

Ключевые составляющие тренажёра:

В макете кабины локомотива создаются реальные условия работы машиниста для конкретной серии локомотива. Сборно-разборный каркас требуется, чтобы установить тренажёр в учебном кабинете или аудитории. Оригинальные интерьер, кресла и пульт управления нужны для создания узнаваемости серии подвижного состава и соответствия тактильным ощущениям. Органы управления чаще всего используются оригинальные или доработанные для применения в тренажёре. Каждое нажатие на кнопку, перевод рукоятки крана машиниста и т. д. обрабатываются модулями ввода/вывода, и сигналы передаются дальше в систему моделирования. Для отображения манометров или экранов систем управления используются либо их макеты, либо специальные дисплеи, на которых отрисовываются соответствующие приборы. Для показа путевой обстановки перед кабиной располагается экран, на который при помощи проектора проецируется изображение, а в боковых окнах располагаются мониторы.

Тренажёрные комплексы разработаны на основе актуализированной конструкторской документации и оригинальных алгоритмов управления подвижным составом заводов-изготовителей. Их функционал основан на специальной среде моделирования и системе математических моделей устройств, применяемых на реальном подвижном составе. Каждый участвующий в работе подвижного состава аппарат, прибор или система описаны математически.

Видеосистема тренажёрного комплекса включает в себя путевую обстановку на основе видеофильма участков пути, а также отображение путевой обстановки на основе 3D-графики. Библиотека системы визуализации включает в себя отснятые участки пути общей протяженностью более 65 тысяч километров, а также более 290 реальных станций в 3D-графике.