



ОАО «Научно-исследовательский институт автомобильного транспорта» (НИИАТ)



«РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ ПРОЕКТА КОНЦЕПЦИИ ТРАНСПОРТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЧЕМПИОНАТА МИРА ПО ФУТБОЛУ ФИФА 2018 ГОДА В РОССИИ»

(Государственный контракт №РТМ-10/13 от 13.03.2013)



Научный руководитель ОАО «НИИАТ» В.В.
Донченко

pptcloud.r

РОССИЯ – ПРИНИМАЮЩАЯ СТОРОНА КУБКА КОНФЕДЕРАЦИЙ 2017 ГОДА И ЧЕМПИОНАТА МИРА ПО ФУТБОЛУ 2018 ГОДА!

2

Президент ФИФА Йозеф С. Блаттер в 2016 г.
объявляет победу российской заявки на право
проведения ЧМ-2018



Выдержка из Главы 11
Заявочной книги Российской Федерации
«Транспорт»

Пункт 11.3.2 ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ПЛАНА ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕВОЗОК

Комитет «Россия 2018» обязуется не позднее 1 июля 2016 года предоставить подробный комплексный План организации перевозок и парковки на весь срок проведения Чемпионата мира ФИФА, включая соревнования и мероприятия, связанные с ними.



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ГАРАНТИИ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАЯВОЧНОЙ КНИГОЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ; ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ФИФА

3

- ❑ Создание транспортной инфраструктуры, соответствующей требованиям ФИФА;
- ❑ Готовность инфраструктуры за 1 год до начала соревнований;
- ❑ Бесплатный проезд зрителей, обладающих билетом на матч, на железнодорожном транспорте или автобусе между городами-организаторами матчей за 18 часов до и после матча;
- ❑ Запас пропускной способности аэропортов (в дополнение к обычной нагрузке) в размере 20% вместимости стадиона (т.е. 8800 чел. для городов-организаторов матчей группового этапа) на прилет за 10 часов до начала матча и на вылет за 10 часов после него;
- ❑ Обеспечение взлетов и посадок в аэропорту ночью, обслуживание прямых международных авиарейсов;
- ❑ Пропускная способность транспортной инфраструктуры должна обеспечить доставку зрителей к стадиону и вывоз от стадиона в течение 2-3 часов.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРЕДЛАГАЕМОГО ПЛАНА ДЕЙСТВИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК В ПЕРИОД ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЧЕМПИОНАТА МИРА ПО ФУТБОЛУ

4

- I Разработка Концепции транспортного обеспечения
• ЧМ-2018
- II Разработка Операционного транспортного
• мастер-плана ЧМ-2018
- III Актуализация Операционного транспортного
• мастер-плана ЧМ-2018

Этап	Задача	Период	Выходные документы
I	Разработка Концепции транспортного обеспечения ЧМ-2018	13.03.2013 – 17.05.2013	Концепция транспортного обеспечения ЧМ-2018
II	Разработка Операционного транспортного мастер-плана ЧМ-2018, включающего подробный комплексный План организации перевозок и парковок	01.01.2014 – 01.07.2016	Операционный транспортный мастер-план ЧМ-2018
III	Актуализация Операционного транспортного мастер-плана ЧМ-2018	01.07.2016 - 2018	Актуализированный операционный транспортный мастер-план ЧМ-2018

ЦЕЛЬ И БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ КОНЦЕПЦИИ ТРАНСПОРТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЧЕМПИОНАТА МИРА ПО ФУТБОЛУ ФИФА 2018 ГОДА В РОССИИ

5

Цель Концепции:

определение стратегических целей и задач, приоритетных решений органов государственной власти Российской Федерации и причастных организаций по обеспечению транспортного обслуживания участников и гостей ЧМ-2018 в соответствии с требуем уровнем сервиса, а также с учетом экологической устойчивости, обеспечения доступной среды на транспорте для инвалидов и других маломобильных групп населения, аспектов безопасности и эффективного «транспортного наследия» по принятым решениям

Базовые принципы транспортной концепции:

- **Обеспечение устойчивого, эффективного, безопасного и комфортного перемещения всех участников и гостей соревнований с учетом требуемого уровня сервиса для различных клиентских групп**
- **Создание гармоничной (сбалансированной) транспортной системы, в которой основной объем пассажирских перевозок обеспечивается общественным транспортом**
- **Соблюдение требований по обеспечению экологической безопасности и доступной среды на транспорте для лиц с ограниченной подвижностью**
- **Обеспечение транспортному комплексу Российской Федерации эффективного наследия после завершения футбольных турниров**

6

- Анализ требований ФИФА к транспортному обеспечению ЧМ-2018 и Заявочной книги Российской Федерации.
- Анализ мирового опыта организации Чемпионатов мира и Европы по футболу, крупных спортивных соревнований на территории РФ, опыта разработки концепций их транспортного обеспечения.
- Определения параметров спроса на пассажирские перевозки различных клиентских групп ЧМ-2018 всеми видами транспорта.
- Оценка состояния транспортной инфраструктуры РФ и городов-организаторов, задействованной в транспортном обслуживании ЧМ 2018. Разработка требований к параметрам необходимой транспортной инфраструктуры.
- Разработка рекомендаций по транспортному обеспечению мероприятий ЧМ-2018 на территории городов-организаторов.
- Разработка предложений по организации управления транспортом в ходе проведения ЧМ-2018, включая рекомендации по созданию Центра управления пассажирскими перевозками ЧМ-2018, а также предложения по разграничению ответственности органами власти всех уровней и причастными организациями при обеспечении доставки различных клиентских групп ЧМ-2018.
- Формирование матрицы рисков и сценариев возникновения непредвиденных ситуаций, а также предварительных планов управления рисками и резервными возможностями для всех этапов ЧМ-2018.

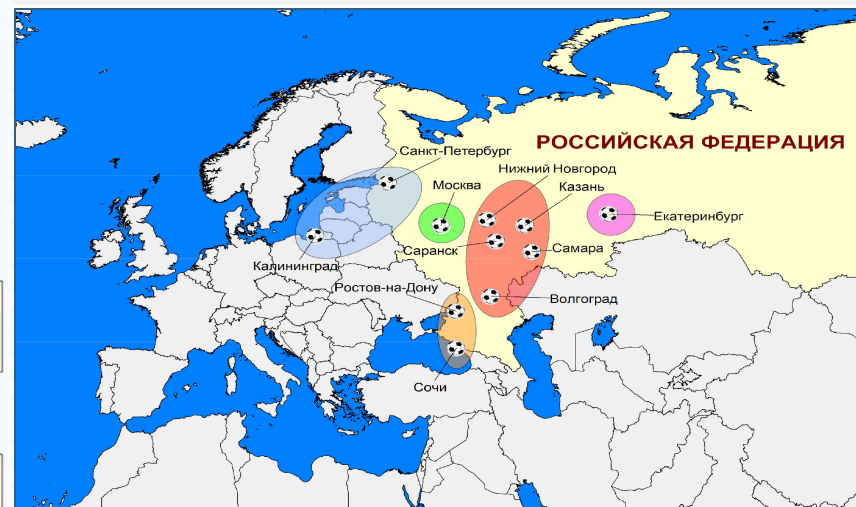
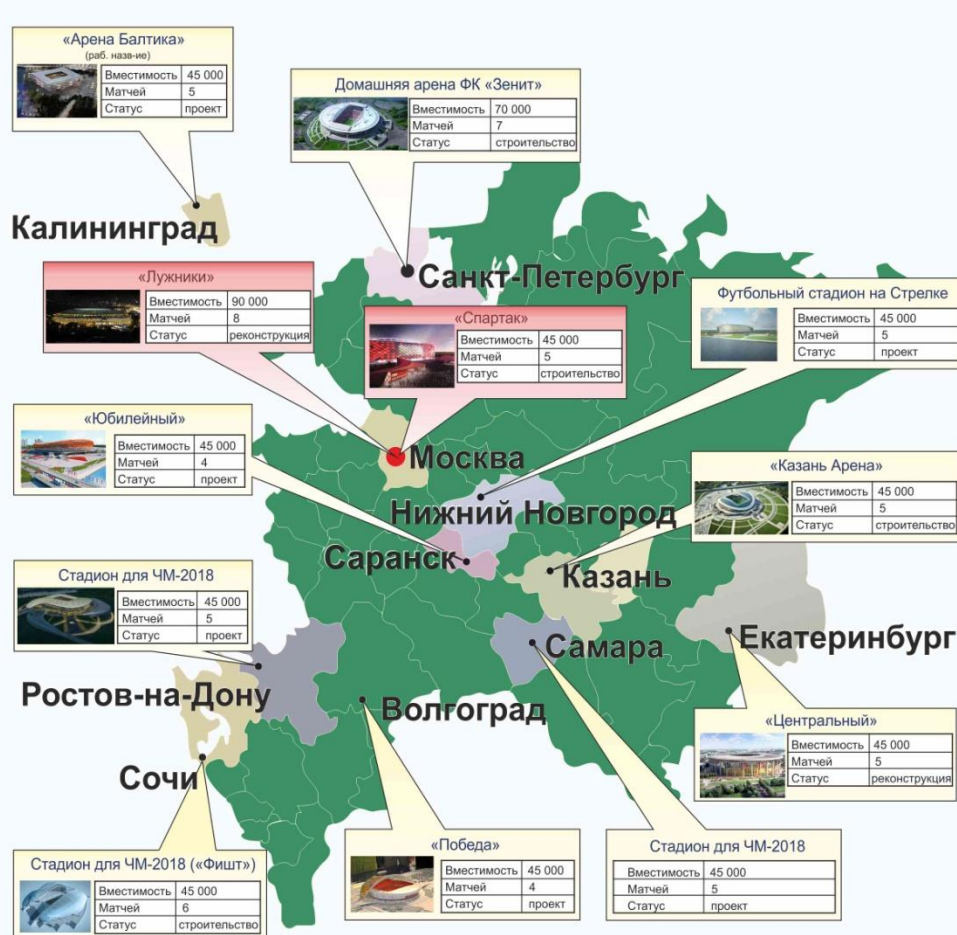
**Особенности
решения
задачи**

Отсутствие достоверных исходных данных о составе стран-участниц, результатах жеребьевки, расписании футбольных матчей, отсутствие адекватных ретроспективных значений по транспортным потокам аналогичных мероприятий

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ФУТБОЛЬНЫХ ПЕРВЕНСТВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

7

География проведения матчей, кластеры, города-организаторы, стадионы



Особенности проведения ЧМ-2018

- всего 11 городов-организаторов, объединенных в 4 кластера;
- 12 стадионов (в Москве – 2, в остальных городах по одному);
- планируется размещение «фан-зон» на центральных площадях принимающих городов, а также в 20 крупных городах Европейской части страны, Урала и Сибири;
- организаторы планируют реализовать приблизительно 3,1 млн. билетов на стадионы;
- Максимальное расстояние между городами-организаторами – свыше 3000 км.

Особенности транспортного обслуживания футбольных первенств

№	Ключевые характеристики
1	Специфичные потребности в передвижениях различных клиентских групп
2	Широкая география и большое количество городов, принимающих футбольные матчи
3	Высокие пиковые нагрузки на транспортные узлы
4	Несбалансированное расписание прилета и отлета, увеличение чартерных перевозок
5	Концентрация гостей и участников в разных местах размещения
6	Непредсказуемость пассажиропотоков в фазе «плей-офф»
7	Усиленная безопасность для разных клиентов
8	Аэропорты – крупнейшие «центры сбора пассажиров» до и после матча
9	Массовый отъезд болельщиков отсевшихся команд
10	Однородные по назначению транспортные корреспонденции в городах-организаторах

Однородные потребности в передвижениях в городах-организаторах



ЧМ-2006 (ГЕРМАНИЯ): РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАССАЖИРОПОТОКОВ ЗРИТЕЛЕЙ ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА ПРИ МЕЖДУГОРОДНЫХ ПОЕЗДКАХ

9

ПРИ МЕЖДУГОРОДНЫХ ПОЕЗДКАХ

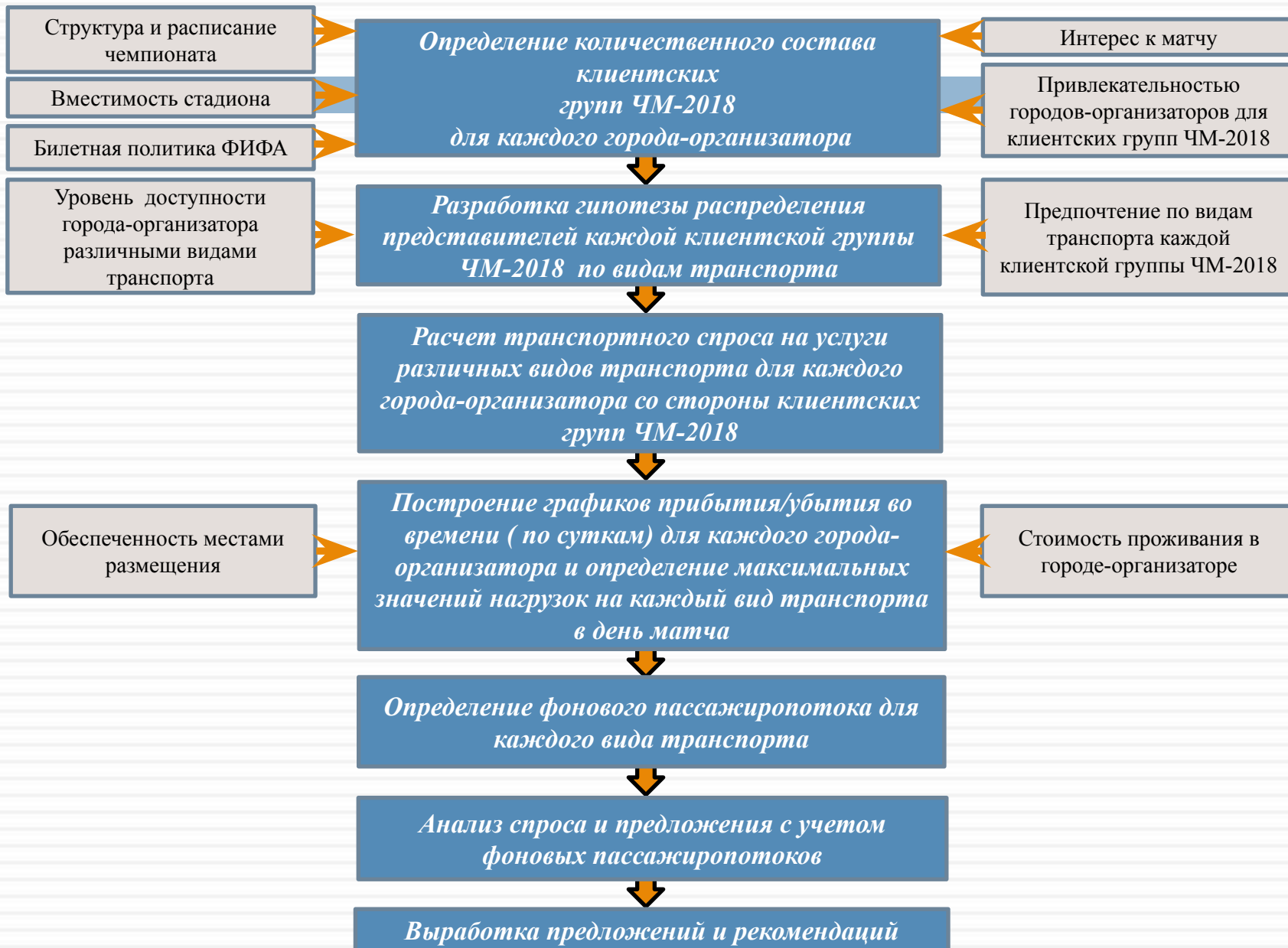
Вид транспорта	Всего:	Жители Германии	Ино-страницы
Легковой автомобиль	57%	67%	47%
Авиация	24%	2%	49%
Железная дорога	36%	35%	36%
Автобус	5%	1%	10%

ПРИ ВНУТРИГОРОДСКИХ ПОЕЗДКАХ НА СТАДИОН

Вид транспорта	Всего:	Жители Германии	Ино-страницы
Легковой автомобиль	38%	44%	31%
Общественный транспорт	47%	44%	50%
Легковой автомобиль + Общественный транспорт (Park&Ride)	6%	6%	6%
Заказной автобус	3%	0%	8%
Пешком	4%	5%	5%
Велосипед	1%	1%	0%



МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ТРАНСПОРТНОГО СПРОСА В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ ЧМ-2018



Клиентские группы ФИФА (численность от вместимости стадиона – 10%)

- Большинство прибывают в дни матчей из штаб-квартиры ФИФА (вероятнее всего, в Москве)
- Перемещение, в основном, посредством воздушного транспорта
- Прибытие в день матча и убытие сразу после него или на следующий день
- Прибытие значительной части рабочего персонала ФИФА за 1 – 2 дня до начала матча
- Расположение СМИ вблизи баз команд с последующим сопровождением в городе-организаторе

Организованные группы зарубежных и иногородних зрителей (численность от вместимости стадиона – 10-20%)

- Покупка билетов непосредственно по квоте национальной футбольной федерации
- Приобретение туристических пакетов, включающих билет на матч, проезд и размещение
- Использование чартерных авиарейсов и заказных автобусов для проезда до стадиона
- Прибытие в день матча и отъезд после него

Неорганизованные группы зарубежных и иногородних зрителей (численность от вместимости стадиона – 27-51%)

- Передвижение в составе небольших групп (по 3 – 4 человека)
- Возможно посещение туристических зон
- Среднее время пребывания – 3-4 суток в городе-организаторе или его непосредственной близости
- Использование интернет-бронирования задолго до начала ЧМ
- Использование городского пассажирского транспорта для перемещений по городу



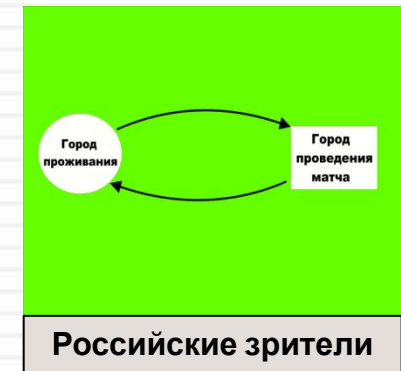
Иностранные зрители



Иностранные зрители



Иностранные зрители



Российские зрители

СРАВНЕНИЕ ОЦЕНОК ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПОСЕЩЕНИЯ ЧЕМПИОНАТА МИРА ПО ФУТБОЛУ ФИФА 2018 ГОДА В РОССИИ (ЧАСТНЫЕ ПРОГНОЗЫ)

Показатель	РТV	СтройИнвестПроек т	БелГУТ
Всего гостей с билетами	1 346 761	1 860 000	1 450 823
Российские гости	750 000	1 498 000	751 750
Зарубежные гости	596 761	325 000	699 073
Всего гостей без билетов	2 656 250	7 800 000	2 595 840
Российские гости	1 875 000	7 150 000	2 304 000
Зарубежные гости	781 250	680 000	291 840
ВСЕГО ГОСТЕЙ ЧМ:	3 405 568	9 653 000	4 046 663
Число посещений стадионов	3 000 000	3 275 000	3 100 000
Российскими гостями	1 650 000	2 265 000	1 503 500
Зарубежными гостями	1 350 000	980000	1 596 500
Число посещений фан-зон	10 000 000	13 520 000	7 680 000
Российскими гостями	7 500 000	12 750 000	6 912 000
Зарубежными гостями	2 500 000	680 000	768 000
ВСЕГО ПОСЕЩЕНИЙ ОБЪЕКТОВ ЧМ:	13 000 000	16 795 000	10 780 000

КОМПЛЕКСНЫЙ ПРОГНОЗ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПОСЕЩЕНИЯ ЧЕМПИОНАТА МИРА ПО ФУТБОЛУ ФИФА 2018 ГОДА В РОССИИ

13

МЕТОДОЛОГИЯ

- Учитывая высокую неопределенность прогнозов численности футбольных болельщиков и значительно различающие условия в странах и регионах их проведения, большой период упреждения прогноза был выполнен расчет комплексного прогноза транспортного спроса на пассажирские перевозки с использованием ряда частных альтернативных методов прогнозирования, независимо от степени согласованности их прогнозов.
- Дисперсия комплексного прогноза, составленного из ряда частных прогнозов, во всех случаях оказалась ниже дисперсий частных прогнозов, что указывает на большую достоверность комплексного прогноза и его предпочтительность. При этом дисперсия различных прогнозных оценок определялась согласно нормальному закону распределения.

РЕЗУЛЬТАТЫ

- В результате расчетов комплексного прогноза установлено, что всего ожидается около **1,5 млн. гостей с билетами**, из которых порядка **834 тыс. гостей из России** и **663 тыс. чел. – зарубежные гости**.
- Количество **гостей без билетов** прогнозируется на уровне **2,9 млн. чел.**
- Из них **2,25 млн. гостей из России** и **0,65 млн. – зарубежные гости**.
- Ожидается, что объекты ЧМ-2018 примут порядка **12,5 млн. посетителей болельщиков**. При этом количество **посещений стадионов** прогнозируется на уровне **3,1 млн.**, **официальных «фан-зон» – 9,4 млн.**

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КЛИЕНТСКИХ ГРУПП ФИФА И ЗРИТЕЛЕЙ ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА

14

Узнаваемость города-организатора	Уровень обеспеченности местами размещения	Уровень доступности воздушным сообщением	Тип матча	Уровень регионального транспортного сообщения
Высокая «узнаваемость»	хороший	Высокий	Российская команда	Низкий
Средняя «узнаваемость»	средний	Средний	Популярная команда	Достаточно хороший
Низкая «узнаваемость»	низкий	Низкий (критический)	Остальные команды	Хороший

Спрос на воздушный транспорт по городам-организаторам (D_a):

$$D_a = S * \sum(SC_i * MS_a^i * AP_m^i) + \sum(F_j * FMS_a^j * FAP_q^j) = S * \sum(SC_i * MS_a^i * DP_m^i) + \sum(F_j * FMS_a^j * FDP_q^j),$$

Спрос на железнодорожный транспорт по городам-организаторам (D_w):

$$D_w = S * \sum(SC_i * MS_w^i * AP_m^i) + \sum(F_j * FMS_w^j * FAP_q^j) = S * \sum(SC_i * MS_w^i * DP_m^i) + \sum(F_j * FMS_w^j * FDP_q^j),$$

Спрос на автомобильный транспорт по городам-организаторам (D_c):

$$D_c = S * \sum(SC_i * MS_c^i * AP_m^i) = S * \sum(SC_i * MS_c^i * DP_m^i),$$

Спрос на городской пассажирский транспорт по городам-организаторам (D_{loc}):

$$D_{loc} = S * \sum(SC_i * MS_{loc}^i * AP_m^i) = S * \sum(SC_i * MS_{loc}^i * DP_m^i).$$

Где:

S – вместимость стадиона;

SC_i – категория зрителей (*i* – организованные группы зрителей, неорганизованные иностранные зрители, российские зрители, прибывающие из удаленных/близлежащих регионов);

MS_nⁱ – распределение различных категорий зрителей по видам транспорта (*n* – воздушный, железнодорожный, автомобильный, ГПТ);

AP_mⁱ – прибытие различных категорий зрителей (*m* = -2 дня, -1 день, день матча);

DP_lⁱ – убытие различных категорий зрителей (*l* = день матча, +1 день, +2 дня);

F_j – количественный состав клиентских групп ФИФА (*j* – команды, судейские бригады, официальные лица ФИФА и Организационного комитета и т.д.);

FMS_p^j – распределение клиентских групп ФИФА по видам транспорта (*p* – воздушный, наземные виды транспорта);

FAP_q^j – прибытие клиентских групп ФИФА (*q* = -2 дня, -1 день, день матча);

FDP_r^j – убытие клиентских групп ФИФА (*r* = день матча, +1 день, +2 дня).

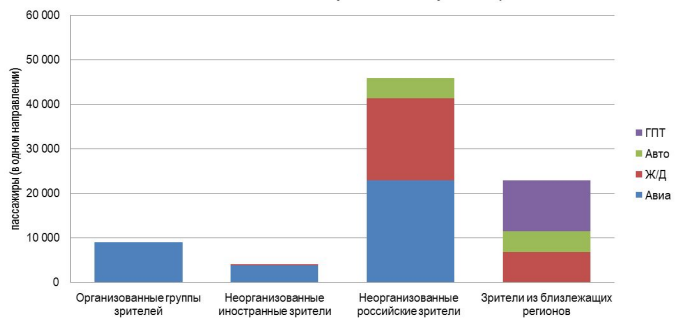
Влияние фактора уровня регионального транспортного сообщения на распределение зрителей по наземным видам транспорта

Уровень регионального транспортного сообщения	Категория зрителей	Ж/д транспорт	Автомобильный транспорт	Междугородные автобусы	ГПТ
Низкий уровень регионального транспортного сообщения	Организованные группы зрителей	0%	0%	0%	0%
	Неорганизованные иностранные зрители	100%	0%	0%	0%
	Российские зрители, прибывающие из удаленных регионов	75%	20%	5%	0%
	Российские зрители, прибывающие из близлежащих регионов	20%	50%	5%	25%
Средний уровень регионального транспортного сообщения	Организованные группы зрителей	0%	0%	0%	0%
	Неорганизованные иностранные зрители	100%	0%	0%	0%
	Российские зрители, прибывающие из удаленных регионов	75%	20%	5%	0%
	Российские зрители, прибывающие из близлежащих регионов	35%	30%	5%	30%
Высокий уровень регионального транспортного сообщения	Организованные группы зрителей	0%	0%	0%	0%
	Неорганизованные иностранные зрители	100%	0%	0%	0%
	Российские зрители, прибывающие из удаленных регионов	75%	20%	5%	0%
	Российские зрители, прибывающие из близлежащих регионов	30%	20%	0%	50%

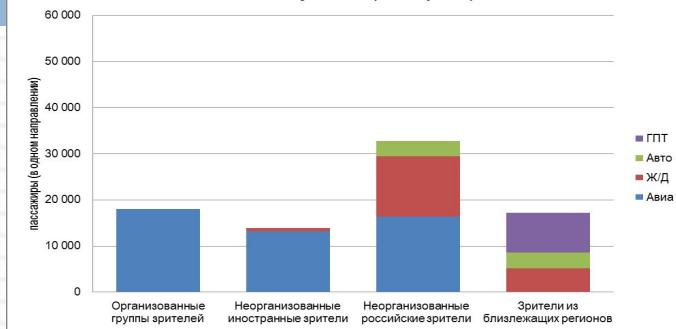
РЕЗУЛЬТАТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНОГО СПРОСА ПО ВИДАМ ВНЕШНЕГО ТРАНСПОРТА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИГР В ГОРОДАХ МОСКВА И САНКТ-ПЕТЕРБУРГ (ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ КЛИЕНТСКИХ ГРУПП)

17

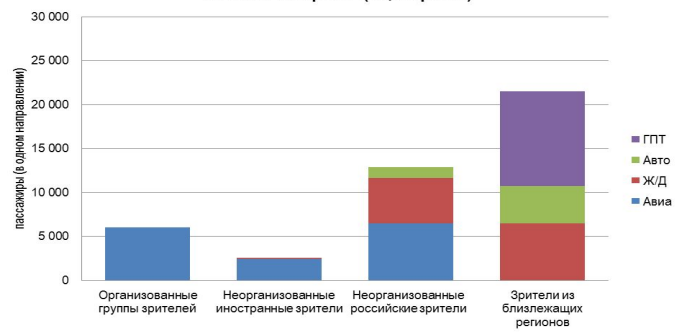
**Москва "Лужники" (Игра российской команды
Большое количество российских зрителей)**



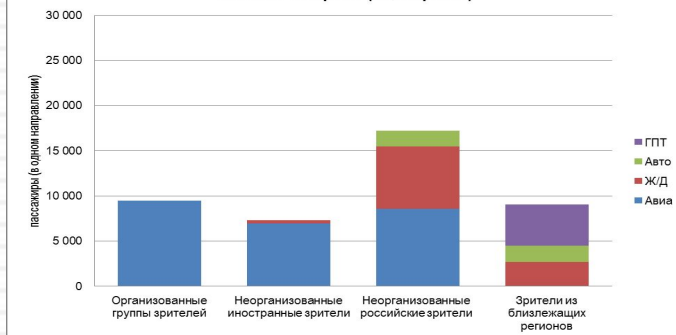
Москва "Лужники" (Сценарий 2)



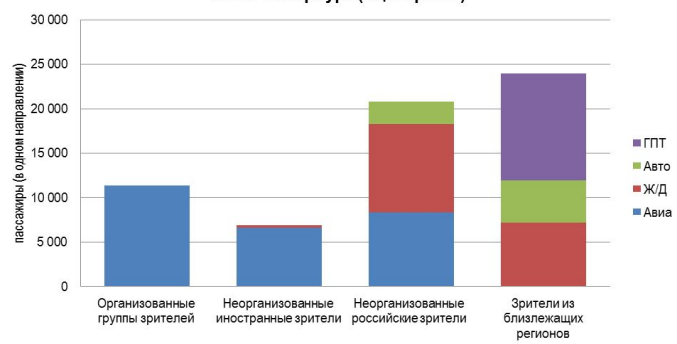
Москва "Спартак" (Сценарий 1)



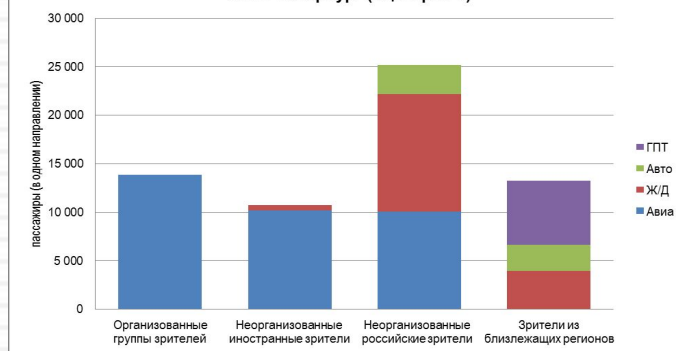
Москва "Спартак" (Сценарий 2)



Санкт-Петербург (Сценарий 1)



Санкт-Петербург (Сценарий 2)



СУММАРНЫЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВНЕШНИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ СПРОС ПО ГОРОДАМ-ОРГАНИЗАТОРАМ, ВИДАМ ВНЕШНЕГО ТРАНСПОРТА И РАЗЛИЧНЫМ СЦЕНАРИЯМ

18

Город-организатор	М1	М2	М3	М4	М5	М6	М7	М8	Спрос на воздушный транспорт		Транзит через МАУ		Спрос на ж/д транспорт		Спрос на автомобильный транспорт		Спрос со стороны местных жителей		Итого по сценарию 1	Итого по сценарию 2
									Сценарий 1	Сценарий 2	Сценарий 1	Сценарий 2	Сценарий 1	Сценарий 2	Сценарий 1	Сценарий 2	Сценарий 1	Сценарий 2		
Москва1 (стадион "Лужники")	R	A	A	A	K	K	K	K	295 000	375 000			169 000	157 500	72 000	53 500	171 500	118 000	707 500	704 000
Москва2 (стадион "Спартак")	A	A	O	A	K				93 000	122 000			55 500	50 500	23 500	18 000	52 500	34 000	224 500	224 500
Санкт-Петербург	A	R	A	A	K		K	K	197 500	250 000	53 500	71 000	148 500	145 000	53 000	42 400	81 000	38 500	480 000	475 900
Калининград	A	A	O	A	K				99 500	130 500	37 000	47 000	45 000	41 500	54 500	39 000	23 500	13 500	222 500	224 500
Казань	A	A	A	O		K			88 500	117 000	36 000	47 000	71 000	65 500	31 300	21 600	29 000	16 500	219 800	220 600
Нижний Новгород	A	O	R	O	K				73 000	100 000	27 000	40 000	78 500	73 500	37 300	32 000	32 000	19 500	220 800	225 000
Ростов-на-Дону	A	O	A	A	K				93 500	122 500	43 000	60 000	50 500	50 000	54 500	37 000	23 500	13 500	222 000	223 000
Самара	A	O	O	O	K				77 000	105 000	30 500	43 500	57 500	57 500	59 900	38 700	28 000	18 000	222 400	219 200
Саранск	A	O	O	A					57 000	77 000	22 000	32 000	50 000	53 000	50 000	36 000	22 000	14 000	179 000	180 000
Сочи	A	A	O	A	K	K			116 000	150 000	49 000	69 500	60 500	60 000	65 000	44 000	28 000	16 000	269 500	270 000
Волгоград	A	O	O	O					53 500	74 500	19 500	28 000	50 000	52 500	52 200	45 500	23 000	15 000	178 700	187 500
Екатеринбург	A	A	O	A		K			96 000	124 500	40 000	55 000	66 000	58 000	33 400	26 000	29 000	16 500	224 400	225 000
Итого									1 339 500	1 748 000	357 500	493 000	902 000	864 500	586 600	433 700	543 000	333 000	3 371 100	3 379 200

Мх: количество матчей

R: матч с участием сборной России

A: матч с участием популярных команд

O: матч с участием остальных команд

K: матч этапа плей-офф

	Групповой этап
	1/8 финала
	1/4 финала
	Полуфиналы
	Финал

Выводы

1. По итогам оценки транспортного спроса суммарное прогнозируемое количество поездок на прибытие и убытие составит около 6,7 млн.
2. Количество поездок в Москву и из Москвы без учета транзита через аэропорты МАУ составит порядка 1,8 млн. Учитывая вероятный транзит через МАУ в размере ~1 млн. поездок, суммарная нагрузка на Московский транспортный узел составит порядка 2,8 млн. поездок на прибытие и убытие (42% от максимальной общей транспортной нагрузки на города-организаторы в течение ЧМ-2018).
3. Количество поездок в Санкт-Петербург и из Санкт-Петербурга составит около 950 тыс. (14% от максимальной общей транспортной нагрузки в течение ЧМ-2018).
4. Остальные поездки в количестве 2,9 млн. распределятся между оставшимися девятью городами-организаторами (44% от максимальной общей транспортной нагрузки в течение ЧМ-2018).

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО СПРОСА НА УСЛУГИ ВСЕХ ВИДОВ ВНЕШНЕГО ТРАНСПОРТА В

19

Город	Вместимость стадиона	Население города (млн.)	Население агломерации (млн)	Уровень транспортной доступности	Результаты оценки транспортного спроса				
					Возд.	Ж/Д	Авт.	Мест.	Моск. ТПУ
Москва (стадион «Лужники»)	90000	11.6	15	Хороший	36000	25500	9000	17500	—
				Хороший	47500	19000	6500	15000	—
Москва2 (стадион «Спартак»)	45000	11.6	15	Хороший	15000	11500	5500	12500	—
				Хороший	25000	10000	3500	6500	—
Санкт-Петербург	70000	4.9	6.5	Хороший	26500	25500	8000	9000	8500
				Хороший	36500	20000	5500	6500	10000
Калининград	45000	0.5	0.6	Низкий	17500	9000	12500	5500	7000
				Хороший	26500	8500	7500	2500	9500
Казань	45000	1.2	1.4	Средний	14500	15000	8500	7000	6000
				Удовл.	24000	13000	5000	3000	11500
Н. Новгород	45000	1.3	2	Низкий	12500	16000	9000	7000	4500
				Удовл.	21000	14500	6000	3500	9000
Ростов-на-Дону	45000	1.1	1.8	Средний	15500	10500	12500	5500	7000
				Низкий	25000	10000	7000	2500	12500
Самара	45000	1.2	2.3	Средний	14000	11500	13500	6000	5000
				Низкий	22500	11500	8000	3000	10500
Саранск	45000	0.3	0.4	Низкий	12500	12500	13500	6000	4500
				Критический	20500	13500	8000	3000	9000
Сочи	45000	0.4	0.5	Хороший	16000	10500	12500	5500	6500
				Низкий	25500	10000	7000	2500	12000
Волгоград	45000	1.0	1.5	Низкий	12500	12500	13500	6000	4500
				Критический	20500	13500	8500	3000	8500
Екатеринбург	45000	1.4	2	Средний	16000	14000	8000	7000	6000
				Удовл.	25500	11500	5000	3000	11500

ПРИМЕР ПЛАНА (ЭСКИЗНАЯ СХЕМА) ПРИБЫТИЯ И УБЫТИЯ ГОСТЕЙ ЧМ-2018 (Г. МОСКВА)

Схема прибытия иностранных зрителей

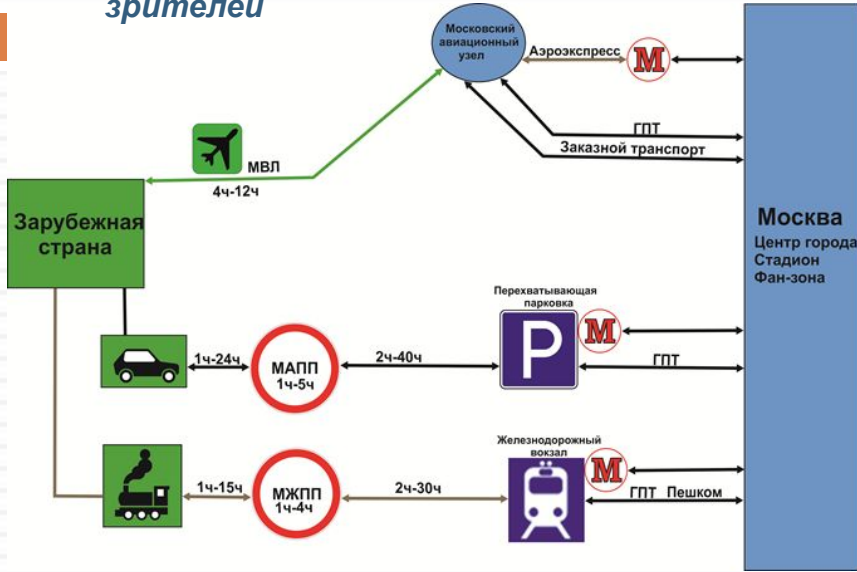
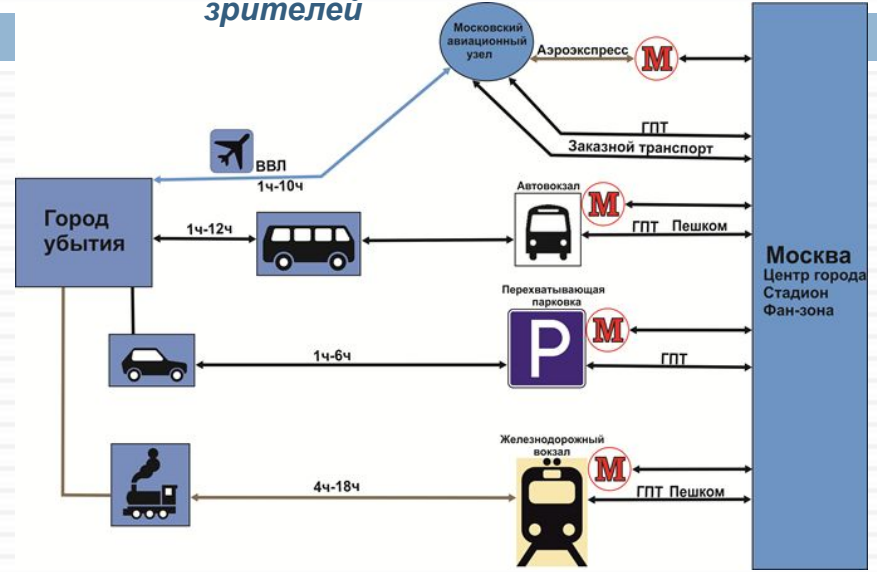
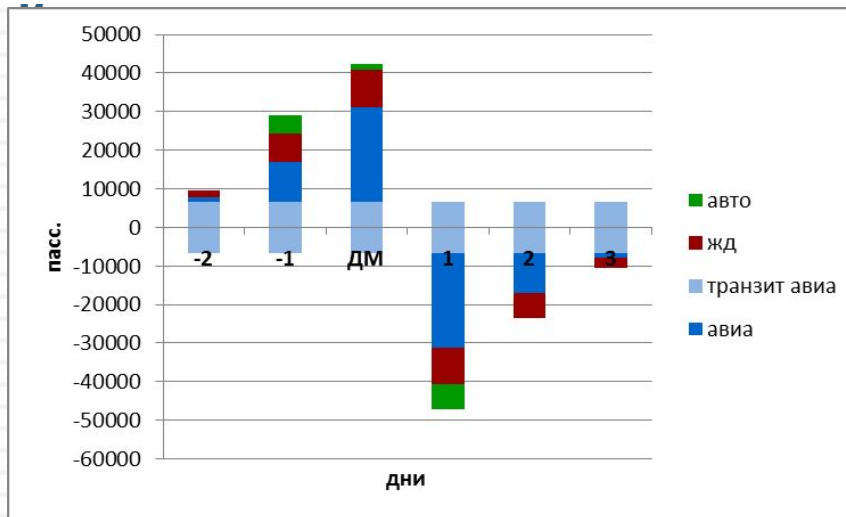


Схема прибытия российских зрителей



Графики прибытия/убытия зрителей на матч в г.



ПРОГНОЗ ТРАНСПОРТНОГО СПРОСА НА ПАССАЖИРСКИЕ ПЕРЕВОЗКИ ВОЗДУШНЫМ ТРАНСПОРТОМ И АНАЛИЗ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ТЕРМИНАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ АЭРОПОРТОВ

21

Города-организаторы	Кол-во пассажиров, прибывающих в день проведения матча, с учетом фонового потока, пасс./сутки		Кол-во пассажиров, прибывающих в день проведения матча, с учетом фонового потока ($N_{срДМ}$), пасс./час	
	Min	Max	Min	Max
Москва (Домодедово, Шереметьево, Внуково)	89100 (МВЛ-46200, ВВЛ-42900)	210900 (МВЛ-111500, ВВЛ-99400)	8910 (МВЛ-4620, ВВЛ-4290)	21090 (МВЛ-11150, ВВЛ-9940)
г. Санкт-Петербург	23312 (МВЛ-15077, ВВЛ-8235)	36880 (МВЛ-21625, ВВЛ-15255)	2330 (МВЛ-1510, ВВЛ-820)	3690 (МВЛ-2165, ВВЛ-1525)
г. Нижний-Новгород	7000 (МВЛ-6260, ВВЛ-740)	12800 (МВЛ-11260, ВВЛ-1540)	700 (МВЛ-620, ВВЛ-80)	1280 (МВЛ-1120, ВВЛ-160)
г. Казань	7600 (МВЛ-6500, ВВЛ-1100)	14700 (МВЛ-10240, ВВЛ-4460)	760 (МВЛ-650, ВВЛ-110)	1470 (МВЛ-1020, ВВЛ-450)
г. Сочи	8200 (МВЛ-6800, ВВЛ-1400)	17560 (МВЛ-11000, ВВЛ-6560)	820 (МВЛ-680, ВВЛ-140)	1760 (МВЛ-1100, ВВЛ-660)
г. Ростов-на-Дону	9660 (МВЛ-6580, ВВЛ-3080)	18860 (МВЛ-10745, ВВЛ-8115)	966 (МВЛ-658, ВВЛ-308)	1890 (МВЛ-1080, ВВЛ-810)
г. Волгоград	8242 (МВЛ-5792, ВВЛ-2450)	16320 (МВЛ-9574, ВВЛ-6746)	825 (МВЛ-580, ВВЛ-245)	1630 (МВЛ-960, ВВЛ-670)
г. Самара	7700 (МВЛ-6200, ВВЛ-1500)	16760 (МВЛ-10100, ВВЛ-6660)	770 (МВЛ-620, ВВЛ-150)	1680 (МВЛ-1010, ВВЛ-670)
г. Саранск	6450 (МВЛ-5925, ВВЛ-525)	13610 (МВЛ-9460, ВВЛ-4150)	650 (МВЛ-590, ВВЛ-60)	1360 (МВЛ-940, ВВЛ-420)
г. Екатеринбург	9580 (МВЛ-6930, ВВЛ-2650)	19820 (МВЛ-11715, ВВЛ-8105)	960 (МВЛ-690, ВВЛ-270)	1980 (МВЛ-1170, ВВЛ-810)
г. Калининград	11340 (МВЛ-6690, ВВЛ-4650)	19450 (МВЛ-11140, ВВЛ-8310)	1130 (МВЛ-670, ВВЛ-460)	1950 (МВЛ-1120, ВВЛ-830)

ВЫВОД

I

Все аэропорты городов-организаторов условно разделены на 4 категории по пропускной способности (с учетом заложенного их планового развития согласно целевым программам и утвержденным планам развития):

I категория: терминальная инфраструктура аэропортов (с учетом заложенного их планового развития согласно целевым программам и утвержденным планам развития) позволит справиться с максимальными пиковыми нагрузками на прибытие и убытие в таких городах, как г. Москва, г. Санкт-Петербург.

II категория: терминальная инфраструктура аэропортов (с учетом заложенного их планового развития согласно целевым программам и утвержденным планам развития) справится с максимальными пиковыми нагрузками на прибытие и убытие на пределе пропускной способности. При этом необходимо провести ряд организационных мероприятий, направленных на повышение пропускной способности (организация линий реверсивной системы пропуска пассажиров и др.). Строительство временного терминала не потребуется. К этой категории относятся такие города, как г. Казань, г. Сочи, г. Самара (с учетом завершения строительства нового терминала), г. Екатеринбург (существующий аэропорт имеет большие резервы по повышению пропускной способности) и г. Калининград (с учетом завершения строительства аэровокзала).

III категория: терминальная инфраструктура аэропортов (с учетом заложенного их планового развития согласно целевым программам и утвержденным планам развития) не справится с максимальными пиковыми нагрузками на прибытие и убытие. К этой категории относится г. Нижний Новгород. Следует отметить, что пропускная способность аэропорта г. Нижний Новгород на перспективу 2018 г. соответствует темпам социально-экономического развития региона. В связи с этим максимальный транспортный спрос может быть удовлетворен с помощью строительства временного терминала с пропускной способностью 400 пасс./час

IV категория: терминальная инфраструктура аэропортов (с учетом

АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК АЭРОДРОМОВ ТРЕБУЕМЫМ ПАРАМЕТРАМ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ ЧМ 2018

Аэропорт	Имеющееся количество мест стоянки для расчётных типов воздушных судов (А320/В739)	Прогноз необходимого количества мест стоянки для расчётного типа		Габариты действующих полос, м	Габариты расчётных типов (размах крыла), м		Соответствие габаритов расчётных типов, габаритам ВПП	Характеристика несущей способности (PCN)	Соответствие PCN ВПП классификационным числам (ACN расчётных типов (А320/В739))		
		Min (без длительного отстоя ВС в аэропорту)	Max (с отстоем всех ВС, участвующих в перевозке гостей мероприятия)		А320	В739					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Внуково Москва	76	40	114	ВПП1 3500×60	34,1	34,3	да	72/R/B/W/T	да		
				ВПП2 3060×45				105/F/D/X/T	да		
Домодедово Москва	60			14R×32L 3500×60			да	14R×32L 57/R/A/W/T	да		
				14L×32R 3793×53				14L×32R 78/R/C/X/T	да		
Шереметьево Москва	60			ВПП1 3550×60			да	64 /R/B/W/T	да		
				ВПП2 3700×60				64/R/A/W/T	да		
Пулково Санкт-Петербург	51			31			89	ИВПП1 3780×60	да	68/R/B/W/T	да
								ИВПП2 3397×60		да	83/R/C/W/T

АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК АЭРОДРОМОВ ТРЕБУЕМЫМ ПАРАМЕТРАМ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ ЧМ 2018 (продолжение)

23

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гумрак Волгоград	8	17	57	2500×49	34,1	34,3	да	44/F/D/X/T	нет
Кольцово Екатеринбург	54			3004×45			да	101/F/D/W/T	да
Казань	13			ИВПП1 2498×45			да	24/R/B/X/T	нет
				ИВПП2 3724×44			да	44/R/B/W/T	нет
Храброво Калининград	20			2500×45			да	45/R/C/X/T	нет
Стригино Нижний Новгород	13			2805×45			да	33/R/A/W/T	нет
Ростов-на-Дону	23			2500 x 45			да	33/R/C/W/T	нет
Курумоч Самара	30			ВПП1 2556x60			да	43/F/D/X/T	нет
				ВПП2 3003x45			да	36/R/B/W/T	нет
Саранск	--			2801×42			да	25/R/B/X/T	нет
Адлер Сочи	35	ВПП1 2890×45	да	63/R/B/W/T	да				
		ВПП2 2500×49		81 R/C/W/T	да				

ПРОГНОЗ ТРАНСПОРТНОГО СПРОСА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПАССАЖИРСКИЕ ПЕРЕВОЗКИ И АНАЛИЗ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ Ж/Д ВОКЗАЛОВ

24

№	Город	Ж/д вокзал	Пропускная способность на 2018 г., пасс/сут	Комментарии по разделению потоков	Пассажиропоток 2013 г. на маршрутах дальнего следования, пасс/сут		Пассажиропоток 2013 г. на маршрутах пригородного сообщения, пасс/сут		Дополнит. пассажиропоток, пасс./сут		Итого [2] по внешнему транспорту		Дефицит/запас	
					Отправление	Прибытие	Отправление	Прибытие	мин	макс	мин	макс	мин	макс
1	2	3	4	5	6		7		8		9		10	
1	Москва	Белорусский	125000	Разделение пассажиропотоков пригородного и дальнего сообщения*	5833	5833	26053	26053	300	500	11966	12166	113034	112834
		Казанский	185000		17305	17305	45708	45708	2000	3100	36610	37710	148390	147290
		Киевский	47000		7807	7807	33280	33280	3200	5000	18814	20614	28186	26386
		Курский	116000		11462	11462	83108	83108	2860	4440	25784	27364	90216	88636
		Ленинградский	156852		11165	11165	34977	34977	11500	15600	33830	37930	123022	118922
		Павелецкий	35000		6005	6005	17575	17575	200	310	12210	12320	22790	22680
		Ярославский	218000		9020	9020	101860	101860	2240	3450	20280	21490	197720	196510
2	Санкт-Петербург	Витебский	15000	2942	2942	11999	11999	2000	2500	7884	8384	7116	6616	
		Ладожский	4600	4520	4520	2859	2859	3300	4400	12340	13440	-7740	-8840	
		Московский	42000	15021	15021	13768	13768	11500	15600	41542	45642	458	-3642	
		Финляндский	15730	648	648	17488	17488	1000	1000	2296	2296	13434	13434	
3	Нижний Новгород	Московский	30240	Отдельные здания пригородного вокзала и вокзала дальнего следования, но нет отдельных платформ для пригородных поездов. Есть прямые выходы с платформ в город.	4437	4437	16657	16657	12800	14200	54988	56388	-24748	-26148
4	Казань	Казань-Пассажирская	10000	Отдельный пригородный	2879	2879	4582	4582	11200	13100	16958	18858	-6958	-8858

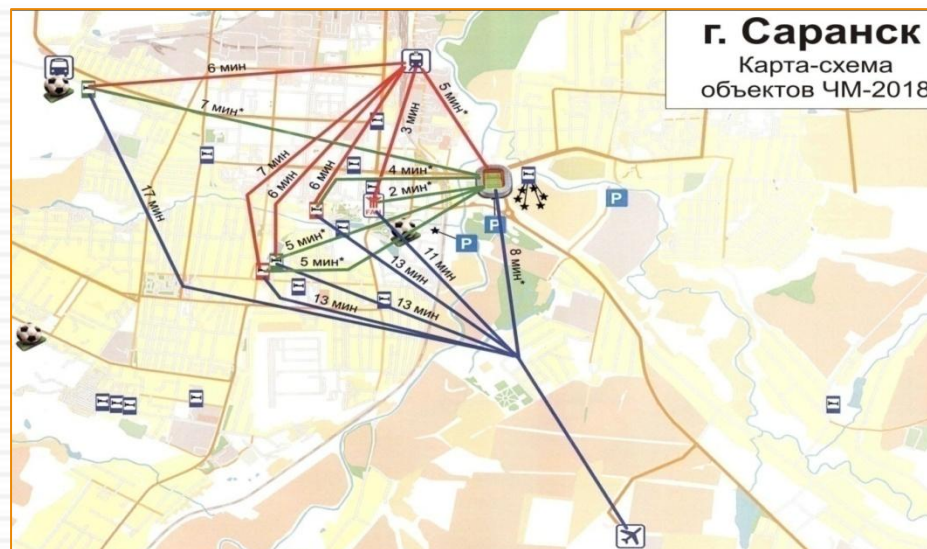
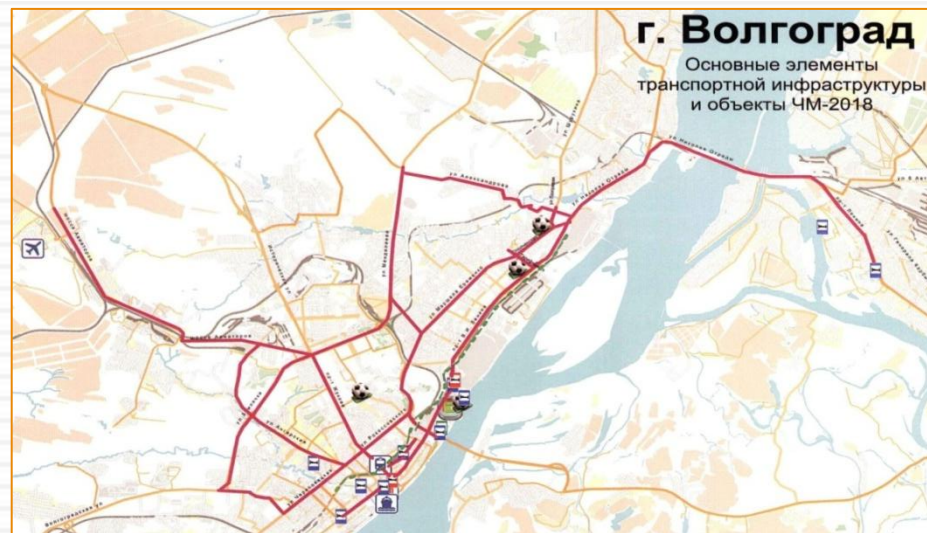
ПРОГНОЗ ТРАНСПОРТНОГО СПРОСА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПАССАЖИРСКИЕ ПЕРЕВОЗКИ И АНАЛИЗ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ Ж/Д ВОКЗАЛОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
5	Сочи	Адлер	200000	Разделение потоков внутри терминала	5490	5490	780	780	7000	7600	22878	23478	177122	176522
		Сочи	5000		2449	2449	2064	2064						
6	Ростов-на-Дону	Ростов-Главный	3100	Отдельный пригородный терминал.	4375	4375	13198	13198	8000	8300	16750	17050	-13650	-13950
7	Волгоград	Волгоград-1	1200	Отдельный пригородный терминал.	2964	2964	5490	5490	11300	12300	17228	18228	-16028	-17028
8	Самара	Самара	5800	н/д	3917	3917	5418	5418	9500	9500	28170	28170	-22370	-22370
9	Саранск	Саранск	700	Отдельных пригородных платформ нет. Отдельного терминала нет.	615	615	194	194	10700	11600	12318	13218	-11618	-12518
10	Екатеринбург	Екатеринбург - Пассажирский	32000	Отдельных пригородных платформ нет, 2 туннеля прямо к зданию вокзала. Вокзал находится на над привокзальной площадке.	8225	8225	8531	8531	9000	11900	42512	45412	-10512	-13412
11	Калининград	Калининград-Южный	6000	1 туннель между платформами. Отдельный выход в город.	646	646	2708	2708	5300	6800	12008	13508	-6008	-7508

РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ТРАНСПОРТНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЧМ-2018 НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДОВ-ОРГАНИЗАТОРОВ (Г. ВОЛГОГРАД)

26 Для каждого города:

- Проведен анализ планировочной структуры города, характеристики транспортной системы и расположения и транспортной доступности объектов ЧМ-2018;
- Проведен анализ уровня развития и загрузки УДС;
- Определены недостатки и преимущества городов с точки зрения возможности организации транспортного обслуживания ЧМ-2018;
- Проведен анализ инвестиционных проектов в области развития УДС и выделены наиболее значимые из них;
- Даны общие рекомендации по определению маршрутов движения для различных клиентских групп .
- Предложены типовые схемы транспортных связей для каждой клиентской группы;
- Построены карты схемы временной доступности объектов ЧМ-2018;
- Разработаны рекомендации и предложения по плану мероприятий по организации транспортного обслуживания ЧМ в части:
 - транспортного планирования;
 - организации пассажирских перевозок;
 - обустройству транспортно-пересадочных узлов;
 - организации дорожного движения и организации пешеходных зон;
 - охране окружающей среды;
 - организации парковок и их информационное



ПОТРЕБНОСТЬ ГОРОДОВ-УЧАСТНИКОВ ЧМ-2018 В ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТАХ (НА ПРИМЕРЕ Г. ВОЛГОГРАД)

27

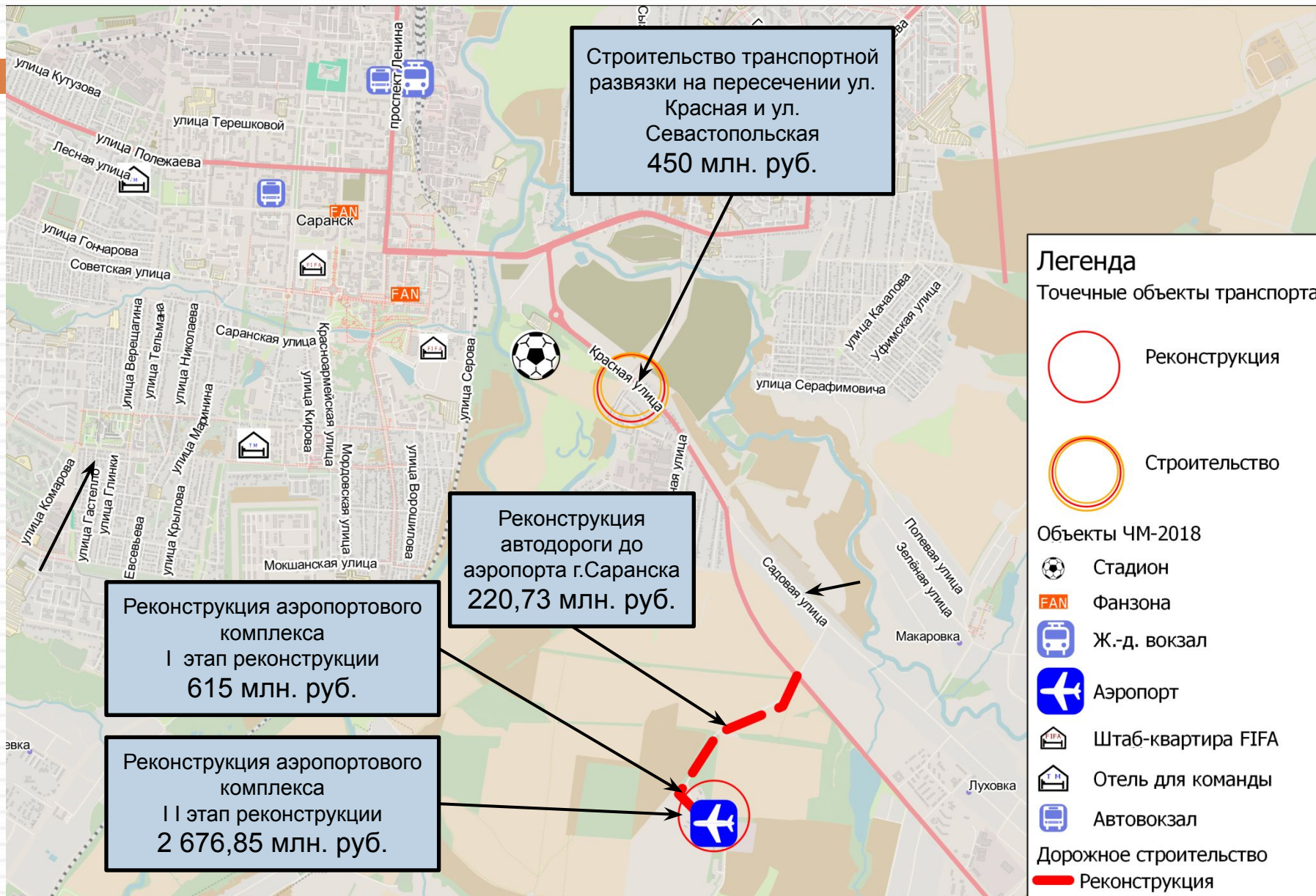
№ п/п	Предмет проекта	Отношение к ЧМ-2018	Отношение к городу	Необх. проведен. модель н. расчетов	Примечание
1.	Строительство (продление) линии скоростного трамвая линия до ст. Университет	1	3		
2.	Строительство и реконструкция 0-й Продольной магистрали (рокадной дороги) с примыканиями автомобильных дорог по ул.им.Калинина в Ворошиловском районе и ул.Химической в Центральном районах Волгограда	2	3	Да	
3.	Реконструкция автомобильной дороги «Шоссе Авиаторов» от международного аэропорта «Волгоград» до ул.Исторической («Самарский разъезд») с устройством ливневой канализации с уширением проезжей части до 6-и полос движения и устройством искусственного освещения	3	2	Да	Рассмотреть вопрос о расширении до 4-х полос
4.	Реконструкция автомобильной дороги по ул.Кубинской от ул.им.Лермонтова до пл.Возрождения	1	2	Да	
5.	Реконструкция автомобильной дороги по ул. Краснознаменной в Центральном районе с выходом на ул. Голубинскую и далее до 2-й Продольной магистрали (ул. Рокоссовского) с ликвидацией трамвайных путей	2	3	Да	Дополнит. обосновать ликвидацию трамвайных путей
6.	Организация интермодального сообщения «Волгоград – Аэропорт – Волгоград»	3	1		

№ пп	Мероприятие	Требуемое финансирование всего, млн. руб.	Финансирование объекта/мероприятия осуществляется в том числе								
			за счет средств федерального бюджета, млн. руб.		за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации, млн. руб.		за счет средств местного бюджета, млн.руб.		за счет средств внебюджетных источников, млн. руб		
			Всего	включено в существующие программы/требуется дополнительно	Всего	включено в существующие программы/требуется дополнительно	Всего	включено в существующие программы/требуется дополнительно	Всего	включено в существующие программы/требуется дополнительно	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Мероприятия, согласованные на совещаниях у Первого заместителя Председателя Правительства РФ И.И. Шувалова и Заместителя Председателя Правительства РФ А.В. Дворковича										
	ИТОГО	337395,74	156269,19	81 258,94/ 75010,29	34 008,05	4 188,10/ 29 819,95				147118,5	137928,70/ 9189,80
	В том числе:										
	Авиа (16)	252551,95	100938,25	79258,94/ 21679,35	4495,20	4188,1/ 307,10	-	-	-	147118,5	137928,70/ 9189,8
	Дороги (11)	41995,79	33906,94	2000,0/ 31906,94	8088,85	-/8088,85	-	-	-	-	-
	Метро (2)	42848,00	21424,00	-/21424,00	21424,00	-/21424,0	-	-	-	-	-
2	Мероприятия, требующие дополнительного рассмотрения и согласования										
	ВСЕГО	206236,08 4	163136,275	14553,15/ 148583,125	34493,33	2031,52/ 32461,81	4970,587	4970,587		3635,832	3635,832
2.1	1-я очередь рассмотрения										

МЕРЫ ПО РАЗВИТИЮ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ: Г. САРАНСК

Мероприятие 5

30



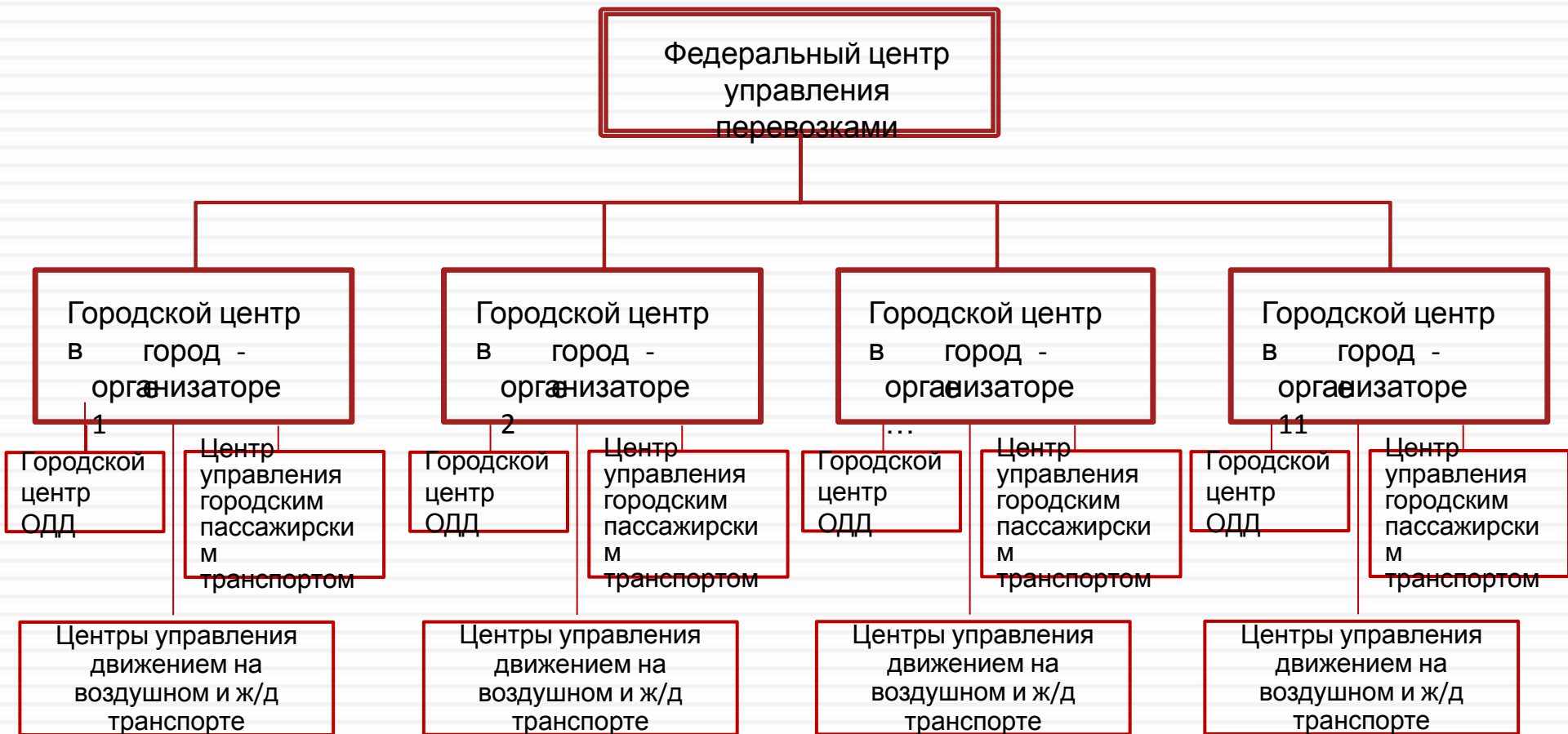
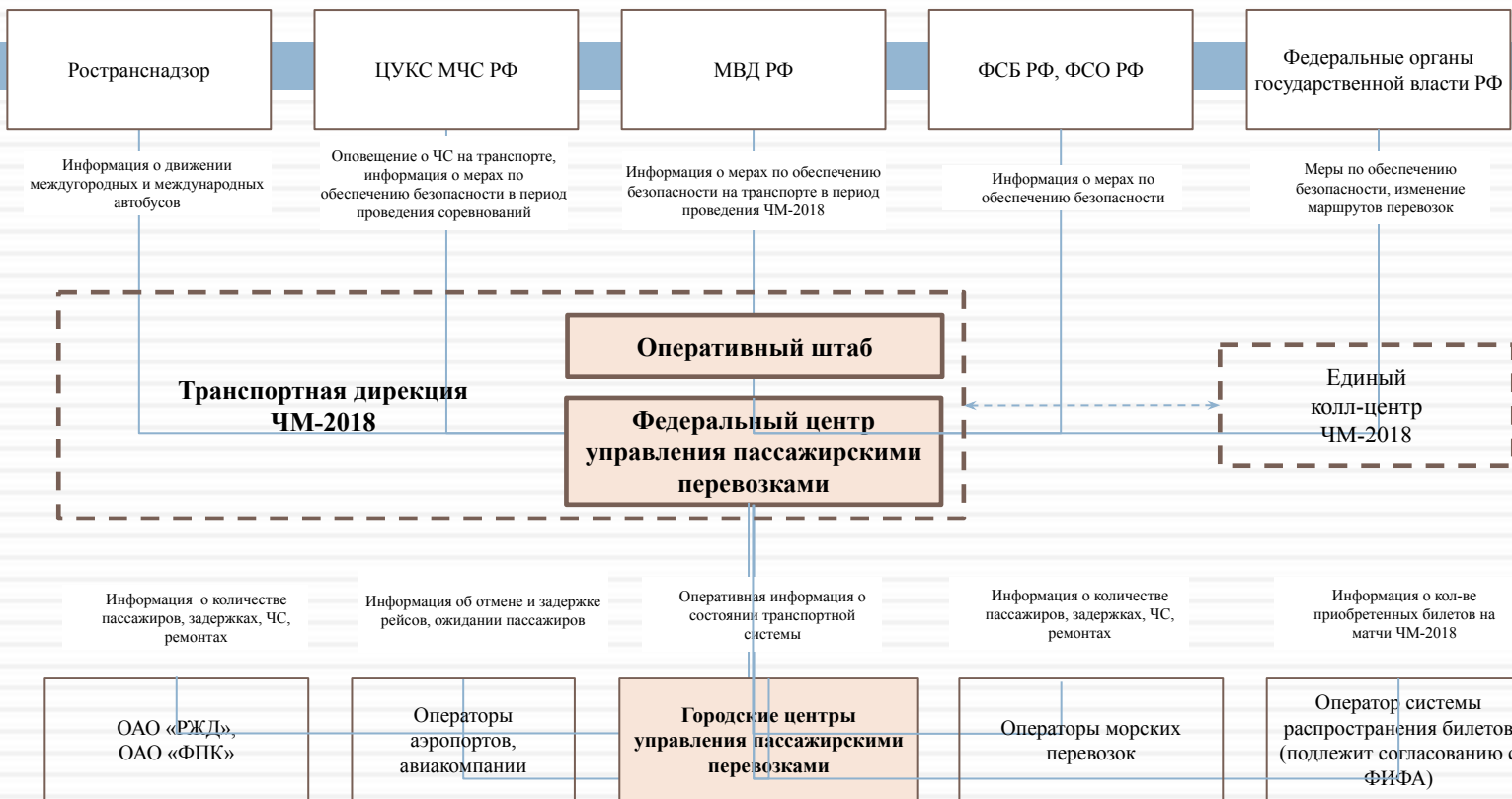


СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ФЦУПП С ОРГАНАМИ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ И ПРИЧАСТНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

32

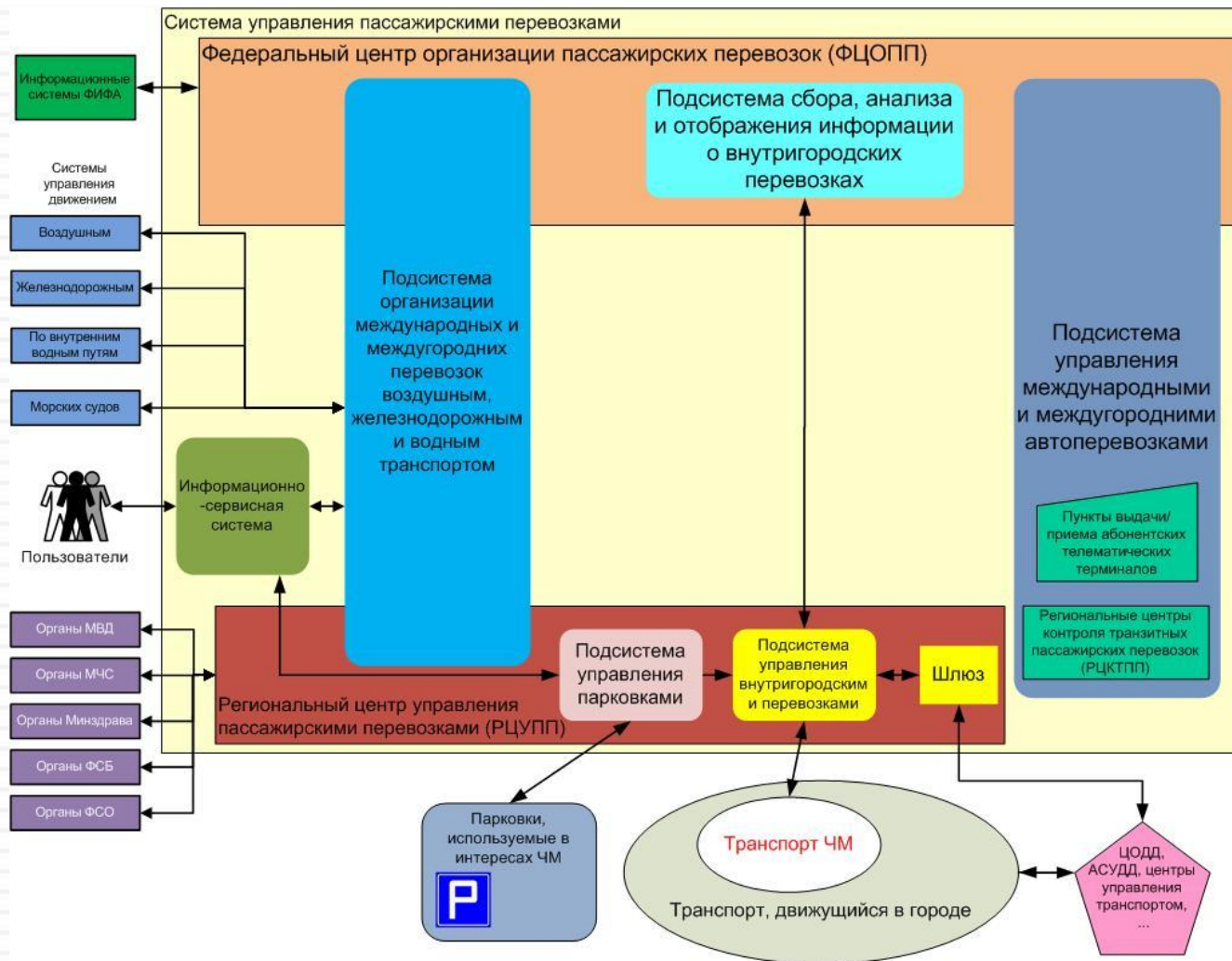
Транспортная дирекция ЧМ-2018
ФЦУПП
гцупп



- Транспортная дирекция ЧМ-2018 будет осуществлять общее руководство процессами транспортного обеспечения ЧМ-2018 и отвечать за взаимодействие с государственными органами исполнительной власти.
- ФЦУПП создается в составе Транспортной дирекции ЧМ-2018 на этапе подготовки и функционирует в период проведения ЧМ-2018 в качестве центра оперативного управления перевозками (включая стратегическое и тактическое транспортное планирование, а также оперативное управление транспортом).
- Предпочтительным вариантом размещения ФЦУПП является Главный автоматизированный центр контроля и надзора на транспорте Ространснадзора.

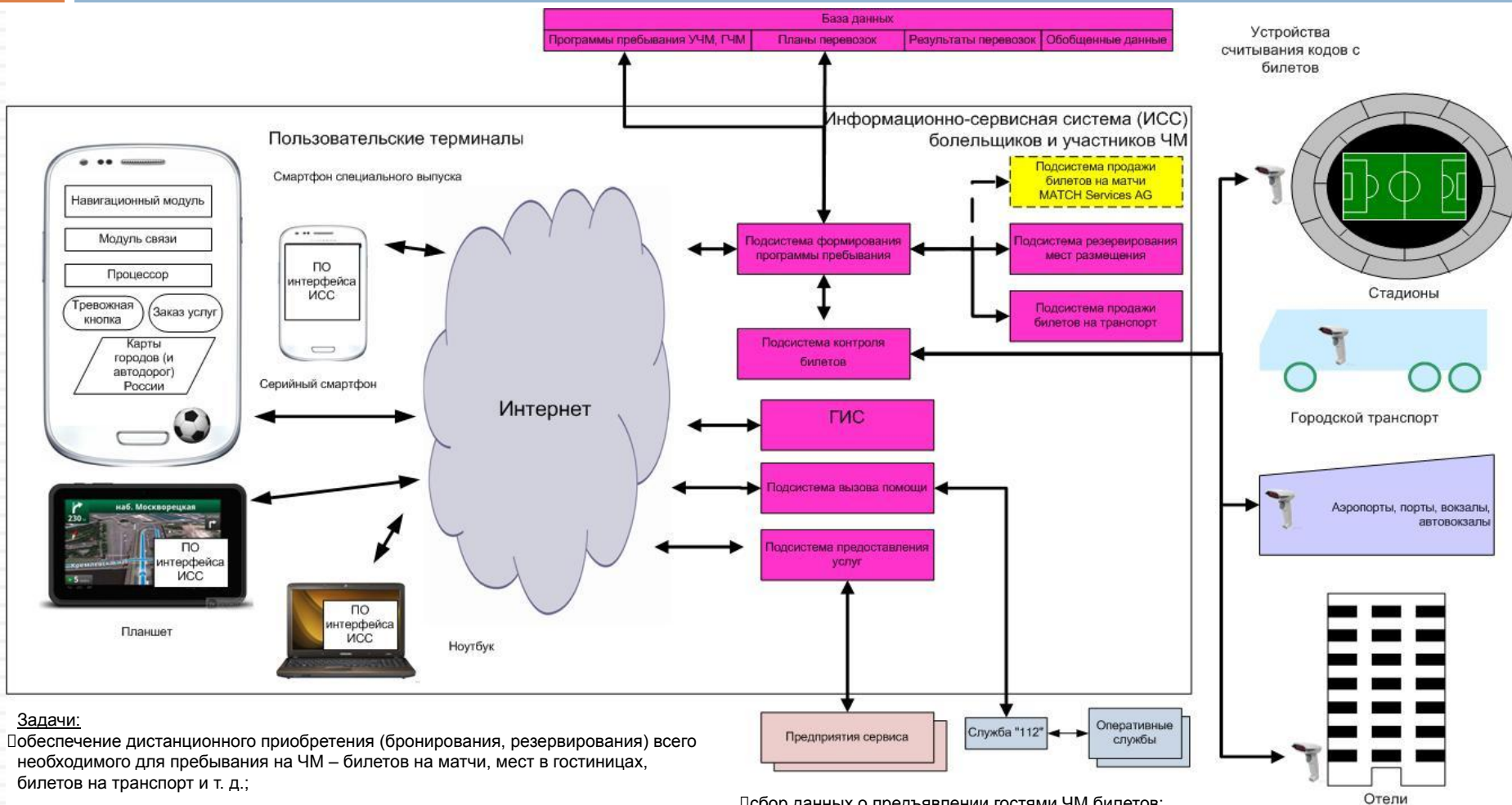
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПАССАЖИНСКИМИ ПЕРЕВОЗКАМИ ЧМ-2018

33



Компоненты функциональной структуры АСУПП:

- подсистема организации международных и междугородних перевозок воздушным, железнодорожным и водным транспортом;
- подсистема управления международными и междугородними автоперевозками;
- подсистемы управления внутригородскими перевозками;
- подсистемы управления парковками;
- подсистемы сбора, анализа и отображения информации о внутригородских перевозках;
- информационно-



Задачи:

□ Обеспечение дистанционного приобретения (бронирования, резервирования) всего необходимого для пребывания на ЧМ – билетов на матчи, мест в гостиницах, билетов на транспорт и т. д.;

□ Обеспечение сбора информации о программах пребывания гостей и участников ЧМ-2018 в целях оптимизации планирования и повышения качества их обслуживания, в первую очередь транспортного;

□ Сбор данных о предъявлении гостями ЧМ билетов;

□ навигация болельщиков и участников ЧМ-2018 в городах-организаторах и на маршрутах движения между ними;

□ подача сигнала тревоги.

- Выделено **более 100 уникальных рисков**;
- Максимально возможная степень потенциального ущерба (9 баллов) идентифицирована по **6 рискам** (в основном, стратегическим) – см. перечень справа;
- **Степень ущерба** около 50% идентифицированных рисков оценена как **низкая** (до 3 баллов включительно).

Таким образом, при заблаговременной проработке мер по снижению вероятности возникновения риска и мер по снижению ущерба, последствия от потенциальных транспортных рисков можно снизить до минимума.

- Для каждого из идентифицированных рисков матрица содержит **меры по снижению вероятности риска и меры по снижению ущерба**.

Риски с высоким потенциальным ущербом – стратегические риски:

- Репутационный риск переноса соревнований ввиду неготовности объектов (R1).
- Риск пересмотра транспортного плана и изменения транспортной логистики соревнований по причине:
 - переноса соревнований в связи с неготовностью Стадиона (R7).
 - переноса соревнований в связи с неготовностью отдельных объектов инфраструктуры (R8).
- Риск недооценки реальных транспортных потоков (по результатам транспортного моделирования) в связи с отсутствием действующего прямого транспортного сообщения между отдельными городами-организаторами ЧМ-2018 (R15).
- Риск недостаточного количества объектов транспортной инфраструктуры в связи с существенными ошибками в моделировании транспортных потоков (R17).

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПЛАНЫ УПРАВЛЕНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИМИ РЕЗЕРВНЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)

37

Авиационное сообщение

- Запасные аэропорты / аэродромы (соглашения)
- Режим несимметричных нагрузок для аэровокзала
- Использование м/народных терминалов для обслуживания внутренних рейсов (и наоборот)

Железнодорожное сообщение

- Возможность изменения маршрутов и схемы движения ж/д транспорта
- Идентификация периодов времени с наименее плотным графиком (для планирования дополнительных единиц транспорта)

Автобусное сообщение

- Согласование с транспортными компаниями возможности перераспределения потоков грузового транспорта (с целью уменьшения грузового трафика в определенное время суток)

Водный (морской и речной) транспорт

- Имеет существенные резервные возможности в части пропускной и провозной способности
- Организация специализированных лайнеров для болельщиков (особенно в Волжском регионе)

Общественный транспорт в городах- организаторах

- Резервы дорожного полотна (высвобождение за счет ограничения парковки)
- Перераспределение пассажирских потоков во времени (ночные выезды)
- Изменение маршрутной сети города
- Использование существующих парковочных комплексах (ТЦ, БЦ)

Резерв подвижного состава (для всех видов транспорта)

- Резерв единиц транспорта / подвижного состава существуют по всем видам транспорта
- Согласование условий использования существующих резервных мощностей (предпочтительно на условиях аренды)
- Заключение соответствующих соглашений

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ ТРАНСПОРТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЧЕМПИОНАТА МИРА ПО ФУТБОЛУ ФИФА 2018 ГОДА В РОССИИ

38

Заказчик

Министерство транспорта
Российской Федерации
ФКУ «Ространсmodernизация»

Разработчик



ОАО «Научно-исследовательский институт
автомобильного транспорта»

Консорциум соисполнителей





БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!