

*Малая архитектурная форма
в городской среде*

(ОСТАНОВКА ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА)
«АВТОБУСНАЯ ОСТАНОВКА»

ВВЕДЕНИЕ

Остановка общественного транспорта относится к разряду малых архитектурных форм (МАФ) и является неотъемлемой частью дорожно-хозяйственного комплекса. Площадки для стоянок автомобилей и автобусные остановки являются одним из важных инженерных устройств, повышающих безопасность движения на дороге, обеспечивающих высокие транспортно-эксплуатационные показатели автотранспортных средств, а также удовлетворяющих разнообразные потребности пользователей дорог.

Малые архитектурные формы (МАФ) - это разновидность сооружений, которые обычно наделены простейшей функцией, сомасштабны человеку размерами и отличаются несложным конструктивным решением.

I. ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Понятие остановки

Остановка общественного транспорта — специально отведённое общественное место, предназначенное для посадки/высадки пассажиров рейсового наземного общественного транспорта (автобус, троллейбус, трамвай).



Типология остановок

В современном мире существует классификация остановочных пунктов в зависимости от требований к их размещению, вместимости и назначению.

По назначению есть два основных типа остановок:

1. Постоянные остановки. Транспорт прибывает на остановки по расписанию (часто через фиксированные промежутки времени – по расписанию).

2. Остановка по требованию. Транспорт остановится, если пассажир потребует остановку. Для этого он может нажать на соответствующую кнопку в салоне или просто сказать о своём желании водителю. Человеку, ожидающему автобус на остановке, следует поднять руку (нажать кнопку при её наличии), иначе транспорт может проехать мимо. Часто в местах таких остановок не устанавливают соответствующих знаков и остановка может быть нетарифной. Если есть знаки, то помечаются красным цветом. Название часто «По требованию» или название соседней с цифрой или пометкой (Румянцево (по требованию)).

Дифференциация по вместимости остановок выглядит так:

- остановки малой вместимости (5-10 чел.);
- остановки средней вместимости (10-20 чел.);
- остановки большой вместимости (свыше 20 чел.).

По объёмно-планировочным признакам остановки различают:

- **открытого типа** (без заграждающих стен);
- полузакрытого типа (со стенами без закрытого помещения);
- полузакрытого типа с закрытым помещением (касса, банкомат, киоск);
- **закрытого вида** (иногда закрытое помещение – касса);
- закрытого вида с кассой и залом ожидания (такой тип с вместимостью более 20 чел. уже является автостанцией).

II. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Оценка композиционных качеств участка и функциональное зонирование

При проектировании малой архитектурной формы с простой функцией – остановка городского транспорта, необходимо научиться правильно и с наибольшим успехом оценивать особенности и качество участка (окружающая застройка, свойства окружающего ландшафта) и, исходя из анализа, грамотно разрабатывать функциональное зонирование участка и правильно решать общую объёмно-пространственную композицию.

Выбор места для проектирования изначально зависит от требований транспортной службы, социальных потребностей, и исходит из ландшафтных принципов проектирования. Остановочный павильон является активным визуальным акцентом в дорожной среде. Поэтому нужно, чтобы объект обладал необходимой архитектурной выразительностью при восприятии его в движении по дороге.

Остановочные пункты общественного транспорта – элементы обустройства автомобильных дорог и трамвайных линий, поэтому в основном размещаются в границах земельных участков отведенных под дорогу.

Нормативы, используемые при проектировании генпланов

Настоящее задание предусматривает разработку проекта остановки общественного транспорта для города Пермь, в ходе которого необходимо учитывать установленные требования к проектированию.

– Ширину остановочных площадок следует принимать равной ширине основных полос проезжей части, не менее 1,5 м., а длину остановочной площадки рассчитывают в зависимости от одновременно стоящих транспортных средств из расчета 20 м. на один автобус или троллейбус, не менее 13 м., но не более 60 м.

– Ширину посадочной площадки принимают не менее 3 м, а длину - не менее длины остановочной площадки. Посадочная площадка должна быть размещена так, чтобы не выходить за пределы тротуара или полосы, которая отделяет проезжую часть от тротуара. Посадочные площадки на остановках общественного транспорта проектируются на тротуарах. При расположении на проезжей части их следует проектировать с возвышением над проезжей частью на 15 см, над трамвайными путями – на 10 см. В тех случаях, когда устройство посадочной площадки выше проезжей части невозможно, ее располагают на одном уровне с проезжей частью, отделяя ее разметкой.

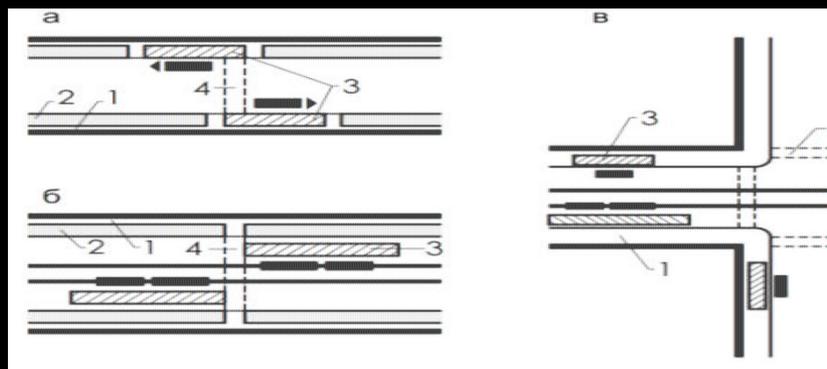
– Поверхность посадочных площадок должна иметь твердое покрытие, шириной не менее 2 м и на подходе к павильону. Ближайшая грань павильона для пассажиров должна быть расположена не ближе 3 м от кромки остановочной площадки. Поверхность площадок должна иметь поперечный уклон 5-10%, который направлен: на трамвайных линиях – в сторону от пути, на троллейбусных линиях – в сторону лотков проезжей части.

Существуют принятые методы проектирования остановок общественного транспорта:

- 1 – остановочные пункты на городских дорогах устраивают попарно с каждой стороны улицы в единой взаимосвязи с пешеходным переходом в одном и разных уровнях. Остановки автобусов и троллейбусов размещают после пешеходного перехода на расстоянии 3-5 м. в одном уровне. Это обеспечивает безопасность пешеходу и хороший обзор водителю (рис.11, а);
- 2 – остановки трамвая на двухпутных линиях располагаются до пешеходного перехода, а на однопутных линиях - после пешеходного перехода (рис. 11, б);
- 3 – в случаях пересечений улиц (перекрёстки – регулируемые, саморегулируемые, нерегулируемые) остановочные пункты автобусов и троллейбусов устанавливаются не ближе 20 м. от угла перекрёстка за пересечением улиц. Остановки трамвая не ближе 20 м. до пересечения улиц см. Приложение2 (рис. 2, в).

Рис.11. Схемы размещения остановок наземного транспорта:

а – автобусов и троллейбусов на перегоне; б – двухпутных трамвайных линий, расположенных по оси улицы на перегоне; в – всех видов транспорта на пересечении; 1 – тротуар; 2 – газон; 3 – остановочная площадка; 4 – переход через проезжую часть.



Главным требованием к расположению остановочного павильона является безопасность пассажиров:

- Минимальное расстояние от края остановочной площадки до грани павильона не менее 3 м., рекомендуется 5–10 м. (обеспечивается безопасность и лучший обзор объекта).
- Павильоны нужно располагать таким образом, чтобы обеспечить безопасный переход пассажиров через дорогу и процесс ожидания на остановке. Путь от пешеходного перехода к остановке должен быть кратчайшим и безопасным. А также должен быть безопасным и удобным процесс пересадки пассажиров с одного транспорта на другой.

Остановочные пункты следует располагать относительно входов в подземные переходы с таким расчетом, чтобы ожидающие пассажиры не мешали входу и выходу пешеходов, проходящих через подземный переход.

При расположении остановочных пунктов вблизи мостов, путепроводов, эстакад, тоннелей следует обеспечить беспрепятственное движение основных транспортных потоков.

III. КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ И МАТЕРИАЛЫ

Виды конструкций, применяемые при проектировании остановок

Конструктивное решение зависит от климата, вида местных строительных материалов, индустриальной базы строительства и принятого архитектурного образа. Могут применяться как естественные (камень, дерево), так и искусственные (кирпич, блоки, панели) материалы, а также, при соответствующем обосновании, металл, пластик, стекло.

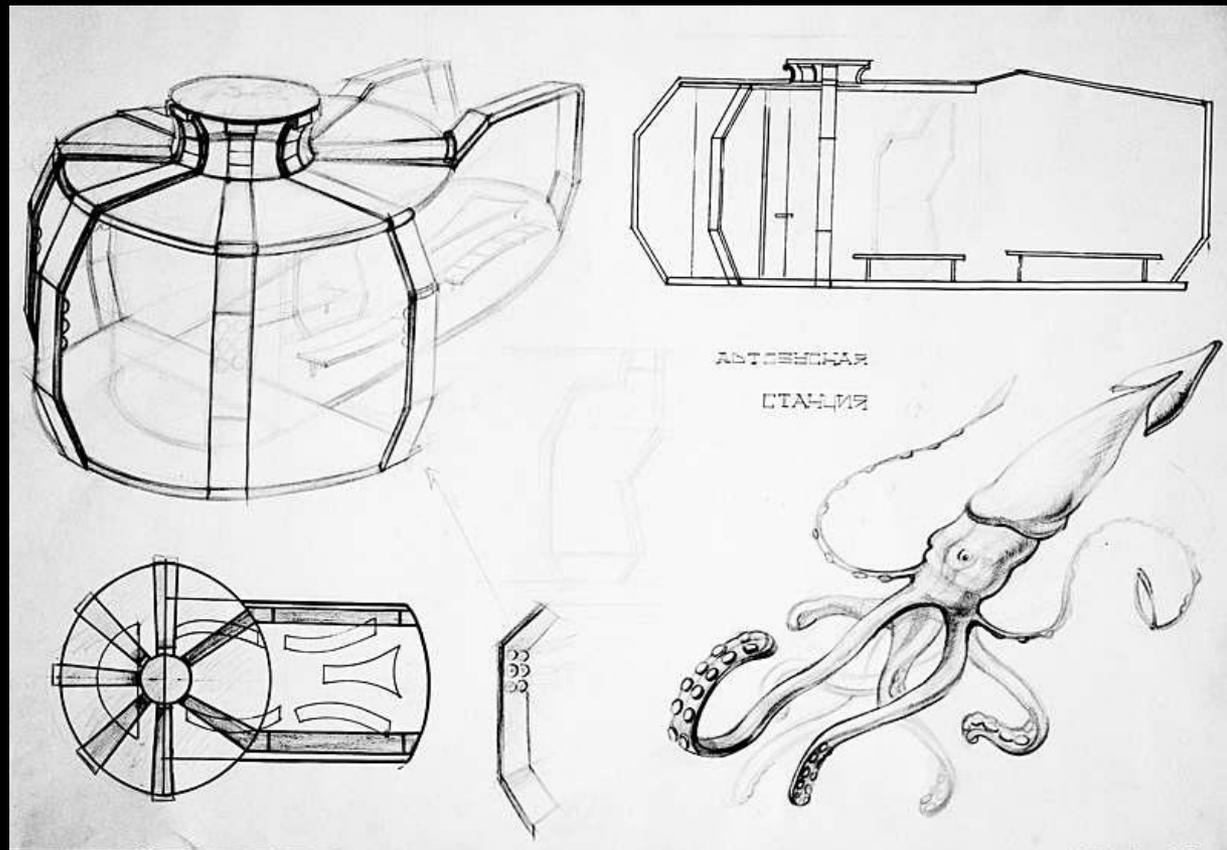
Для несущих конструкций МАФ чаще всего предлагаются различные современные материалы, сборные деревянные и железобетонные элементы поточного заводского производства, металлоконструкции.

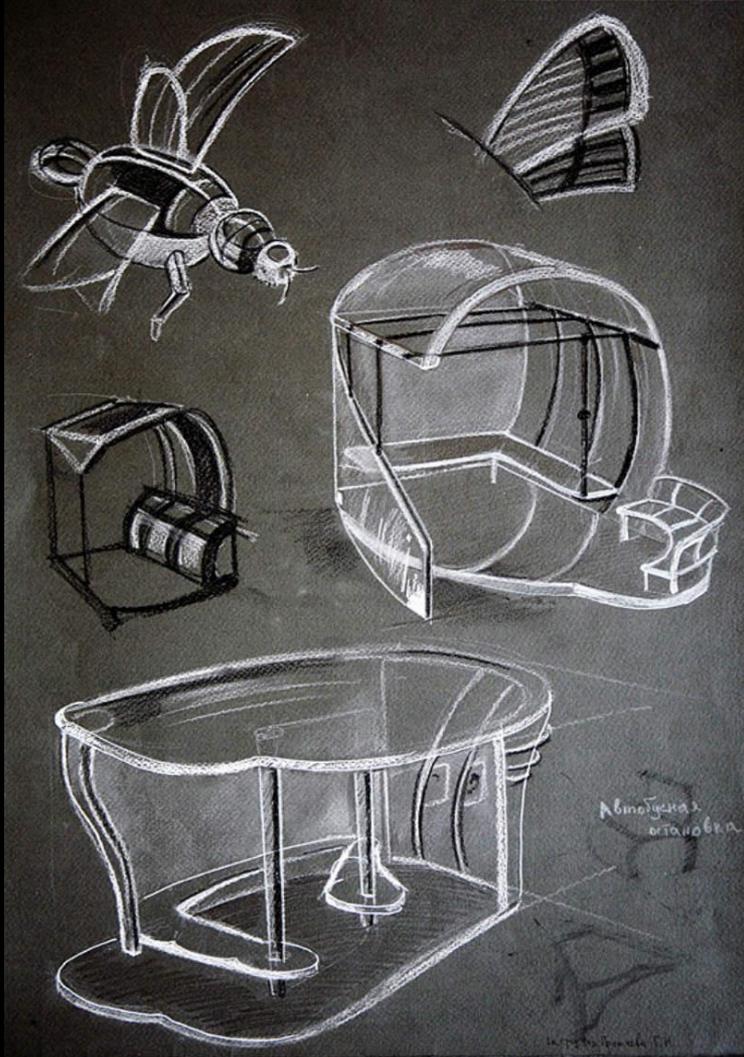
Практические рекомендации для проектирования остановки

Для данного проекта – остановки общественного транспорта – рекомендуется:

- Общая площадь колеблется в пределах до 40-50 м², в зависимости от проектируемого типа. Примерные габариты павильона в плане: 14 м x 3 м или 9 м x 3 м.
- высотные отметки низа перекрытия (крыши) устанавливать на уровне 2,5-3 м., обеспечивая этим внутренний комфорт. Максимальная высотная отметка конструкции зависит от замысла и не превышает 4,5 -5 м.
- обеспечить необходимый зрительный обзор изнутри павильона в сторону подъезда автобуса.
- учитывать буферную зону от объекта павильона до дополнительных элементов (рекламные, информационные установки, тумбы афиш и др.)
- учитывать условия продуваемости остановки. Ветрозащитные стенки в павильонах полузакрытого типа делаются минимальной высоты 2,2 м. В зависимости от замысла композиции предусматривать размещение стенок с трёх сторон.
- композиция проектируемого объёма должна быть лаконичной.
- нежелательно обилие декоративно-художественных элементов – как монументальных форм: мозаик, чеканок, кованных элементов и др. Такие элементы могут играть роль архитектурных деталей.
- павильоны оборудуют скамьями и урнами.
- для малых сооружений без закрытых залов ожидания нет необходимости разделять внутреннюю и внешнюю отделку стен. В то же время некоторые элементы могут подчеркивать характер внутреннего пространства остановки.
- естественной частью интерьера могут стать скамьи со спинками, стенды-витрины с объявлениями и расписанием маршрутов транспорта, архитектурно-декоративные детали, элементы освещения.
- большую роль играет общее компоновочное решение, благоустройство и озеленение.
- в благоустройство входят: различные виды мощения, подпорные стенки, цветочники.
- озеленение может решаться посадкой небольших групп деревьев, кустарников.
- может быть использован естественный и искусственный рельеф с перепадами высот.

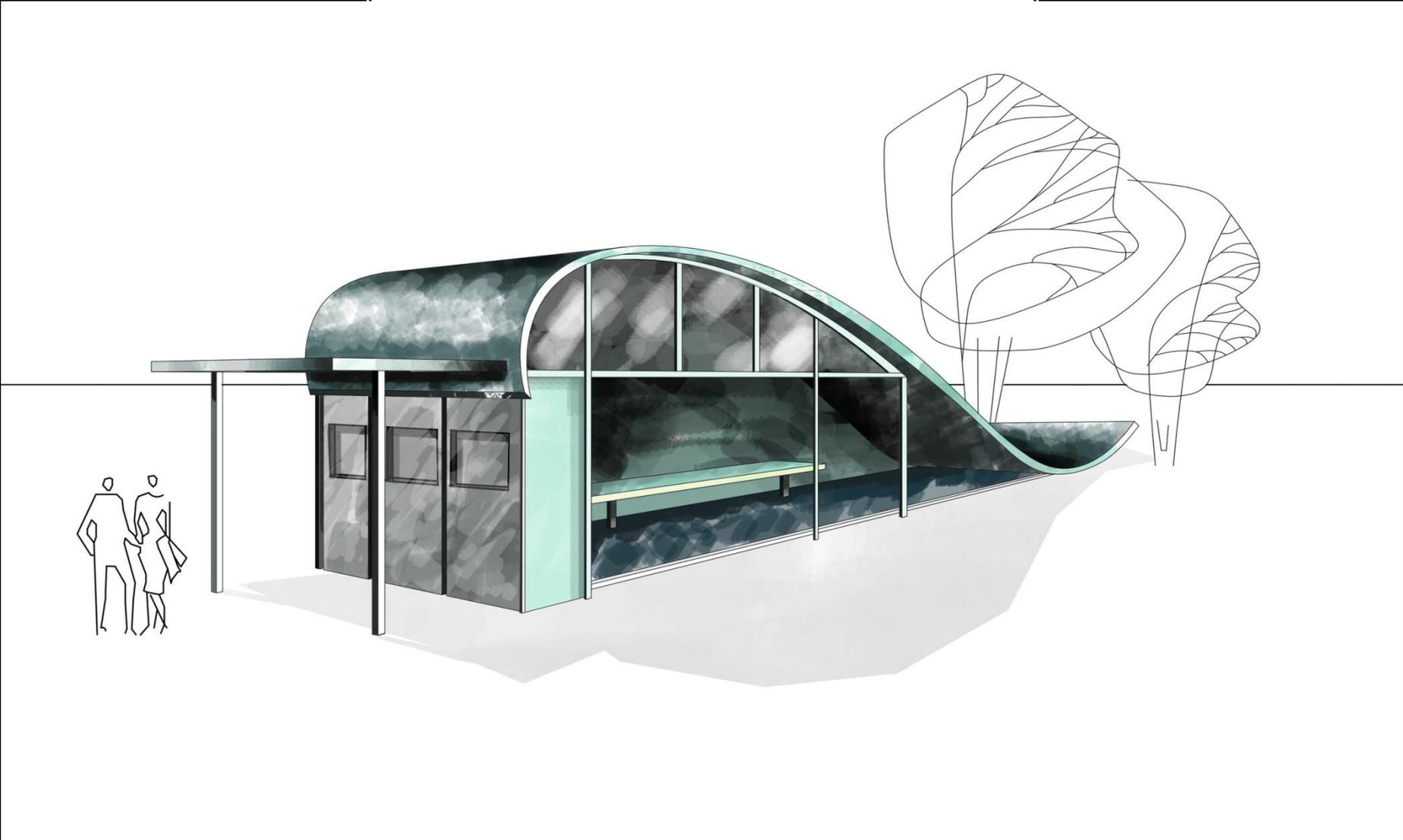
ПАВИЛЬОН В СТИЛЕ БИОДИЗАЙН







[Empty white rectangular box]



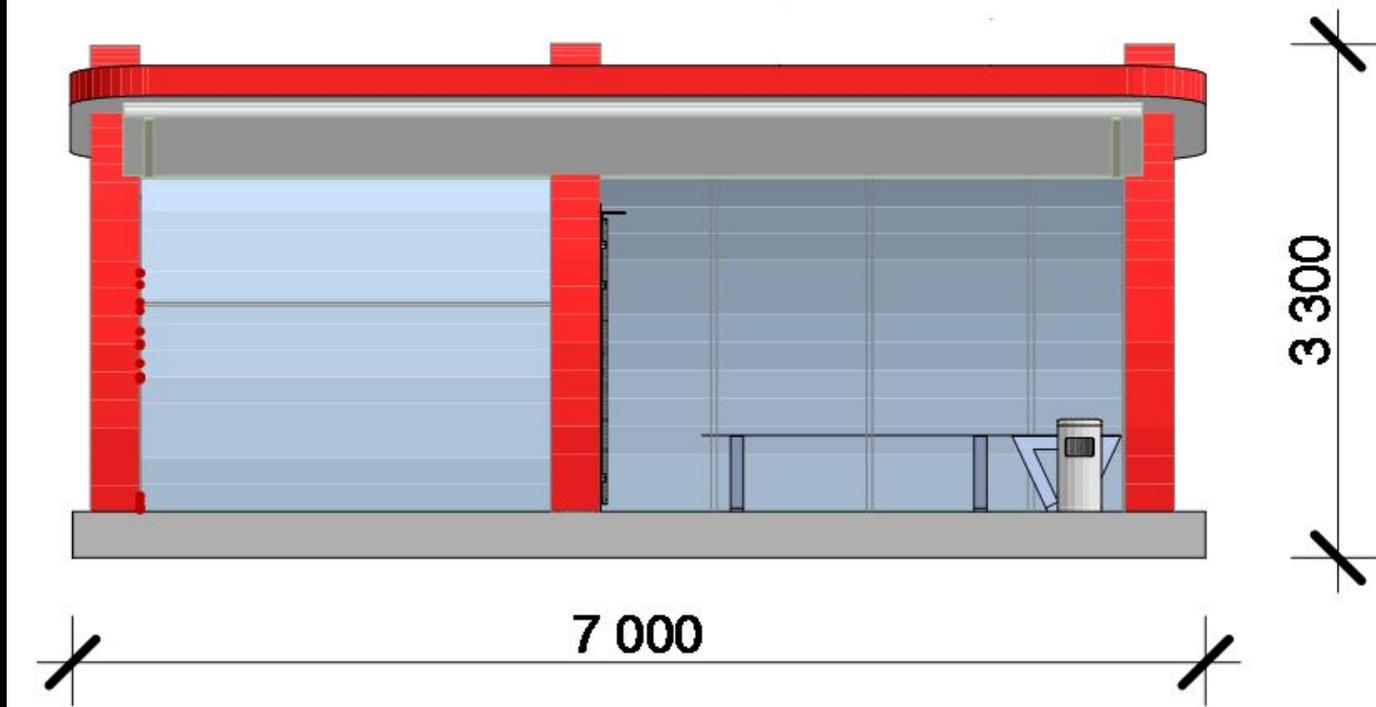


Летнее кафе

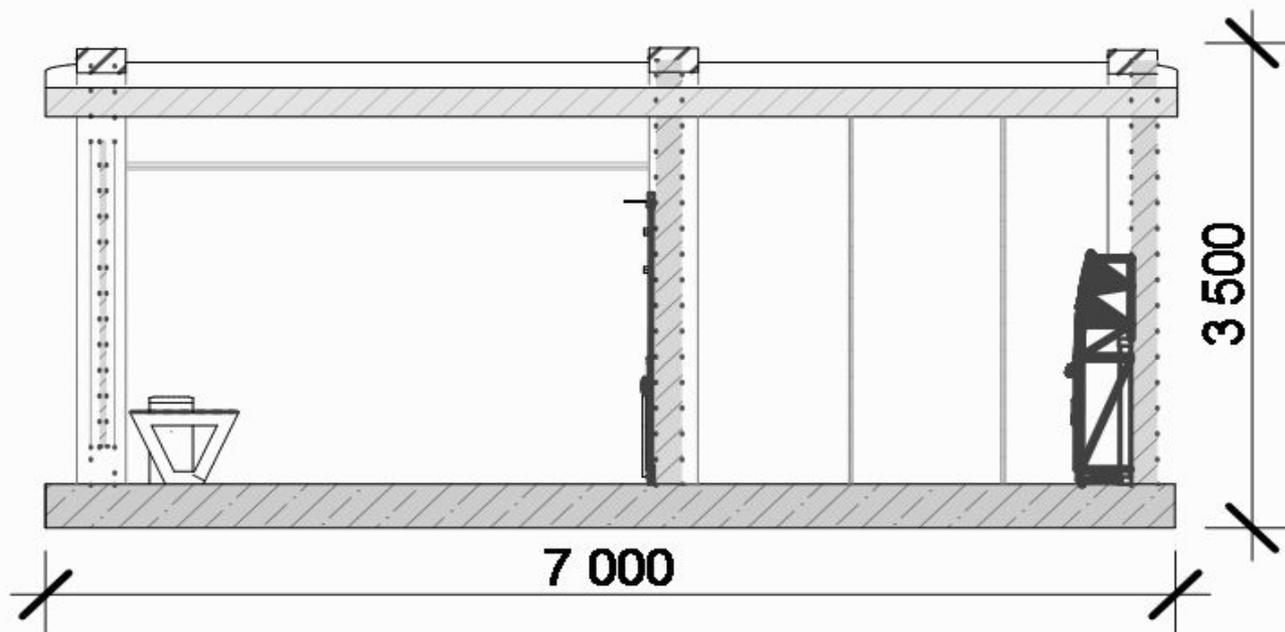


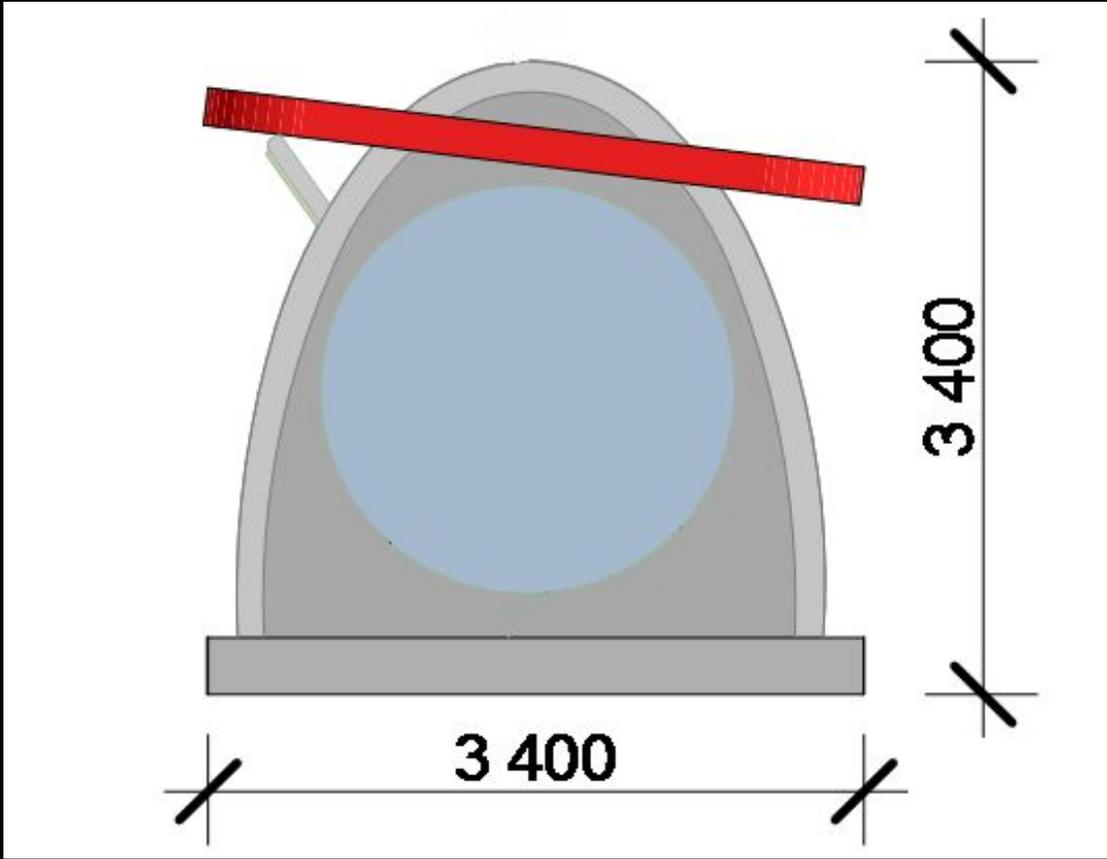
ПАВИЛЬОН

Фасад

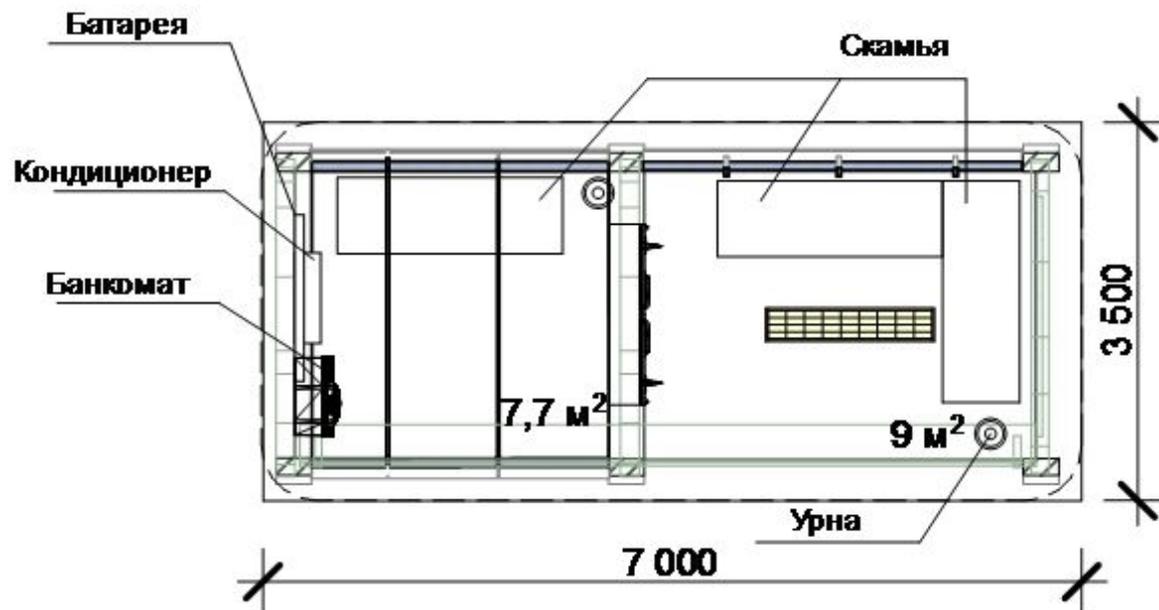


Разрез

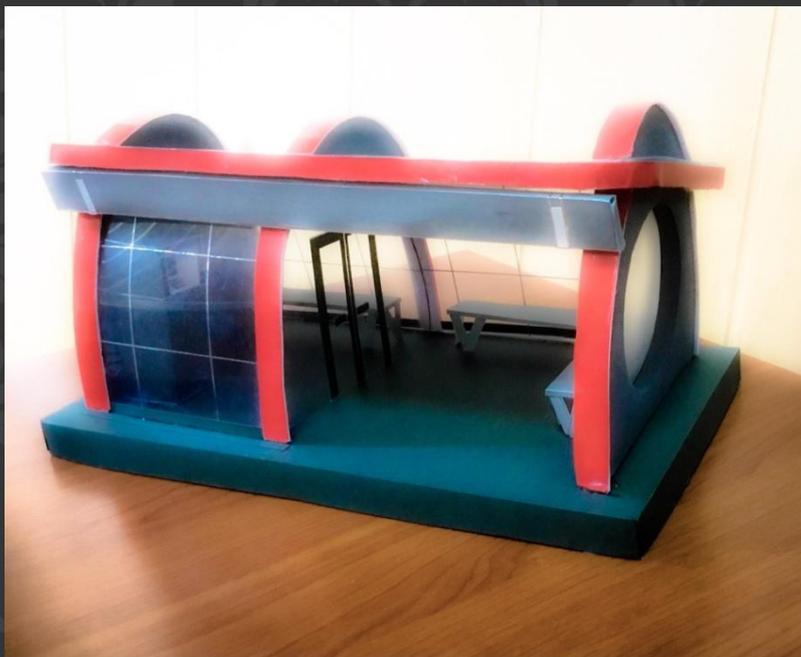




План



Макет остановочного павильона М 1:50



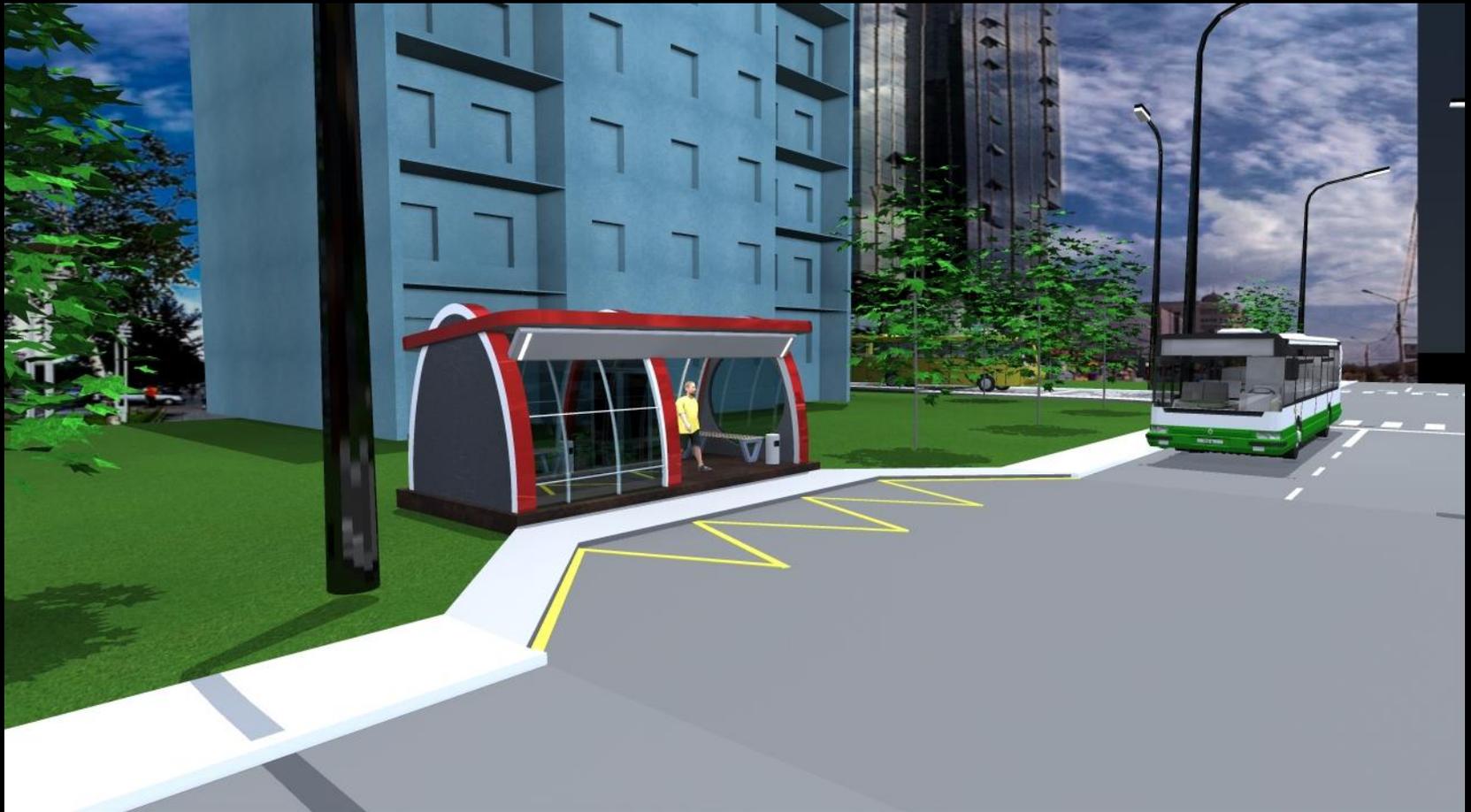


Имеет следующие габаритные размеры (7000ммХ3500ммХ3300мм),
который является остановкой средней вместимости (10-20 чел).









VI. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Павильон №1

Примерный расчет остановочного павильона, габаритные размеры (7000ммX3500ммX3300мм)



| Наименование | Стоимость(руб.) |
|--|-----------------|
| Павильон в сборе | 400 000 |
| Комплект: автономные солнечные энергосистемы до 2500Вт | 64400 |
| Комплект кондиционирования (настенная сплит-система) | 47 035 |
| Дополнительное электрооборудование | 30000 |
| Итого: | 541435 |

Стоимость 1м² составляет -22559руб.

