

1.5. При создании экипажной части перспективных экипажей МВПС рекомендуется следующий порядок работ.

1.5.1. Разработка структурной схемы экипажа и общей его компоновки. Определение, в первом приближении, его инерционных характеристик. Проведение динамических расчетов с целью выбора рациональных жесткостных и демпфирующих характеристик рессорного подвешивания экипажа, а также корректировки, при необходимости, геометрических размеров экипажной части.

Выбор расчетных моделей и степень их сложности определяются поставленной задачей.

1.5.2. Проектирование и расчеты на прочность узлов экипажной части, определяющих безопасность движения и срок службы экипажа МВПС, изготовление этих узлов и проведение стендовых испытаний.

К таким узлам относятся:

- кузов, рама кузова, шкворневой узел;
- рама тележки, колесная пара, буксовый узел, рессорное подвешивание;
- тяговый привод, тормозная передача.

Нагруженность узлов при расчетах и стендовых испытаниях оценивается в соответствии с требованиями настоящих "Норм", а также по результатам расчетов вынужденных колебаний экипажа.

Объемы расчетных работ и стендовых испытаний определяются степенью новизны узла и изменениями в его нагружении.

1.5.3. Изготовление опытного образца экипажа МВПС и проведение исследовательских испытаний с целью оценки прочности несущих конструкций и динамических качеств экипажа МВПС. Корректировка по результатам испытаний рабочего проекта экипажа. Проведение предварительных испытаний экипажной части для определения возможности предъявления ее на приемочные испытания.

1.5.4. Приемочные испытания МВПС с целью проверки экипажной части на соответствие требованиям технического задания. Приемочные испытания включают:

- стендовые вибрационные испытания рам и других несущих элементов тележек для предварительной оценки их сопротивления усталости и качества технологии изготовления;
- ударные испытания для оценки напряженного состояния несущих конструкций экипажа при нормативных значениях продольных сил;
- статические и ходовые динамико-прочностные испытания для оценки сопротивления усталости несущих элементов конструкции экипажа и динамических качеств МВПС.

Приемочные испытания проводятся по следующим методикам:

- "Типовая методика динамико-прочностных испытаний электропоездов, дизель-поездов и автомотрис после изготовления или перед вводом в эксплуатацию", ТМ 18-001-91 ;

- " Типовая методика испытаний рам тележек подвижного состава после изготовления или перед вводом в эксплуатацию ", ТМ 18-004-91 ;

- "Типовая методика испытаний элементов рам тележек подвижного состава после изготовления или перед вводом в эксплуатацию", ТМ 18-005-91.

1.6. Разработка конструкции экипажей МВПС и постановка их на производство должны производиться в порядке, установленном ГОСТ15.001 "Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения".

1.7. Все расчеты по настоящим "Нормам" должны производиться в единицах измерения по ГОСТ 8.417-81, за исключением формул, в которых указаны единицы измерения.

1.8. "Нормы" подлежат периодическому пересмотру не реже одного раза в 5 лет. Допускается после утверждения "Норм" вносить в них в согласованном порядке изменения и дополнения в виде приложения.

1.9. Настоящие "Нормы" вводятся в действие взамен "Норм для расчетов на прочность при проектировании механической части вагонов электропоездов пригородного сообщения железных дорог МПС колеи 1520 мм", 1985 г.