

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**Калидова Александра Дмитриевна**

ассистент

Сибирский государственный университет путей сообщения

г. Новосибирск, Новосибирская область

**ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДОЧНЫЕ УЗЛЫ ПРИ СОВМЕЩЕНИИ
ЛИНИЙ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ДВИЖЕНИЯ С ОБЫЧНЫМИ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ МАГИСТРАЛЯМИ**

***Аннотация:** в данной статье раскрывается вопрос необходимости увязки высокоскоростной магистрали с имеющейся транспортной инфраструктурой. Автор статьи рассматривает возможность проектирования нового вида транспортно-пересадочного узла, включающего в себя как высокоскоростную магистраль, так и обычную железнодорожную магистральную линию. Предложены и описаны три оптимальные схемы ТПУ, разработанные с учетом полноценности предоставляемых услуг и экономической целесообразности.*

***Ключевые слова:** высокоскоростное движение, высокоскоростные магистрали, пункты стыкования транспортных линий, транспортно-пересадочные узлы, совмещенные станции ВСМ и обычной железнодорожной линии, минимальный ТПУ, ограниченные ТПУ, комплексный ТПУ.*

Развитие скоростного и высокоскоростного движения потребует формирования сети подвозных маршрутов, в том числе с использованием обычных железнодорожных линий. В связи с этим возникает вопрос инфраструктуры и технологии работы подобных пунктов стыкования. В качестве основы для решения этой задачи можно предложить формирование специализированных транспортно-пересадочных узлов.

Транспортно-пересадочный узел (ТПУ) – пассажирский комплекс, выполняющий функции по перераспределению пассажиропотоков между видами транспорта и направлениями движения. Как правило, ТПУ возникают в крупных

транспортных узлах с целью оптимизации перевозочного процесса. Современный транспортный узел предполагает максимальную сближенность различных видов транспорта, как правило, объединенных в рамках одного объекта – станций метрополитена, железной дороги, автовокзала.

Если рассматривать ТПУ в разрезе проектирования и строительства высокоскоростных магистралей, то появляется новый вид ТПУ – «ТПУ ВСМ-ЖМ» образующийся на стыке ВСМ и обычной железнодорожной магистральной линии (ЖМ). Готовые проектные решения и требования к инфраструктуре и технологии работы такого вида ТПУ в настоящее время не сформированы.

Для решения этой задачи может использоваться опыт развития объектов-аналогов. Новый тип ТПУ ВСМ-ЖМ должен представлять собой пассажирский комплекс, состоящий из крытых платформ (или одной «островной» платформы) и одного или нескольких теплых пассажирских терминалов, которые тесно взаимосвязаны с платформами вертикальными коммуникациями, включая лифты и эскалаторы. Терминалы могут быть как надземными, так и подземными, но должны включать в себя все необходимые элементы для обслуживания пассажиров. Терминалы не только обеспечивают вход на платформы и выход с них, но также могут выполнять распределяющие и транзитные функции в составе комплексного ТПУ.

Совмещенные станции высокоскоростного и обычного железнодорожного транспорта (при параллельном расположении – сближении линий ВСМ и ЖМ) в пункте стыкования должны отвечать следующим требованиям:

- обслуживание высокого пассажиропотока;
- наличие теплого (с учетом наших климатических условий) пассажирского терминала;
- наличие навесов над всеми платформами с элементами ветрозащиты;
- высокий уровень сервисных услуг (туалеты, торговля, питание);

- способность интегрироваться с другими пассажирскими терминалами в комплексные транспортно-пересадочные узлы (при удалении пункта совмещения от города в ТПУ необходимо предусматривать включение городских видов транспорта, например, автобусного сообщения);
- высокая степень механизации вертикального движения (при размещении платформ линий ВСМ и ЖМ, а также сервисной инфраструктуры в разных уровнях);
- высокая степень безопасности пассажиров;
- формирование безбарьерной среды для использования ТПУ ВСМ-ЖМ маломобильными группами населения;
- наличие единого информационного центра, а также камер хранения багажа.

Расчет параметров станции и размеров терминала необходимо вести не от существующего или прогнозируемого пассажиропотока, а от предельной пропускной способности станции стыкования, в зависимости от максимального количества пассажиров двух поездов (высокоскоростного и обычного) и минимального интервала движения.

При раздельном расположении станций ВСМ и ЖМ (например, при пересечении этих линий) за основу при разработке можно принять схемы ТПУ, приведенные далее.

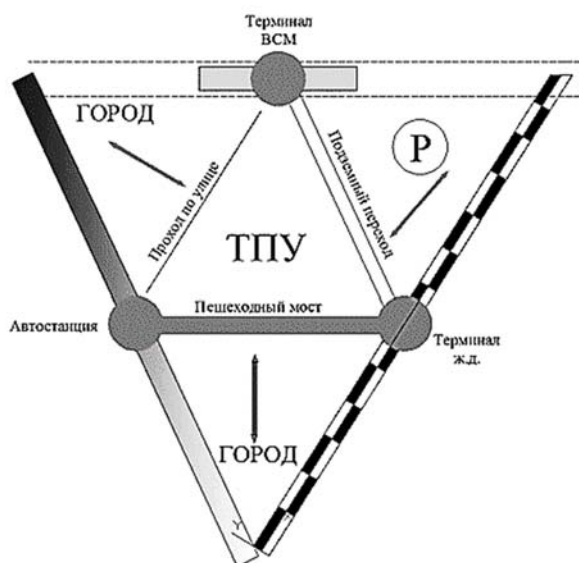


Схема 1. Минимальный ТПУ

Конструкция данного вида ТПУ характеризуется отсутствием:

- полноценных связей, обеспечивающих комфортное перемещение пассажиров внутри ТПУ;
- предоставления сопутствующих сервисных услуг.

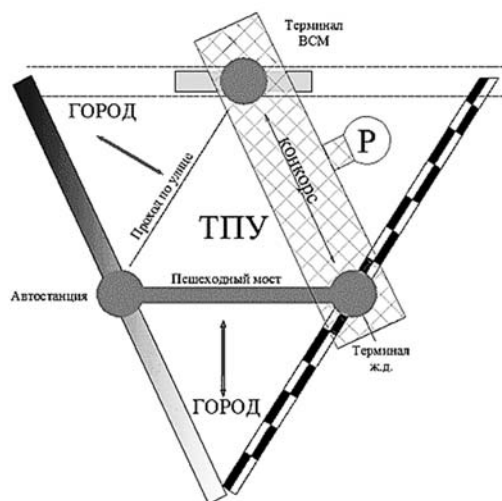


Схема 2. Ограниченный ТПУ

В ограниченном ТПУ возможности комфортного перемещения пассажиров внутри ТПУ, а также дополнительные сервисные функции реализуются в ограниченном объеме (использование конкорса).

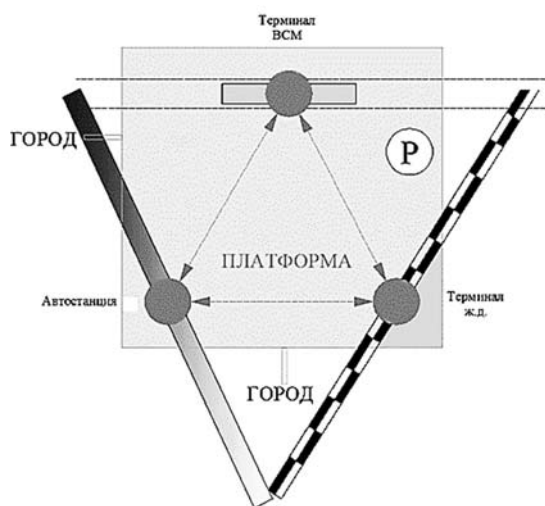


Схема 3. Комплексный ТПУ

Преимущество комплексного ТПУ заключается в обеспечении увязки всех видов транспорта (в том числе, городского общественного) в едином пространстве.

Применение того или иного из рассмотренных видов ТПУ при формировании ТПУ ВСМ-ЖМ связано, с одной стороны, с различными капитальными вложениями, соответствующими уровню развития ТПУ, а с другой стороны – с различным уровнем обеспечения комфорта пассажиров. Приведенные виды ТПУ могут рассматриваться в качестве этапов развития ТПУ ВСМ-ЖМ. После определения общей топологии развития ТПУ ВСМ-ЖМ необходимо перейти к разработке проектных и технологических решений на следующем уровне – для объектов, входящих в состав ТПУ, в частности, для отдельных станций ВСМ и ЖМ, либо для совмещенной станции, размещаемой в пункт стыкования.

Таким образом, при организации высокоскоростного движения необходимо учитывать не только особенности проектирования самих специализированных магистралей, но и необходимость увязки новой ВСМ с уже имеющейся транспортной инфраструктурой, в том числе существующих или проектируемых обычных железнодорожных линий, формирующих подвозные маршруты, а также с выполняющим ту же функцию городским транспортом (например, автобусным или метрополитеном). При этом могут использоваться общие подходы к формированию ТПУ и требования к пунктам стыкования высокоскоростных и обычных железных дорог, предложенные в данной статье.

Список литературы

1. Журнал «Российская Федерация сегодня», №16, 2012 г. Режим доступа: http://www.russia-today.ru/2012/2012_16_12.html.
2. Официальный сайт ОАО «РЖД». Режим доступа: <http://rzd.ru/static/public/ru>.
3. Скоростной и высокоскоростной железнодорожный транспорт. Сооружения и устройства. Подвижной состав. Организация перевозок. В 2-х томах. // Под общей редакцией В.И. Ковалёва. Т.2, – СПб., 2003. – 447 с.
4. Проектирование инфраструктуры железнодорожного транспорта (станции, железнодорожные и транспортные узлы): учеб. для вузов ж.-д. трансп. / Н.В. Правдин [и др.]; ред.: Н.В. Правдин, С.П. Вакуленко. – М.: Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп., 2012. – 1085 с.