



**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ  
МОСКОМАРХИТЕКТУРА  
ГУП “НИ и ПИ ГЕНПЛАНА МОСКВЫ”**

**«ОТРАСЛЕВАЯ СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДОЧНЫХ  
УЗЛОВ И ПЕРЕХВАТЫВАЮЩИХ СТОЯНОК»**

**Москва, 2012 г.**

# 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ СИСТЕМЫ ТПУ МОСКВЫ

**ОСНОВНОЙ ЦЕЛЬЮ** отраслевой схемы является решение задач территориального планирования в части размещения объектов транспортной инфраструктуры – транспортно-пересадочных узлов (ТПУ), для улучшения качества обслуживания пассажиров и повышение привлекательности системы пассажирского транспорта.

Для реализации основной цели работы, был решен ряд **ЗАДАЧ**:

- оценка существующего уровня развития системы ТПУ Москвы, с учетом ее агломерационной роли, как центра системы расселения Московского региона;
- рассмотрены реализованные проекты ТПУ в Москве, проведена оценка выполненной документации по планировке ТПУ. Изучены предложения по формированию «плоскостных» ТПУ с учетом размещения в них «перехватывающих» стоянок;
- Определен состав системы ТПУ Москвы;
- Предложена классификация ТПУ Москвы;
- Определены приоритеты формирования системы ТПУ;
- Разработан и согласован перечень ТПУ, с учетом очередности;
- Определен перечень требований к ТПУ;
- Определена транспортная и социально-экономическая эффективность реализации программы;
- подготовлены приложения к Постановлению правительства Москвы о утверждении «Отраслевой схемы ...».



### ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ТПУ МОСКВЫ – 255,

включая:

- существующие станции метрополитена;
- существующие станции железной дороги;
- проектируемые станции МКЖД;
- проектируемые станции метрополитена.

**ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДОЧНЫЙ УЗЕЛ** - часть городской территории, где происходит пересадка пассажиров между различными видами транспорта.

Строительство ТПУ «Планерная» было завершено в 2011 году.



ПЕРЕХОД МЕЖДУ ЗДАНИЕМ  
ПЕРЕСАДОЧНОГО КОМПЛЕКСА И  
ВЕСТИБЮЛЕМ СТАНЦИИ МЕТРОПОЛИТЕНА



**Основной проблемой реализации проекта ТПУ «Планерная» является:**

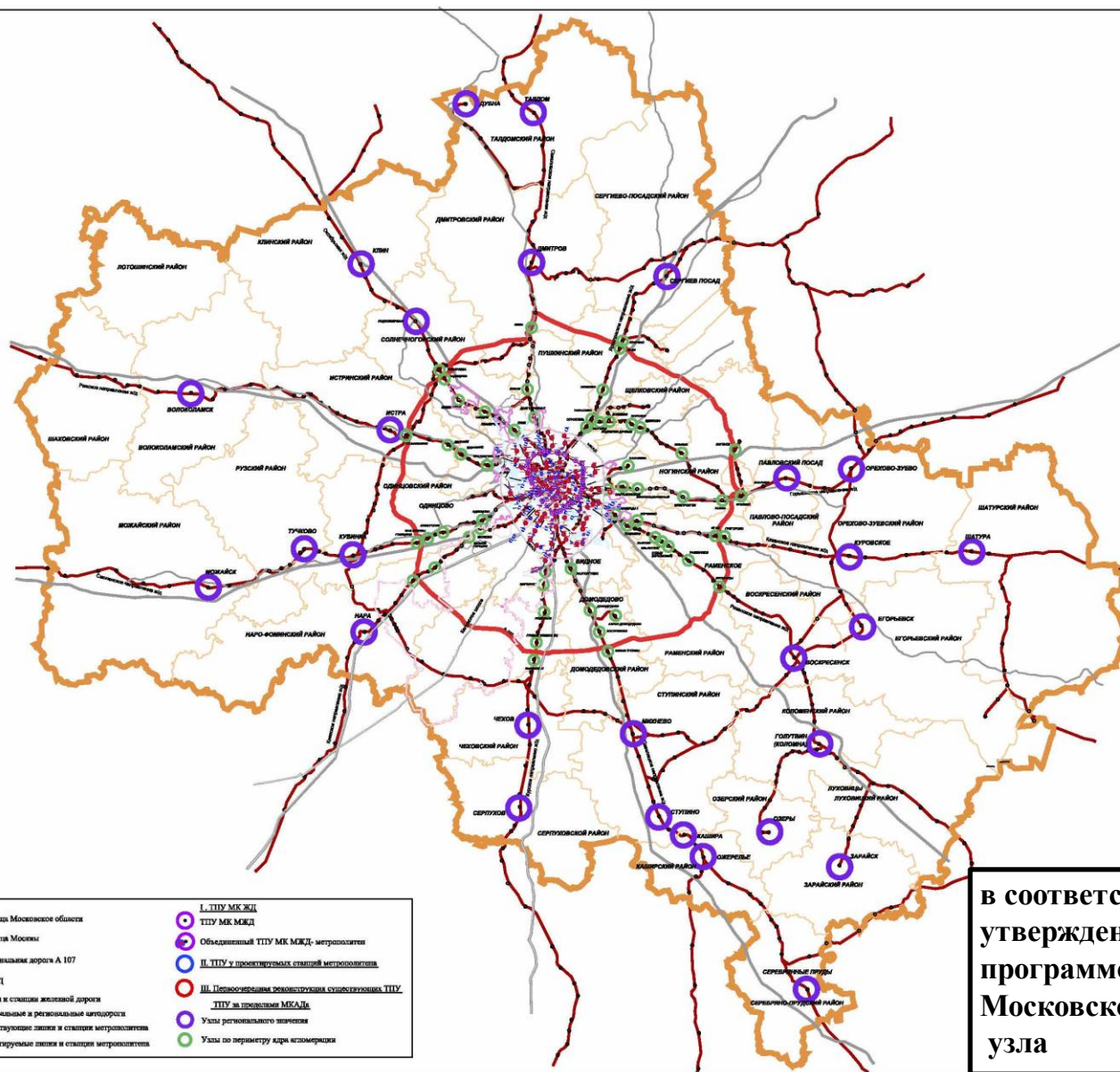
- Перенасыщенность объекта торговыми площадками;
- Отсутствие комфортных связей между посадочными перронами наземного транспорта и станцией метрополитена.

Во избежание данных проблем, необходима разработка региональных нормативов проектирования ТПУ.

Уровни системы	Основное назначение	Типы узлов	Виды узлов
<b>I УРОВЕНЬ</b>	Обеспечение транспортной связанности системы расселения на территории РФ и транспортные связи с зарубежными странами	- Узлы <b>федерального значения</b>	- Узловые аэропорты (хабы); - Крупные речные и морские порты; - Железнодорожные вокзалы (входящие в состав транспортных коридоров РФ)
<b>II УРОВЕНЬ</b>	Обеспечение транспортных связей со смежными регионами РФ и внутри отдельных регионов страны	- Узлы <b>регионального значения</b>	- Железнодорожные станции, расположенные в подцентрах системы расселения и по периметру ядра агломерации; - местные речные и морские порты; - местные аэропорты; - региональные автовокзалы и автостанции; - железнодорожные станции пересадочные с городскими системами СВТ.
<b>III УРОВЕНЬ</b>	Обеспечение транспортной связи внутри поселения и с прилегающими муниципальными образованиями соседних субъектов федерации	- Узлы <b>городского значения</b>	- Станции метрополитена пересадочные с системой наземного пассажирского транспорта



- узлы рассматриваемые в отраслевой схеме (255 ТПУ)



**в соответствии с  
 утвержденной  
 программой развития  
 Московского транспортного  
 узла**



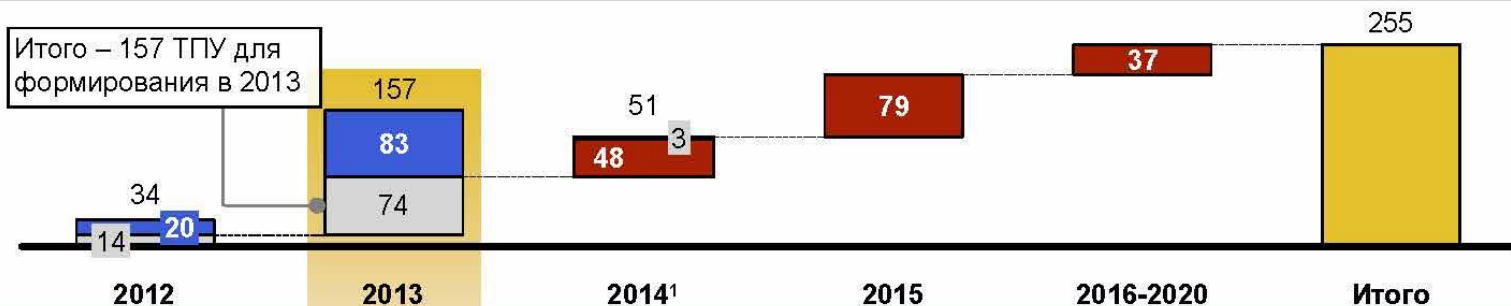




## 2. НАМЕЧЕННАЯ ПРОГРАММА РЕАЛИЗАЦИИ ТПУ МОСКВЫ НА 2013 год

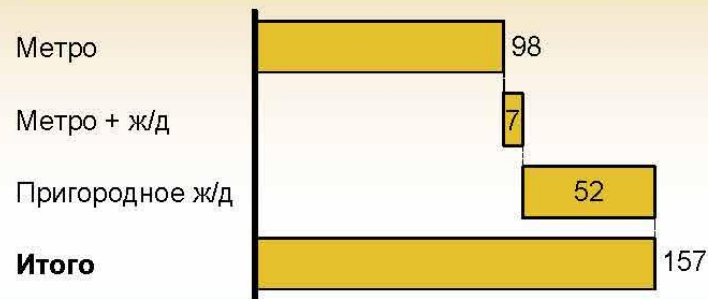
Предлагаемый план ввода ТПУ по годам

- Плоскостные ТПУ, в дальнейшем переходящие в капитальные
- Плоскостные ТПУ
- Капитальные ТПУ



Итого – 157 ТПУ для формирования в 2013

ТПУ, планируемые в 2013 год по вида транспорта

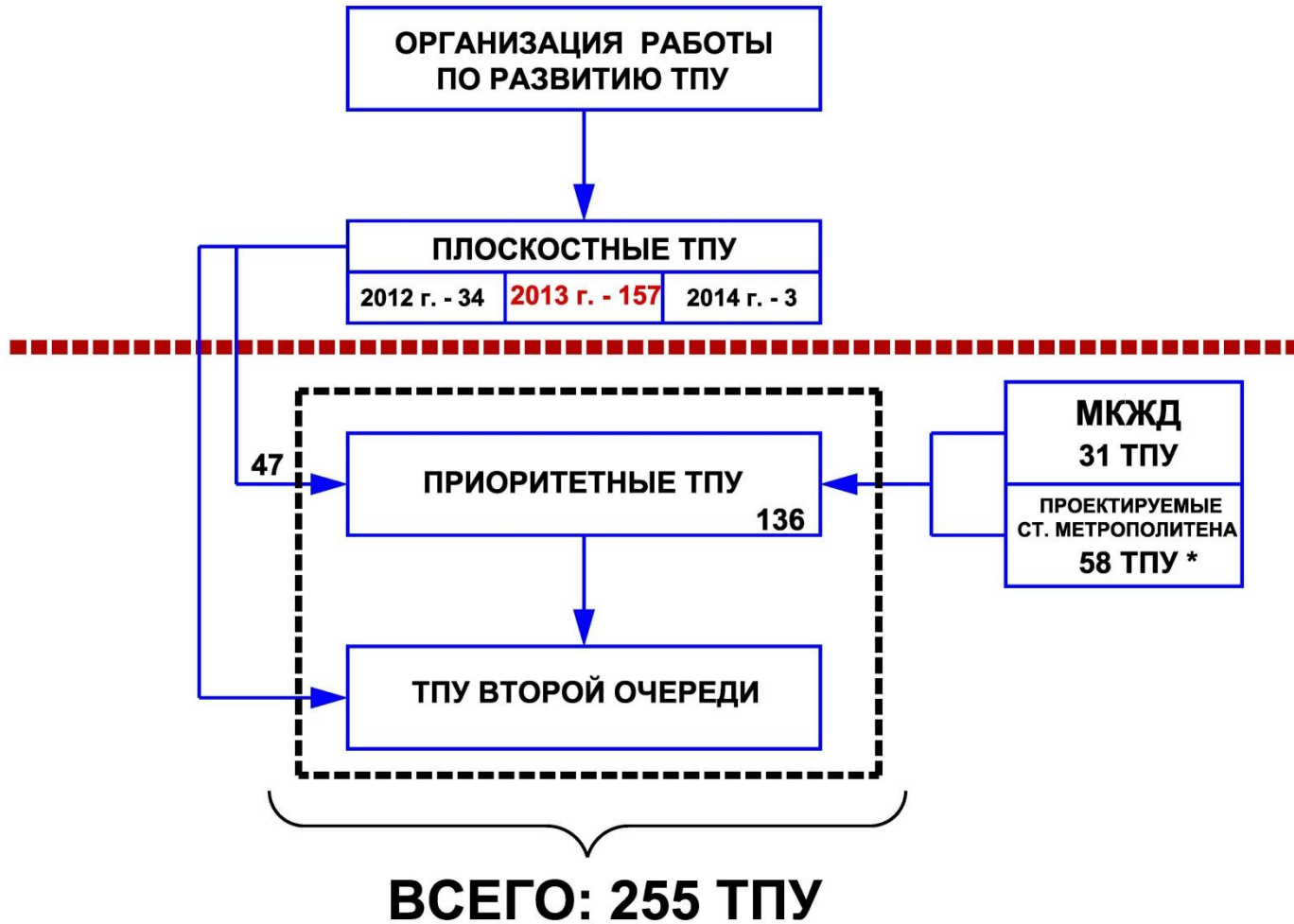


▪ Организация плоскостного ТПУ включает в себя благоустройство территории и вывод несогласованных торговых объектов

<sup>1</sup> Организация 3 плоскостных ТПУ запланирована на 2014 год в связи с работой по реконструкции вылетных магистралей  
 ИСТОЧНИК: ДТ и РДТИ

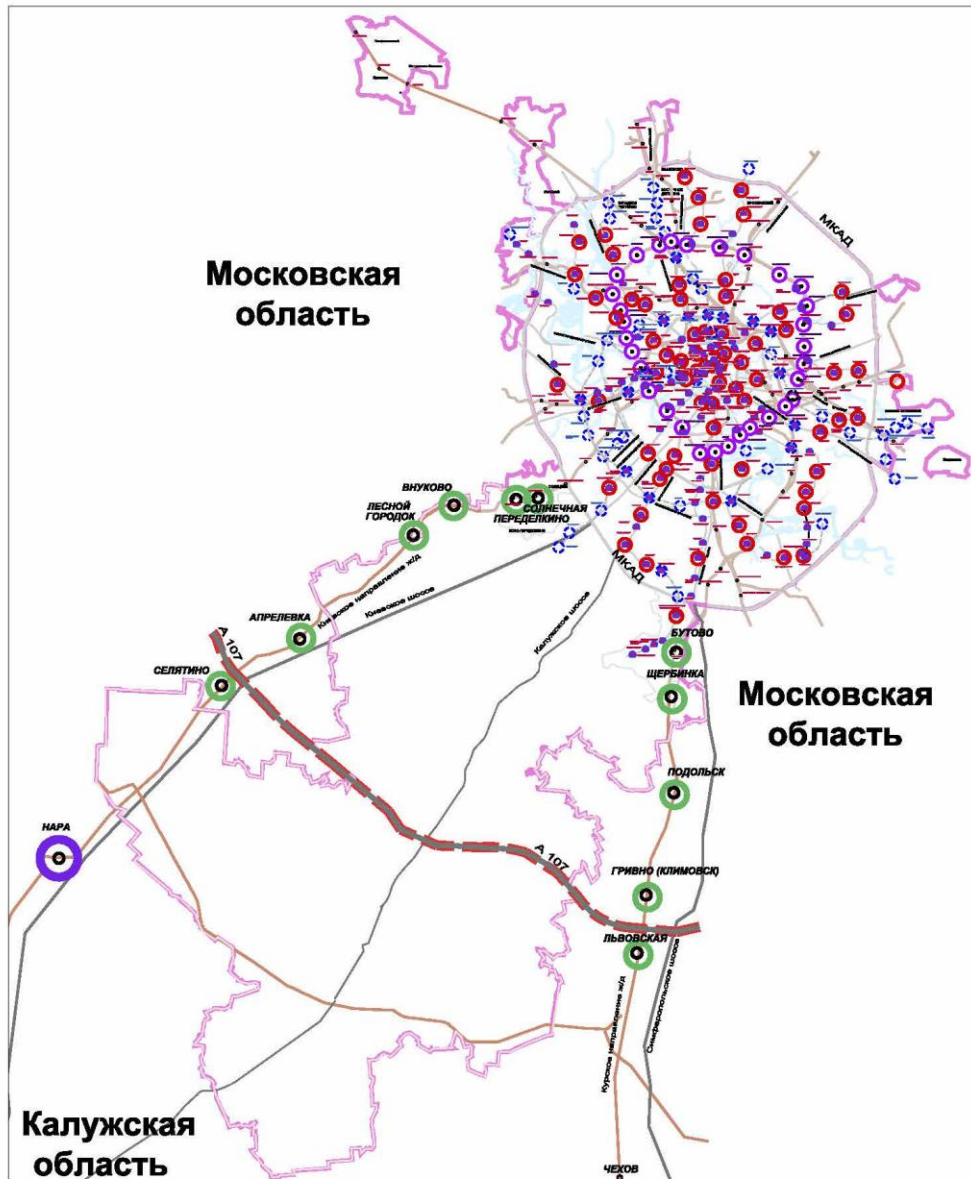
## 3. ПРИОРИТЕТЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТПУ

- 1) **Формирование ТПУ у проектируемых станций МКЖД;**
- 2) **Формирование ТПУ у проектируемых станций метрополитена;**
- 3) **Комплексная реконструкция существующих станций метрополитена с наибольшими размерами пересадочных потоков (с приоритетным размещением капитальных объектов).**



\* Без учета станций входящих в ТПУ МКЖД и пересадочных с другими проектируемыми станциями

### СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДОЧНЫХ УЗЛОВ НА ПРИСОЕДИНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ МОСКВЫ



#### ТПУ на присоединенных территориях

- 1.Внуково
- 2.Лесной Городок

#### ТПУ на территории Московской области, обеспечивающие транспортное обслуживание присоединенных территорий Москвы

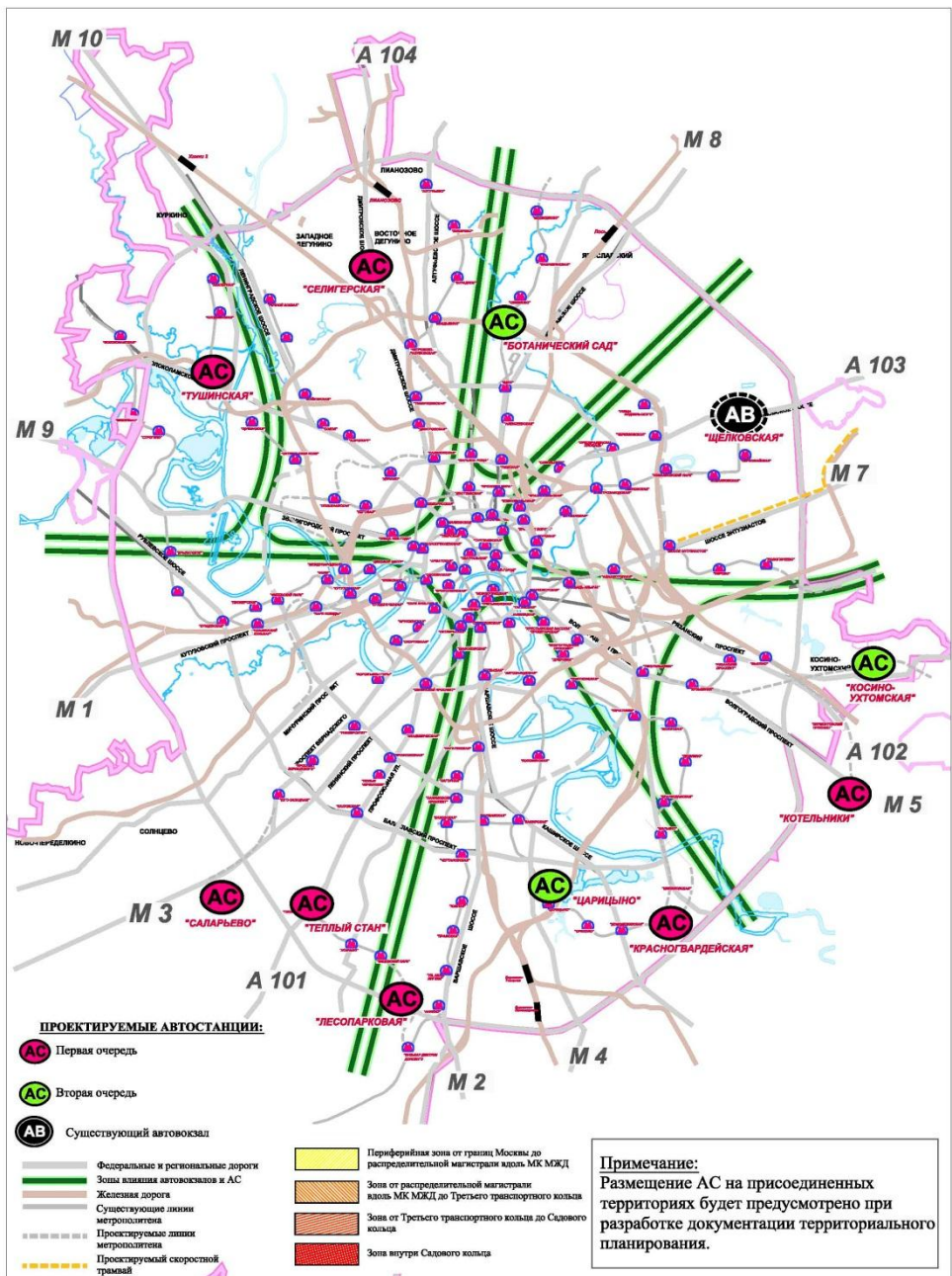
- 1.Апрелевка
- 2.Селятино
- 3.Подольск
- 4.Гривно (Климовск)
- 5.Львовская
- 6.Нара

Приоритетные ТПУ:

- I. ТПУ МКЖД - 31 узел
- II. ТПУ у объектов коммунального назначения - 58 узел
- III. Пересадочные узлы в створе станций МЖД - 73 узел
- Узлы регионального значения
- Узлы по направлению кд и/или в/из МКАД

- Структурные линии и станции метрополитена
- Структурные линии и станции метрополитена
- Линии и станции железной дороги
- Региональные дороги А-107
- Федеральные и региональные дороги
- Границы Москвы

**Примечание:** схема размещения ТПУ на присоединенных территориях будет определена при разработке документации территориального планирования



**Примечание:**  
 Размещение АС на присоединенных территориях будет предусмотрено при разработке документации территориального планирования.

**ПРОЕКТИРУЕМЫЕ АВТОСТАНЦИИ**

**Первая очередь:**

1. Селигерская
2. Щелковский АВ
3. Котельники
4. Красногвардейская
5. Лесопарковая
6. Саларьево
7. Тушинская
8. Теплый стан

**Вторая очередь:**

1. Царицыно<sup>1</sup>
2. Ботанический сад – ВДНХ<sup>2</sup>
3. Косино-Ухтомская<sup>3</sup>

1. Реализация за 2020 г.
2. Предложение ДТ и РДТИ - плоскостное решение. При дальнейшем проектировании, рассмотреть возможности перевода в капитальный объект.
3. Срок ввода автостанции необходимо увязать со сроками строительства федеральной трассы Москва-Казань-Нижний Новгород.

**СОГЛАСОВАНО С ДТ И РДТИ**



## 4.ТРЕБОВАНИЯ И СОСТАВ ТРАНСПОРТНО- ПЕРЕСАДОЧНЫХ УЗЛОВ



**Основной целью** функционирования ТПУ является – *обеспечение пересадки пассажиров общественного и индивидуального транспорта в максимально комфортных условиях, с минимально возможными временными затратами.*



\* Выполнены с учетом «Функциональных требований к строительству ТПУ»,  
подготовленных ДТ и РДТИ

- Необходимо предусматривать в составе ТПУ размещение объектов соцкультбыта по следующей номенклатуре:

- Административные объекты (отделение полиции, информационные службы и др.);
- Общественные туалеты;
- Попутная торговля (газетные и книжные киоски, цветочные магазины и др.);
- Общественное питание;
- Бытовое обслуживание;
- Здравоохранение <sup>1</sup> (медпункт, комната матери и ребенка и др.);

- Размещение в составе ТПУ «перехватывающей» или муниципальной стоянки;

Емкость «перехватывающих» и муниципальных стоянок в составе ТПУ <sup>2</sup>

Пассажирообмен	Емкость «перехватывающей» или муниципальной стоянки
До 18 тыс. чел.	≈600
18-35 тыс. чел.	≈800
35-50 тыс. чел.	≈2200
Более 50 тыс. чел.	≈2500
Узлы у конечных станций Московского метрополитена	≈4000-8000*

\* Определяется расчетом в зависимости от местоположений узла и резервов улично-дорожной сети по организации подъезда индивидуального транспорта.

1. в крупных пересадочных комплексах
2. показатель емкости носит справочный характер и рассчитывается отдельно для каждого ТПУ при разработке проекта планировки

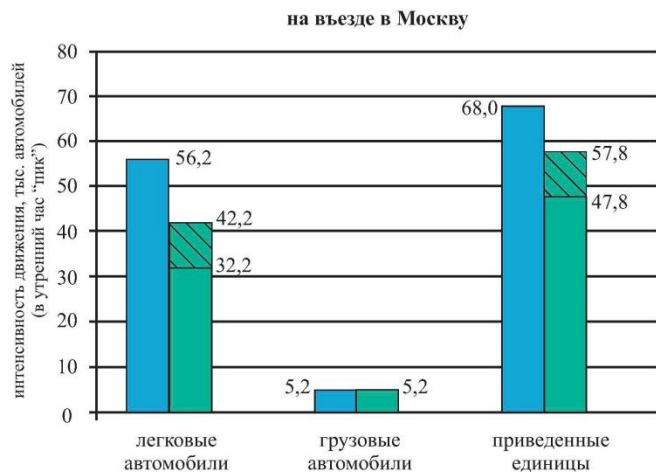


- Зона пересадки должна быть защищена от атмосферных осадков;
- Максимальная плотность потоков в основных коммуникационных элементах ТПУ не более 2-х пассажиров на м<sup>2</sup>;
- Сохранение запаса пропускной способности УДС на подъезде к ТПУ не менее 10%;
- Обеспечение перемещения в составе ТПУ маломобильных групп граждан.

- **Размещение в составе ТПУ отдельных фронтов посадки-высадки для пассажиров различных видов наземного общественного транспорта;**
- **Создание единой системы координированного движения всех видов маршрутов ГНПТ;**
- **Использование форм диспетчеризации, обеспечивающих оптимальное время нахождения подвижного состава на территории ТПУ;**
- **Оборудование всех основных зон пересадочного узла системами безопасности;**
- **Размещение касс по продаже билетов;**
- **Организация ожидания пассажиров в зоне защищенной от атмосферных осадков и оборудованной системой отопления и кондиционирования;**

## 5. ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ

## ВЛИЯНИЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТПУ НА ДИНАМИКУ ЗАГРУЗКИ УДС ТРАНСПОРТНЫМИ ПОТОКАМИ



■ существующее положение    ■ проектные предложения

Формирование единой системы ТПУ в Московском регионе (в увязке с другими программами развития транспортной инфраструктуры) позволит:

1. Сократить общее время поездки (для жителей Москвы и Московской области). Расчеты, проведенные при разработке «Программы ...», показали, что развитие системы ТПУ с приданием узлам современных планировочных параметров позволит сократить общее время поездки на 10 – 15 % от общего баланса времени поездки;
2. Разгрузить региональные и федеральные дороги на въездах в Москву на 14 – 20 тыс. индивидуальных автомобилей в утренний час «пик» (т.е. уменьшить на 17,0 – 24,0 тыс. человек въезд на индивидуальном транспорте);
3. Разгрузить городскую улично-дорожную сеть на въездах в центр города на 11,0 – 16,5 тыс. индивидуальных автомобилей (13,2 – 20,0 тыс. человек).
4. Улучшить условия обслуживания пассажиров при совершении пересадки, за счет обеспечения нормативных требований по максимальной плотности пассажиропотоков в ТПУ в соответствии со СНиП 2.07.01-89\*;
5. Уменьшить время затрачиваемое на пересадку на 4 – 9 минут для каждого пассажира.

## Влияние развития системы ТПУ на динамику загрузки УДС транспортными потоками

№ п/п	наименование показателя	ед.изм.	кол-во	
			мин.	макс.
1	Общий пассажиропоток	тыс. чел.ч.	1697,68	1697,68
2	Экономия времени пассажиров затрачиваемое на пересадку	мин.	4	9
3	Сокращение интенсивности движения на въезде в Москву	тыс. автомоб.	17	24
4	Сокращение интенсивности движения на въезде в центр Москвы	тыс. автомоб.	13,2	20

$$1) \quad \mathcal{E}_{nacc}^{год} = 288 \cdot \Pi_{сут} \cdot ВРП_{1чел} \cdot \frac{\Delta t}{60}$$

$$ВРП_{1чел} = \frac{ВРП}{365 \cdot 24 \cdot N_{чел}}$$

$\mathcal{E}_{nacc}^{год}$  - Эффект от сокращения времени пребывания в пути пассажиров за 1 год (млн. руб.)

$\Pi_{сут}$  - суточный пассажирооборот в системе ТПУ (пасс./сут.)

$ВРП_{1чел}$  - валовой региональный продукт, создаваемый одним человеком (руб./час)

$\Delta t$  - экономия времени пассажиров на пересадку (мин.)

$ВРП$  - валовой региональный продукт, создаваемый экономически активным населением г. Москвы (руб.)

$N_{чел}$  - численность экономически активного населения г. Москвы (чел.)

$$2) \quad \mathcal{E}_{пер}^{год} = 365 \cdot \Delta N_{сут}^{легк} \cdot S_{легк} \cdot l_{ср}^{марш}$$

$\mathcal{E}_{пер}^{год}$  - Эффект от снижения себестоимости перевозок пассажиров (млн. руб.)

$\Delta N_{сут}^{легк}$  - сокращение сут. интенсивности движения соответственно на въезде в г. Москву и на въезде в центр города (авт./сут.)

$S_{легк}$  - средняя себестоимость 1 авт.-км пробега легковых автомобилей (руб./км.)

$l_{ср}^{марш}$  - средняя длина 1 маршрута (км.)

## Показатели социально-экономической эффективности реализации программы развития пересадочных узлов

№ п/п	наименование показателя	ед.изм.	кол-во	
			мин.	макс.
1	Эффект от сокращения времени пребывания в пути пассажиров	млн. руб.	57 922,13	130 324,78
2	Эффект от снижения себестоимости перевозок на въезде в Москву	млн. руб.	6 716,29	9 481,82
3	Эффект от снижения себестоимости перевозок на въезде в центр Москвы	млн. руб.	5 215,00	7 901,52
Итого суммарных социально-экономических эффектов:		млн. руб.	69 853,42	147 708,13

**ЭКОНОМИЯ: от 70 до 148 млрд. руб.**

