

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН И ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
БЕЗБАРЬЕРНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

# ГОРОД В ДЕТАЛЯХ



**ГОРОД ДЛЯ ВСЕХ**  
БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ ФОНД

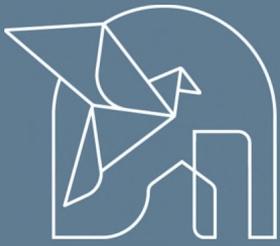
ФОНД  
ПРЕЗИДЕНТСКИХ  
ГРАНТОВ

Выставка  
организована  
при поддержке  
ФУМО «Архитектура»  
Минобрнауки РФ  
и Фонда президентских  
грантов

АВТОРЫ:  
Чистый Сергей Владимирович,  
Председатель совета фонда  
«Город для всех»,  
Коновалова Вера Викторовна,  
Директор Ассоциации  
«Доступная городская среда».

Художественный редактор: Белолипская Ольга.  
Информационный партнёр выставки:  
журнал «Доступная среда» федеральное издание





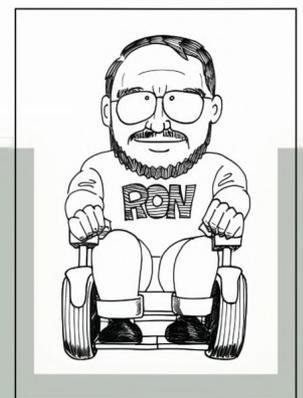
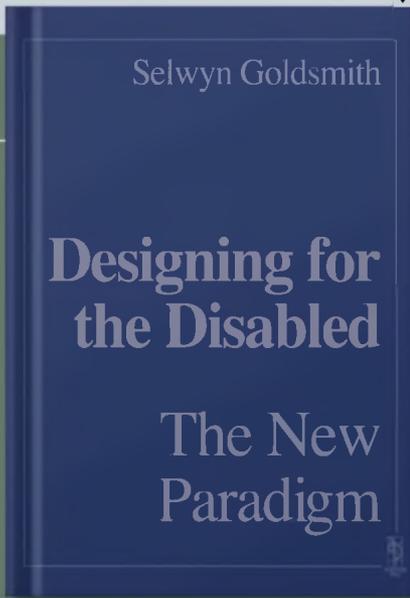
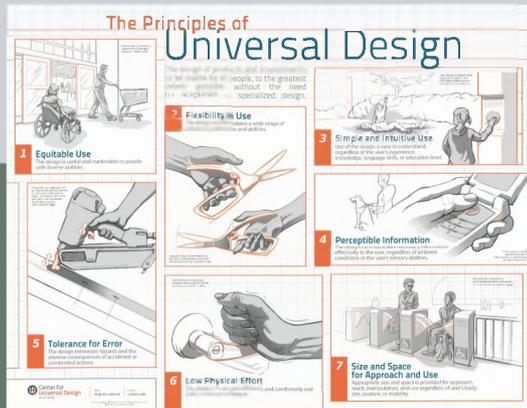
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ  
ДИЗАЙН  
И ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
БЕЗБАРЬЕРНОЙ  
ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ  
**ГОРОД  
В ДЕТАЛЯХ**

**ОТ АРХИТЕКТУРЫ ЗАВИСИМОСТИ  
К АРХИТЕКТУРЕ ДОСТОИНСТВА И СОЧУВСТВИЯ.  
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН (ПРОЕКТ)  
И РАЗУМНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ  
(ИЗ ИСТОРИИ УНИВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНА).**



**Селвин Голдсмит  
(1932-2011)**  
Архитектор (Великобритания)  
Автор первой монографии  
по доступности среды для инвалидов.  
Автор идеи «упавшего бюрдюра»  
или бордюрного пандуса.

**Рональд Мейс  
(1941-1998)**  
архитектор, автор термина  
Универсальный дизайн  
и основатель одноименного  
центра при университете  
штата Северная Каролина.



**Из конвенции ООН  
о правах инвалидов Статья 2.  
Принята резолюцией 61/106  
Генеральной Ассамблеи ООН  
от 13 декабря 2006 г.\*, статья 2**

«Универсальный проект (дизайн):

"проект (дизайн) предметов, обстановок, программ и услуг, призванный сделать их в максимально возможной степени пригодными к использованию для всех людей, без необходимости адаптации или специального дизайна. Универсальный дизайн не исключает ассистивные (специализированные) устройства для конкретных групп инвалидов, где это необходимо" (Конвенция ООН "О правах инвалидов")».

«Разумное приспособление»

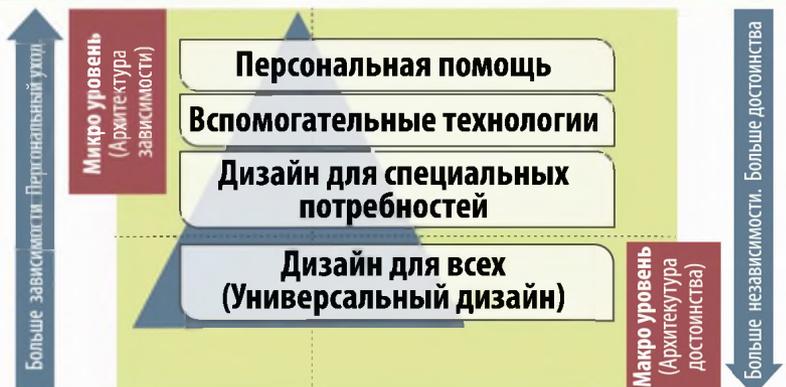
означает внесение, когда это нужно в конкретном случае, необходимых и подходящих модификаций и коррективов, не становящихся несоразмерным или неоправданным бременем, в целях обеспечения реализации или осуществления инвалидами наравне с другими всех прав человека и основных свобод.

**Принципы Универсального Дизайна  
в градостроительстве**

- 1. РАВЕНСТВО В ИСПОЛЬЗОВАНИИ** людьми с разными физическими возможностями.
- 2. ГИБКОСТЬ В ПРИМЕНЕНИИ**, т.е. дизайн должен соответствовать множеству разнообразных индивидуальных предпочтений и способностей.
- 3. ПРОСТОТА И ИНТУИТИВНАЯ ДОСТУПНОСТЬ** любому пользователю, независимо от опыта, знаний, языковых навыков и уровня концентрации в данный момент.
- 4. ЛЕГКО ВОСПРИНИМАЕМАЯ ИНФОРМАЦИЯ**, независимо от условий окружающей среды и особенностей восприятия самого пользователя и эффективные подсказки.
- 5. ДОПУСТИМОСТЬ ОШИБКИ**, когда сводится к минимуму опасность или негативные последствия случайных или непреднамеренных действий.
- 6. МИНИМАЛЬНОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ УСИЛИЕ**, когда потребитель должен максимально эффективно и комфортно пользоваться окружающей средой.
- 7. ГАБАРИТЫ И КОНФИГУРАЦИЯ ПРОСТРАНСТВА**, удобные для подхода, доступа, манипуляций и использования любым человеком, не зависимо от его роста, фигуры или степени подвижности.

**ПАРАДИГРАМА АРХИТЕКТУРЫ 21 ВЕКА**

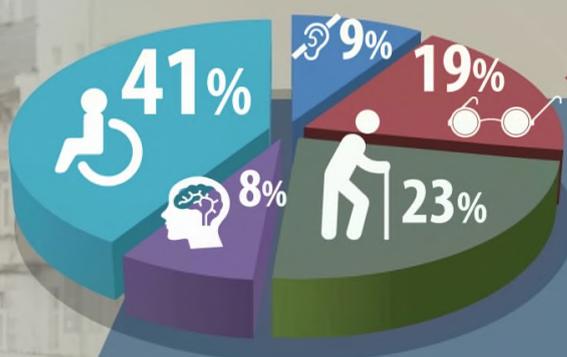
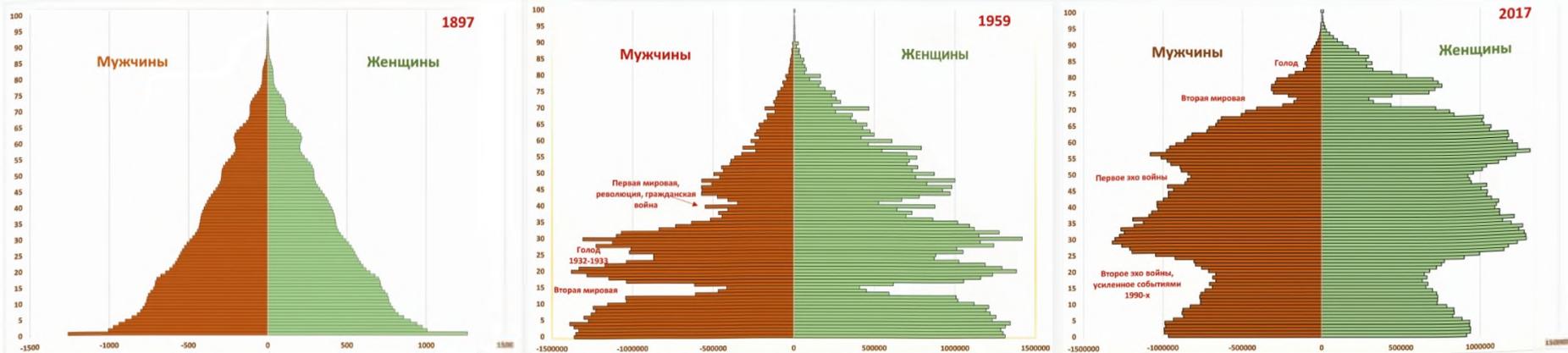
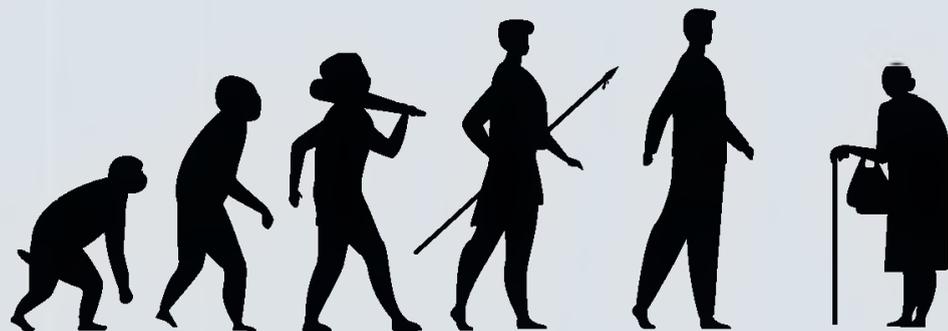
**ПРЕОДОЛЕНИЕ БАРЬЕРОВ**



# ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНА И ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ФОН.

Всего – 8500 маломобильных инвалидов на 1 млн населения

Половозрастная пирамида населения РФ



0,85% в том числе, маломобильные инвалиды

- Б/барьерная среда для населения
- Жизненно важна
- Необходима
- Комфортна

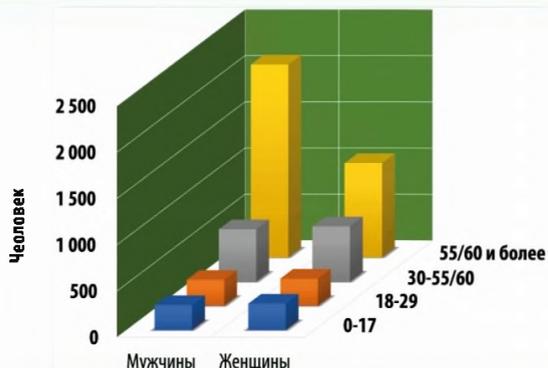
Иные маломобильные люди:

17%	пожилого возраста
7%	с детьми в возрасте до 4 лет
6%	с временными ограничениями мобильности
1,5%	с чемоданами
?	нестандартных
?	без знания местного языка
?	женщины на высоких каблуках

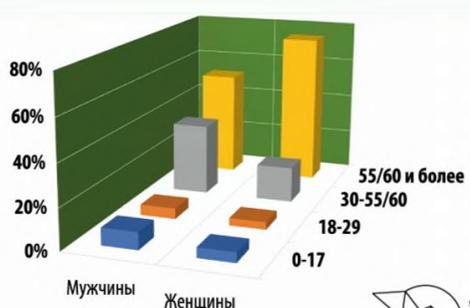
- 41% - инвалиды, передвигающиеся на креслах-колясках, приводимых в движение вручную
- 9% - инвалиды с дефектами слуха
- 19% - инвалиды с недостатками зрения, в том числе пользующиеся белой тростью
- 23% - инвалиды, использующие при движении дополнительные опоры (костыли, палки)
- 8% - инвалиды с ментальными нарушениями

## Так на какую целевую аудиторию должен ориентироваться архитектор при создании безбарьерной городской среды?

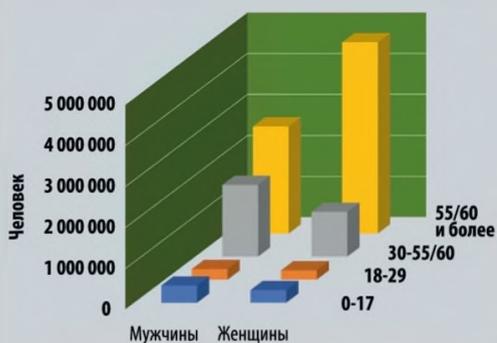
ЧИСЛО ИНВАЛИДОВ НА 10 ТЫС НАСЕЛЕНИЯ КАЖДОЙ ПОЛОВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 2022 Г.



## СТРУКТУРА ИНВАЛИДНОСТИ В ПОЛОВОЗРАСТНОМ РАЗРЕЗЕ В % ОТ ИТОГА 2022 Г.



## ЧИСЛЕННОСТЬ ИНВАЛИДОВ В РФ 2022 Г.



Результаты опроса 1000 пожилых людей в Москве. Опрос проводился на улицах города в 2020 г.

### ВОПРОС: КАК ВЫ СЕБЯ ЧУВСТВУЕТЕ?

	ВАРИАНТЫ ОТВЕТА	ДА
На прогулке?	1. Вы падали хотя бы 1 раз за год?	55%
	2. Вы обычно боитесь упасть?	92%
	3. Всегда ощущаете дискомфорт?	93%
На переходах?	1. Недостаточное время работы зелёного сигнала светофора для перехода	83%
	2. Я обычно опасаясь переходов.	73%
	3. Нам надо больше адаптированных переходов.	72%
В транспорте?	1. Вам трудно войти и выйти из автобуса?	54%
	2. Вам трудно ждать транспорта стоя?	68%
	3. Вы теряетесь в метро?	26%



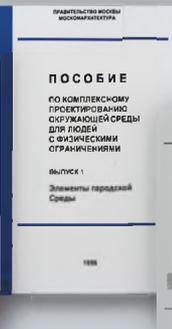


# ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА И НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ БЕЗБАРЬЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ:

## НЕМНОГО ИСТОРИИ

Москомархитектура  
1994

**Госкомархитектура Госстроя СССР, 1988**  
Типовая инструкция по обеспечению передвижения инвалидов, пользующегося креслом-коляской в проектах общественных зданий, планировки и застройки общественных мест.



Гострой и Минтруд России, 2001



Информация собрана Осинской В.Б.

**ВСН 62-91**  
Госкомархитектура Госстроя СССР, 1991

**СП 35.01.2001**  
Рекомендуется проектировать адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

**Действующий СП 59.13330.2020**  
Впервые затронуты некоторые вопросы адаптации открытых общественных пространств.

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА И НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ БЕЗБАРЬЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1. Разработка градостроительного аспекта Универсального дизайна.
2. Развитие регулирования качества безбарьерной городской среды.
3. Разработка принципов и технологий реализации «разумного приспособления».
4. Научная апробация норм доступности перед подготовкой очередного СП или ГОСТа.
5. Разработка инструментов интуитивного дизайна для самой многочисленной группы МГН.
6. Разработка норм доступности для детей инвалидов.
7. Разработка принципов обеспечения доступности объектов культурного, архитектурного и исторического наследия.
8. Разработка принципов и механизмов разумного приспособления.
9. Разработка процедуры выработки консолидированной позиции инвалидного сообщества в части согласования разумных приспособлений для МГН.

...и другие.

**Обеспечение простоты и интуитивной доступности для любых пользователей, независимо от опыта, знаний, языковых навыков и уровня концентрации в данный момент.**

### Интуитивный дизайн:

- понятность, читаемость пространства;
- акцентное выделение мест повышенной опасности;
- разумная повторяемость пространства;
- эффективные подсказки и оказание необходимой ассистивной помощи.

### Важно:

- устранять ненужную сложность пространства;
- учитывать в дизайне ожидания и интуицию инвалидов;
- понимать, что сами инвалиды бывают с различными уровнями грамотности и знания языка;

**Я тоже буду большой!**



## Законодательное регулирование и уровни Универсального дизайна:



## ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО КОРРЕКТИРОВКЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА, ИСХОДЯ ИЗ ОПЫТА РАЗРАБОТКИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ КОНЦЕПЦИИ АДАПТАЦИИ ГОРОДА САКИ



## УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН: ИЕРАРХИЯ ЦЕЛЕЙ РАБОТЫ 1



# СТРУКТУРА ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА И НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БЕЗБАРЬЕРНОЙ СРЕДЫ

## Установление требований по доступности

Закон «О социальной защите инвалидов» от 24.11.1995 N 181-ФЗ ст. 15,16

Градостроительный кодекс России от 29.12.2004 N 190-ФЗ ст. 2 п.3, пп. «в» п. 3 части 7 статьи 51

Технический регламент «О безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 N 384-ФЗ. Ст. 6 п.3, ст.12 п.1, ст. 30 п.14, ст.42 п.3

## Определение процедур

Закон «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 года N 184-ФЗ

Закон "О стандартизации в Российской Федерации" от 29.06.2015 N 162-ФЗ

Постановление правительства РФ «О составе разделов проектной документации» от 16.02.2008 г. N 87 п. 27

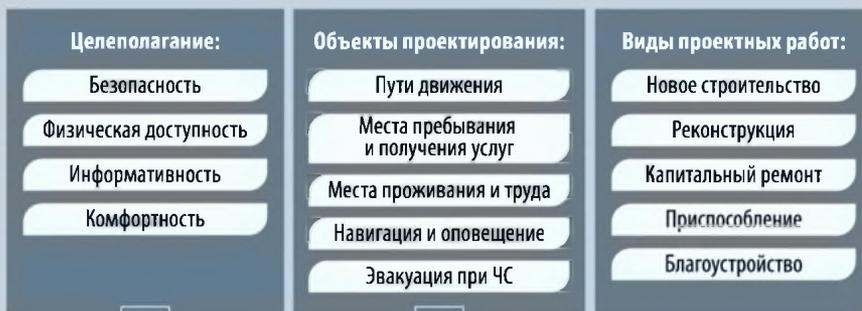
## МЕТОДЫ СОБЛЮДЕНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПО СОЗДАНИЮ БЕЗБАРЬЕРНОЙ СРЕДЫ



## ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ БАЗЫ УНИВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНА В РФ



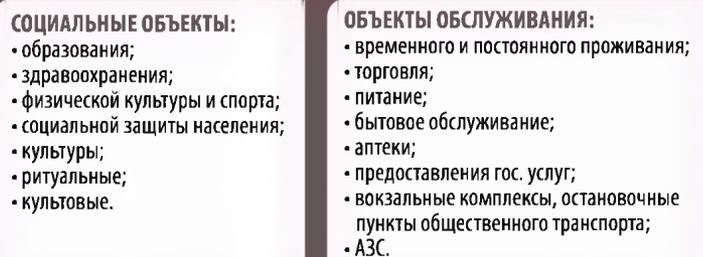
## СТРУКТУРА СВОДА ПРАВИЛ 59.13330.2020 «ДОСТУПНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРАЖДАН»



### Общие нормы проектирования элементов безбарьерной среды



### Нормы проектирования специальных зон для МГН

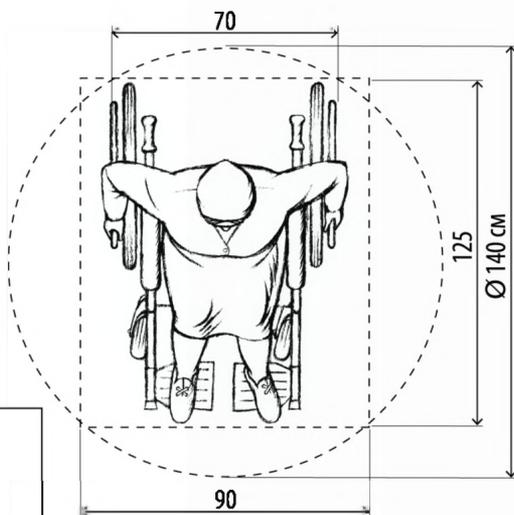


# БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ – ОСНОВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ БЕЗБАРЬЕРНОЙ СРЕДЫ

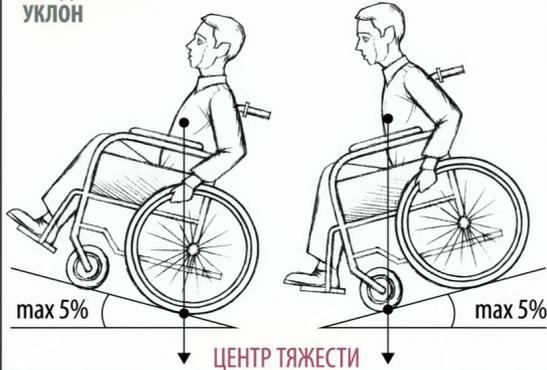
## ЧЕЛОВЕК В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ

### ГАБАРИТЫ

Применяются при проектировании путей движения, поворотов, разворотов, мест предоставления услуг для МГН.



### ПРОДОЛЬНЫЙ УКЛОН



### ПОПЕРЕЧНЫЙ УКЛОН

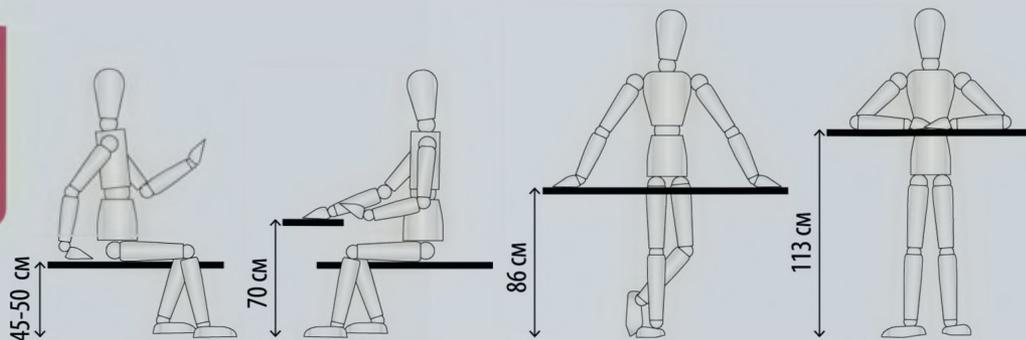


### УКЛОНЫ

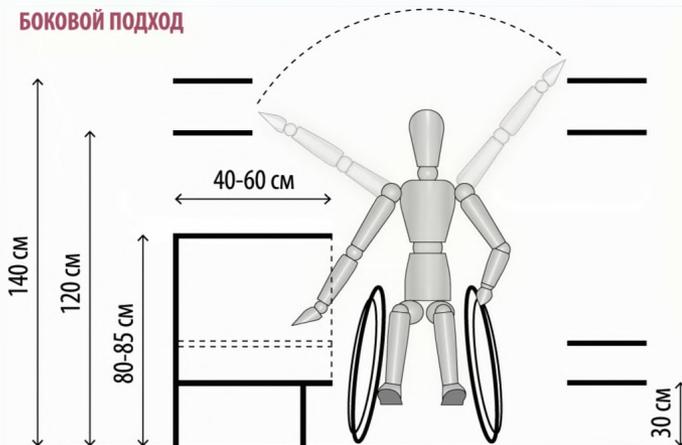
предельно допустимые для людей с инвалидностью, использующих активные кресла-коляски. Применяются при проектировании наклонных участков пути, пандусов, бордюрных пандусов, ступопандусов и стрампов.

### ЗОНЫ ДОСТИГАЕМОСТИ

для людей с инвалидностью, использующих активные кресла-коляски для рабочих поверхностей. Применяются при проектировании санитарных узлов, мебели, интерьеров.

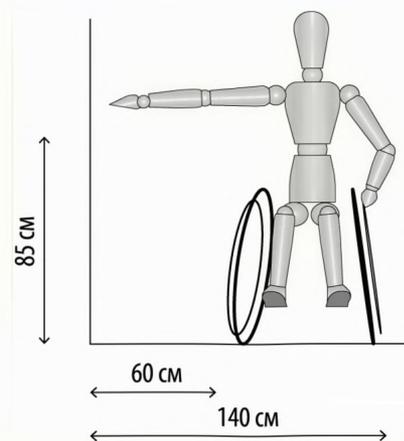


### БОКОВОЙ ПОДХОД



### ЗОНЫ ДОСТИГАЕМОСТИ

для людей с инвалидностью, использующих активные кресла-коляски при боковом подходе. Применяются при проектировании мебели, интерьеров, подборе и расстановке приборов и устройств, технологического и другого оборудования.



Говоря о зонах, свободных от барьеров для передвижения, требуется обратить внимание на следующие факторы:

- места для встреч с другими людьми;
- пространство для передвижения;
- доступность по высоте;
- мебель, доступная для колясок.

### ЗОНЫ ДОСТИГАЕМОСТИ

для людей с инвалидностью, использующих активные кресла-коляски при фронтальном подходе. Применяются при проектировании мебели, интерьеров, подборе и расстановке приборов и устройств, технологического и другого оборудования.

Высшая точка достигаемости для рук 140 см

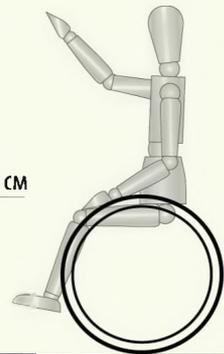
Зона информации на уровне глаз 125 см

Высота рабочей поверхности 85 см

Высота свободного расположения колен 67-70 см

Низшая точка достигаемости для рук 40 см

### ФРОНТАЛЬНЫЙ ПОДХОД



# УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН И ОТКРЫТЫЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПРОСТРАНСТВА. ПРОБЛЕМЫ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ПУТЕЙ ДВИЖЕНИЯ МГН И ПЕРЕХОДОВ ЧЕРЕЗ ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОЕЗДЫ.

Схема анализа доступности открытых общественных пространств для МГН.

Конструктивные элементы	Пути движения	Оборудование	Системы навигации и информации	
			активной	пассивной
Поверхности горизонтальные	Входы на участок	Столбы освещения	Таблички тактильные	Тактильность материалов
Поверхности наклонные (в том числе пандусы)	Тротуары	Решетки ливневой канализации	Сервисные обозначения	Порядок расположения оборудования
Бордюры	Переходы наземные	МАФы (скамейки, киоски, урны и пр.)	Акустические системы	Цвет
Выступающие части и углы зданий	Лестницы (ступени)	Киоски	Стенды	Свет
Ограждения территории искусственные	Стоянки автомобилей инвалидов	Таксофоны	Системы GPRS навигации	Звук
Поручни (перила)	Входы в здания	Банкоматы	Тактильные планы	Форма
Деревья и кустарники	Остановки обществ-го транспорта	Лифты и подъемники	Графика	Контраст
Фонтаны и памятники	Переходы подземные	Водосточные трубы	Инфоматы	
Санитарные узлы			Знаки	

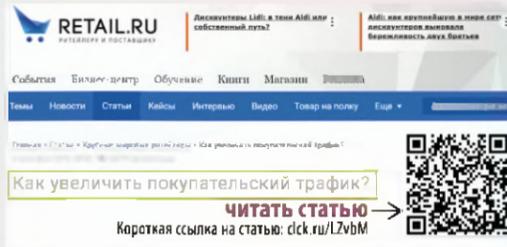
Красным выделены вопросы, которые затрагиваются в этом материале

Доступность для МГН – один из важнейших аспектов качества городской среды!



ИМЕННО ДЕТАЛИ ФОРМИРУЮТ ЛИЦО ГОРОДА.

ВЫБЕРИТЕ КАКОЙ ТИПАЖ ВАМ ПОНРАВИТСЯ БОЛЬШЕ.



**ДВЕРИ.** Аналогичная ситуация с любыми непрозрачными дверями. Далеко не каждый, даже нуждающийся в покупке человек, готов попробовать их открыть, он уже интуитивно считал отказ.

**ОКНА.** Закрытые жалюзи, опущенные шторы для кафе, ресторана, торговой точки ежедневно съедает от 30% потенциального трафика.

**СТУПЕНИ ВВЕРХ.** Идеальный вариант — отсутствие ступеней и даже порожка. Худший вариант, - это ступени в аптеках. Каждая ступенька забирает у аптеки до 10% посетителей. Аналогичная ситуация в любой локации, ориентированной на болеющих, ослабленных, пожилых людей или на семьи с маленькими детьми. **Свыше 5 ступеней даже у иных торговых точек смело забирают до 30% интуитивного трафика.**

**ЧТО ДЕЛАТЬ ЕСЛИ СТУПЕНИ ЕСТЬ?** Во-первых, они должны быть максимально комфортными: низкие, широкие, устойчивые с антискользящим покрытием. Во-вторых, организуйте пандус с минимально-возможным углом подъема.

## КАК ВЫПОЛНИТЬ СЪЕЗДЫ С ТРОТУАРА НА ПЕРЕХОДЫ ЧЕРЕЗ ПРОЕЗЖУЮ ЧАСТЬ, ДОСТУПНЫЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ?

МИНИМУМ 4 ВАРИАНТА.

### НЕМНОГО ТЕОРИИ:

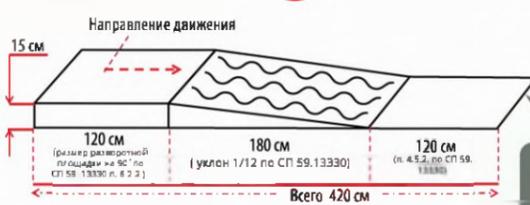
На поперечных пешеходных переходах вне перекрестка выполнить эти требования невозможно! И не нужно, так как утрачивается функция безопасного продольного прохода и проезда инвалидов и всех других участников движения!



Дано по ГОСТ Р 52875.2018 г. Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению.

### ТО ЖЕ БЕЗ ТАКТИЛЬНОЙ НАВИГАЦИИ

Новость последних лет! В Москве ликвидируется вся система тактильной наземной навигации. Альтернативы не предложено.

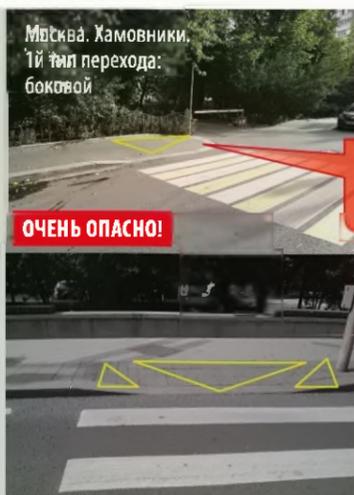


Дано по СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения.



Появились новые союзники!

Согласно п. 5.4.6. стык проезжей части и тротуара выполняется на одном уровне.

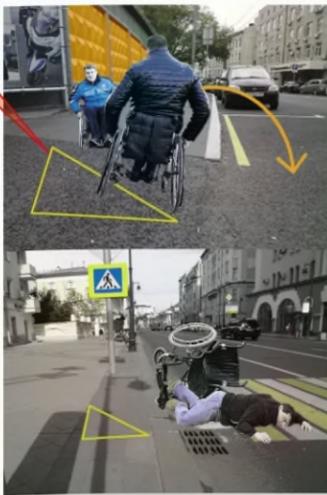


Москва. Хамовники. 1й тип перехода: боковой

ОЧЕНЬ ОПАСНО!

Поперечный уклон 1/12. Норма 1/50

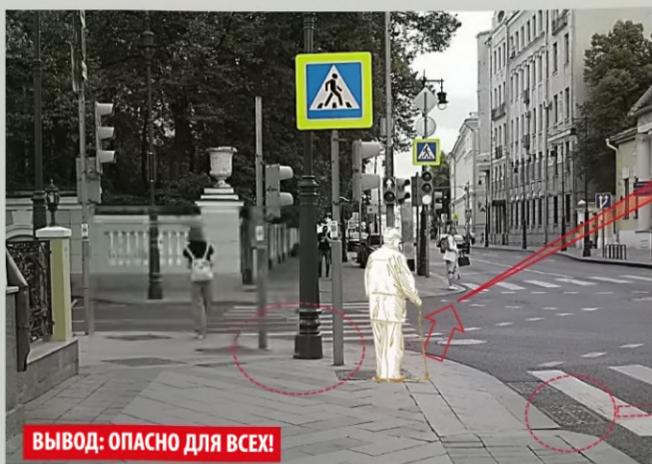
Сочетание продольного и поперечного уклона



Нарушение правил вертикальной планировки тротуара перед пешеходным переходом (СП 59.13330 п.4.1.8).

ОПАСНО! Непроходной тротуар!

Поперечный уклон 8% при норме 2%



Москва. Хамовники. 2й тип перехода: линейный.

Наиболее вероятное направление движения инвалида по зрению — перпендикулярно кромке бортового камня

Ячейка решетки 2,3 см при норме 1,5. Запрещено размещение на путях движения

Вывод: ОПАСНО для всех!



Москва. Хамовники. 1й тип перехода: боковой. Анализ

Продольный уклон при движении к переходу 1/5,3. Норма 1/12

Здесь должен был бы начинаться продольный уклон при норме 1/12

15 см

80 см

90 см

Полоса движения должна быть отмаркирована по эффективной ширине плоского примыкания тротуара и дороги

Продольный уклон при движении к дороге 1/5. Норма 1/12

Вывод: ОПАСНО для всех!

Как например, инвалиду по зрению дать понять, что это переход? Где начинается проезжая часть?



Москва. Хамовники. 3-й тип перехода - диагональный

Дорога — это место повышенной опасности. Диагональный переход заставляет нас находиться в этой опасности дольше.

ОПАСНО!

Проблема: куда идти?



Найдите переход!



Организация пространства перед переходом

ОПАСНО! Нет тактильных указателей вокруг опоры. Не выделена техническая зона тротуара

ОПАСНО! Одиночная ступень.

ОПАСНО! Поперечный уклон 4,8%. Норма — до 2%

ОПАСНО! Продольный уклон 8,9%. Норма — до 5%

ОПАСНО! Нет тактильных указателей перед переходом

ОПАСНО! Перегал высота 4 см. Норма — 0,5 см

# УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН И ОТКРЫТЫЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПРОСТРАНСТВА. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ МУСОР

# Гуляем по Хамовникам ( район Москвы) и подмечаем места для уборки пешеходных путей движения ... от «инфраструктурного мусора»

Москва. Земледельческий и Неопалимовский переулки. Капитальный ремонт 2022 г.



Пешеходная часть (то есть пути движения для маломобильных граждан) интенсивно оккупирована знаками, опорами и иными столбами.  
**ТОТАЛЬНОЕ ЗАСИЛЬЕ ИНФРАСТРУКТУРНОГО МУСОРА!**



Улица Пречистенка, Земледельческий и Неопалимовский переулки. Капитальный ремонт 2022 г.



**Вы думаете, что это редкие исключения? Это правило!**  
Таких мест на маршруте – десятки!



Земляника в лесу, как правило, размножается на хорошо освещённых полянах.  
А в городском лесу инфраструктурный мусор лучше всего растёт на ....?

Перекрёсток Неопалимовского и Земледельческого переулков. Капитальный ремонт 2022 г.



**НА ПЕРЕКРЕСТКЕ 16 РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОПОР И СТОЛБОВ!**

«Т» образный перекрёсток ул. Плющиха и Ружейного переулка Капитальный ремонт 2023 г.

Вы думаете, это редкий перекрёсток? Напротив, инфраструктурный мусор бурно растёт на всех перекрёстках.



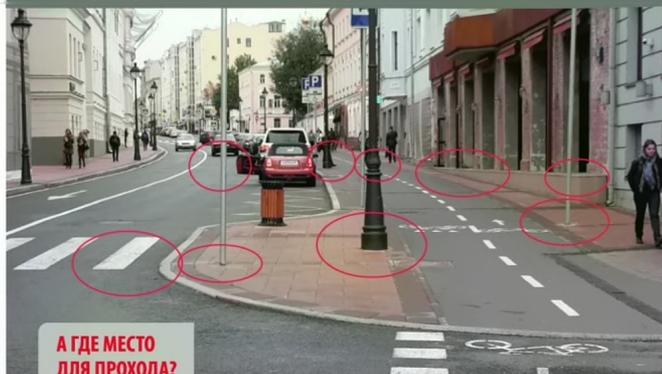
**ОДНА СТОРОНА «Т» ОБРАЗНОГО ПЕРЕКРЕСТКА**

На половине перекрестка **19 штук** различного назначения опор и столбов! Из них 16 на путях движения МГН.

- > Смоленская площадь
- > ул. Плющиха
- > Неопалимовский переулок
- > Зубовский бульвар
- > ул. Пречистенка
- > Площадь Пречистенские ворота



Москва. Транспортно пешеходные объекты 2020 г. ул. Герцена.



**А ГДЕ МЕСТО ДЛЯ ПРОХОДА?**

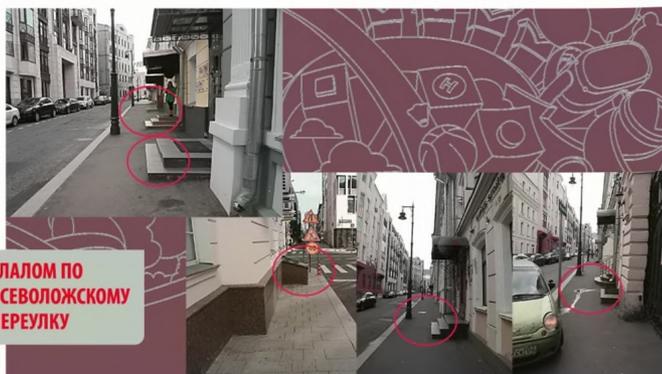
Садовое кольцо. Остановка Неопалимовский переулок

Пречистенка, 18. Остановка Дом учёных.

**Ещё инфраструктурный мусор**



**Остановки общественного транспорта не как элемент среды, а аппликация на среду.**



**СЛАЛОМ ПО ВСЕВОЛОЖКОМУ ПЕРЕУЛКУ**

## Почему в Италии такой порядок?

Налог на ступеньки когда-то платили владельцы дворцов, а теперь – всех домов, чьи ступени выходят на общественную территорию. Налог установлен за пользование общественной землей.

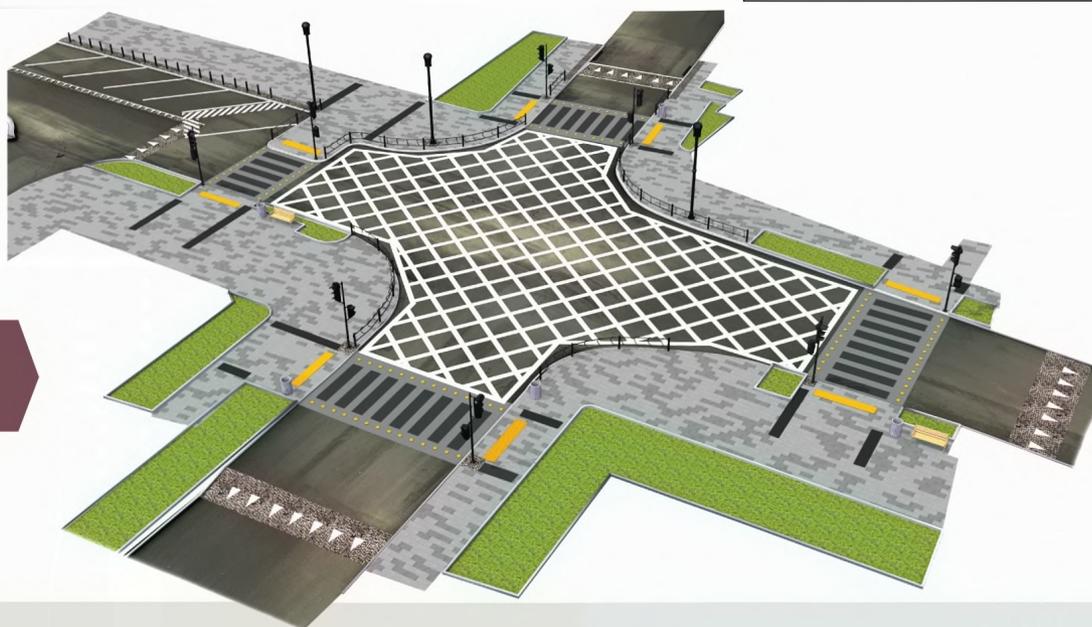
Налог на подъездные пути: налог на возможность парковки около дома или доступность въезда на территорию дома через общественный тротуар (passo carrabile). Родился в 1997 году и продолжает действовать в половине коммун Италии.

# УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН И ОТКРЫТЫЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПРОСТРАНСТВА.

## Примеры создания доступности пешеходных переходов.

**ВАРИАНТ 4:** повысить всю плоскость перекрестка до уровня тротуара на немагистральных улицах.

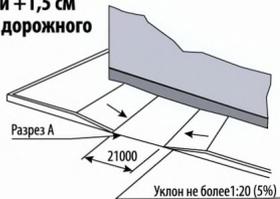
САКИ. УЛ. ЛЕНИНА  
ГЕН. ПЛАН.  
ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ



## ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЙ

**ВАРИАНТ 1: ПАЛЛИАТИВНЫЙ.**  
Понизить общую высоту тротуаров до 10 см, а перепад высоты в месте перехода установить 1,5 см. Это уменьшит границы реорганизации территории до 2.2 м.

**ВАРИАНТ 2:** выполнить понижение всей плоскости тротуара по ходу движения до отметки +1,5 см от уровня дорожного полотна.



**ВАРИАНТ 3:** выполнить приподнятый переход до уровня тротуара.

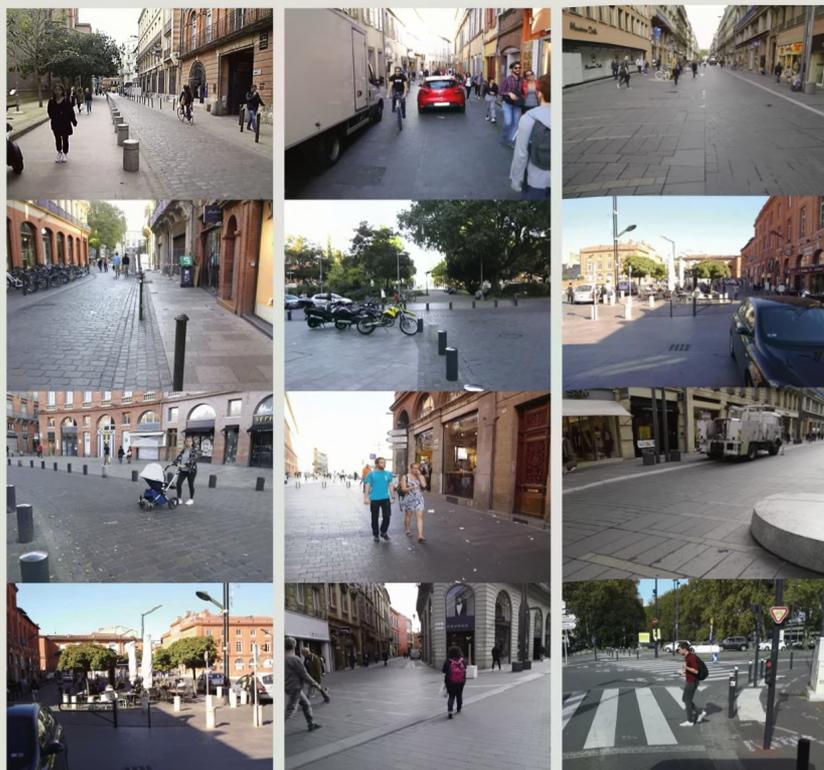


2 проблемы:  
> куда эвакуировать воду;  
> как инвалиду не упасть на наклонной части.

**ВАРИАНТ 5: организация зоны смешанного движения.**

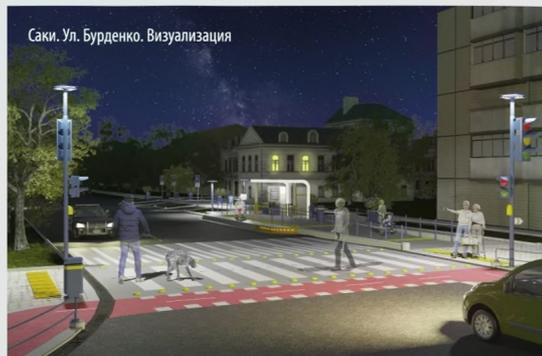
Концепция варианта Поскольку город так и не определился с тем, какая это должна быть улица – деловая или культурная, пешеходная или проезжая, а хотелось объять необъятное, то есть форма смешанного городского пространства 2 типов.

1. Нет тротуаров. Вся плоскость квартала, улицы выполнены на одном уровне. Единые правила движения для всех участников (не более, например, 4 км/ч для а/м, пешеходов, велосипедистов, инвалидов на эл. колясках, бегунов, роллеров, самокатчиков и пр. Общая зона с едиными правилами поведения.
2. Разделение пространства на зоны разнорескоростного движения, независимо от человека и ли технического средства



**ВАРИАНТ 4:** повысить всю плоскость перекрестка до уровня тротуара на немагистральных улицах.

Концепция варианта – пешеходы всегда ходят на одном уровне по всему городу. Автомашины периодически поднимаются и опускаются.

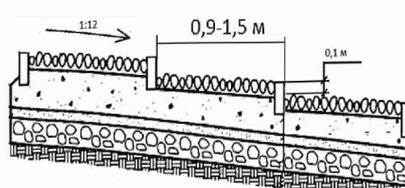


Имеются еще варианты решения этой задачи 6, 7, 8 и так далее.



# УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН И ОТКРЫТЫЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПРОСТРАНСТВА.

## Ступопандусы и стрампы



### СТУПОПАНДУСЫ

СП 398.1325800.2018 НАБЕРЕЖНЫЕ  
Правила градостроительного проектирования

6.3.23 При спуске и подъеме по крутым протяженным склонам, на которых невозможно установить лестницы, рекомендуется применять ступопандусы, имеющие широкие низкие ступени с наклонной поверхностью; проектируемый уклон ступеней ступопандуса - 1:12. Высота подступенка не должна быть более 10 см, ширина проступи - 150 см. В сложных условиях допускается уменьшать ширину проступи, предусматривая ее ширину не менее 90 см.

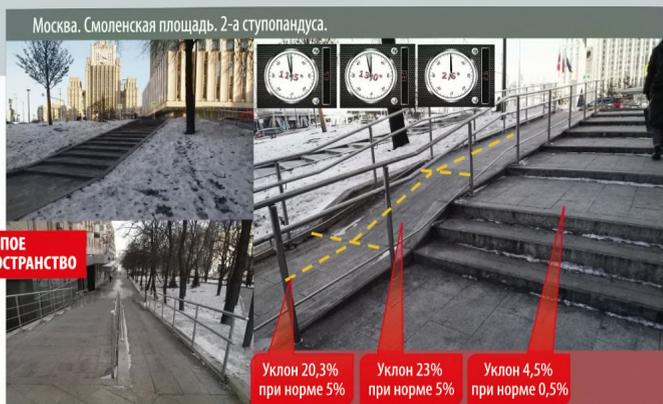


### ЧТО ЭТО ТАКОЕ?

### СТРАМП



### СТРАМП примеры



НЕ надо копировать Москву. Это далеко не идеал.

### СТРАМП проблемы



### СТРАМП проблемы





# УЛИЧНАЯ МЕБЕЛЬ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРАЖДАН

## УЛИЧНАЯ МЕБЕЛЬ



Боровск

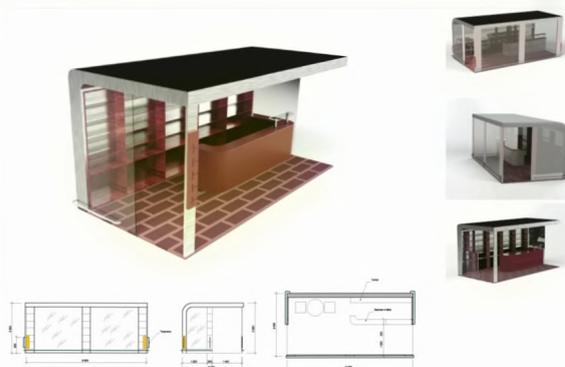
НАПРАВЛЕНИЯ УСИЛИЙ ПРИ ВСТАВАНИИ:



### ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К САДОВЫМ СКАМЕЙКАМ, АДАПТИРОВАННЫМ ДЛЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРАЖДАН:

- Высота сиденья 45-50 см.
- Сиденье ровное. Отсутствие ортопедической выемки на сиденье.
- Наличие спинки
- Ортопедический выступ на спинке для поддержки поясницы
- Подлокотники из «теплого» материала
- Свободное пространство под сиденьем не менее 1/3 от глубины скамейки.
- Контрастная окраска по отношению к окружающему пространству.
- Сиденье из «теплого» материала.

КАФЕ



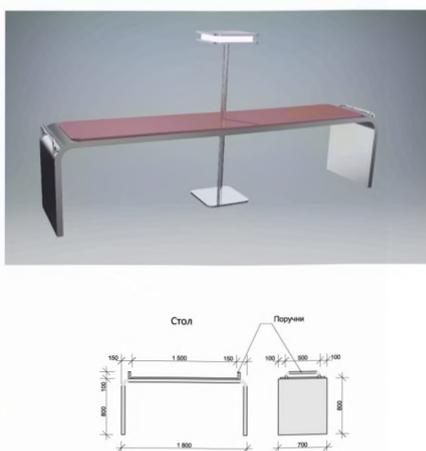
СКАМЕЙКА ЛИНЕЙНАЯ НА 2 ЛИЦА



СКАМЕЙКА КРЕСТОобразная

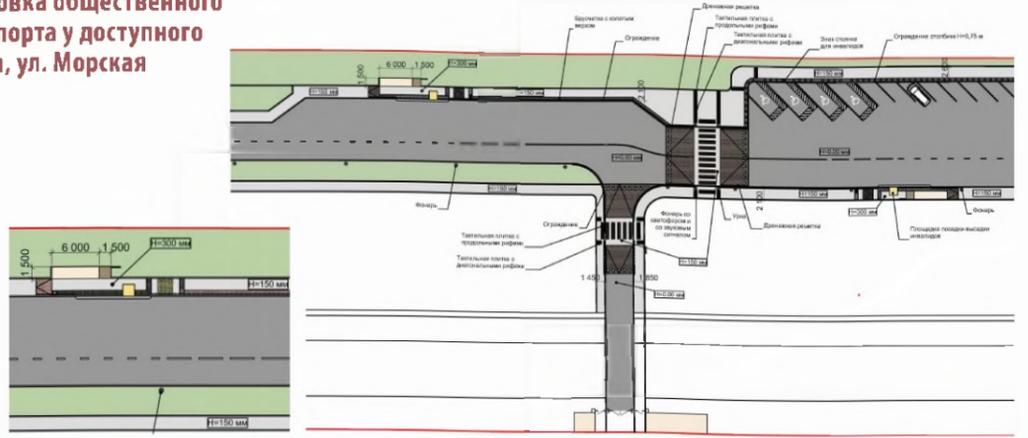
СТОЛ

УРНА

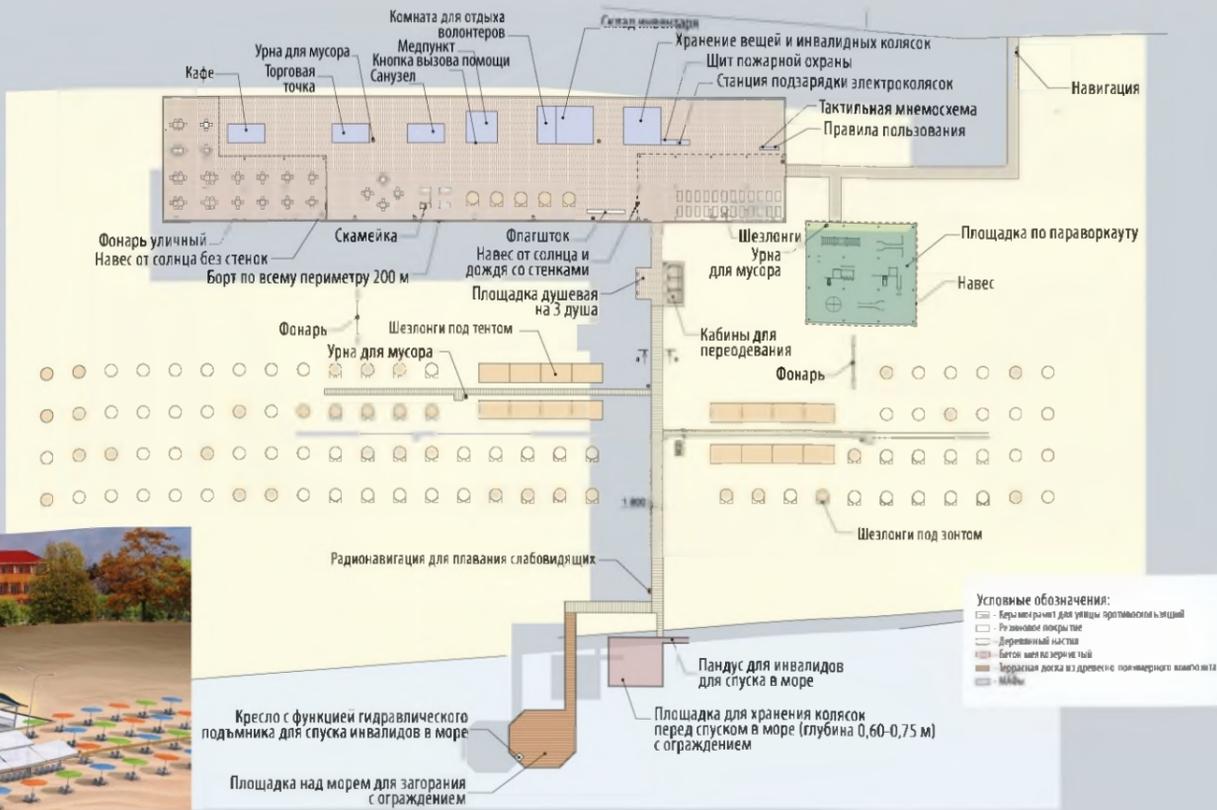


# ПЛЯЖ, ДОСТУПНЫЙ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ

## Остановка общественного транспорта у доступного пляжа, ул. Морская

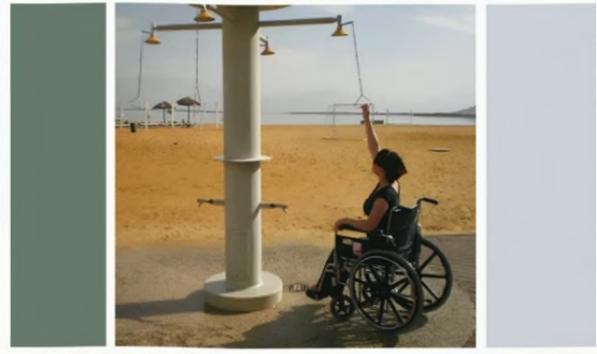


**ГОСТ Р 70502-2022**



## СОСТАВ ЭЛЕМЕНТОВ ДОСТУПНОГО ПЛЯЖА

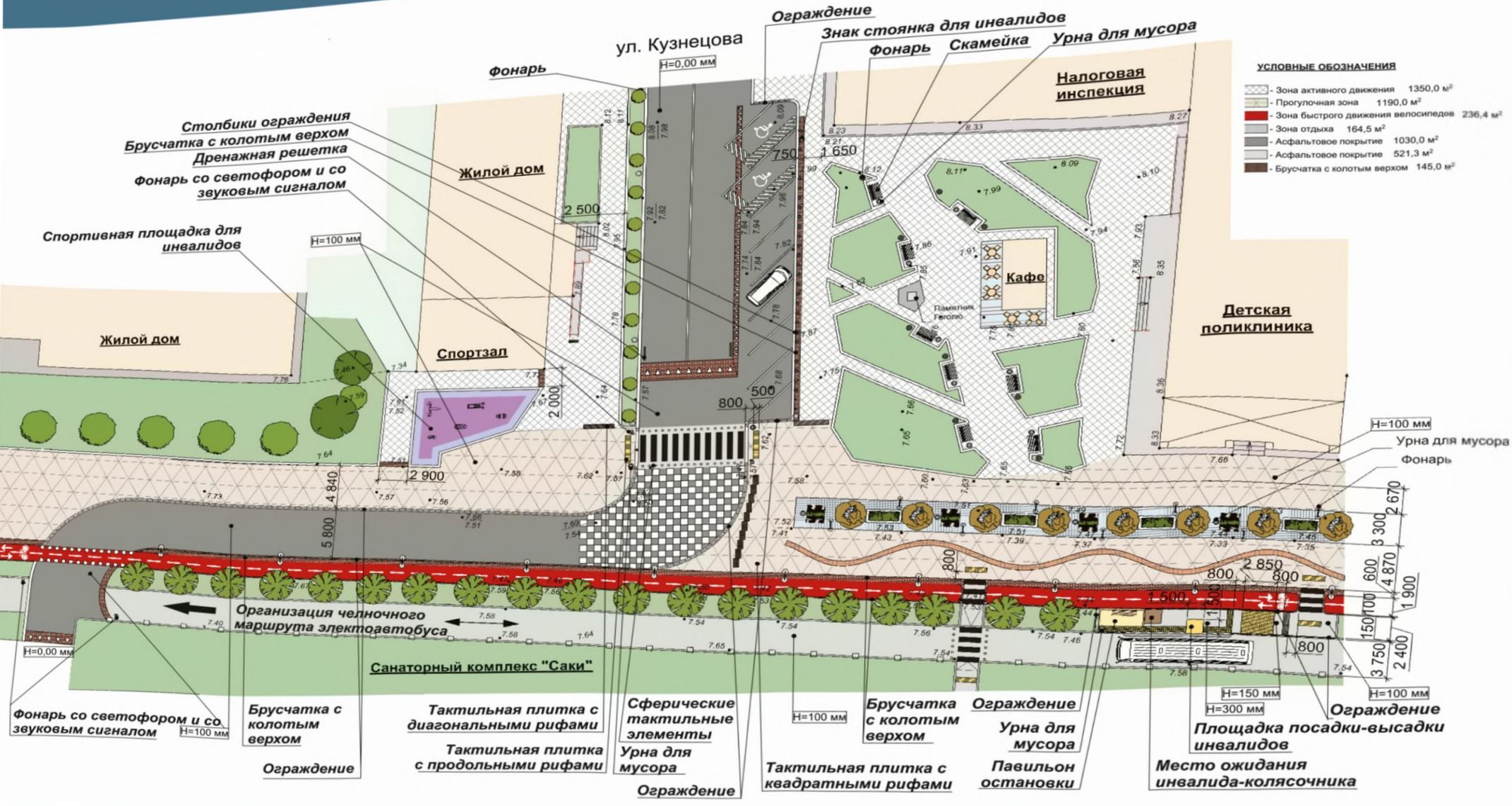
- остановка общественного транспорта с одной стороны из Саки
- парковка для а/м инвалидов,
- пути движения к пляжу и навигация, особенно, у остановки и на пляже,
- кабина для переодевания,
- душевая,
- санитарный узел/кабина биотуалета,
- склад инвентаря 36 м<sup>2</sup> (коляски, шезлонги, стулья, лежаки, плавательные принадлежности),
- комната отдыха волонтеров (совмещена с местом выдачи колясок) 10 м<sup>2</sup>,
- место хранения вещей и колясок инвалидов 36 м<sup>2</sup>,
- навес от солнца и дождя со стенками,
- навес от солнца без стенок,
- медицинский пункт,
- кнопка вызова помощи,
- стенд с правилами пользования и схемой пляжа,
- станция подзарядки электроколясок,
- система радионавигации для плавания слепых (базовая станция в месте входа и 3 маяка по периметру зоны купания,
- постоянное твердое основание для размещения строений и площадок под ними,
- твердое основание для передвижения по песку сменного типа,
- твердый вход в море от береговой линии с площадкой для хранения колясок внизу на уровне -1 м от поверхности воды
- вход в море под углом 90 градусов в конце,
- механический кресельный подъемник для спуска в воду
- площадка над морем для загорания,
- пост (щит) пожарной охраны,
- плавающие коляски для купания
- сменные коляски для входа в море,
- шезлонги и ортопедические матрасы,
- столы, стулья, скамейки.
- 3 флагштока высотой 10 м
- ограждение наземной территории пляжа
- ограждение водной акватории пляжа.





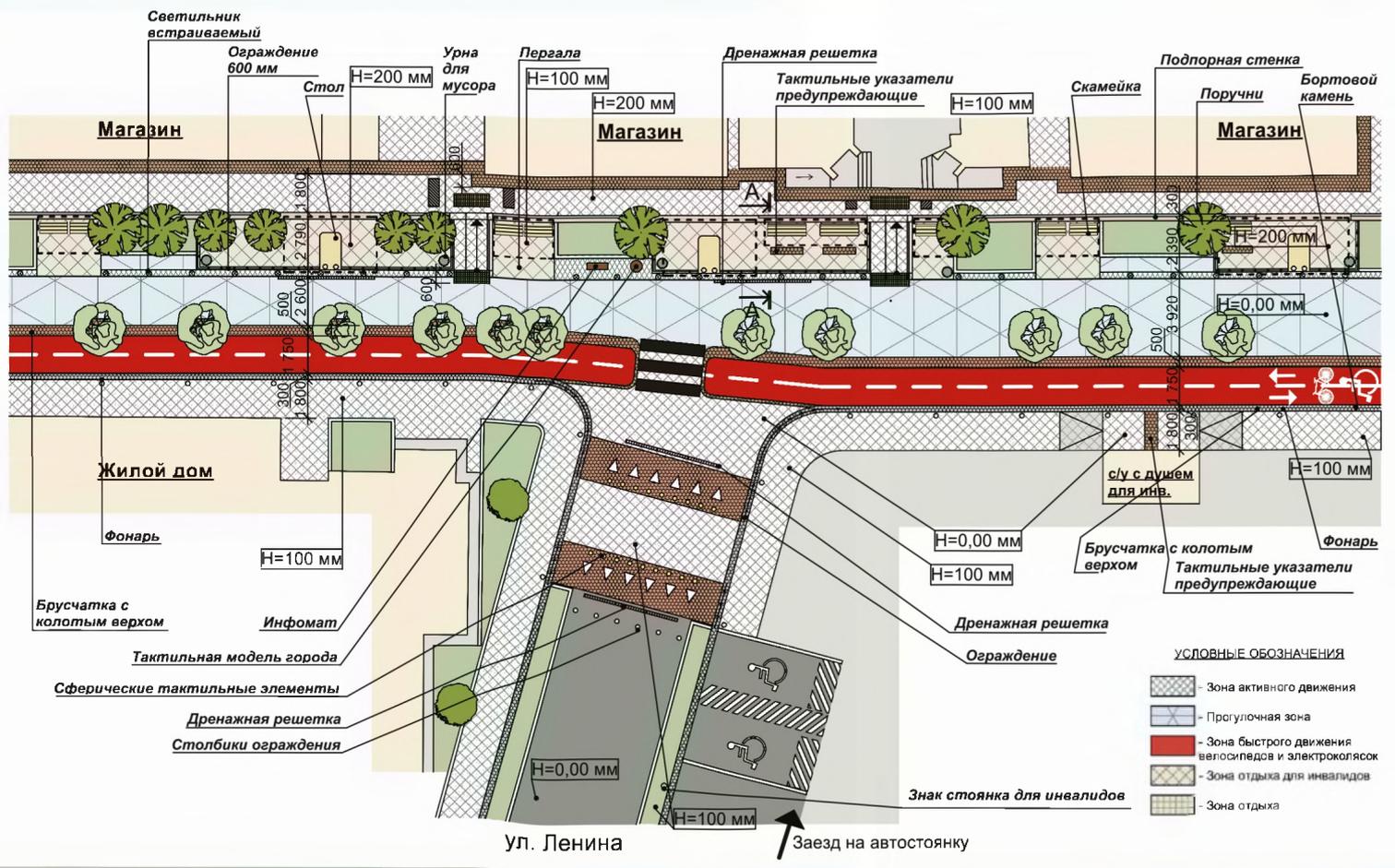
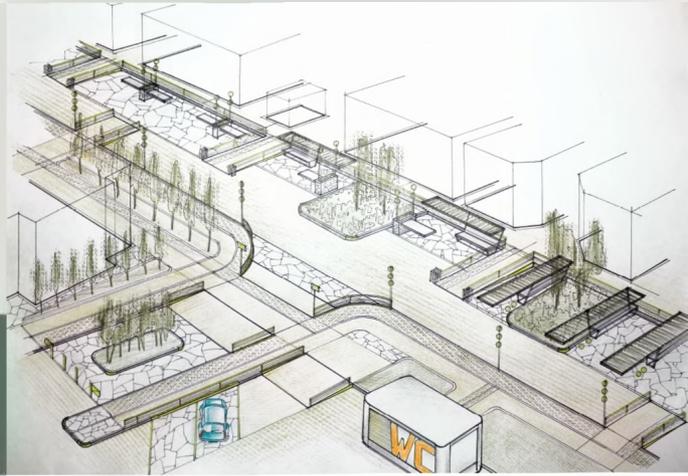
# ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО АДАПТАЦИИ КОМПЛЕКСНЫХ ТИПОВЫХ ФРАГМЕНТОВ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ОТКРЫТЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ ГОРОДА САКИ (РЕСПУБЛИКА КРЫМ) ПЕРЕСЕЧЕНИЕ УЛИЦ КУРОРТНАЯ - КУЗНЕЦОВА

ВАРИАНТ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ НА ОДНОМ УРОВНЕ ДЛЯ ВСЕХ СУБЪЕКТОВ.



ВАРИАНТ РЕШЕНИЯ ВОПРОСОВ С ДОСТУПНОСТЬЮ ВХОДОВ В МАГАЗИНЫ, ИМЕЮЩИЕ ПЕРЕПАД ВЫСОТЫ ПОЛА +30 СМ ОТ УРОВНЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПЕШЕХОДНОГО ПУТИ ДВИЖЕНИЯ. ОРГАНИЗОВАН ВТОРОЙ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ДВИЖЕНИЯ ВДОЛЬ ВХОДОВ В МАГАЗИНЫ НА УРОВНЕ +30 СМ И ПАНДУСЫ - ПЕРЕМЫЧКИ ДЛЯ ПЕРЕХОДА НА ОСНОВНОЙ ПУТЬ ДВИЖЕНИЯ. ПРОМЕЖУТКЕ МЕЖДУ ПАНДУСАМИ ОРГАНИЗОВАНЫ МЕСТА ОТДЫХА В ВИДЕ МИНИ БАЛКОНОВ НАД ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ УЛИЦЫ.

Вариант организации движения на одном уровне и с одной скоростью для всех субъектов по центральной части бульвара.

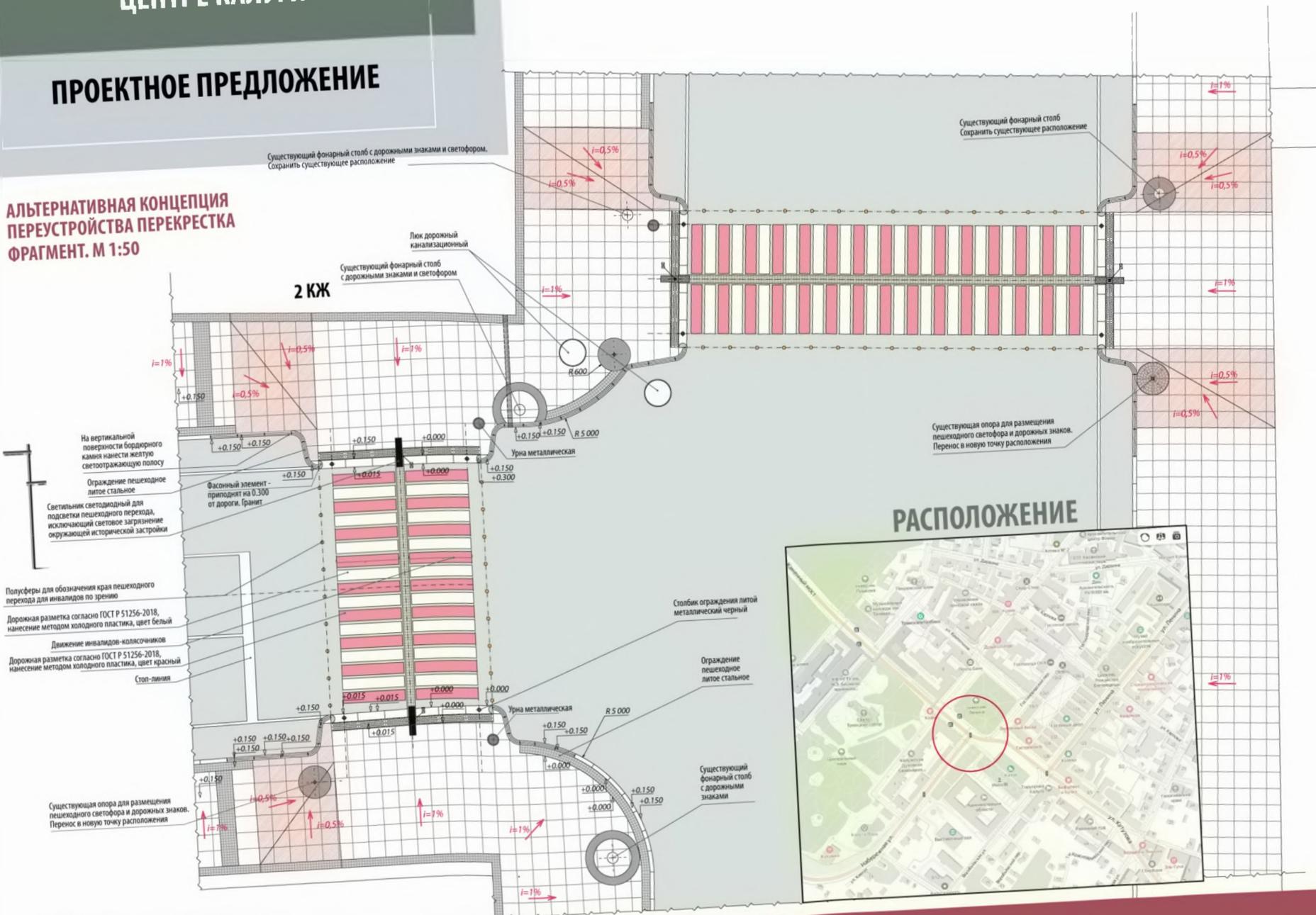


# РЕКОНСТРУКЦИЯ ПЕРЕКРЁСТКА В ИСТОРИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ КАЛУГИ

## ПРОЕКТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

# Предложения по созданию безбарьерных путей движения для маломобильных граждан в городе Калуга на примере типового перекрёстка ул. Набережной и ул. Кутузова. 2019

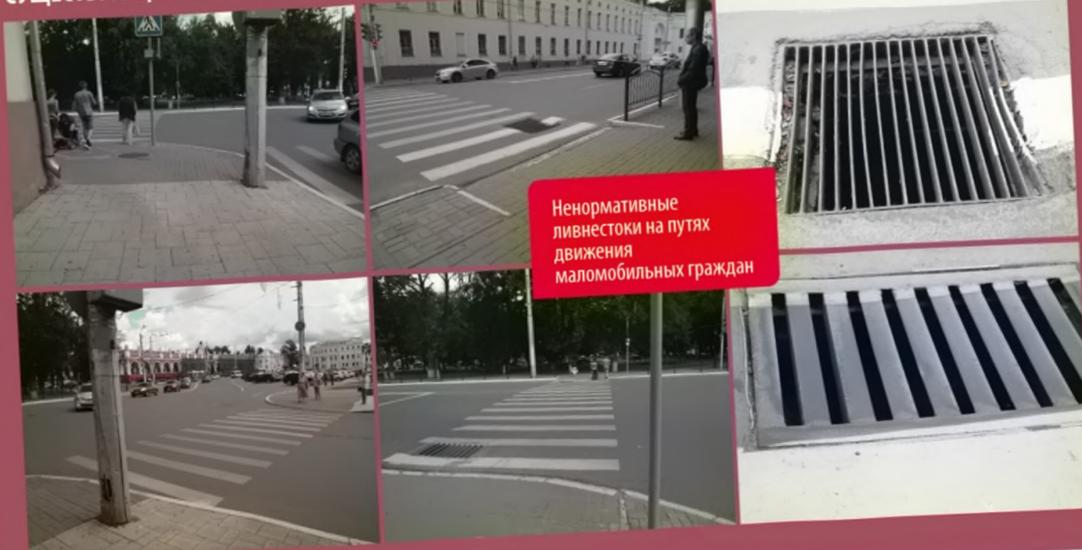
### АЛЬТЕРНАТИВНАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПЕРЕУСТРОЙСТВА ПЕРЕКРЁСТКА ОФРАГМЕНТ. М 1:50



Примечания:  
1. Все отметки даны условно от существующего уровня дорожного полотна;  
2. На все существующие и проектируемые столбы нанести горизонтальную разметку методом окрашивания по следующей схеме:

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ		
Обозначение	Наименование	Эскиз/фото
■	Гранитные тротуарные плиты 600х600х20, термообработка, цвет серый	
■	Брусчатка колотая базальтовая 100х100х10	
■	Брусчатка колотая базальтовая 50х50х10	
■	Гранитные тротуарные плиты 600х600х20, фугирование, цвет серый	
■	Бортовой камень дорожный палевый по ГОСТ 32018-2012, серый гранит, фрезеровка "комусобразные рыбки" по ГОСТ Р 52875-2007	
■	Истраваемые в дорожное полотно светоотражающие сигнальные элементы красного/зеленого цвета, свекромлящиеся со светофорными фазами	
○	Урна металлическая	
■	Столб ограждения литой металлический черный	
■	Оборудование фонарного столба устройством звукового сопровождения пешеходного светофора УЗСЗП (АП178-1616)	
■	Дорожная разметка согласно ГОСТ Р 51256-2018, колорный двухкомпонентный пластик "ТЕХНОПЛАСТ", цвет белый	
■	Дорожная разметка согласно ГОСТ Р 51256-2018, колорный двухкомпонентный пластик "ТЕХНОПЛАСТ", цвет красный	
■	Бортовой камень дорожный палевый по ГОСТ 32018-2012, серый гранит	
■	Бортовой камень дорожный палевый по ГОСТ 32018-2012, серый гранит	
■	Лоток водосточный бетонный СВ100 1х165 с решеткой круговой В4 и крепежом (комплект), класс В500	
■	Решетка стальная для дождеприемника чугунная ДМ2 (С 250) 815х319х45	

### СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ



### РЕКОНСТРУКЦИЯ. СУЩЕСТВЕННЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРОЕКТА:

Второй переход находится на наклонном участке дороги. Поэтому необходимо выровнять поверхность перехода так, чтобы поперечный уклон составляет не более 2%.

Вся поверхность перед переходом и между переходами опускается до +1,5 см от уровня дорожного полотна.

Не изменяется уровень верхней отметки бортового камня. То есть бортовой камень везде +15 см от уровня дорожного полотна, в том числе и на наклонной части тротуара.

Конец бортового камня — фасонный элемент.



Обсуждение предложений в городской Управе Калуги

Обсуждение предложений с представителями сообщества слепых на базе городской библиотеки для слепых имени Островского



В обсуждениях принимают участие: председатель совета фонда «Город для всех» Сергей Владимирович, Городской голова города Калуги Разумовский Дмитрий Олегович, Министр труда и социальной защиты населения Калужской области – Коновалов Павел Вячеславович, Эксперт фонда Город для всех Коновалова Вера Викторовна, Директор библиотеки – Коновалова Мария Павловна (инвалид по зрению) и др.

# РЕКОНСТРУКЦИЯ В ИСТОРИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ Г.САКИ

## ПРОЕКТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

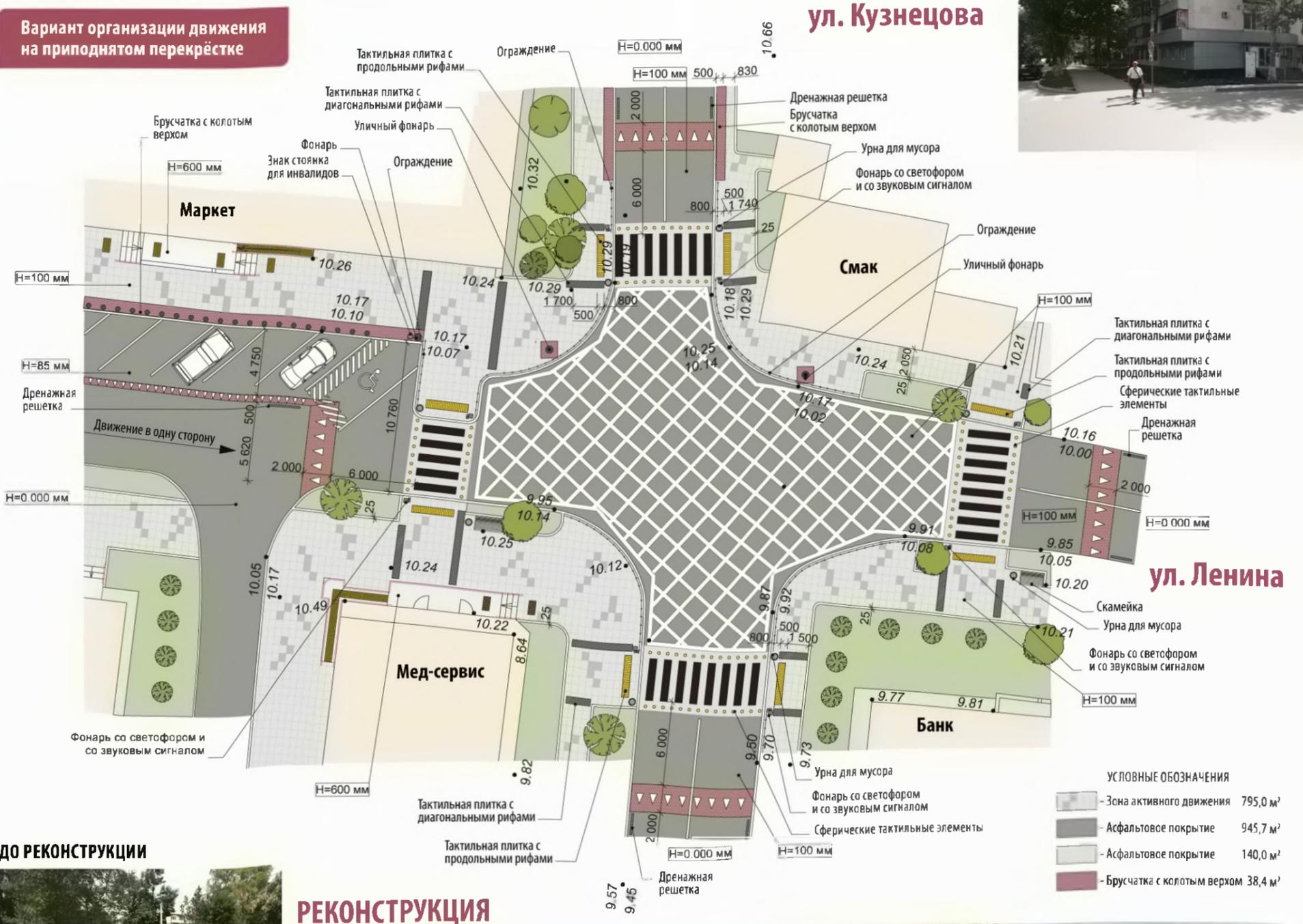


Проектные решения по адаптации комплексных типовых фрагментов дорожно-транспортной инфраструктуры и открытых общественных пространств города Саки (республика Крым) Улицы Ленина и Кузнецова

### СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗОН ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ



### Вариант организации движения на приподнятом перекрестке



### ДО РЕКОНСТРУКЦИИ



### РЕКОНСТРУКЦИЯ



# РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, АДАПТАЦИИ ПУБЛИЧНЫХ УЛИЧНЫХ ПРОСТРАНСТВ ИСТОРИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ГОРОДА – СХЕМЫ. КАРТЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ С ПОЗИЦИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЙ ПРЕБЫВАНИЯ ИНВАЛИДОВ И ДРУГИХ МГН НА ТЕРРИТОРИЯХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ.

Схемы города с местами проживания инвалидов по зрению М2 и других МГН в городе



Схемы города с местами проживания инвалидов-колясочников М4 и других МГН в городе, в том числе и туристов (гостиницы, отели, санатории, пансионаты, дома отдыха)



Схема зонирования города Саки

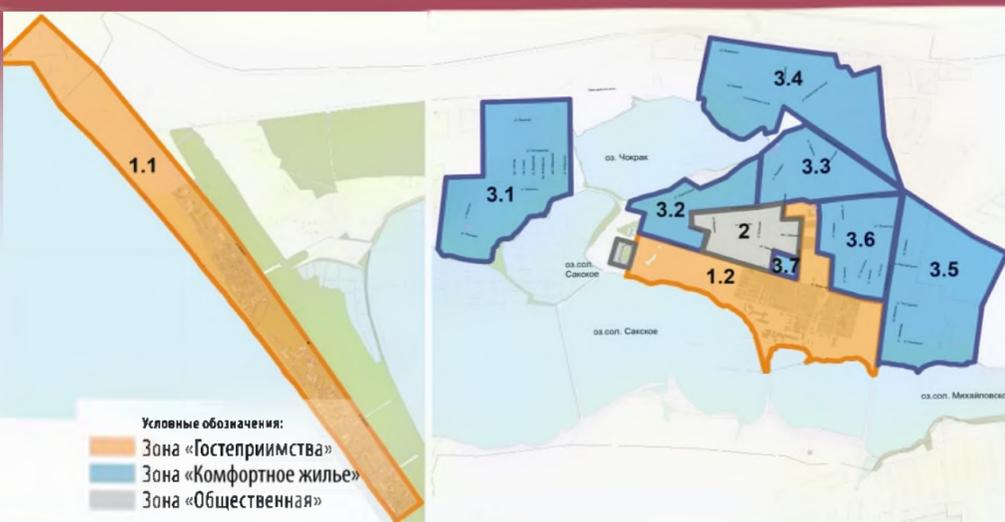


Схема расположения оптимизированных и доступных для инвалидов и других МГН тренировочных маршрутов (терренкуров), а так же реабилитационных площадок для адаптивной физической культуры



Схема расположения санитарных узлов, доступных для МГН



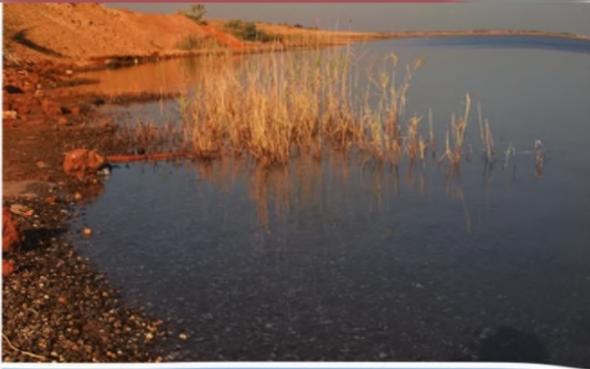
Схема города с расположением особо важных объектов социальной, транспортной и туристической инфраструктуры



Схема: Новые маршруты городского транспорта



# ПОЧЕМУ ИМЕННО САКИ?



Это идеальное место для проектирования безбарьерной среды. Это город, где от доступности, безопасности, информативности и комфортности его среды зависят и реабилитационный потенциал для инвалидов, и перспективы развития самого города как уникального круглогодичного бальнеологического курорта. Благодаря уникальным природным условиям и бальнеологическим источникам (минерально-органические грязи, рапа, минеральная вода, близость моря, 245 ясных дней в году и пр.) его посещает ещё со времен СССР каждый четвертый инвалид колясочник в стране. Это сложившаяся за почти вековую историю инфраструктура города, а самое главное сформировавшиеся кадры медиков и научные школы реабилитации инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Концентрация инвалидов колясочников из расчета на 10 тысяч жителей в 10 раз превышает соответствующие показатели, например Москвы. Город считается неформальной столицей инвалидов - опорников и колясочников страны.



## СПИСОК ТУРИСТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ ГОРОДА САКИ

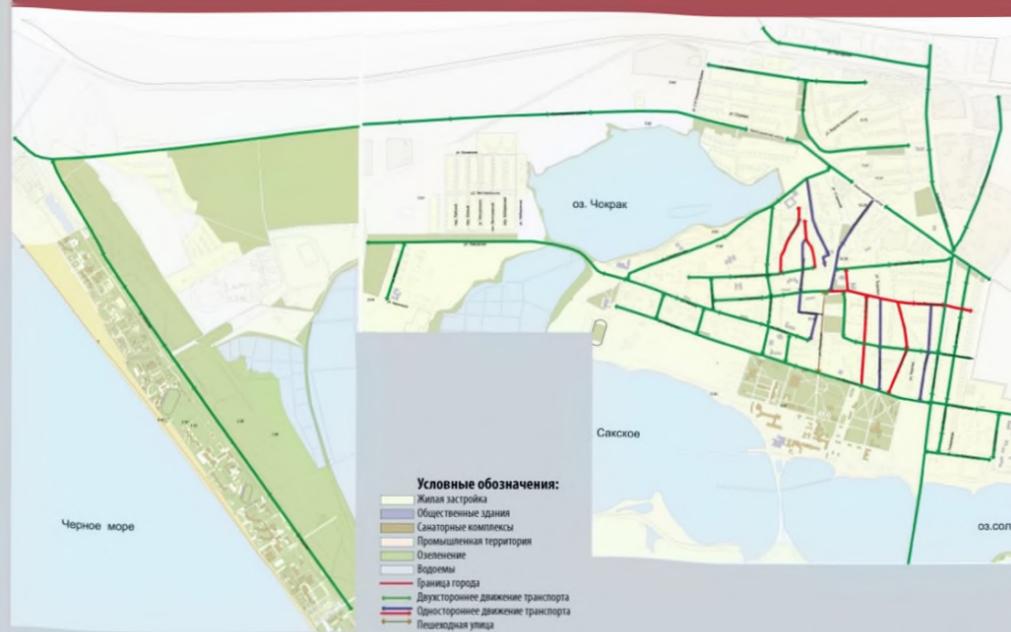
1. Автостанция Саки Россия, г. Саки, ул. Симферопольская, 17
2. Железнодорожный вокзал Саки Россия, г. Саки, ул. Вокзальная, 1
3. Районный дворец культуры, г. Саки, ул. Революции, 2
4. Храм "Святого Или", г. Саки, ул. Симферопольская, д. 38
5. Мечеть "Янъы Джамы", г. Саки, Евпаторийское шоссе, д. 80
6. Музей истории грязелечения, г. Саки, ул. Курортная, 21
7. Сквер им. А.С. Пушкина, г. Саки, улица Революции
8. Сакский историко-краеведческий музей, ул. Курортная, 29
9. Бювет Сакский, г. Саки, Курортная ул.
10. Грязелечебница Саки, г. Саки, Курортная ул., 4
11. Санаторий "Сакрополь", г. Саки, Курортная ул., 14
12. Санаторий Саки, г. Саки, Курортная ул., 4Е
13. Санаторий имени ак.Н.Н. Бурденко, г. Саки, Курортная ул., 10
14. Сакский военный клинический санаторий им. Н.И. Пирогова, г. Саки, Курортная улица, 2
15. Сакская городская библиотека имени Н.В. Гоголя, г. Саки, ул. Советская,
16. Сакский курортный парк Пересечение ул. Курортной и ул. Революции



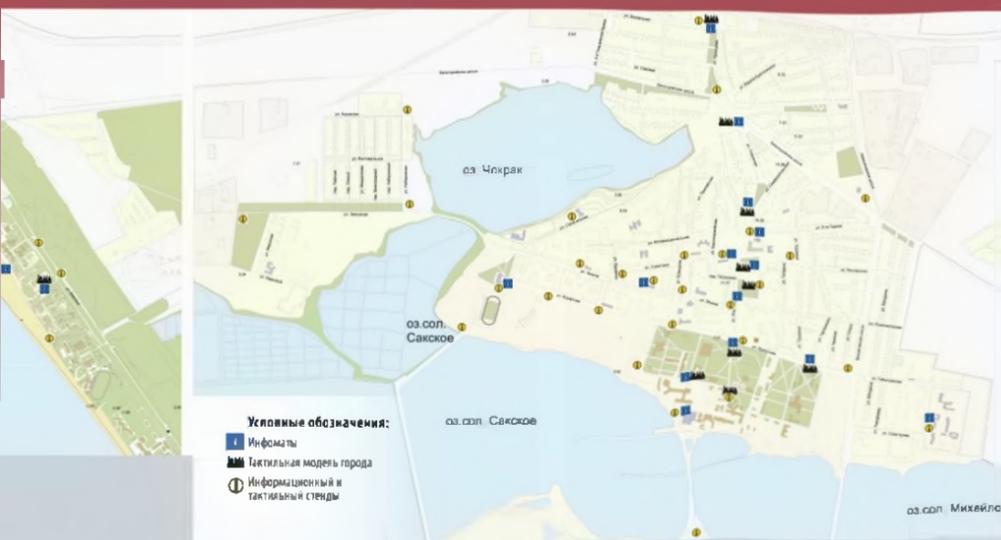
## Схема города с расположением особо важных объектов социальной и туристической инфраструктуры



## Новая схема организации автомобильного движения



## Схема организации единой системы информации и пассивной навигации для инвалидов и других МГН в городе



## Схема расположения парковок для маломобильных граждан



# РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ ПЛОЩАДКИ ДЛЯ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, КАК ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ДОМИНАНТЫ



## Москомспорт. Статистика детей инвалидов, занимающихся спортивной активностью



## ЭЛЕМЕНТЫ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

- Тротуары
- Переходы
- Терренкуры
- Места отдыха
- Физкультурно-реабилитационные площадки
- Санитарные узлы
- Система информации
- Система навигации
- Система оказания экстренной помощи
- Малые архитектурные формы

Как узнать есть ли изменения к лучшему?

Наличие центров «оценки уровня здоровья»



## ДАР - ТРИ ВЗАИМОопРЕДЕЛЯЮЩИХ ЭЛЕМЕНТА ВОВЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ ИНВАЛИДОВ В ЗАНЯТИЯ АДАПТИВНОЙ ФК

### ДИАГНОСТИКА

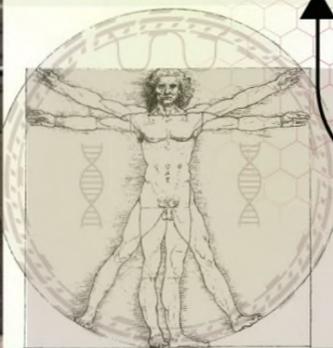
- основной дефект;
- сопутствующие заболевания;
- вторичные отклонения;
- медицинские противопоказания;
- состояние сохранных функций;
- уровень физического развития;
- уровень физической подготовки;
- координация движений;
- функциональное состояние;
- личностные качества

### АКТИВНОСТЬ

- вид АФК;
- средства, методы, методические приемы коррекции;
- величина индивидуальных физических и психологических нагрузок: направленности, продолжительности, интенсивности, последовательности, оптимальности;

### РЕАБИЛИТАЦИЯ/РЕЗУЛЬТАТ

- качество жизни;
- личностное развитие;
- отношение к ценностям Физической культуры;
- состояние здоровья;
- динамика физического развития
- динамика физической подготовленности;
- функциональное состояние организма



## СХЕМА РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАНЯТИЙ АФК



В настоящей концепции предусмотрены спортивные площадки для занятий адаптивной физической культурой 3-х категорий сложности.

**Площадка А1. (начальный уровень).** Тренажеры данной площадки преимущественно с нагрузками циклического характера. Используется для занятий с детьми инвалидами, которые имеют начальную степень тренированности в силу заболевания и функциональных возможностей. На этом уровне тренируется координация движений на минимальных нагрузках, функциональные связи, внимание и концентрация. Они также используются как линия тренажеров для разогрева и растяжки в случае, когда тренирующийся имеет более высокий уровень физической и спортивной подготовленности, обеспечивая общий разогрев перед основным занятием.

**Площадка А2. (средняя сложность).** Используются простые движения, средние нагрузки (например, отжимания от стенки или под наклоном, брусья, толкающие тренажеры и пр.). Для данной группы тренажеры характерны компенсирующие и облегчающие массу тела противовесы (типа тренажеров Гросса в уличном исполнении). Тренировки проходят преимущественно на негативной фазе работы мышц, когда мускулатура расслабляется, задействуются медленные мышечные волокна, а вес опускается (вниз). Задачей детей инвалидов на данном уровне является привыкание к своему весу, тренировка возможности самостоятельного управления своим телом, самостоятельного движения, выносливости. На первом и втором уровне желательно присутствие инструктора или родителей, которые помогают детям инвалидам правильно осваивать движения и соблюдать рекомендованные врачом нагрузки.

**Площадка А3. (высокая сложность).** Для тренировок на данных площадках используется позитивная фаза работы мускулатуры. Тренировки проходят преимущественно на позитивной фазе работы мышц, когда мускулатура напрягается, задействуются быстрые мышечные волокна (подтягивания, работа с весами). Задачей детей инвалидов при тренировках на этом уровне является укрепление своего мышечного скелета, работа под нагрузкой, тренировка силы.

Данные площадки представляют собой комплексы тренажеров, паравокрутов, на которых используется система круговой тренировки. Сложность упражнений от комплекса к комплексу возрастает, нагрузка возрастает постепенно. Возможна комплектация спортивных площадок 3-го уровня сложности тренажерами, имитирующими работу со свободными весами для детей с высоким уровнем физической и спортивной подготовленности. В настоящей концепции предусмотрены спортивные площадки для занятий адаптивной физической культурой 3-х категорий сложности.

## Примеры реабилитационных площадок разного уровня сложности



## СОСТАВ КОНЦЕПЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ БЕЗБАРЬЕРНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Основные разделы градостроительной Концепции специальных мероприятий по обеспечению доступности открытых общественных пространств исторического центра, объектов и услуг социальной инфраструктуры города для МГН

# КОНЦЕПЦИЯ БЕЗБАРЬЕРНОСТИ

### МЕТОДИЧЕСКИЙ

- Проблематизация
- Анализ и адаптация нормативной базы
- Принципы адаптации памятников
- Анализ международного опыта
- Анализ опыта городов России

### АНАЛИТИЧЕСКИЙ

- Анализ состояния городской среды
- Анализ типовых ошибок
- Перечень охранных зон
- Перечень приоритетных объектов
- Места проживания МГН

### ТИПОЛОГИИ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

- Простейшие элементы
- Комплексные элементы
- Элементы стыковки зданий и путей движения
- Детальная проработка экспериментальных зон
- Муниципальный стандарт качества доступности

### ЭСТЕТИЧЕСКИЙ

- Учет требований охраны памятников
- Художественно-эстетическая концепция
- Использование местных материалов
- Озеленение, как средство навигации
- Ночной город для инвалидов

### ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ

- Маршрутизация
- Типовые решения по преодолению барьеров
- Транспортная система
- Схема пассивной навигации информации
- Оценка стоимости мероприятий

## КАЧЕСТВО БЕЗБАРЬЕРНОЙ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

#### КРИТЕРИИ

- > Физическая доступность
- > Безопасность
- > Комфортность
- > Информационная доступность

#### КОМПЛЕКСНОСТЬ

#### КОМПОНЕНТЫ

- > Комплексность
- > Невременность
- > Обеспечение комфортной дислокации системы обслуживания инвалидов
- > Типы и качество используемых материалов и оборудования
- > Единобразие и стандартизация используемых элементов и фрагментов адаптации городской среды и их эстетического решения

- > Создание безбарьерной среды для всех категорий МГН
- > Комфортное размещение и качество адаптации наиболее важных объектов городской и социальной инфраструктуры с учетом требований территориального городского планирования
- > Политика поэтапной адаптации городского пространства, которая должна предусматривать формирование кластеров (кварталов, районов, улиц и др.), полностью приспособленных для всех категорий МГН

