

А. В. ДОНЧЕНКО, М. В. ТРОЦКИЙ, А. Г. КРУПА (ГП «УкрНИИВ»),
Г. В. РЕЙДЕМЕЙСТЕР (ДИИТ)

ТИПАЖ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПАССАЖИРСКИХ ВАГОНОВ ЛОКОМОТИВНОЙ ТЯГИ ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ УКРАИНЫ

Розроблено типаж перспективних пасажирських вагонів локомотивної тяги для магістральних залізниць України – документ, що систематизує створення парку вітчизняних пасажирських вагонів як сукупності об'єктів з визначеними технічними параметрами та критеріями комфорту.

Разработан типаж перспективных пассажирских вагонов локомотивной тяги для магистральных железных дорог Украины – документ, систематизирующий создание парка отечественных пассажирских вагонов как совокупности объектов с определенными техническими параметрами и критериями комфорта.

A prospective prototype for locomotive-hauled passenger railcars has been developed for mainline services on the rail network of Ukraine. This is the document systematizing creation of domestically produced fleet of passenger cars as the totality of objects with a certain set of technical parameters and comfort criteria.

В Украине железнодорожный транспорт является основным видом перевозок населения в дальнем и пригородном сообщениях. Это определяется сравнительно невысокой стоимостью поездок, стабильностью работы и высоким уровнем провозной способности железных дорог.

По объему железнодорожных пассажирских перевозок Украина удерживает свои позиции, занимая лидирующее – второе после России – положение среди стран СНГ.

Железнодорожные перевозки в Украине осуществляются по путям общей эксплуатационной длиной более 22 тыс. км, входящим в структуру 6 железных дорог. Украина имеет международное железнодорожное сообщение с 15 странами.

Услугами только пассажирского железнодорожного транспорта за 2004 году в Украине воспользовались 4,2 млрд пассажиров, что на 10,8 % превышает показатель 2003 года. Объем пассажирской работы увеличился на 8,3 % и составил 104,7 млрд пас. км.

Требованием времени является сегодня объективно закономерное техническое перевооружение железнодорожного транспорта страны, обусловленное темпами технического прогресса, и – как одной из составляющих инфраструктуры транспорта – создание вагонного парка на основе современных подходов и реализации научно-технических достижений. В ряду этих насущных задач выделяется и обновление пассажирского подвижного состава.

С другой стороны, техническое состояние имеющегося в эксплуатации пассажирского

подвижного состава, большую часть которого составляют единицы, приближающиеся к пределу ресурса или уже исчерпавшие его, настоятельно требует замены и обновления. Это дополнительно подчеркивает остроту вопроса и указывает на необходимость скорейшего внедрения современных подходов и получения практических результатов.

Обновление пассажирского вагонного парка должно осуществляться на основе продуманного системного и обоснованного формирования его структуры. А это, в свою очередь, предопределяется учетом и анализом целых групп факторов, не только финансово-экономического, технического и производственного характера, а и социального и даже психологического, определением на его основе тенденций, прогнозов и выводов, которые непосредственно лягут в основу долгосрочной технической политики отечественных вагоностроительных предприятий и транспортной отрасли государства.

Концептуально, основные подходы к созданию типажа пассажирских вагонов для магистральных железных дорог Украины и факторы, их формирующие, таковы.

Поскольку пассажирский железнодорожный транспорт является транспортом социального назначения, формирование типажа должно подчиняться цели наиболее полного удовлетворения потребностей широких социальных групп населения. В настоящее время отмечается значительная дифференциация населения по уровню доходов и личных запросов, но при этом любой пассажир стремится к комфорту и

получению более разнообразного перечня услуг. С другой стороны, возрастают требования относительно общей, санитарно-гигиенической и экологической безопасности.

Следовательно, условия поездки для пассажиров должны определять дифференцированные в определенных пределах, но изначально высокие уровень безопасности, удобств, гигиены, возможности пользования услугами связи, различного рода информации, в том числе оперативной, с помощью аудио- и видеосредств.

Необходимо обеспечение соответствующих удобств в пути пассажирам разных возрастных групп с учетом их вкусов и пожеланий, а также предоставление дополнительных удобств и матерям с детьми, и людям с физическими недостатками, включая инвалидов в колясках. Вместе с тем, пассажирский вагон является еще и рабочим местом для персонала, следовательно, в нем должны быть обеспечены надлежащие условия для выполнения служебных обязанностей и отдыха.

Указанная совокупность условий является как бы стартовым пакетом социального плана, обязанным быть реализованным в конструкции всех вагонов, входящих в типаж.

Формирование типажа и определение целесообразной совокупности технических требований должны осуществляться исходя из внутренних транспортных потребностей и особенностей организации перевозочного процесса в государстве.

В Украине пассажирские железнодорожные перевозки распределены неравномерно. Учитывая географическое, экономическое и демографическое состояние, в Украине можно условно выделить 6 регионов: Киевский, Харьковский, Донецкий, Днепропетровский, Одеско-Крымский, Львовский. В пределах каждого из этих регионов осуществляются перевозки пассажиров, которые по классификации относятся к местному сообщению. Перевозки между регионами образуют дальнее сообщение.

Сегодня, к примеру, один из наиболее дальних во внутриукраинском сообщении пассажирский поезд № 511 Харьков – Ужгород – Чоп преодолевает расстояние между начальным и конечным пунктами протяженностью в 1 461 км за 32 часа 35 мин., скорый поезд № 22 Львов–Донецк расстояние в 1 393 км – за 25 часов 24 мин. Следовательно, маршрутная скорость первого поезда составляет 44,8 км/ч, второго – 54,8 км/ч. В местном сообщении этот показатель опускается до еще более низких значений. Однако современное состояние путей

и инфраструктуры на многих направлениях Укрзализныци позволяют реализовать маршрутные скорости пассажирских поездов до 75 км/ч (при максимальной скорости движения 120 км/ч и минимальном количестве остановок). При этом время следования пассажира из начального в конечный пункт маршрута может находиться в пределах 5...6,5 часов (Харьков–Днепропетровск – 4,36 часа, Львов–Житомир – 5,63 часа, Запорожье–Луганск – 6,01 часа, Кировоград–Херсон – 4,45 часа).

В настоящее время принятые концепции реализации скоростного движения поездов на основных направлениях в Украине выводят на маршрутные скорости 105...110 км/ч. Это позволит осуществлять поездки из Киева в областные центры государства за 5...6 часов.

Приведенные примеры являются иллюстрацией выводов, подтверждают целесообразность и необходимость реализации комплекса мероприятий по развитию скоростного пассажирского движения на магистральных железных дорогах Украины.

Учитывая общие мировые тенденции, географическое положение, Украина ставит целью в предстоящие 10 лет создать сеть скоростного железнодорожного сообщения как внутри государства, так и со странами Западной Европы и СНГ. Скоростное движение пассажирских поездов рассматривается в Украине, как определяющий фактор сохранения конкурентоспособности железнодорожного транспорта.

Этот фактор является одним из главенствующих в разработке и формировании типажа и является истоком для следующих концептуальных подходов:

1. Организация железнодорожных пассажирских перевозок в Украине будет склоняться к европейской модели, т. е. к увеличению объемов перевозок дневными поездами одновременно с рационализацией маршрутов и направлений движения, сообразуясь с интенсивностью пассажиропотоков и экономической целесообразностью. Следовательно, будет возрастать насыщенность парка вагонами купейного и салонного исполнений с местами только для сидения.

2. Поезда, курсирующие в ночное время, должны содержать в своем составе благоустроенные спальные вагоны только в купейном исполнении; популярные в советское время спальные некупейные (плацкартные) вагоны исключаются.

3. В пополнении парка будет возрастать удельный вес вагонов с новыми конструктивными особенностями, включая двухэтажные вагоны и вагоны, содержащие купе со сменной конфигурацией (вагоны-трансформеры).

4. Наряду с рационализацией маршрутов пассажироперевозок и перераспределением объемов последних, перевозки в местном и пригородном пассажирских сообщениях следует осуществлять принципиально новыми конструкциями подвижного состава вне схемы, основывающейся на вагонах локомотивной тяги, а с помощью моторвагонного подвижного состава и рельсовых автобусов – на направлениях с незначительным пассажиропотоком.

Помимо указанного, в расчет принимались факторы влияния европейских и российских тенденций на создание конструкций железнодорожного подвижного состава, но на основе критического осмысления и в сочетании с оценкой меры применимости их опыта к отечественным условиям и особенностям.

Изучение программных документов государства в области транспорта, особенностей пассажирских перевозок на украинских железных дорогах, прогнозов динамики их изменений, спроса на перспективу, анализ пассажироперевозок наличествующим вагонным парком, оценка состояния и возможностей вагонострои-

тельной индустрии, анализ, обобщение и конкретизация результатов определяют круг рациональных решений применительно к типу и техническим требованиям к входящим в него конкретным вагонам. Устанавливается, что типаж перспективных пассажирских вагонов локомотивной тяги охватывает вагоны колеи 1520 мм, предназначенные как непосредственно для перевозок пассажиров, так и для осуществления вспомогательных перевозок.

5. Разработка перспективных пассажирских вагонов требует, как указывалось выше, качественно нового уровня комфорта для пассажиров и улучшения условий работы обслуживающего персонала. В этой связи типажом предусматривается 4 уровня комфорта и услуг: особо высокий, высокий, повышенный и обычный. Каждый класс соответствует определенному набору критериев. Возможно также сочетание в пределах одного вагона двух смежных классов комфорта.

Вагоны, предназначенные непосредственно для перевозок пассажиров и обладающие отдельными техническими особенностями, образуют следующий типажный ряд (таблица).

Таблица

Типаж перспективных пассажирских вагонов локомотивной тяги для магистральных железных дорог Украины в сочетании с отдельными техническими особенностями

| Перечень | Особенности | |
|---|--|--|
| 1. Вагоны купейные с особо высоким классом комфорта | Одноместные спальные купе +2 мягких кресла | Вагоны международного, прямого и местного сообщений, конструкционная скорость 200 и 160 км/ч |
| 2. Вагоны купейные с высоким классом комфорта* | Купе с двумя местами для сидения Двухместные спальные купе Четырехместные купе с местами для сидения (для вагонов дневных поездов) | |
| 3. Вагоны купейные с повышенным классом комфорта 1 | Двух- и четырехместные спальные купе, четырех- и шестиместные купе с местами для сидения (для вагонов дневных поездов) | Вагоны для поездов дальнего, прямого и местного сообщений, конструкционная скорость 200 и 160 км/ч. Могут использоваться для туристических перевозок |
| 4. Вагоны – трансформеры с повышенным классом комфорта** | Вагоны, содержащие купе со сменной компоновкой и пассажироместимостью | |
| 5. Вагоны с открытым салоном с повышенным классом комфорта*** (в одноэтажном и двухэтажном исполнениях) | Места только для сидения, полумягкие кресла, расположенные по схеме 2+1 | Вагоны для дневных поездов прямого и местного сообщений, конструкционная скорость 200 и 160 км/ч |
| 6. Вагоны с открытым салоном с обычным классом комфорта**** | Места только для сидения. Полумягкие кресла для сидения, расположенные по схеме 2+2, 3+1 или комбинированной | Вагоны для дневных поездов прямого и местного сообщений. Конструкционная скорость 200 и 160 км/ч |

* Имеет варианты исполнения: с купе для перевозок инвалидов в колясках; с кафе-баром; с багажным отсеком (камерами хранения багажа пассажиров); со штабным купе.

** Могут исполняться как вагоны с комбинированным салоном.

*** Имеет варианты исполнения: с купе для перевозок инвалидов в колясках; с кафе-баром.

**** Имеет варианты исполнения: с увеличенным пространством для размещения крупногабаритных вещей; с местом для проезда инвалидов в колясках.

Совокупность требований, которые характеризуют технические и качественные показатели перспективного подвижного состава, санитарно-гигиенические и комфортные параметры, уровень потребительских качеств, определяется общими техническими требованиями к конструкциям перспективных пассажирских вагонов локомотивной тяги, которые дополняют типаж вагонов.

Основные характерные технические особенности перспективных вагонов предполагают следующее:

- скоростные параметры – конструкционные скорости 160 и 200 км/ч;
- габарит: для сообщения внутригосударственного и по сети СНГ – 1-Т или 1-ВМ; с выходом на сеть железных дорог Европы – 03-ВМ;
- база вагона – около 19 м, длина по осям сцепления автосцепок – 26,4...26,8 м;
- вагоны с выходом на колею 1435 мм устанавливаются на тележки с раздвижными колесными парами;
- тормозная система разрабатывается на основе дисковых тормозов с обязательным оснащением противоюзными устройствами;
- система электроснабжения используется в двух вариантах: автономная для вагонов со скоростью движения до 160 км/ч; централизованная – для вагонов со скоростью движения в диапазонах 160...200 км/ч;
- высоковольтная магистраль должна предусматриваться в виде двухпроводной изолированной линии, исключающей стекание обратных токов в рельсовые цепи;
- все вагоны должны оборудоваться системами кондиционирования воздуха;
- отопление вагонов – электрическое (электроводяное, электрокалориферное), т. е.

отопление на твердом топливе не применяется;

- туалеты в вагонах устанавливаются только на основе внедрения замкнутых туалетных систем.

В общем перечне технических требований значительная их часть определяет обеспечение требований общей, противопожарной, санитарной безопасности и комфорта для пассажиров, функционирования систем жизнеобеспечения пассажирских вагонов.

Пассажирские вагоны, обеспечивающие вспомогательные перевозки, представлены следующим:

- вагоны – рестораны;
- вагоны – салоны;
- вагоны почтовые;
- вагоны почтово-багажные;
- вагоны багажные;
- вагоны служебно-технические.

Типажный ряд этих вагонов после дополнительного изучения востребованности и оценки объемов производства, может быть дополнен специализированным вагоном-платформой для перевозки автомобилей, следующим в составе пассажирского поезда, в котором едет его владелец. Такие вагоны входят в состав поездов, обращающихся, в частности, на маршруте Киев–Днепропетровск.

Типаж пассажирских вагонов локомотивной тяги в сочетании с современными техническими параметрами и художественно-эстетическим решением призван характеризовать определенный фирменный стиль и способствовать, безусловно, положительному имиджу украинских железных дорог.

Поступила в редколлегию 27.06.2006.