МАЦ 2.0
Межотраслевой аналитический центр

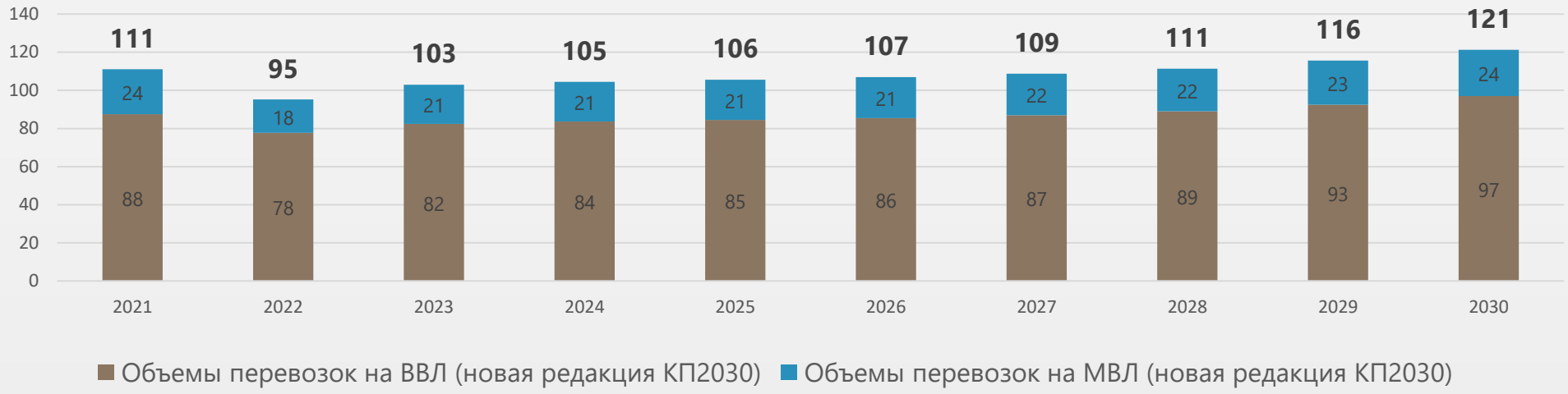
Анализ Комплексной программы развития авиатранспортной отрасли Российской Федерации до 2030 года: оценка баланса между спросом на авиаперевозки и предложением провозных мощностей. Риски возникновения несоответствия.

Доклад на экспертно-аналитическом мероприятии Технологической платформы «Авиационная мобильность и авиационные технологии»

Москва, 30 ноября 2023 года

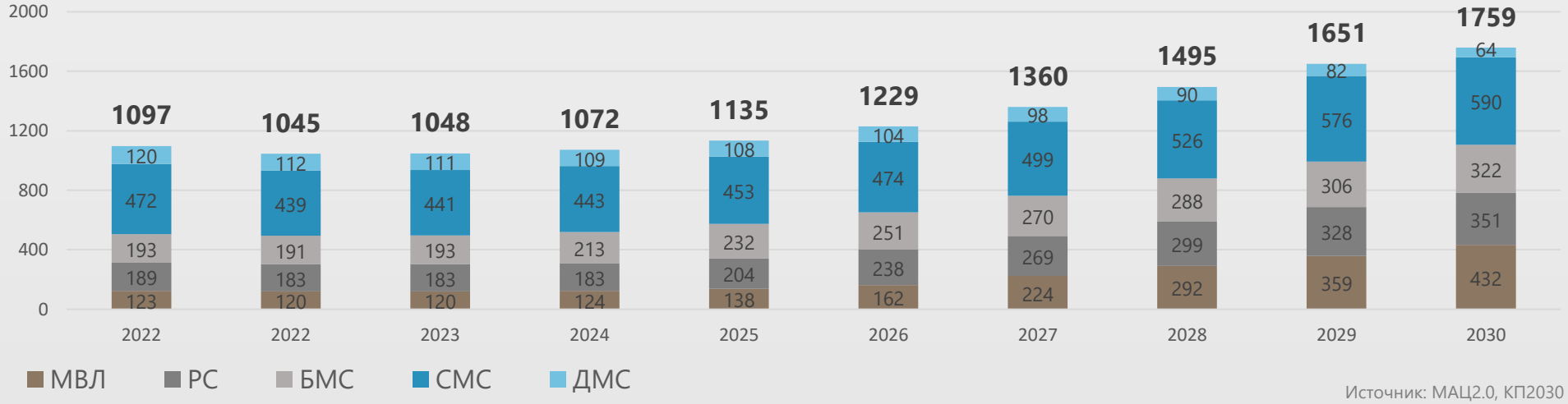
КП2030: Плановые показатели транспортной работы и самолетного парка российской авиатранспортной системы

Пассажиропоток, млн пасс.



Источник: МАЦ2.0, КП 2030

Численность парка ВС, ед.



Источник: МАЦ2.0, КП2030

СПРОС
(Приложение 3)

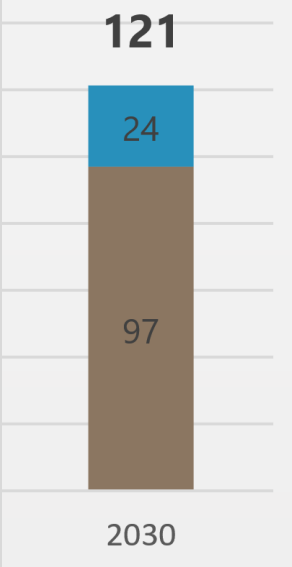
Цель КП2030:
Синхронизация прогнозных показателей деятельности авиатранспорта и авиапрома

ПРЕДЛОЖЕНИЕ
(Приложение 1)

Подход к установлению соответствия спроса и предложения провозных мощностей

СПРОС

Прогноз объема и структуры авиаперевозок, млн пасс. (**СПРОС из КП 2030**)



Перевод*

- ДМ
- СМ
- БМ
- Рег.
- МВЛ

- Прогноз ООО «МАЦ» объемов транспортной работы по сегментам перевозок,
- сравнение по интегральному объему перевозок (млн пасс.)с КП2030

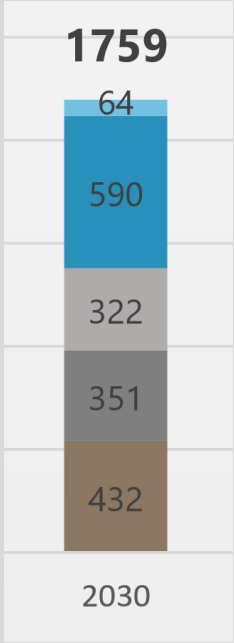
Возможность сравнения и мониторинга выполнения КП2030

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Прогноз кол-ва и структуры российского парка ВС (**ПРЕДЛОЖЕНИЕ из КП 2030)**

- ДМ
- СМ
- БМ
- Рег.
- МВЛ

Перевод в объемы транспортной работы по сегментам перевозок



Каждая из пяти групп состоит из трех сегментов:
1) действующих отечественных;
2) действующих иностранных;
3) российских ВС из нового производства.

Перевод плана развития парка в пассажиропоток по сегментам перевозок

МАЦ 2.0
Межотраслевой аналитический центр

Ретроспективный объем работы парка по типам ВС

Ретроспективная численность парка по типам ВС

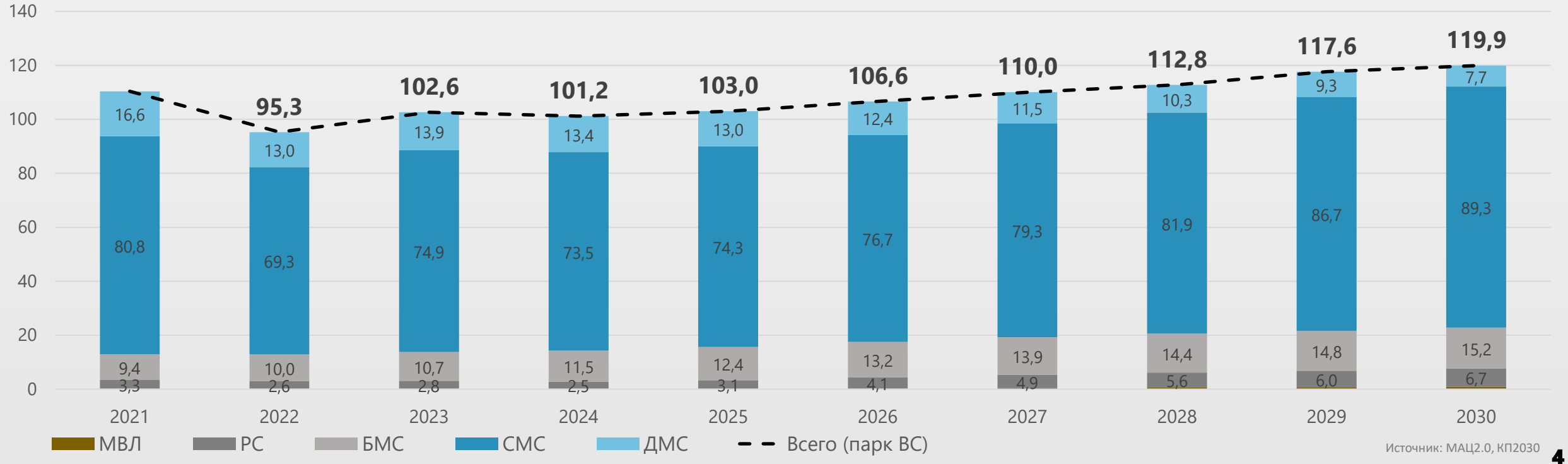
Средний годовой объем работы одного ВС определенной группы

Прогнозная численность парка по группам ВС

Прогнозная работа парка по группам ВС

статистика | КП2030 | расчет

Структура пассажиропотока, млн. пасс.



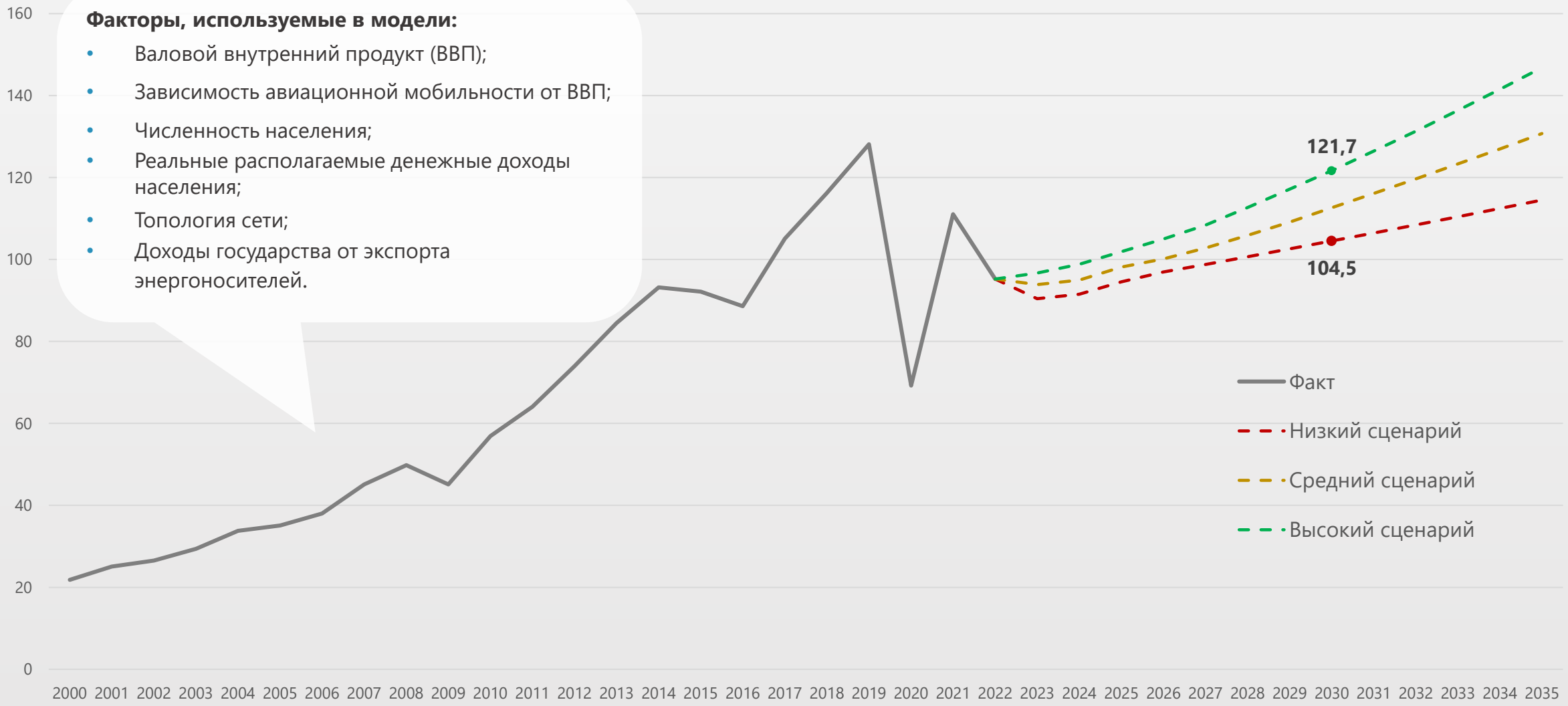
Источник: МАЦ2.0, КП2030

Сценарный прогноз спроса ООО «МАЦ» на пассажирские авиаперевозки

Пассажиропоток, млн. пассажиров

Факторы, используемые в модели:

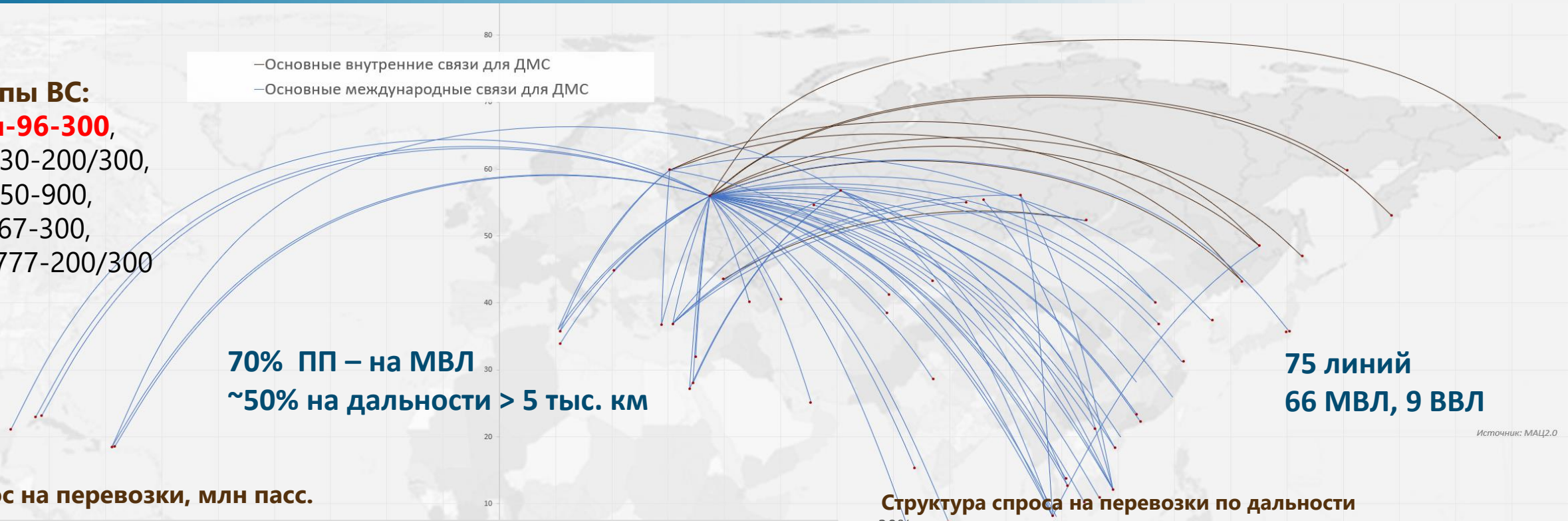
- Валовой внутренний продукт (ВВП);
- Зависимость авиационной мобильности от ВВП;
- Численность населения;
- Реальные располагаемые денежные доходы населения;
- Топология сети;
- Доходы государства от экспорта энергоносителей.



Прогноз спроса на пассажирские авиаперевозки в сегменте ДМС

МАЦ 2.0
Межотраслевой аналитический центр

Типы ВС:
Ил-96-300,
A330-200/300,
A350-900,
B767-300,
B-777-200/300

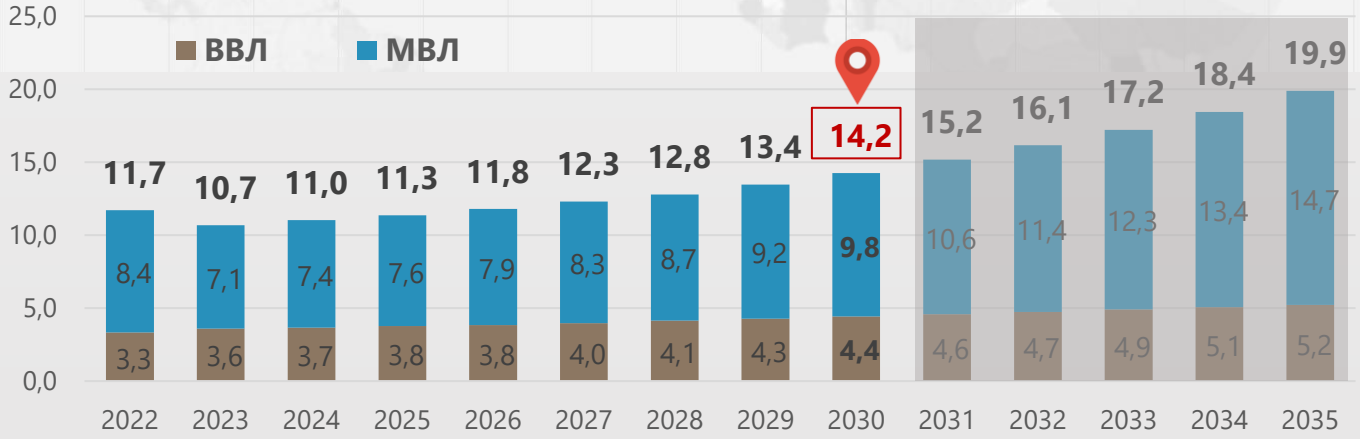


70% ПП – на МВЛ
~50% на дальности > 5 тыс. км

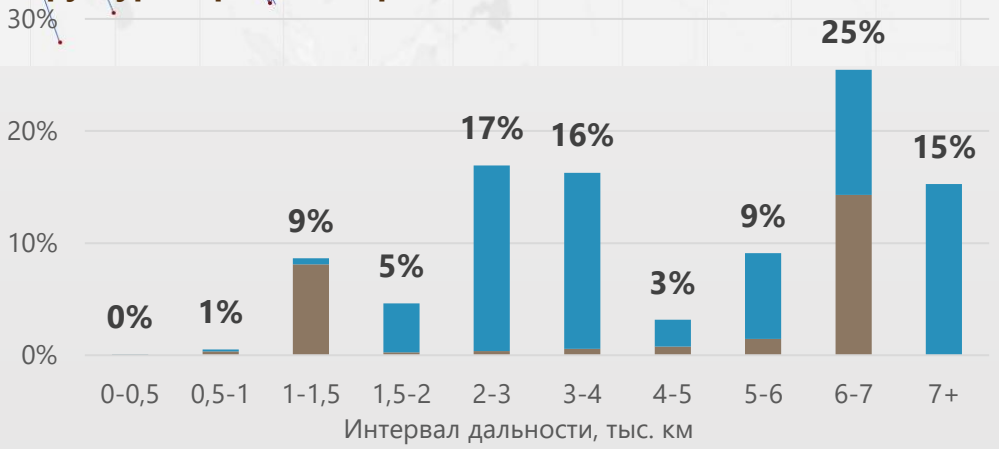
75 линий
66 МВЛ, 9 ВВЛ

Источник: МАЦ2.0

Спрос на перевозки, млн пасс.



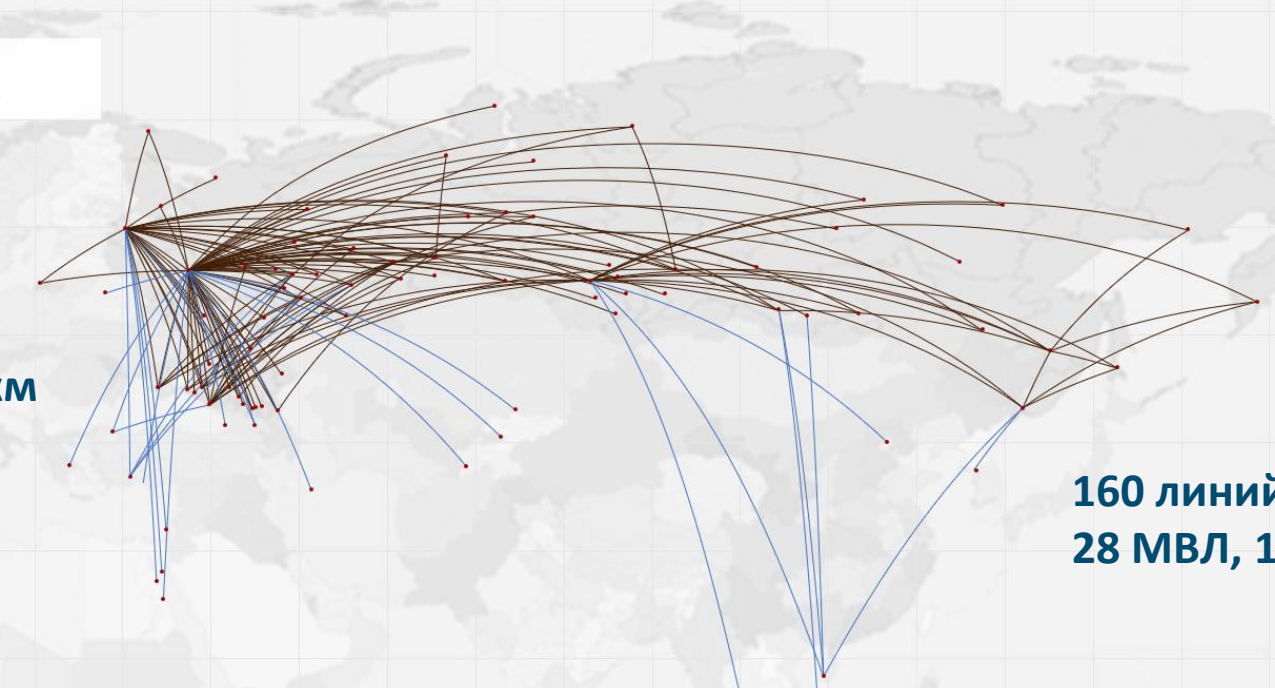
Структура спроса на перевозки по дальности



Прогноз спроса на пассажирские авиаперевозки в сегменте СМС

Типы ВС:
Ту-204,
Ту-214,
МС-21,
А-319,
А320,
А320neo,
А321,
А321neo,
В-737-800/900

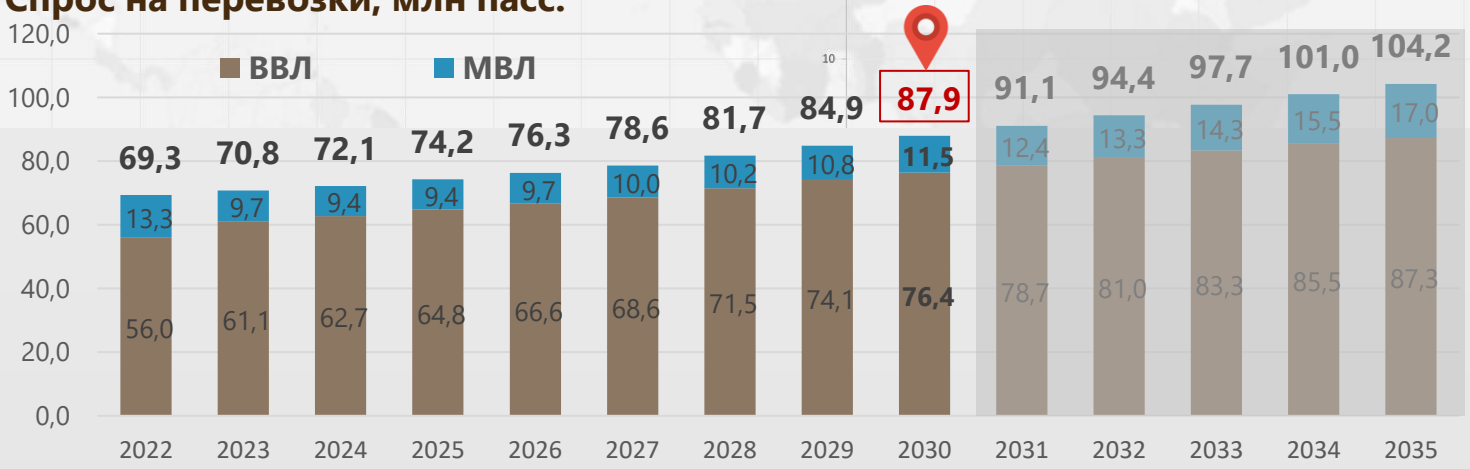
~ 15% ПП – на МВЛ
~95% на дальности < 4 тыс. км



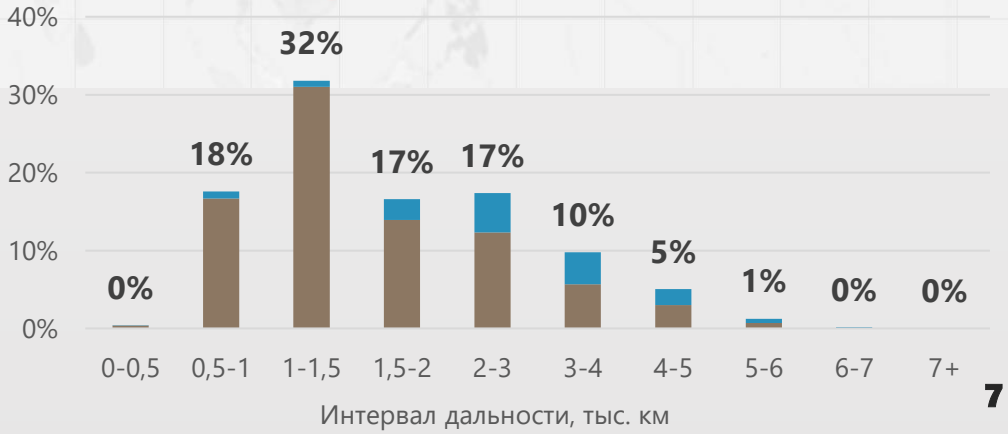
160 линий
28 МВЛ, 132 ВВЛ

Источник: МАЦ2.0

Спрос на перевозки, млн пасс.



Структура спроса на перевозки по дальности



Прогноз спроса на пассажирские авиаперевозки в сегменте БМС

МАЦ 2.0
Межотраслевой аналитический центр

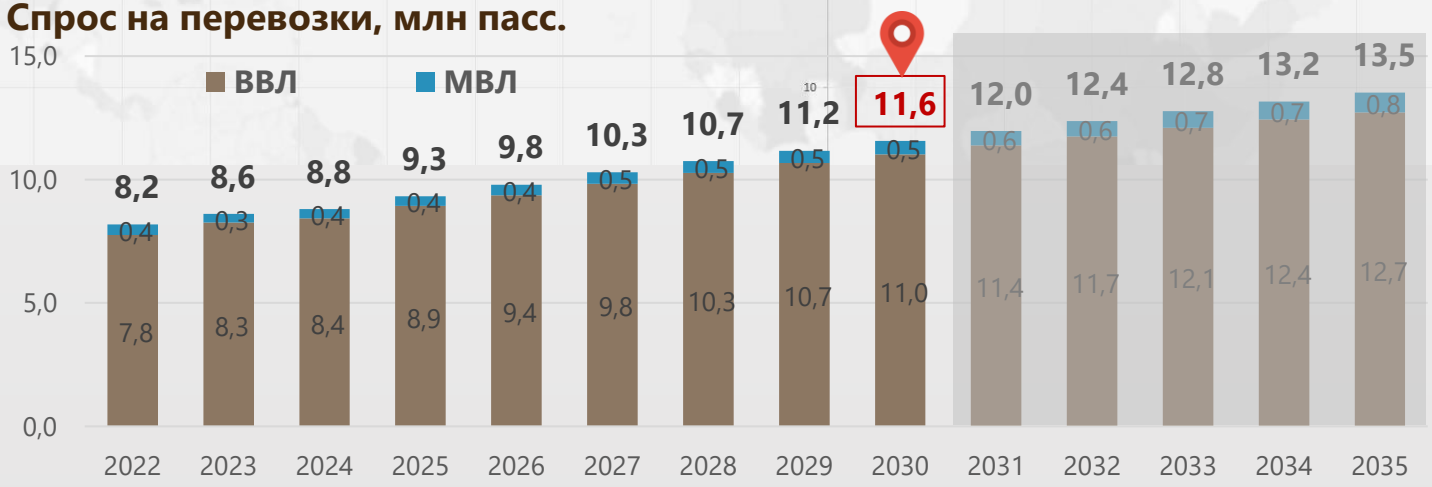
Типы ВС:
Як-42,
SSJ-100,
SSJ-NEW,
EMB170,
EMB190

~ 4% ПП – на МВЛ
~97% на дальности < 3 тыс. км

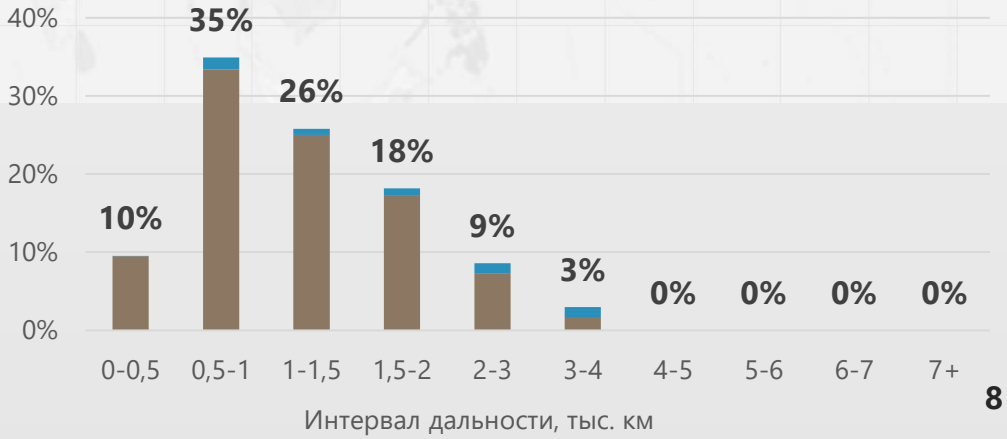
139 линий
13 МВЛ, 126 ВВЛ

Источник: МАЦ2.0

Спрос на перевозки, млн пасс.

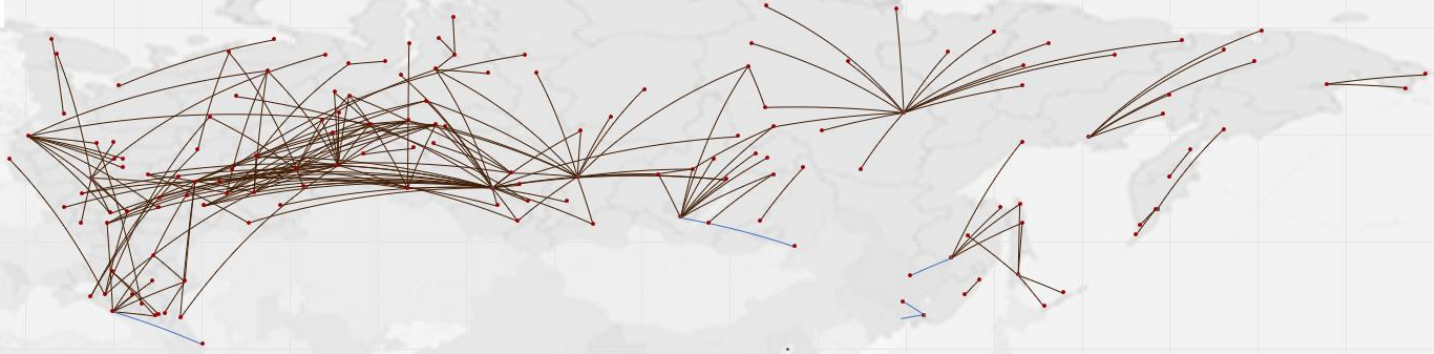


Структура спроса на перевозки по дальности



Прогноз спроса на пассажирские авиаперевозки в сегменте региональных ВС

Типы ВС:
Ил-114-300,
ТВРС-44 «Ладога»,
Ан-26,
Ан-24,
Ан-38,
Як-40,
EMB135,
CRJ-100/200,
Desh8-300/400,
ATR-72,
ATR-42

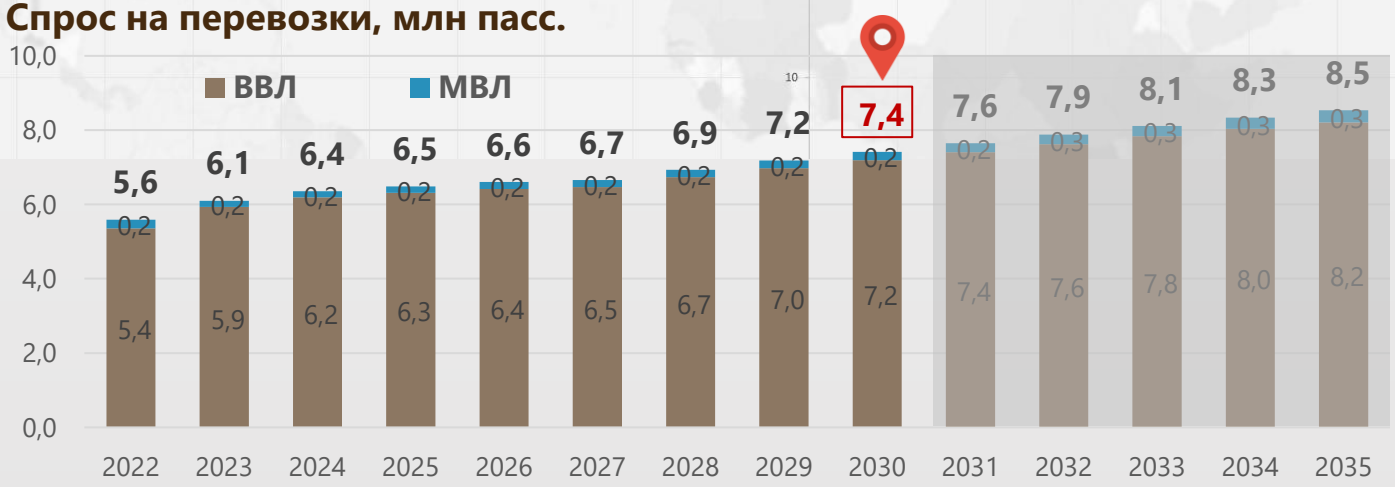


< 3% ПП – на МВЛ
~95% на дальности < 2 тыс. км

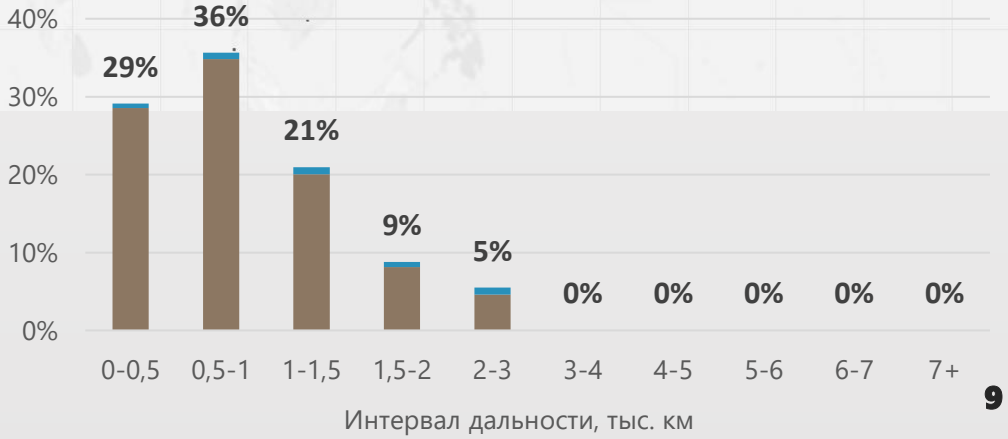
215 линий
5 МВЛ, 210 ВВЛ

Источник: МАЦ2.0

Спрос на перевозки, млн пасс.



Структура спроса на перевозки по дальности



Прогноз спроса на пассажирские авиаперевозки на местных воздушных линиях

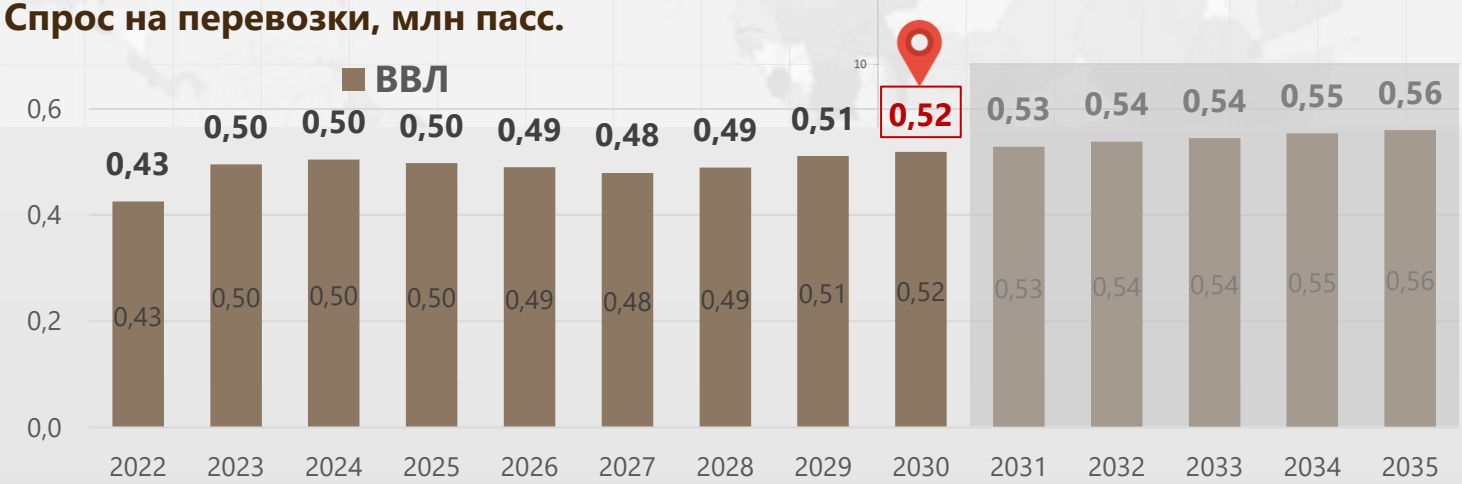
Типы ВС:
Ан-28,
L-410,
Ан-3,
Ан-2,
ТВС-2МС,
ЛМС-901 «Байкал»,
С-208В,
РС-6,
РС-12,
Се172/172S,
Се-182,
DA-40

0% ПП – на МВЛ
100% на дальности < 1 тыс. км

212 линий
0 МВЛ, 212 ВВЛ

Источник: МАЦ2.0

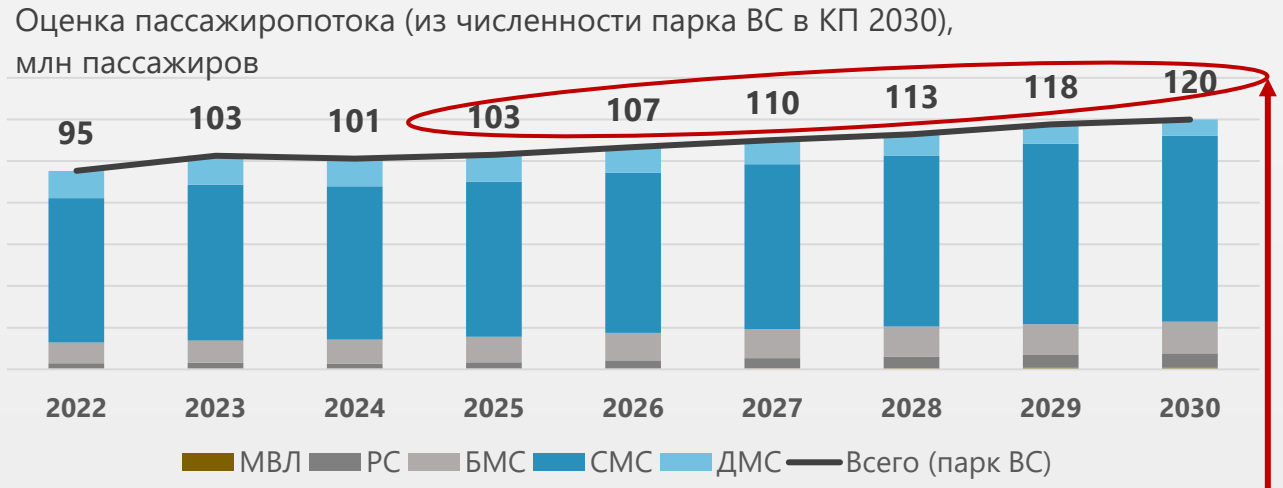
Спрос на перевозки, млн пасс.



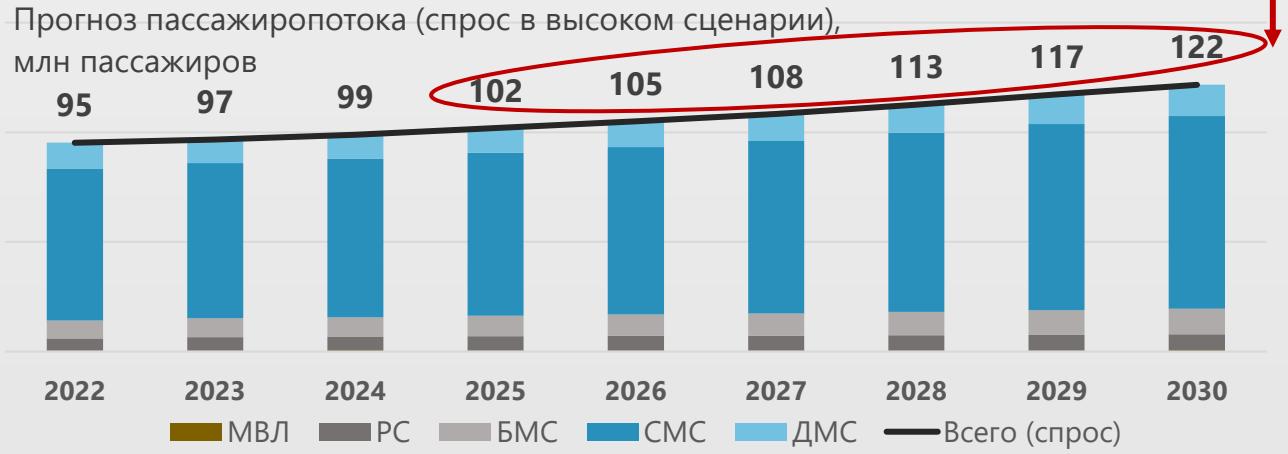
Структура спроса на перевозки по дальности

Сравнение предложения спроса транспортной работы

Результат пересчета прогноза парка (КП2030) в предложение транспортной работы



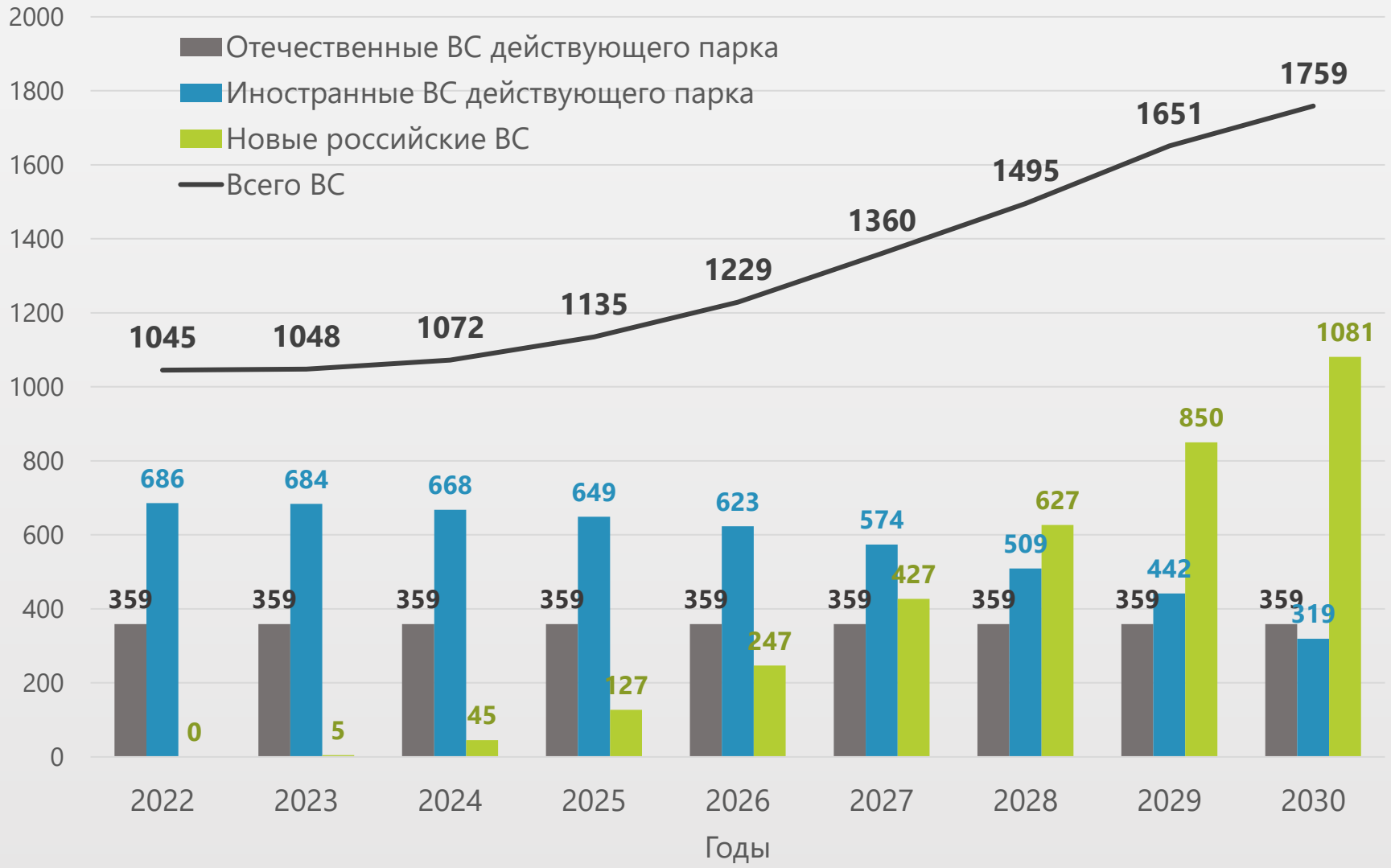
Результат прогнозирования ООО «МАЦ», спроса на авиаперевозки, декомпозированный по группам ВС результат



Распределение ПП в 2030 г. по классам ВС

Условия и риски обеспечения программной динамики численности и структуры парка воздушных судов

Количество ВС, ед.



Главные условия:

1. Выдерживание запланированного графика поставок российских ВС
2. Обеспечение плавного снижения численности парка иностранного производства
3. Сохранение действующего парка ВС отечественного производства

Ретроспектива и плановая динамика авиаперевозок

Пассажиропоток, млн. пасс.

Источник: МАЦ2.0, КП2030

Выводы

Анализ Комплексной программы развития авиационной отрасли РФ до 2030 года показал:

1. Согласование спроса на провозные мощности в российской авиатранспортной системе и предложения провозных мощностей удовлетворительное.
2. Удовлетворительное согласование обеспечивается при условиях:
   - Выдерживания запланированного графика поставок новых российских ВС
   - Обеспечения ежегодных налетов вновь поступающих в эксплуатацию ВС на уровне действующего парка
   - Обеспечения плавного снижения численности самолетного парка иностранного производства
   - Сохранения в эксплуатации до конца планового периода действующего парка ВС отечественного производства
   - Выдерживании программной динамики объема перевозок.
3. Риски несоблюдения этих условий - высокие.
4. Жесткие условия и высокие риски выполнения КП2030 вызывают целесообразность постоянного мониторинга хода выполнения КП 2030 (предусмотрены ежегодные доклады в Правительство РФ).
5. Площадка ТП АМиАТ для участия в мониторинге и выработке предложений по возможной корректоре КП 2030 представляется соответствующей этим задачам.

Тезисы доклада на экспертно-аналитическом мероприятии
Технологической платформы «Авиационная мобильность и авиационные технологии»
30 ноября 2023 года

Анализ Комплексной программы развития авиатранспортной отрасли Российской Федерации до 2030 года: оценка баланса между спросом на авиаперевозки и предложением провозных мощностей. Риски возникновения несоответствия.

Колпаков С.К., Власенко А.О. (ООО «Межотраслевой аналитический центр»)

Комплексная программа развития авиационной отрасли Российской Федерации до 2030 года (далее Программа) была принята распоряжением Правительства РФ в июне 2022 года[1]. Ее комплексный характер предопределил то, что она стала базовым плановым документом и для развития отрасли авиационных перевозок, и для формирования системы научно-производственных программ корпораций и предприятий авиационной промышленности. Программа дважды корректировалась – в марте[2] и августе[3] 2023 года.

Правительственный уровень Программы и ее межотраслевой характер (авиатранспорт и авиапромышленность) предполагают внимательное изучение содержания этого документа, мониторинг результатов выполнения и, в случае необходимости проведение дальнейших корректировок. Это тем более актуально, что в самом тексте Программы предусмотрены ежегодные доклады о ее реализации в Правительство РФ (раздел X).

Комплексный и межотраслевой характер Программы предполагает, что при мониторинге реализации Программы особое внимание необходимо уделять вопросам соответствия друг другу планов развития авиаперевозок, и планов развития самолетного парка, эксплуатируемого в российской авиатранспортной системе. Это необходимо в том числе для выполнения поставленной в Программе задачи «синхронизация прогнозных показателей деятельности авиационной отрасли и авиационной промышленности» (раздел I).

Выполнение задачи оценки соответствия планов и степени синхронизации заложенных в Программе прогнозных показателей требует проведения дополнительных прогнозно-аналитических исследований по следующей причине. Планы развития авиаперевозок выражены в показателях

[1] Распоряжение Правительства РФ от 25 июня 2022 г. № 1693-р.
[2] Распоряжение Правительства РФ от 11 марта 203 г. № 563-р.
[3] Распоряжение Правительства РФ от 22 августа 2023 г. № 2259-р.

транспортной работы – в количестве перевозимых пассажиров, а планы развития самолетного парка – в количестве воздушных судов. (рисунок1).

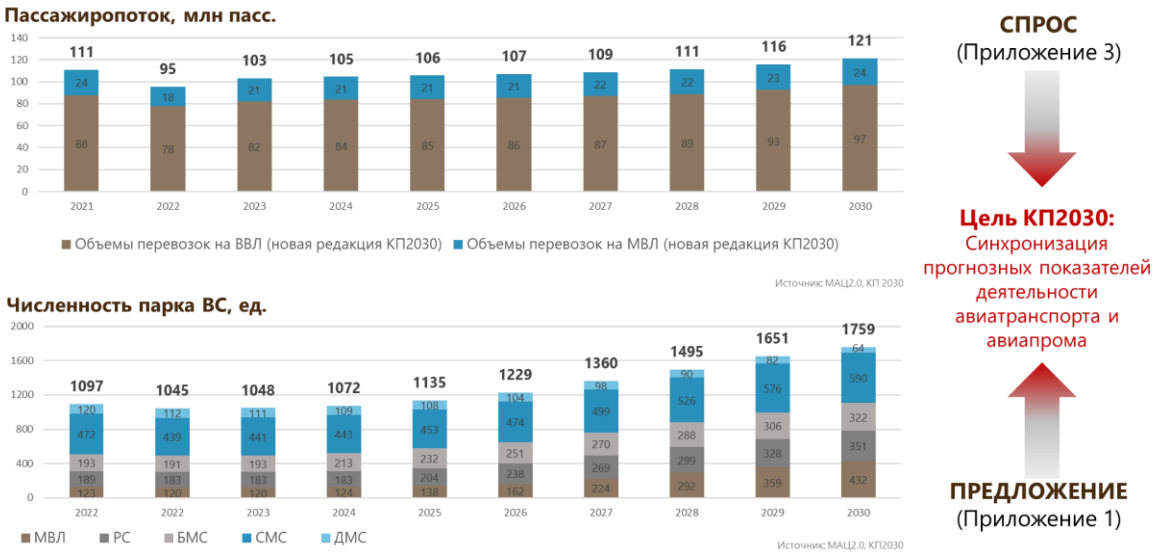


Рисунок 1 – Прогнозные показатели транспортной работы и самолетного парка российской авиатранспортной системы в Комплексной программе развития авиационной отрасли Российской Федерации до 2030 года.

Более того, структура прогнозных показателей авиаперевозок дана в категориях «внутренние – международные», а структуры парка – в категориях пяти «групп воздушных судов» - дальне- средне- и ближнемагистральные, региональные и для местных воздушных линий. Таким образом, прогноз спроса на провозные мощности и прогноз предложения провозных мощностей выражены в Программе не только в разных показателях, но и в разной структуре этих показателей. Результаты попытки нахождения соответствия между временными рядами, представленными на рис. 1, изложены ниже.

Подход к нахождению соответствия между показателями, или, другими словами, к определению того, как достигается поставленная в Программе цель синхронизации между показателями состоит в следующем.

Во-первых, проводится перевод показателей Программы по прогнозу перевозок из категорий пассажиропотока на внутренних и международных линиях в категории пассажиропотока, перевозимого самолетами каждой из пяти групп самолетов, представленных в Программе. Во-вторых, количественный прогноз парка, разделенный на пять групп воздушных судов переводится в прогноз пассажиропотока в той же структуре. После проведения этих двух операций появится возможность сравнения заложенных в Программе параметров спроса и предложения провозных мощностей (рисунок 2).

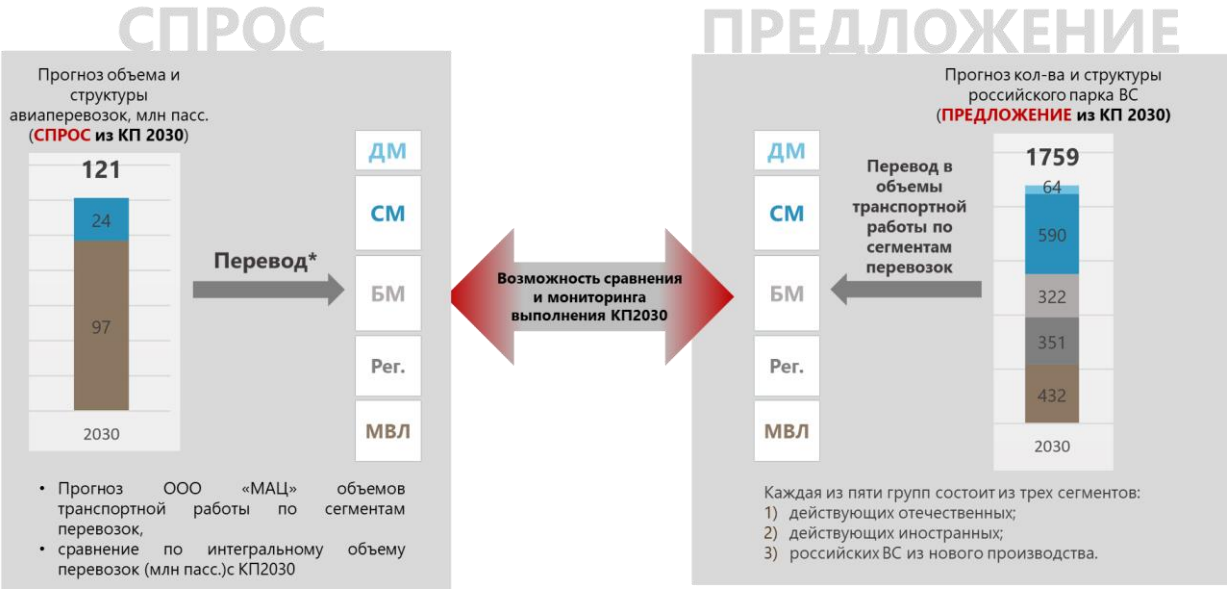


Рисунок 2- Подход к установлению соответствия спроса и предложения провозных мощностей.

Пересчет прогноза развития парка самолетов в прогноз пассажиропотока, выполняемого отдельными группами воздушных судов, проводился с использованием ретроспективной статистики пассажирских перевозок в российской авиатранспортной системе, распространяемой Транспортной клиринговой палатой. Используя статистические данные, возможно определить средний годовой налет каждого типа самолета в доковидный период (использовались данные за 2018-2019 гг.), а затем и средний годовой налет одного самолета определенной группы. Так, например, годовой налет среднего дальнемагистрального самолета в российской АТС в доковидный период составил 4,5 тыс. час., а среднемагистрального самолета – около 4 тыс. час.

Затем, используя полученные данные по средним годовым налетам самолетов по группам воздушных судов и прогнозную динамику развития самолетного парка, предусмотренную Программой, были получены прогнозные значения транспортной работы по группам воздушных судов и суммарный пассажиропоток.

На рисунке 3 представлен алгоритм перевода прогнозных показателей развития парка в прогноз пассажиропотока, обеспечиваемого каждой из пяти групп воздушных судов. На этом рисунке также показан результат пересчета объема предложения провозных мощностей в категориях численности отдельных групп ВС (по данным Программы), в объем и структуру предложения провозных мощностей в категориях объема транспортной работы по группам ВС.

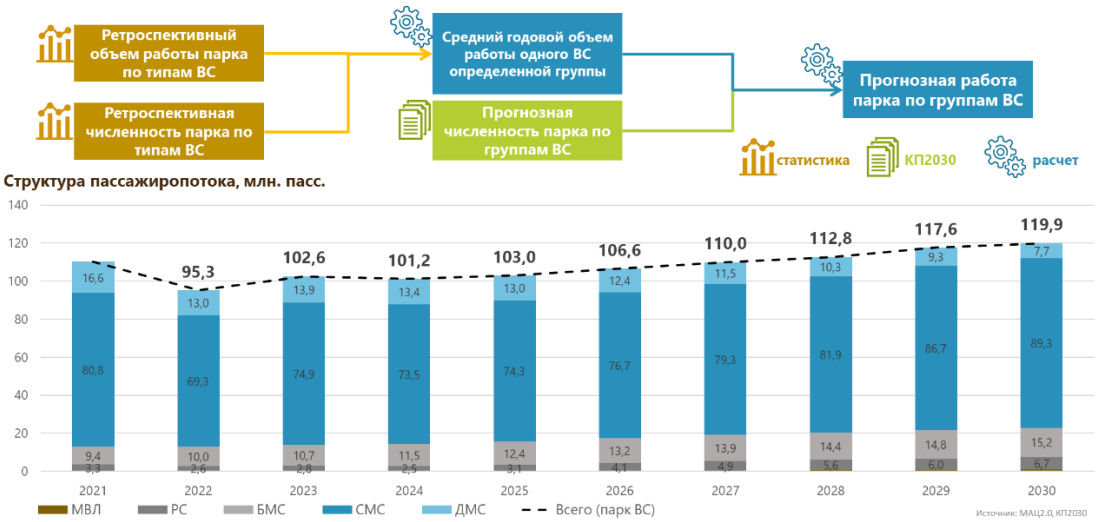


Рисунок 3 – Алгоритм и результат перевода прогнозных показателей Программы по развитию самолётного парка в пассажиропотоки по сегментам авиаперевозок.

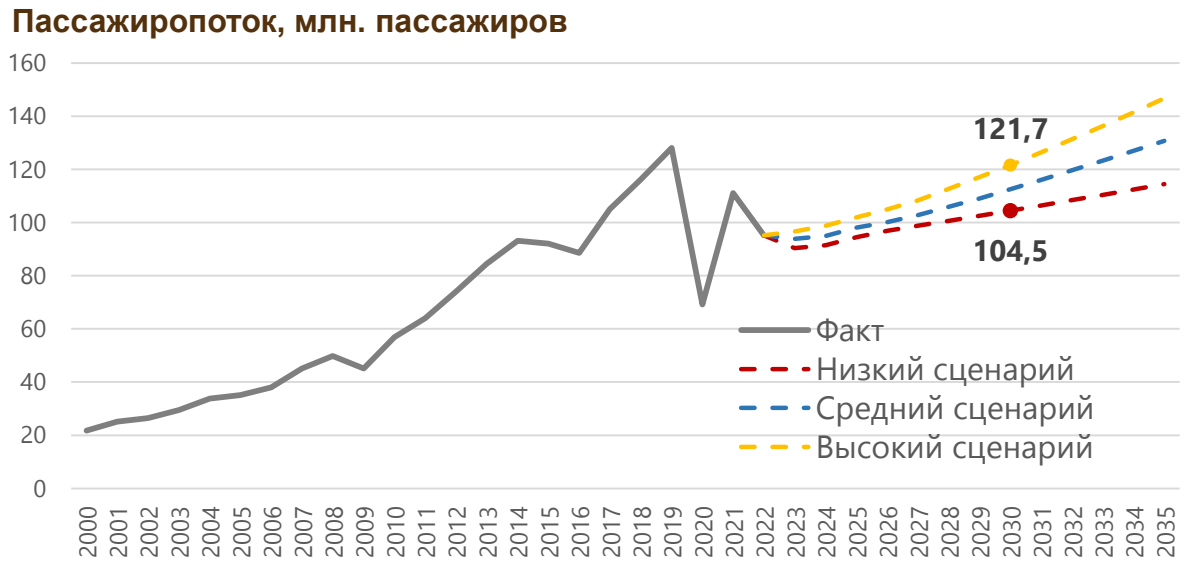
Необходимо отметить, что, согласно полученным результатам, динамика суммарного пассажиропотока оказалась весьма близкой к заложенной в Программе динамике авиаперевозок. Так, например, в конце прогнозного периода расчетный пассажиропоток (119,9 млн. пасс.) практически совпал с заложенным в Программе.

Оценивая эти результаты, необходимо учитывать, что указанное совпадение получено при обеспечении двух довольно жестких условий: (1) обеспечения программной динамики роста самолетного парка и (2) при обеспечении тех же средних налетов в группах ВС, что и в предшествующий период. Особенно рисковым является второе условие с учетом необходимости обеспечения средних годовых налетов заменяемого иностранного парка (выполнял более 90% перевозок), на вновь вводимые в эксплуатацию новые отечественными самолеты.

Перевод прогноза пассажиропотока, представленного в Программе в категориях «внутренние-международные» в объемы перевозок по группам воздушных судов, представляет собой более сложную задачу. Прямой пересчет, как предыдущем случае, невозможен. Поэтому для сравнения пассажиропотоков, представленных в разной структуре, приходится проводить независимые прогнозные исследования. Задача облегчается тем, что для решения этой задачи можно использовать прогнозную модель и, частично, результаты прогнозирования спроса на авиаперевозки, разработанные и полученные в ходе выполнения договоров по заказу НИЦ им. Н.Е.Жуковского по темам «Интеграл-МС», «Интеграл-РС» и «Манго».

В методику и модель прогнозных исследований ООО «МАЦ» , закладываются прогнозы таких внешних факторов как (1) усредненные прогнозы роста ВВП, разработанные наиболее авторитетными центрами макроэкономического прогнозирования; (2) полученную на основе ретроспективных данных зависимость авиационной мобильности населения от ВВП; (3) прогнозы Росстата по демографической ситуации и (4) располагаемым денежным доходам населения. Дополнительными факторами при прогнозировании стали: (5) ожидаемые дальнейшие изменения топологии сети воздушных перевозок, а также (6) прогноз доходов государства от экспорта энергоносителей как источника субсидирования авиаперевозок.

Прогноз каждого из этих факторов носит сценарный характер. Соответственно, и прогноз объема авиаперевозок является сценарным. Общие параметры трех сценариев прогноза развития авиаперевозок до 2030 года и в последующий период показаны на рисунке 4.



Источник: ООО «МАЦ»

Рисунок 4. – Сценарии прогноза спроса на пассажирские перевозки в России

Результаты независимого прогнозирования общего пассажиропотока показывают, что примерное совпадение с прогнозными показателями Программы наблюдается в наиболее оптимистическом сценарии. В нижнем сценарии расхождение в конце прогнозного периода составляет примерно 14% в пользу показателей Программы.

Далее для обеспечения сравнения полученных на предыдущем шаге объемах перевозок по группам ВС прогноз суммарного объема перевозок, показанный на рисунке 4, необходимо декомпозировать по сегментам перевозок определенными группами воздушных судов. Для проведения такой декомпозиции проводится моделирование перевозок на отдельных

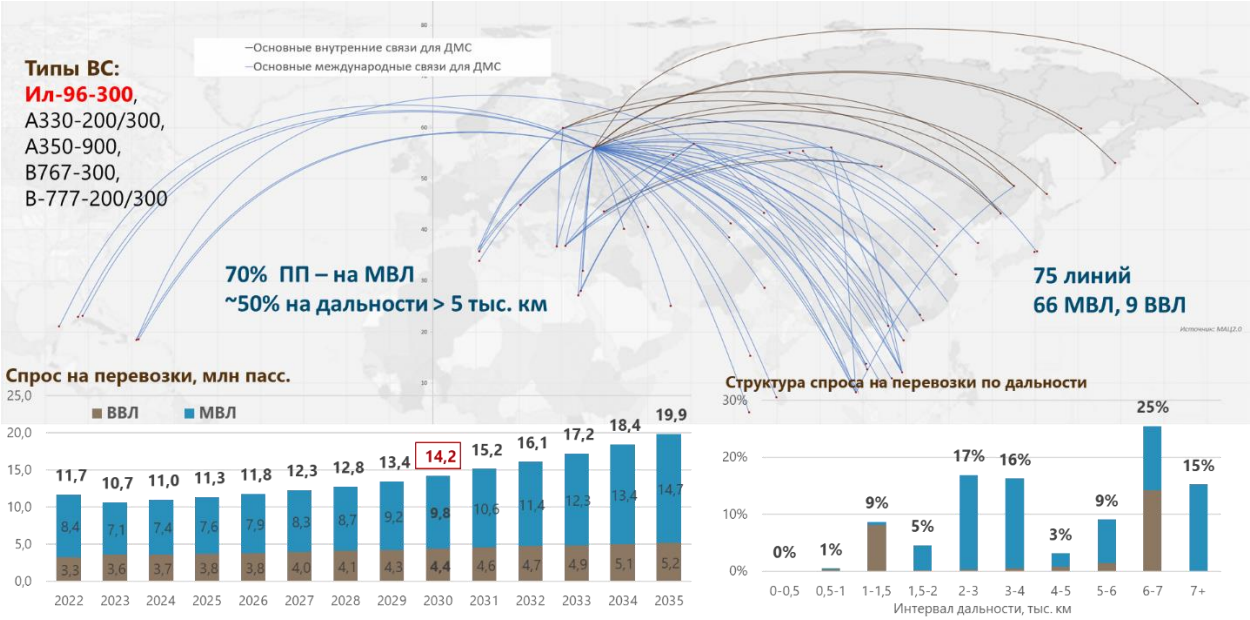
авиалиниях российской авиатранспортной системы с учетом общей прогнозной динамики перевозок и экономико-демографических показателей связываемых регионов и стран. Ядро прогнозируемой сети составляют примерно 800 линий, на которых в 2030 г. будет перевозиться около 90% общего пассажиропотока.

Необходимо отметить, что далее в настоящей записке для декомпозиции использован только один - оптимистический – прогноз, общие показатели которого практически совпадают с прогнозными показателями Программы. Определенные основания для этого имеются – это отмечаемая тенденция преодоление экономических санкций, довольно успешное расширение сети международных связей, неуменьшение доходов от торговли энергоносителями как залог дальнейшего бюджетного субсидирования перевозок, рост реальных доходов населения, в том числе связанных с бюджетными выплатами участникам СВО и членам их семей.

После получения результатов прогнозирования на каждую авиалинию назначается композиция воздушных судов (доли транспортной работы, выполняемые отдельными группами), оптимальная для авиаперевозок на этих линиях с учетом их протяженности, интенсивности и параметров ВПП. Общая проблема назначения на линию композиции воздушных судов состоит в том, что самолеты определенной группы эксплуатируются не только на маршрутах, характеристики которых в наибольшей степени соответствуют проектным характеристикам самолетов. Так, дальнемагистральные самолеты эксплуатируются не только на дальних линиях, но и на более коротких, но интенсивных маршрутах, где экономически оправдано использовать широкофюзеляжные самолеты (пример: линия Москва-Анталия, протяженностью в 2 тыс. км). Представленные далее маршрутные сети для отдельных групп воздушных судов включают те линии, на которых перевозки самолетами рассматриваемой группы преобладают (рисунки 5 – 9)

Результаты моделирования спроса на авиаперевозки дальнемагистральными самолетами показаны на рисунке 5. Ожидается, что общий объем перевозок достигнет к 2030 г. уровня в 14,2 млн. пассажиров. Основу маршрутной сети перевозок дальнемагистральными самолетами составят 75 маршрутов, большинство из которых (66 линий) – международные. Девять внутренних линий свяжут Москву, Санкт-Петербург и Новосибирск с крупными дальневосточными центрами. Около половины пассажиров будет перевозиться на дальностях более 5 тыс. км.

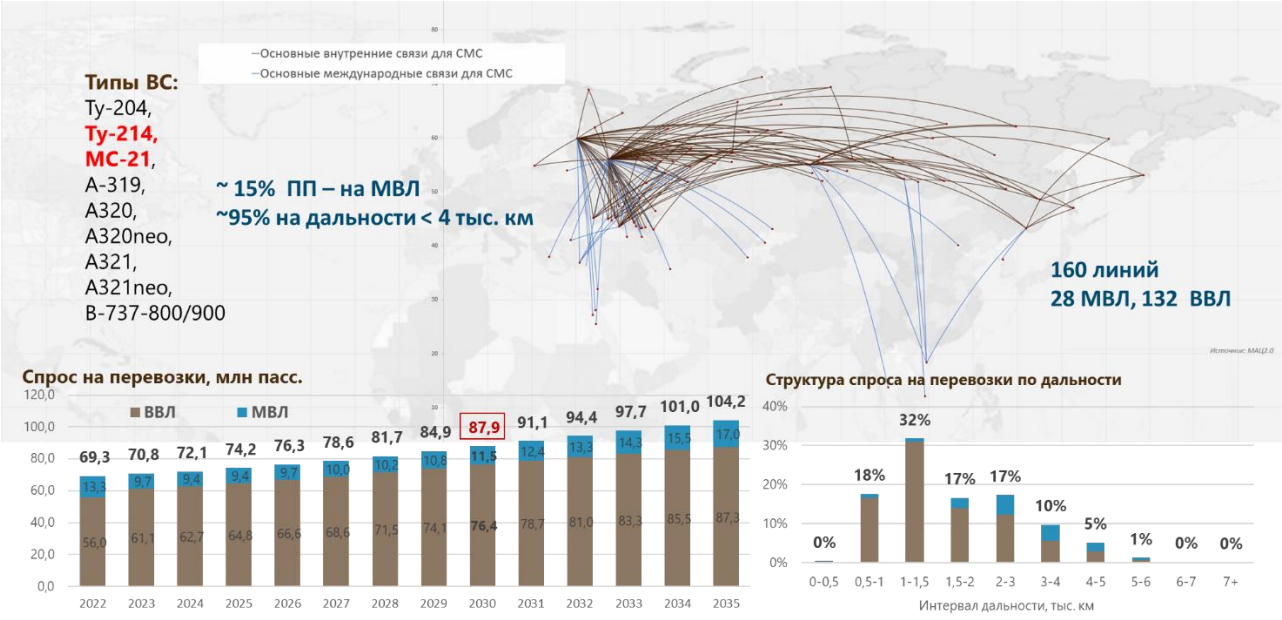
В Программе предусмотрено, что на этой сети, наряду с самолетами зарубежного производства, будет эксплуатироваться отечественный самолет Ил-96-300 из нового производства.



Источник: ООО «МАЦ»

Рисунок 5. – Прогноз спроса на пассажирские авиаперевозки в сегменте ДМС

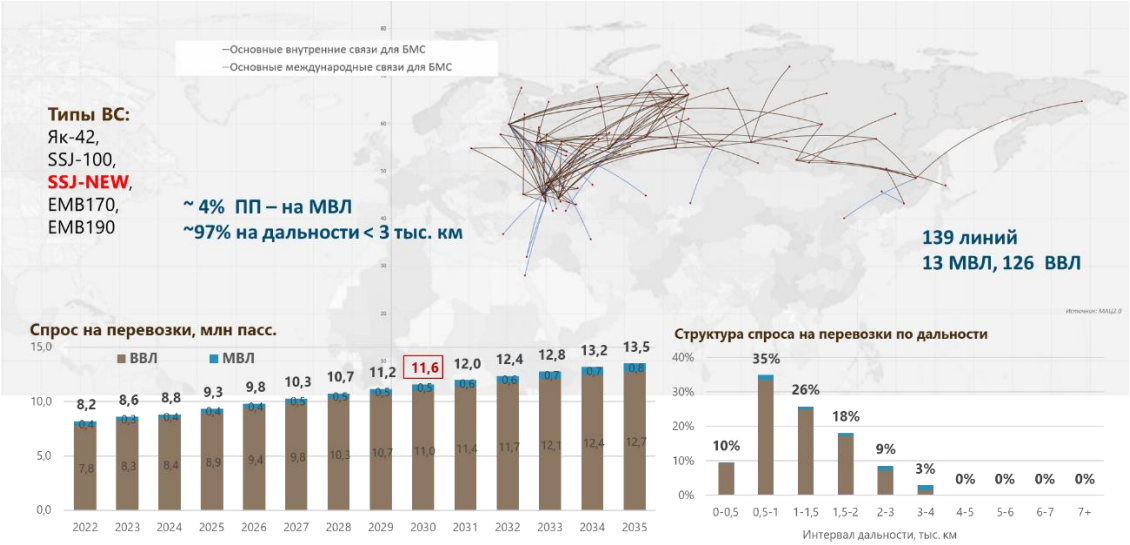
На рисунке 6 показана прогнозная маршрутная сеть среднемагистральных перевозок из 160 линий, пассажиропоток на которых, согласно результатам прогнозирования, достигнет уровня 88 млн. пасс. При этом доля международных перевозок составит только 15% (28 линий). Существенное снижение доли международных перевозок по сравнению с доковидным и досанкционным уровнем в 40% произойдет в основном из-за прекращения полетов в Западную Европу. Практически вся сеть — это линии с протяженностью менее 4 тыс., км. что является оптимальным для новых отечественных самолетов МС-21-310 и Ту-214.



Источник: ООО «МАЦ»

Рисунок 6. – Прогноз спроса на пассажирские авиаперевозки в сегменте СМС

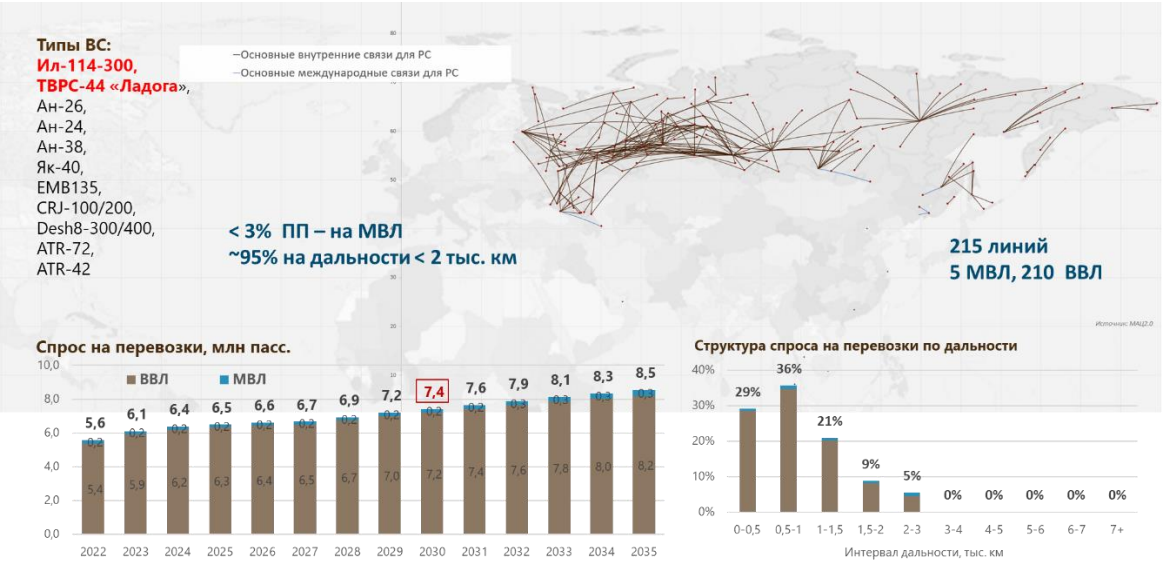
Прогнозная маршрутная сеть ближнемагистральных авиаперевозок, представленная на рисунке 7, включает 139 линий протяженностью менее 3 тыс. км. Ожидаемый пассажиропоток на этой сети к 2030 году достигнет уровня 11,6 млн. пасс. Наибольшая доля транспортной работы на этой сети будет выполнятся действующим парком самолетов SSJ-100 и новыми отечественными самолетами SJ-100 (в Программе имеют обозначение SSJ-NEW).



Источник: ООО «МАЦ»

Рисунок 7. – Прогноз спроса на пассажирские авиаперевозки в сегменте БМС.

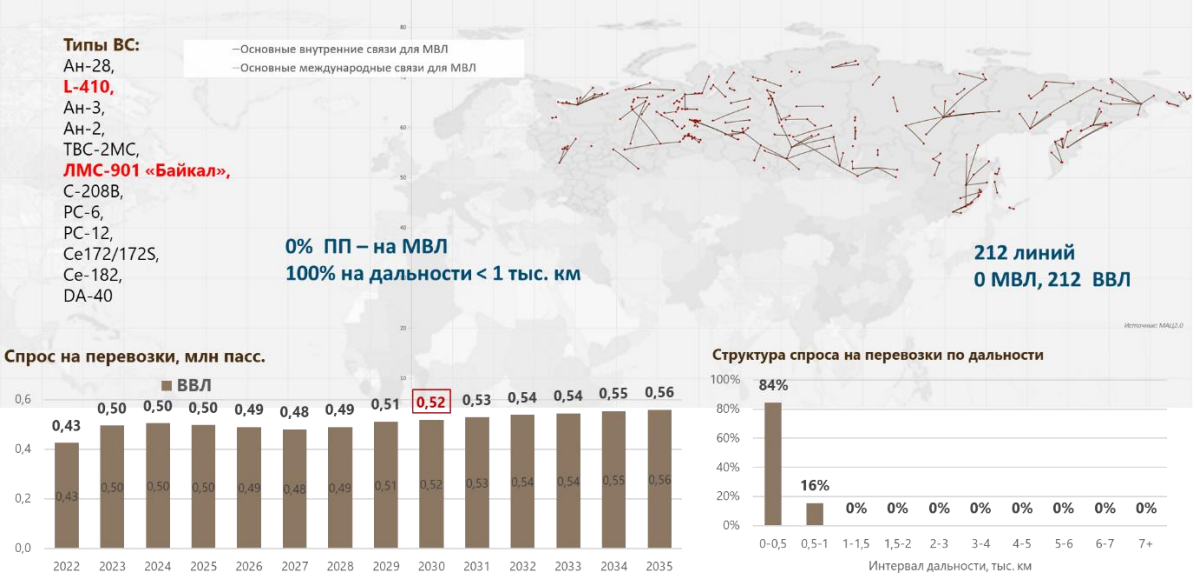
Сеть региональных авиаперевозок, согласно результатам прогнозирования, будет включать 215 линий, на которых к 2030 г. будет перевозиться примерно 7,4 млн. пасс. на дальность менее 2 тыс. км. (рис.8). Предполагается, что на этой сети к концу прогнозного периода будут эксплуатироваться новые отечественные турбовинтовые самолеты Ил-114-300 и ТВРС-44 «Ладога».



Источник: ООО «МАЦ»

Рисунок 8. – Прогноз спроса на региональные пассажирские авиаперевозки.

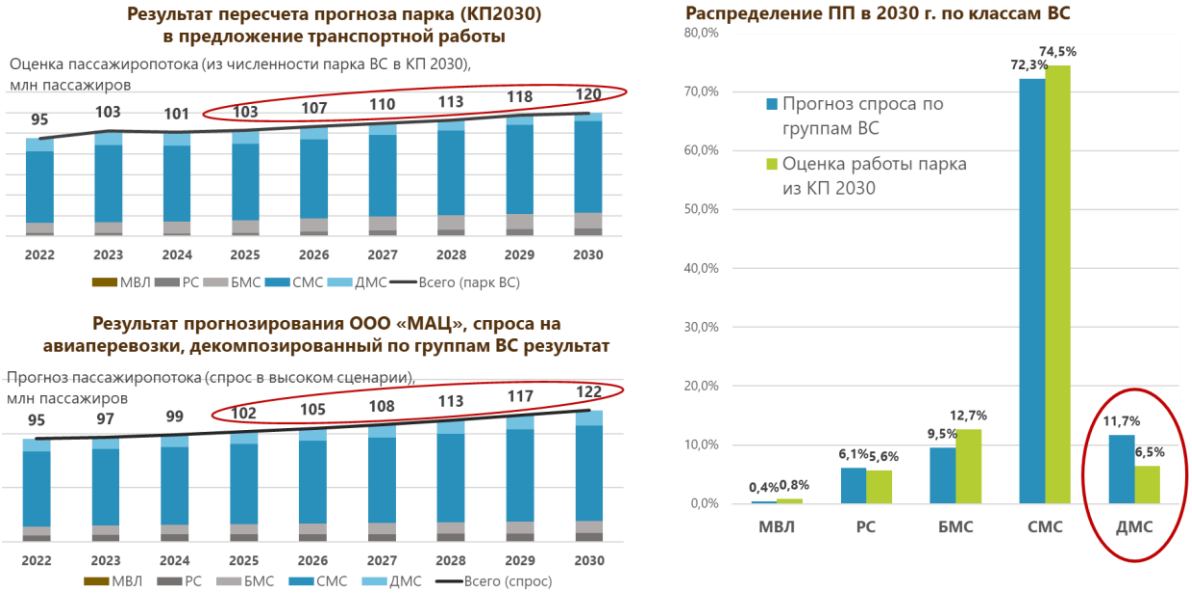
Сеть местных авиалиний (212 линий), на которой, согласно Программе, будут эксплуатироваться новые отечественные самолеты ЛМС-901 «Байкал» и L-410, обеспечит авиаперевозки в объеме 520 тыс. пасс в основном в отдаленных и труднодоступных районах Сибири и Дальнего Востока (рис. 9).



Источник: ООО «МАЦ»

Рисунок 8. – Прогноз спроса на региональные пассажирские авиаперевозки.

Полученные результаты прогнозирования спроса на авиаперевозки в целом и по сегментам дают возможность провести сравнения с предложением провозных мощностей, полученных путем пересчета динамики развития парка, взятой из Программы, в пассажиропотоки по группам воздушных судов. Сравнения общей прогнозной динамики пассажиропотоков и пассажиропотоков по сегментам авиаперевозок, полученных двумя разными способами, представлены на рисунке 9.



Источник: ООО «МАЦ»

Рисунок 9. – Сравнение предложения и спроса на транспортную работу в целом и по сегментам авиаперевозок (группам ВС).

Суммарные (интегральные) значения транспортной работы парка, запланированного в Программе, и прогноза спроса на авиаперевозки в оптимистическом варианте отличаются незначительно. При этом для большинства групп ВС есть различия между спросом и предложением, но в большинстве незначительные.

Наиболее серьезное расхождения между спросом и предложением наблюдается в сегменте ДМС, что означает, что запланированный в Программе парк ДМС может не обеспечить спрос на всех оптимальных для его применения связях. В результате к 2030 г. дальнемагистральные самолеты (преимущественно иностранного производства) смогут удовлетворить только 54% спроса в сегменте, что примерно соответствует спросу на линиях с протяженностью более 5 тыс. км. Оставшуюся часть спроса в сегменте ДМС придется удовлетворять менее вместительным самолетами (с худшими показателями удельных расходов на кресло-километр)..

Необходимо еще раз подчеркнуть, что представленный на рисунке 9 результат сравнения получен при некоторых условиях и допущениях, основные из которых:

- Обеспечение программной динамики численности и структуры парка;
- Обеспечение программной динамики объема перевозок.

Оценка рисков не полного выполнения указанных условий рассмотрена ниже.

Обеспечение прогнозной динамики численности и структуры парка воздушных судов, предусмотренных в Программе, есть необходимое условие обеспечения плановых объемов перевозок. В тексте и приложениях к Программе весьма подробно изложены прогнозы изменения численности и состава самолетного парка в российской авиатранспортной системе. Суммарная численность парка должна, согласно Программе, возрасти в период до 2030 года примерно на 700 единиц и достичь уровня 1759 самолетов. Этот результат обеспечивается при выполнении трех условий (рисунок 10):

- Выдерживания запланированного графика поставок российских ВС из нового производства, (включая полное обеспечение финального производства комплектующими, прежде всего двигателями[4]).
- Обеспечение плавного снижения численности эксплуатируемого парка самолетов иностранного парка
- Сохранение действующего парка эксплуатируемых российских ВС.

График поставки российских самолетов из нового производства (зеленая гистограмма на рисунке 10) – это объединение графиков поставок восьми новых типов самолетов, пять из которых находятся в зоне ответственности ПАО «ОАК» (Ил-96-300, МС-21-310, Ту-214, SJ-100 и Ил-114-300) и три в зоне ответственности АО «УЗГА» (ТВРС-44 «Ладога», L-410,
ЛМС-901 «Байкал»).

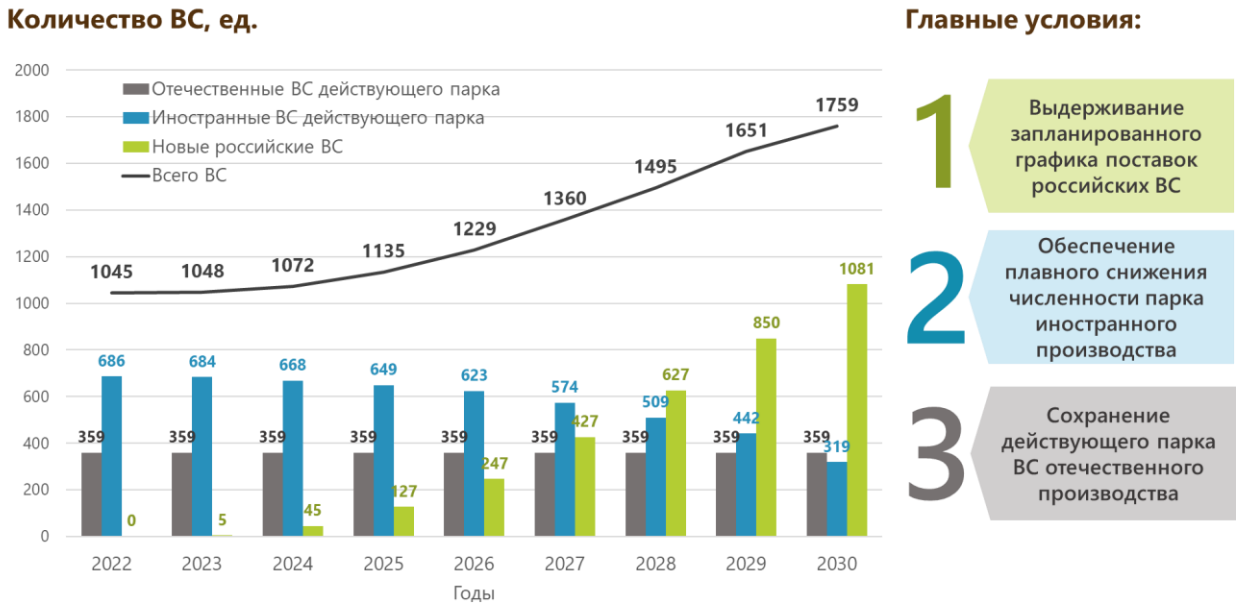


Рисунок 10. – Условия и риски обеспечения динамики численности и структуры парка воздушных судов, заложенных в Программе.

Графики поставок российских самолетов из нового производства весьма напряженные. К настоящему времени уже объявлены корректировки сроков в начальный период, что должно привести к уплотнению графиков поставок в последующие годы.

Вторая компонента динамики развития парка – это плавный вывод из эксплуатации самолётов иностранного производства (голубая гистограмма на

[4] Синхронизация производства самолетов с производством двигателей является отдельным проблемным вопросом Программы, в тексте и приложениях которой такая синхронизация, как представляется, обеспечивается не полностью

рисунке 10). Это также область рисков, поскольку далеко не все решения находятся в ведении российской стороны. Обеспечение плавного снижения численности парка из примерно 700 самолетов иностранного производства требует по каждому самолету решения вопросов устранения двойной регистрации, достижения договоренностей с зарубежными лизингодателями и страховщиками, организацией технического обслуживания и ремонта, налаживания поставок, в том числе и путем параллельного импорта, запасных частей и т.д. Эта работа ведется при поддержке Правительства РФ, но далеко не завершена.

Наиболее оптимистичный подход в Программе выбран по отношению к выполнению третьего условия – сохранению действующего парка отечественных самолетов. Несложные арифметические действия с количественными характеристиками парка, зафиксированными в Программе показывают, что эта категория воздушных судов вообще не выводится из эксплуатации, что несет существенные риски выполнения программных показателей, учитывая возраст самолетов этой категории (Ан-24, Ан-28, Як-40, Ан-2).

Отмеченное выше второе допущение об обеспечении программной динамики объема перевозок является менее рискованным, чем динамика роста парка (рисунок 11). Основной причиной этого является весьма умеренный прогнозный темп роста авиаперевозок, заложенный в Программе (3,1% в Программе, 11% в доковидный период). Однако и здесь есть риски невыполнения запланированного в Программе роста пассажиропотока. На это, в частности, указывает тот факт, что за период между выходом второй и третьей редакции Программы в части распределение между внутренним и международным пассажиропотоком произошли изменения в среднем на 10 млн. пассажиров в год в сторону международных, Это, как представляется, должно было найти отражение в прогнозной динамике парка дальнемагистральных самолетов, чего не произошло.

Источник: ТКП, КП2030

Рисунок 11. – Условия и риски обеспечения динамики численности и структуры парка воздушных судов, заложенных в Программе.

Ретроспективная динамика перевозок также указывает еще на один риск – непредвиденного снижения спроса на авиаперевозки ввиду действия внешних факторов. На рисунке 11 показаны три таких случая - совпавшее по времени прекращение полетов в Турцию, Египет и на Украину, ковидная эпидемия и начало СВО. Эти примеры показывают, что подобные периоды падения авиаперевозок нельзя исключать и в будущем.

Таким образом, анализ Программы показал следующее:

1. Согласование спроса на провозные мощности в российской авиатранспортной системе и предложения провозных мощностей - удовлетворительное. Наибольшее рассогласование может произойти в сегменте дальнемагистральных авиаперевозок.
2. Удовлетворительное согласование обеспечивается при условиях:
   - Выдерживания запланированного графика поставок российских самолетов из нового производства;
   - Обеспечения ежегодных налетов вновь поступающих в эксплуатацию самолетов на уровне действующего парка;
   - Обеспечения плавного снижения численности самолетного парка иностранного производства;
   - Сохранения в эксплуатации до конца планового периода действующего парка ВС отечественного производства;
   - Выдерживании программной динамики объема перевозок.
3. Риски несоблюдения этих условий - высокие.

4. Жесткие условия и высокие риски выполнения Программы вызывают целесообразность постоянного мониторинга хода выполнения КП 2030 (предусмотрены ежегодные доклады в Правительство РФ).