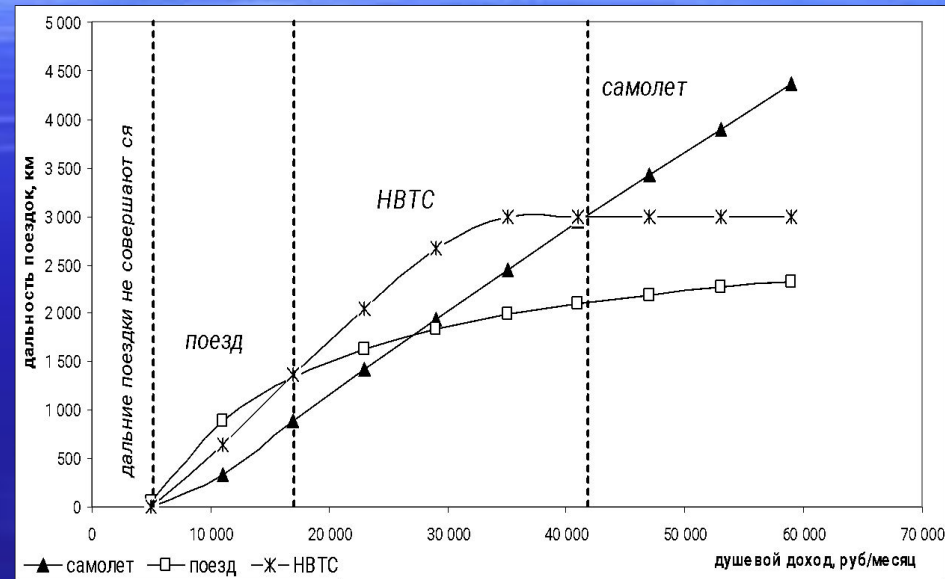
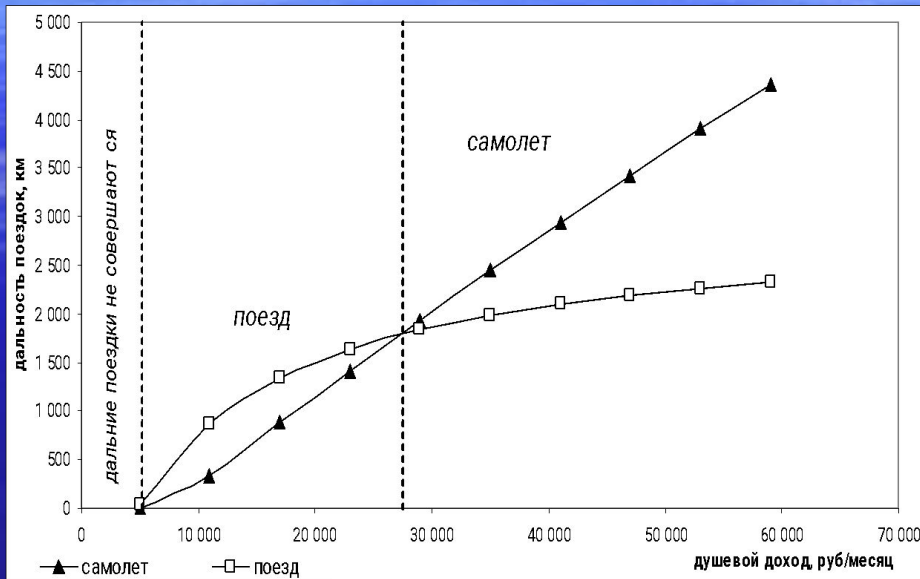
Альтернативные стратегии развития российского гражданского авиастроения

- Жесткая конкуренция на рынках традиционных ВС, обслуживающих около 10% населения России и мира



-
- A thick, dark grey dashed line originates from the bottom right corner of the airplane image and curves upwards and to the right, ending in a large, solid black question mark. This graphic element suggests a path of inquiry or a question about the future of the industry.
- Поиск новых рыночных ниш и возможностей решения социально-экономических проблем России и других развивающихся стран мира

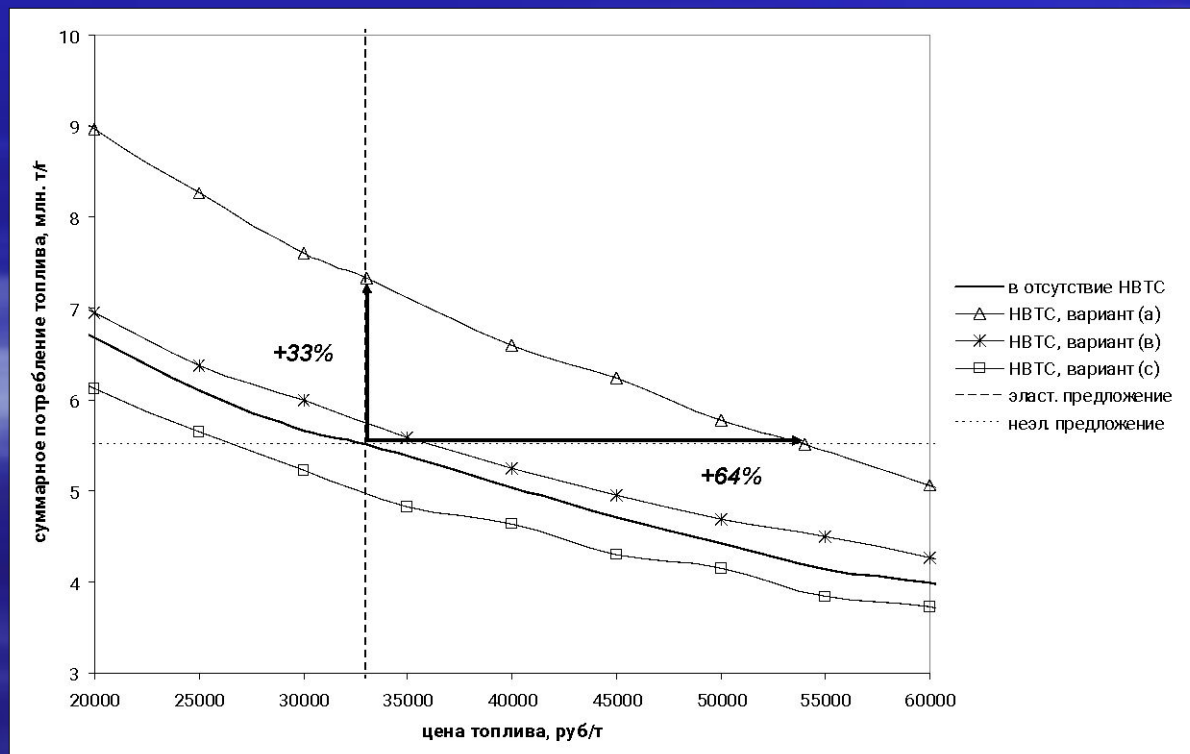
Доступность авиаперевозок и социально-экономические предпосылки ее повышения



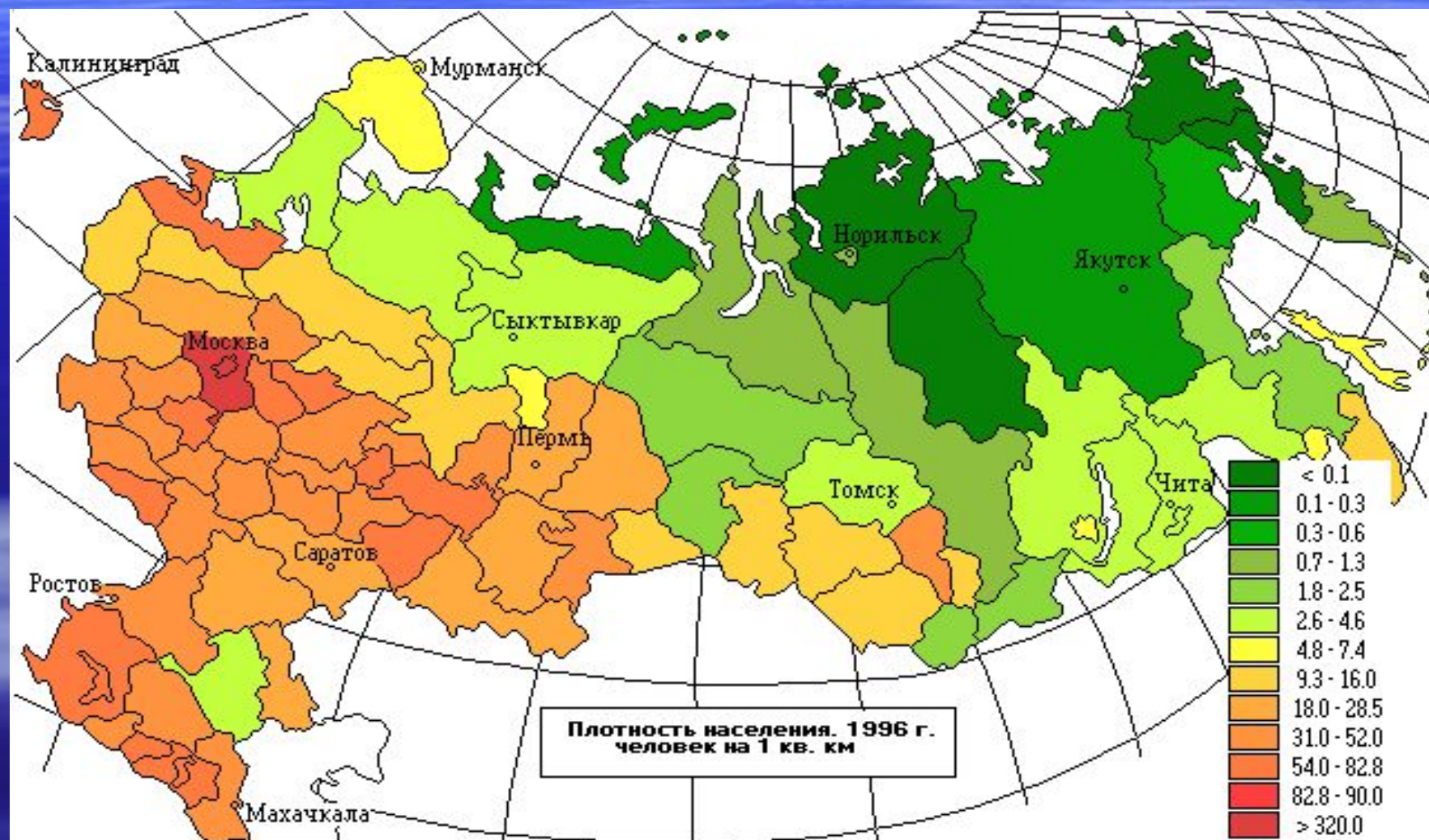
Риски радикального повышения доступности авиаперевозок

- Энергетические и экологические (эффект рикошета);
- Интенсивность трафика превысит пропускную способность инфраструктуры
- Прочие (включая политические)

Показатель \ вариант НВТС	a	b	c
Километровый расход топлива, г/пкм	15	18	10
Постоянный расход топлива на поездку, кг/пасс.	10	15	7
Нетопливная составляющая километрового тарифа, руб./пасс.-км	0,3	0,8	0,8
Нетопливная составляющая постоянной части тарифа, руб./пасс.	500	800	800
Крейсерская скорость, км/ч	300	600	300
Постоянная составляющая длительности поездки, ч	1	2,5	2

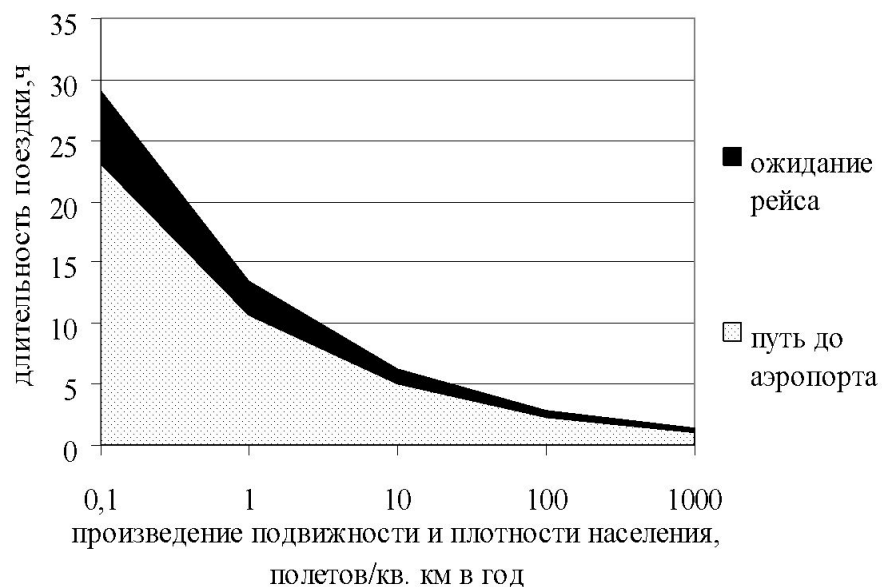


Плотность населения РФ

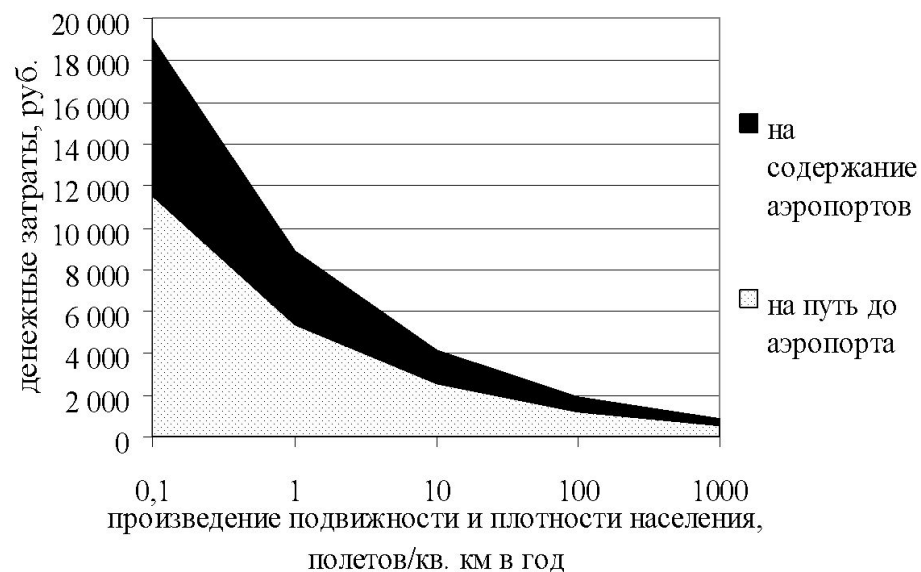


Влияние малой плотности и подвижности населения на стоимость и скорость авиаперевозок

ПРИРОСТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ПОЕЗДКИ

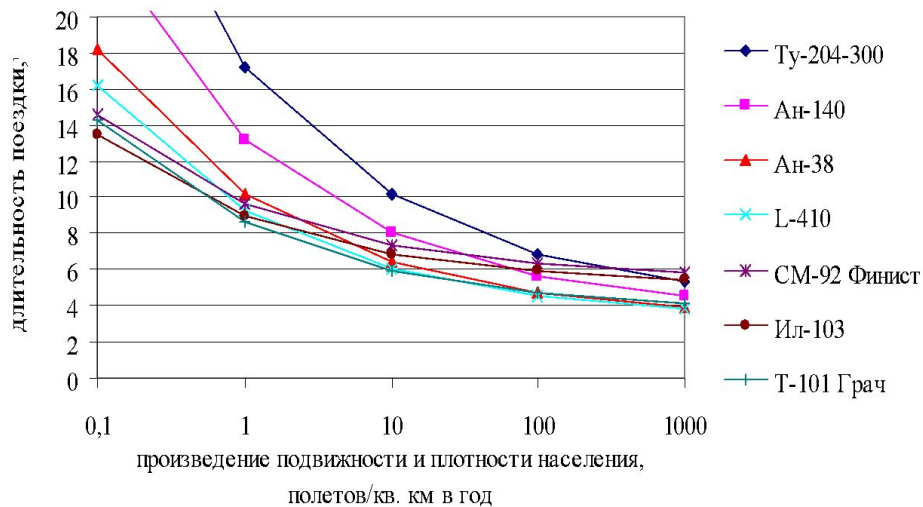


ПРИРОСТ ДЕНЕЖНЫХ ЗАТРАТ ПАССАЖИРА

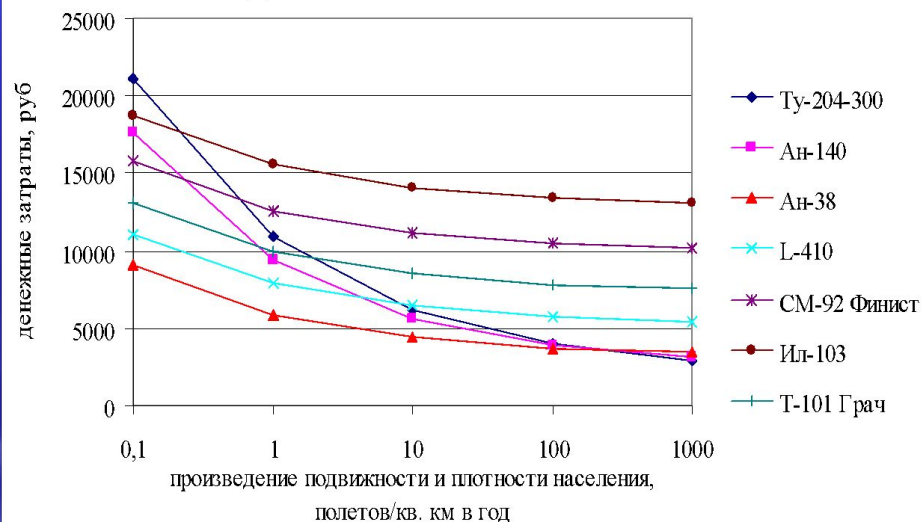


Какие воздушные суда необходимы в малонаселенных регионах?

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ПОЕЗДКИ на 1000 км



ДЕНЕЖНЫЕ ЗАТРАТЫ ПАССАЖИРА

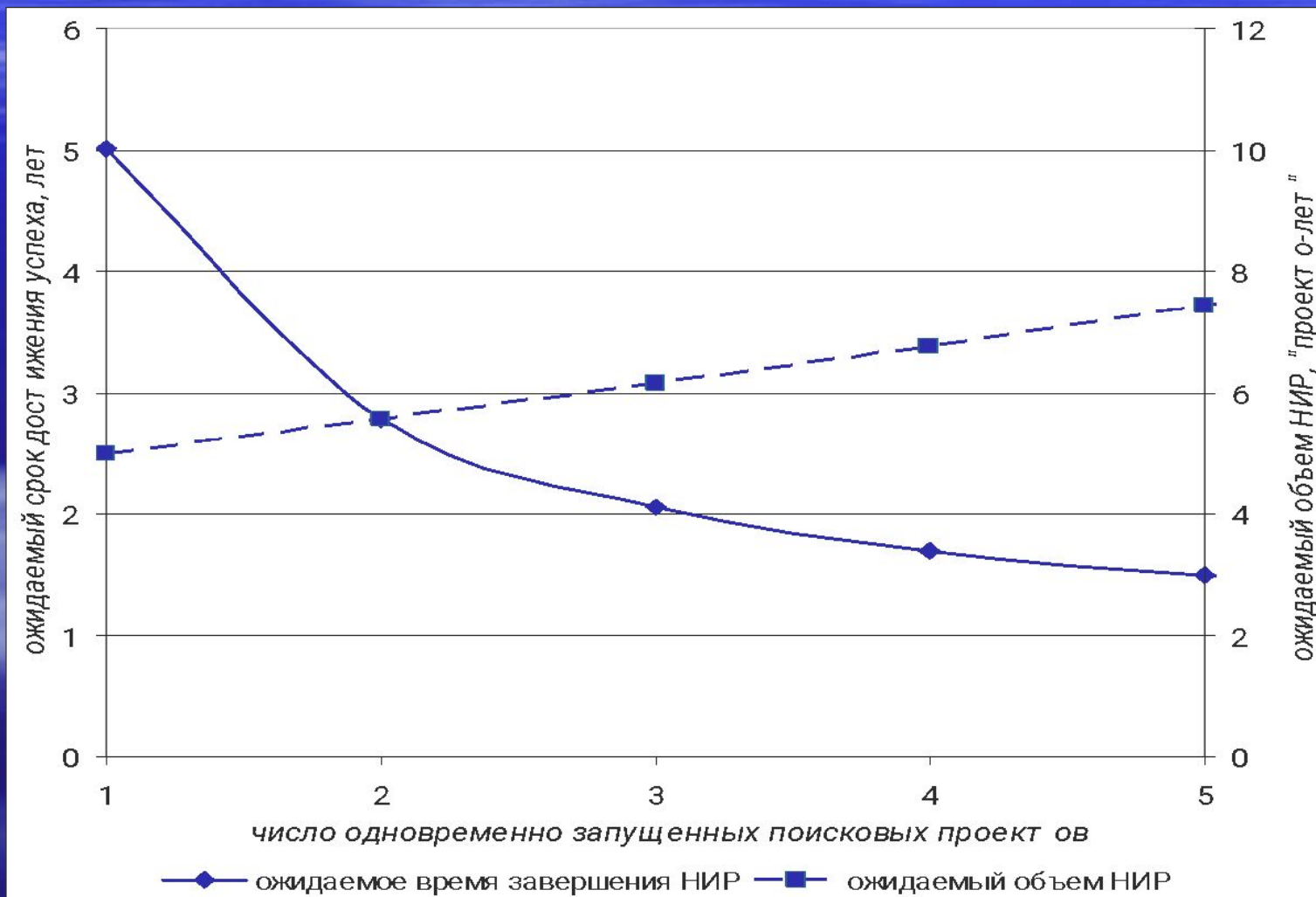


- магистральные и региональные ВС – большая вместимость, требуются дорогостоящие аэродромы;
- существующая «малая авиация» - высокий удельный расход топлива, стоимость ВС и ТОиР (в расчете на пкм)

Требования к «авиации для России»:

- удельный расход топлива – на уровне 15-18 г/пасс.-км (при пассажиро-местимости от 20-40 мест);
- крейсерская скорость – не менее 300-400 км/ч;
- возможность круглогодичной эксплуатации с неподготовленных площадок;
- возможность использования локальных энергоресурсов в ОТДМР

Управление техническими рисками поисковых НИР при создании принципиально новых типов ВС



Ожидаемые результаты создания «авиации для России»:

- для авиастроения - открытие новой емкой ниши рынка гражданской авиатехники без прямой конкуренции с зарубежными производителями;
- для гражданской авиации - открытие новой ниши рынка авиаперевозок;
- для государства:
 - решение транспортных проблем ОТДМР и обеспечение транспортной безопасности РФ;
 - импульс к инновационному развитию российской наукоемкой промышленности.

Благодарю за внимание!

- E-mail: vlad_klochkov@mail.ru
- личная страница:
<http://vladislavklochkov.narod.ru/>