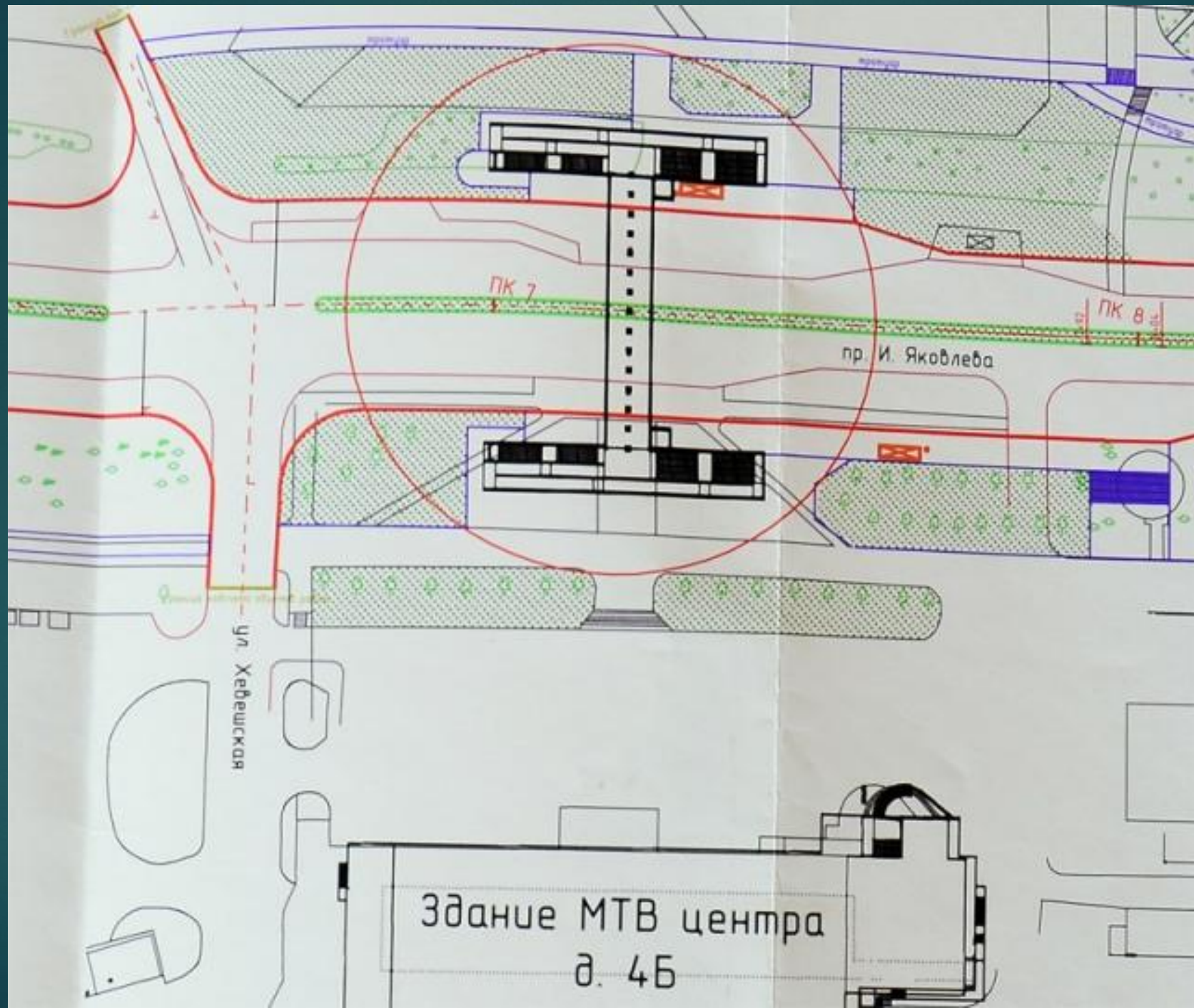




- ▶ **пешеходный переход:** Подземное сооружение, предназначенное для
- ▶ движения пешеходов, оборудованное внутренними инженерными системами и
- ▶ расположенное, как правило, вне красных линий застройки;



Знак «Подземный пешеходный переход»







- ▶ **К достоинствам подземного** перехода можно отнести его небольшую глубину залегания (где-то 1,5 средних человеческих роста) и возможность использования под уличного пространства в коммерческих целях.
- ▶ **К недостаткам** — дорогое строительство, зачастую требующее перекрытия улицы и проведения земляных работ с возможной перекладкой инженерных сетей



- ▶ **парапет:** Железобетонное ограждение входа/выхода пешеходного перехода, возвышающееся над отметками планировки;




- ▶ Проектирование пешеходного перехода необходимо осуществлять с
- ▶ учетом существующих градостроительных условий, рельефа местности,
- ▶ перспективы развития улично-дорожной сети, перспективных планов размещения
- ▶ в городе объектов жилищного, культурно-бытового, иного назначения, а также в
- ▶ соответствии с условиями договора (контракта) и/или требованиями задания на
- ▶ проектирование



- ▶ При проектировании метрополитена и автотранспортных тоннелей
- ▶ мелкого заложения, сооружений на транспортных развязках (эстакад, съездов,
- ▶ разворотов) следует учитывать возможность устройства пешеходных переходов
- ▶ в едином комплексе.



- 
- ▶ 2 Пересечение в плане пешеходного перехода с подземными инженерными коммуникациями, с линией метрополитена, железной или
  - ▶ автомобильной дорогой следует предусматривать, как правило, под углом  $90^\circ$ .
  - ▶ Не допускается пересечение пешеходного перехода с железнодорожными и
  - ▶ трамвайными путями под стрелками и крестовинами. Место пересечения должно
  - ▶ находиться от указанных выше устройств: на железных дорогах - не ближе 10 м, а
  - ▶ на трамвайных путях - не ближе 3 м.







- ▶ 4.3.3.6 Ширину основной зоны пешеходного движения следует определять расчетом на каждом перегоне пешеходного перехода и обеспечивать постоянной
- ▶ по всей длине перегона.
- ▶ 4.3.3.8 При расчете требуемой ширины пешеходного перехода следует обеспечивать запас пропускной способности в размере:
- ▶ - 0,75 м (1 полоса движения пешеходов) - для пешеходных переходов, не совмещенных со входами в метрополитен;
- ▶ - 1,5 м (2 полосы движения пешеходов) - для пешеходных переходов, совмещенных со входами в метрополитен, а также для всех пешеходных переходов вне проезжей части улиц, расположенных на территории системы общегородских центров.
- ▶ 4.3.3.9 Высоту пешеходных переходов следует принимать не менее 2,3 м (от уровня пола до низа ребер плит перекрытия); при этом осветительная арматура должна устанавливаться так, чтобы не уменьшать высоты пешеходного перехода. В двухпролетном пешеходном переходе и переходах с большим количеством пролетов высота до продольного ригеля должна быть не менее 2 м.
- ▶ 4.3.3.10 Объемно-планировочные и архитектурные решения, а также художественное оформление пешеходных переходов должны быть согласованы с городским органом архитектуры и градостроительства.





# Минимальную ширину лестниц

- ▶ 4.3.4.4 Минимальную ширину лестниц в свету для подземных пешеходных переходов следует принимать равной 2,25 м с дополнительными пандусными сходами с каждого торца сооружения шириной по 1,8 м (для инвалидов и пешеходов с детскими колясками).
- ▶ 4.3.4.5 При проектировании лестничных маршей в подземных пешеходных переходах их заложение следует принимать не круче 1:2,3 с размерами ступеней 14х33 см и не положе 1:3,3 с размерами ступеней 12х40 см в зависимости от стесненности территории, расположения лестничных сходов и условий устройства пандусов для детских и инвалидных колясок. В одном марше не следует располагать, как правило, более 14 и менее 3 ступеней. Длину площадки между маршами принимают, как правило, 1,5 м.



### ▶ **4.3.4 Входы-выходы**

- ▶ 4.3.4.1 Входы-выходы подземных пешеходных переходов следует
- ▶ располагать на тротуарах, как правило, вблизи остановочных пунктов общественного транспорта. Расстояние от парапета до края проезжей части
- ▶ должно быть не менее 0,5 м. Высоту парапетов для лестничных сходов следует
- ▶ устраивать не менее 0,7 м от поверхности тротуаров при расстоянии парапета от
- ▶ края проезжей части более 3 м и равной 1,3 м при расстояниях от 0,5 до 3 м.





- ▶ В районах сложившейся городской застройки при недостаточной ширине тротуаров допускается устраивать входы-выходы подземных пешеходных
- ▶ переходов в первых этажах прилегающих зданий или отдельно стоящими – за пределами красных линий





- ▶ При организации многоуровневого подземного пространства под площадями,
- ▶ пешеходные переходы следует размещать в объёме первого подземного уровня.
- ▶ При реконструкции (удлинении) пешеходного перехода, его отдельных
- ▶ сооружений и систем, выполнение требований настоящего СТО следует
- ▶ предусматривать с учётом объёмно-планировочных, конструктивных и
- ▶ технологических решений, принятых на существующих участках пешеходного
- ▶ перехода.


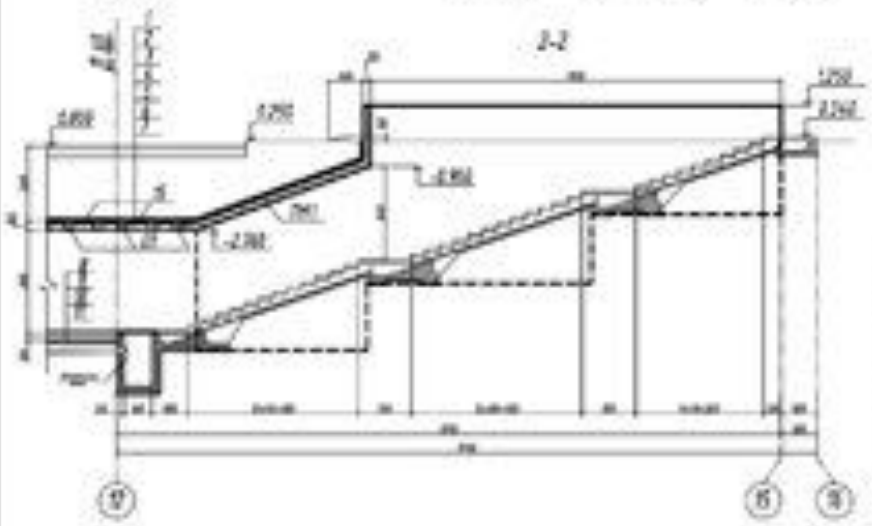
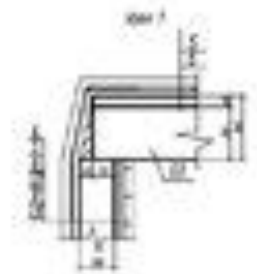
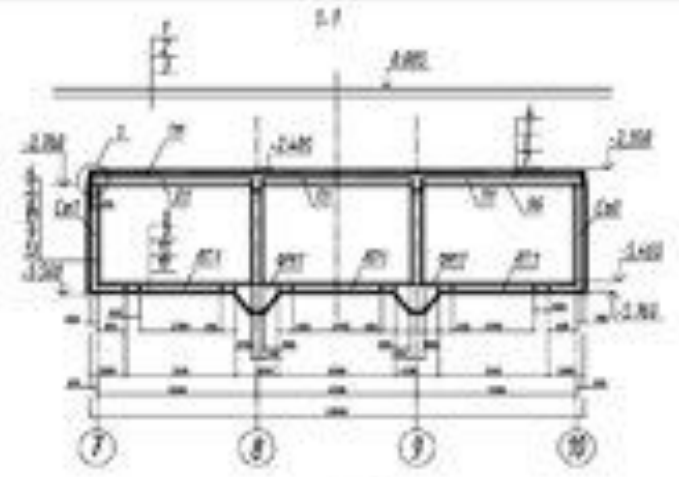
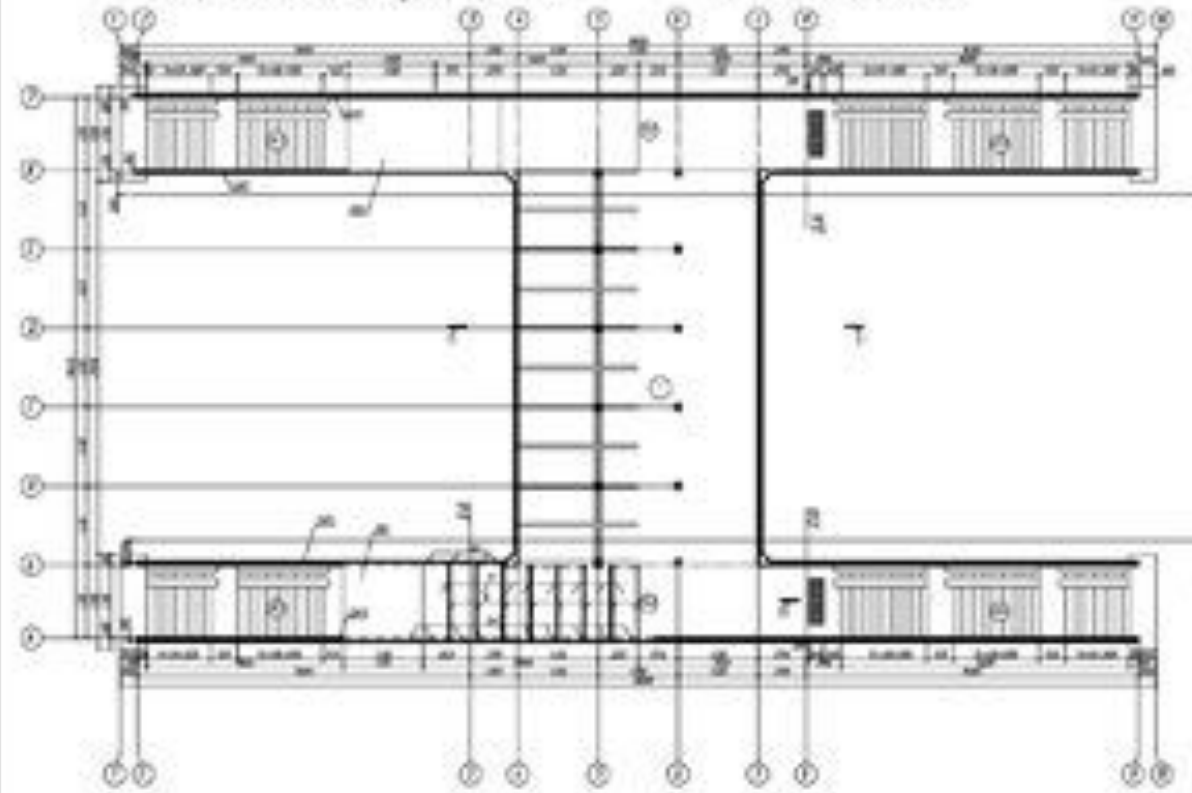
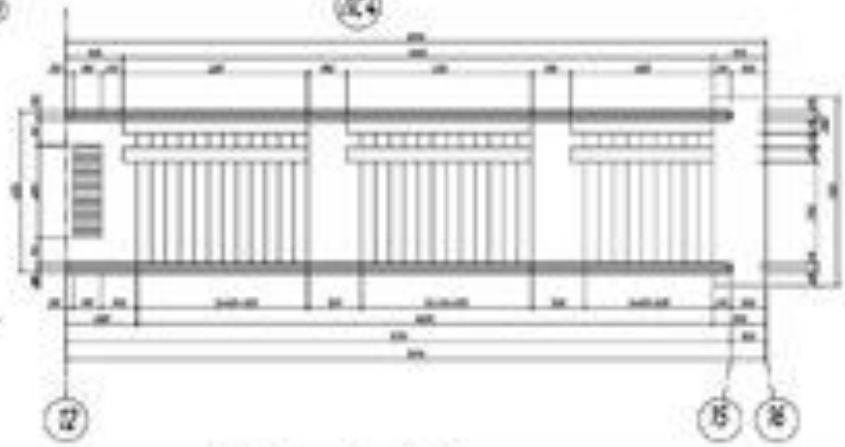
- 
- ▶ Подземный пешеходный переход включает в себя, как правило,
  - ▶ тоннели, лестничные сходы, пандусы или подъёмное оборудование,
  - ▶ технологические помещения и инженерное оборудование. В подземном
  - ▶ пешеходном переходе необходимо предусматривать системы инженерного
  - ▶ обеспечения: электроснабжения, электрооборудования, водоснабжения,
  - ▶ водоудаления, отопления, снегоудаления, а также вентиляцию, диспетчерское
  - ▶ управление, охранную сигнализацию, видеонаблюдение.


Схема расположения элементов системы на плане - 1/1

Поперечный разрез системы



- 1 - бетонная плита
- 2 - бетонная плита
- 3 - бетонная плита
- 4 - бетонная плита
- 5 - бетонная плита
- 6 - бетонная плита
- 7 - бетонная плита
- 8 - бетонная плита
- 9 - бетонная плита
- 10 - бетонная плита
- 11 - бетонная плита
- 12 - бетонная плита
- 13 - бетонная плита
- 14 - бетонная плита
- 15 - бетонная плита
- 16 - бетонная плита
- 17 - бетонная плита
- 18 - бетонная плита
- 19 - бетонная плита
- 20 - бетонная плита
- 21 - бетонная плита
- 22 - бетонная плита
- 23 - бетонная плита
- 24 - бетонная плита
- 25 - бетонная плита
- 26 - бетонная плита
- 27 - бетонная плита
- 28 - бетонная плита
- 29 - бетонная плита
- 30 - бетонная плита
- 31 - бетонная плита
- 32 - бетонная плита
- 33 - бетонная плита
- 34 - бетонная плита
- 35 - бетонная плита
- 36 - бетонная плита
- 37 - бетонная плита
- 38 - бетонная плита
- 39 - бетонная плита
- 40 - бетонная плита
- 41 - бетонная плита
- 42 - бетонная плита
- 43 - бетонная плита
- 44 - бетонная плита
- 45 - бетонная плита
- 46 - бетонная плита
- 47 - бетонная плита
- 48 - бетонная плита
- 49 - бетонная плита
- 50 - бетонная плита




- 
- ▶ Минимальную ширину лестниц в свету для подземных пешеходных
  - ▶ переходов следует принимать равной 2,25 м с дополнительными пандусными
  - ▶ сходами с каждого торца сооружения шириной по 1,8 м (для инвалидов и
  - ▶ пешеходов с детскими колясками).





- ▶ Ширину лестничных сходов на входах-выходах пешеходного
- ▶ перехода следует определять расчетом, исходя из пропускной способности
- ▶ полосы пешеходного движения лестничного схода, и принимать по результатам
- ▶ расчета

- 
- ▶ Для предотвращения попадания воды с тротуара в подземный
  - ▶ пешеходный переход верхние площадки лестничных сходов следует
  - ▶ предусматривать с превышением над тротуаром не менее 6 см и не более 15 см -
  - ▶ с обеспечением плавного сопряжения с поверхностью тротуара.



- ▶ Для отвода воды с поверхности ступеней и площадок следует
- ▶ располагать их с уклоном 0,015 в сторону тоннеля подземного пешеходного перехода.



- ▶ Организация пешеходного движения
- ▶ 4.4.1 Входы-выходы подземного пешеходного перехода следует
- ▶ оборудовать информационно-указательными дорожными знаками "подземный
- ▶ пешеходный переход", в соответствии с правилами





- ▶ Подземный пешеходный переход на ул.Батурина
- ▶ Подземный пешеходный переход запроектирован через ул. Батурина и соединяет прогулочную зону Кремля и набережную левого берега р. Казанка.
- ▶ Подземный пешеходный переход представляет собой вытянутый в длину тоннель прямоугольного сечения.
- ▶ Переход составляет в длину 56 м в ширину 3,5 м. Перепад высот со стороны Кремля – 2,3 м, со стороны набережной – 3,7 м
- ▶ Длина тоннеля – 33,90 м
- ▶ Ширина тоннельной части – 4,0 м
- ▶ Ширина сходов – 3,10 м
- ▶ Высота от пола до перекрытия – 2,40 м
- ▶ Ширина пандусов для инвалидов – 1,20 м



- ▶ Подземный пешеходный переход на пересечении пр.Ямашева и ул. Гаврилова
- ▶ Подземный пешеходный переход расположен в Ново-Савиновском районе г. Казани напротив торгового комплекса «XL».
- ▶ Место строительства перехода определено с учетом использования подземного пространства для безопасного передвижения людского потока через автодорогу в местах массового посещения торговых центров и проживания.
- ▶ Подземный переход имеет тоннельную часть шириной 4,0 м и длиной 56,52 м с двумя выходами на противоположные стороны улицы. Выходы снабжены лестницами шириной 3,0 м и пандусами для использования их маломобильными гражданами.
- ▶ Также имеются два выхода к трамвайным остановкам шириной 2,3 м с пандусами для колясок.
- ▶ В подземной части тоннеля располагаются вспомогательные технические помещения – электрощитовая, насосная и помещение уборочного инвентаря.
- ▶ Площадь перехода - 661,1 м<sup>2</sup>
- ▶ Полезная площадь - 270,1 м<sup>2</sup>
- ▶ Строительный объем - 2 167,0 м<sup>3</sup>
- ▶ Пропускная способность - 4 000 чел/час
- ▶ Ширина тоннельной части перехода - 4 м
- ▶ Ширина сходов - 2м,3 м
- ▶ Высота от пола до перекрытия - 2,8 м
- ▶ Длина перехода - 56,52 м





- ▶ Подземный пешеходный переход в районе Футбольного стадиона на 45000 зрителей по пр. Ямашева
- ▶ Подземный пешеходный переход расположен в районе футбольного стадиона на 45 000 зрителей (пересекает пр. Ямашева) в 340 м к юго-востоку от развязки на пересечении пр. Ямашева, и улиц Гаврилова и Чистопольская.
- ▶ Посадка и размеры пешеходного перехода приняты с учетом расположения существующих транспортных коммуникаций, существующей застройки и инженерных коммуникаций, поперечного профиля улицы и перспективной интенсивности транспортного и пешеходного движения при расчетном 15-ти минутном потоке в час «пик», около 22330 чел./час и 4 800 авт./час в двух направлениях.
- ▶ Длина перехода - 125 м
- ▶ Ширина тоннельной части - 12 м
- ▶ Высота от пола до перекрытия - 2,8 м
- ▶ Ширина сходов - 2м, 9 м, 12м
- ▶ Пропускная способность - 18000 чел/час
- ▶





- ▶ Подземный пешеходный переход на пересечении ул. Павлюхина и ул. Эсперанто
- ▶ Подземный пешеходный переход в административном отношении находится на территории двух районов Вахитовского и Приволжского, на ул. Эсперанто, в районе пересечения с улицами Павлюхина и Салимжанова, в непосредственной близости от остановки общественного транспорта «Павлюхина».
- ▶ Размеры пешеходного перехода приняты с учетом перспективной интенсивности транспортного и пешеходного движения при расчетном 15-ти минутном потоке в час «пик» - около 18 000 чел./час и 4 800 авт./час в двух направлениях.
- ▶ Длина перехода - 125 м
- ▶ Ширина тоннельной части - 12 м
- ▶ Высота от пола до перекрытия - 2,8 м
- ▶ Площадь перехода - 1874,27 м<sup>2</sup>
- ▶ Ширина сходов - 2 м, 9 м, 12 м
- ▶ Пропускная способность - 18000 чел/час



## Надземный пешеходный переход на пересечении улиц Павлюхина и Халева

Надземный пешеходный переход запроектирован в Приволжском районе г.Казани, в месте пересечения улиц Павлюхина - Роторная - Халева. Транспортные и пешеходные потоки разводятся в разные уровни и, тем самым, обеспечивается непрерывное движение транспортных потоков на данном участке ул. Павлюхина и безопасное (лестницы и пешеходный мост закрыты от атмосферных осадков) пересечение данной улицы пешеходами, в том числе маломобильными группами населения, т.к. в лестнично-лифтовых узлах пешеходного перехода предусмотрены специальные подъемники для инвалидов.

Двухпролетный надземный пешеходный переход имеет «Г» - образную форму с тремя основными лестничными сходами для каждой стороны перекрестка. У каждого лестничного спуска расположены подъемные платформы для обеспечения доступа маломобильных групп населения. Основное пролетное строение через ул. Павлюхина выполнено в виде металлической арки с ортотропной плитой пешеходной части длиной 51 п.м., дополнительное пролетное строение через ул. Халева выполнено из металлической балки со сплошной стенкой длиной 21 п.м. Опоры запроектированы стоечные железобетонные диаметром 0,8м и 1,02м. Наружная облицовка выполнена с применением современных отделочных материалов, которые создают запоминающийся, колоритный образ сооружения. Для продления срока службы и уменьшения эксплуатационных затрат переход остеклен светопрозрачным антивандальным монолитным поликарбонатом.

Длина - 72,0 м

Ширина - 3,0 м

Схема - 51 м + 21 м

