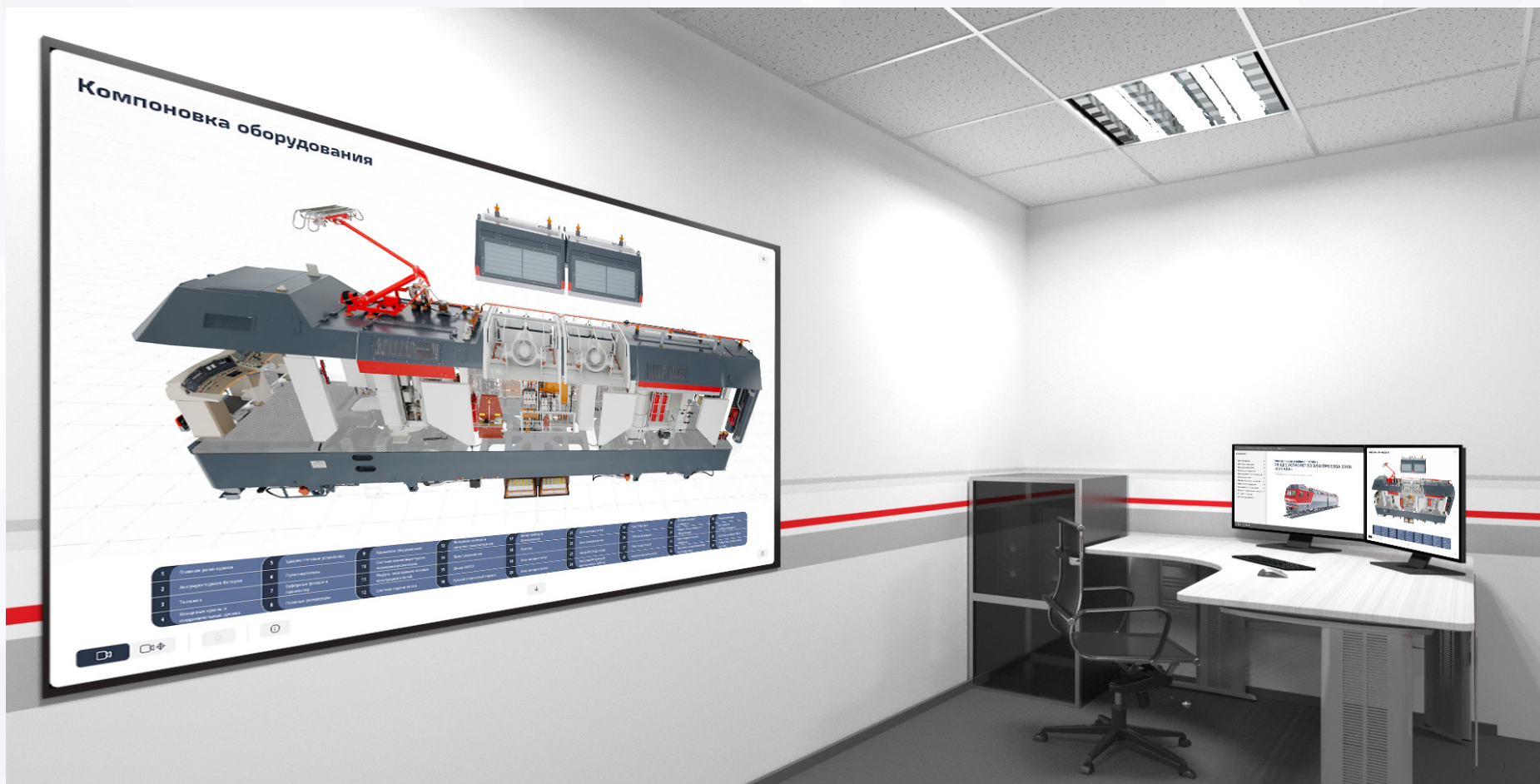




«ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОВОЗА 2ЭС6 «СИНАРА»»

ЭЛЕКТРОННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС

ПРЕЗЕНТАЦИЯ



Электронный образовательный ресурс «Общее устройство электровоза 2ЭС6 «Синара» представляет собой мультимедийное учебное пособие с комплектом интерактивных плакатов.

Электронный образовательный ресурс предназначен для обучения работников железнодорожного транспорта, связанных с эксплуатацией и техническим обслуживанием магистрального электровоза 2ЭС6 «Синара», и может использоваться при получении рабочей профессии в учебных центрах профессиональных квалификаций, при проведении технической учёбы на производстве.

Электронный образовательный ресурс подходит для учебно-методического сопровождения теоретической части обучения в организациях среднего профессионального и высшего образования железнодорожного транспорта.

ВОЗМОЖНОСТИ

Мультимедийное учебное пособие представляет собой программную оболочку, в которой при помощи современных цифровых технологий, компьютерной графики и визуализации рассматривается механическое, электрическое, пневматическое, и др. оборудование, его размещение на электровозе.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Трехмерные изображения локомотива и его элементов
215 шт.

Видеоролики
5 шт.

Схемы и чертежи
44 шт.

Интерактивные плакаты
14 шт.

Общее устройство электровоза 2ЭС6 «СИНАРА»

Содержание

- 1 Основные сведения
- 2 Компоновка оборудования
- 3 Механическое оборудование
- 4 Электрическое оборудование
- 5 Микропроцессорная система управления ...
- 6 Электрические схемы
- 7 Приборы безопасности и регистрации
- 8 Пневматическое оборудование
- 9 Система охлаждения и вентиляции
- 10 Средства пожаротушения и пожарная си...
- 11 Альбом мультимедиа
- 12 Источники информации

Электронное учебное пособие ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОВОЗА 2ЭС6 «СИНАРА»

Версия 1.0
Разработано ООО «Научно-Технический Центр «ЗДФАВ»



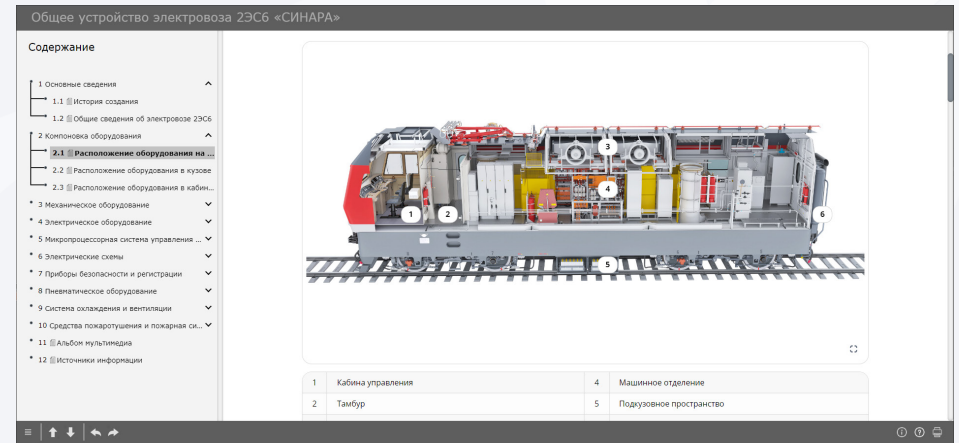
СТРУКТУРА УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ПОЗВОЛЯЕТ ПОЭТАПНО ИЗУЧИТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ТЕМЫ: — ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ЭЛЕКТРОВОЗЕ И КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

История создания электровозов серии 2ЭС6 «Синара». Общие сведения об электровозе 2ЭС6 «Синара».

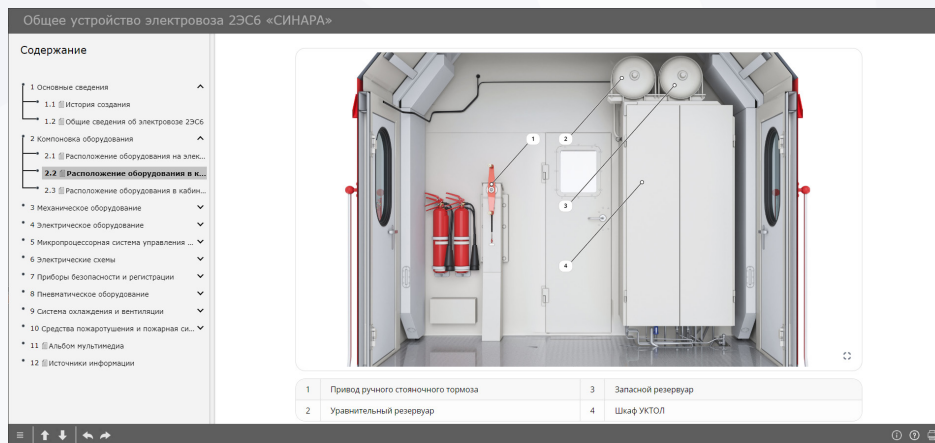
Расположение оборудования в кузове электровоза (в кабине управления, тамбуре, машинном отделении), на крыше, под кузовом и на торцевых частях кузова электровоза.



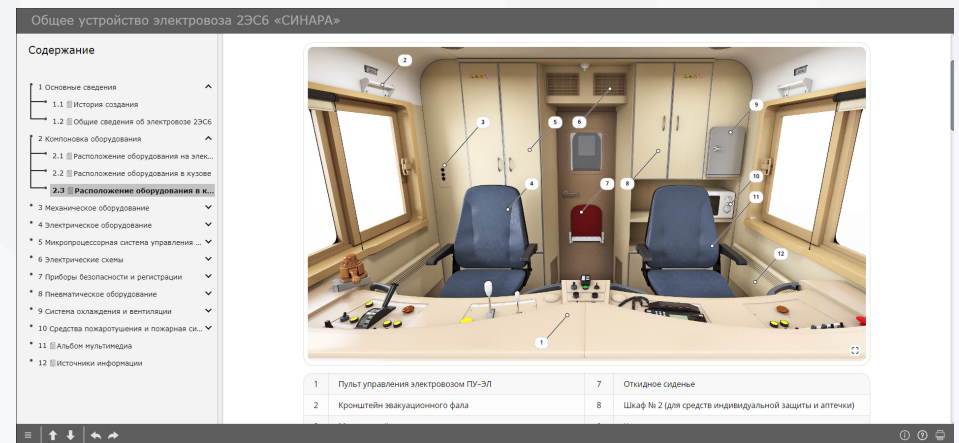
Секция электровоза (вид спереди и сзади)



Компоновка оборудования



Расположение оборудования в тамбуре электровоза

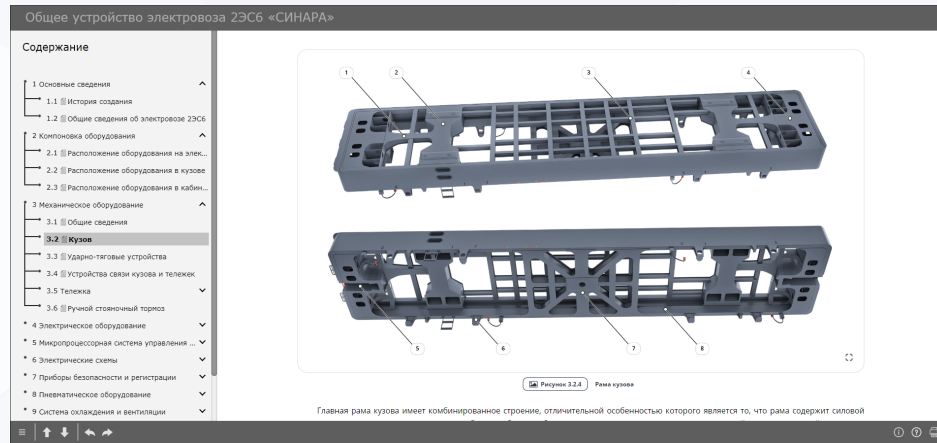


Расположение оборудования в кабине управления

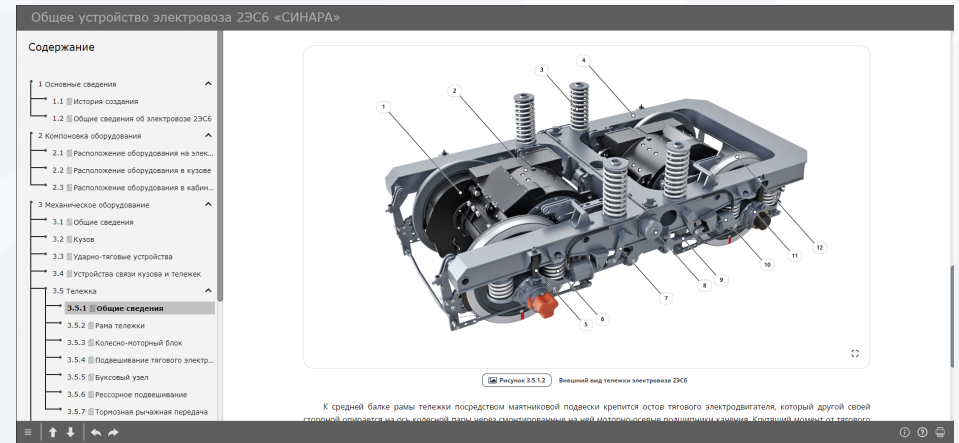
— МЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Назначение и основные элементы механического оборудования электровоза (кузов, тележка, устройства связи кузова и тележек, ударно-тяговые устройства, ручной стояночный тормоз и пр.).

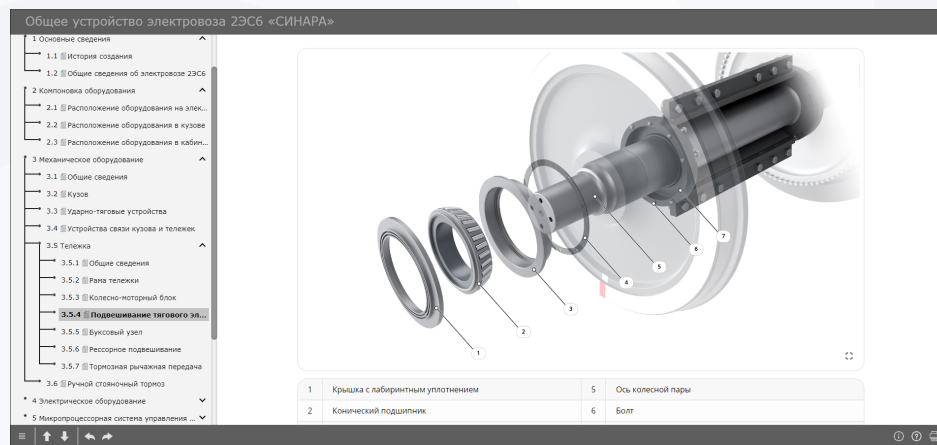
Назначение и основные элементы тележки электровоза (рама, колесо-моторный блок, буксовый узел, рессорное подвешивание, тормозная рычажная передача).



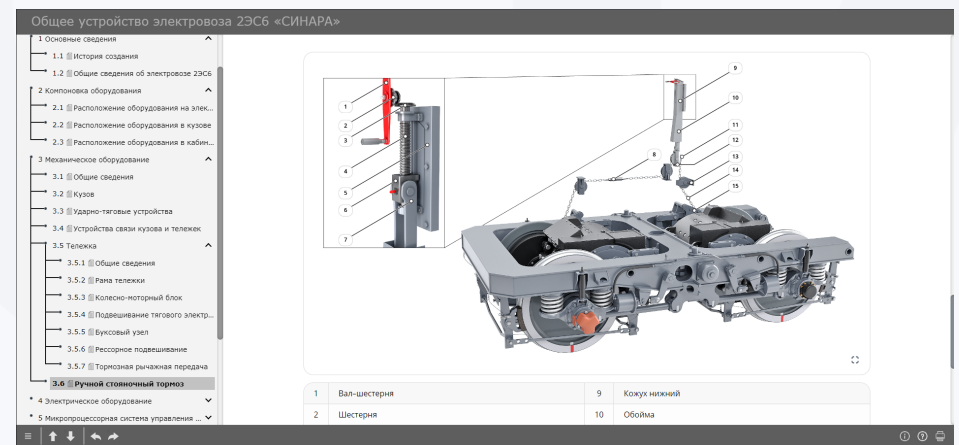
Рама кузова



Внешний вид тележки электровоза 2ЭС6



Устройство моторно-осевого подшипника

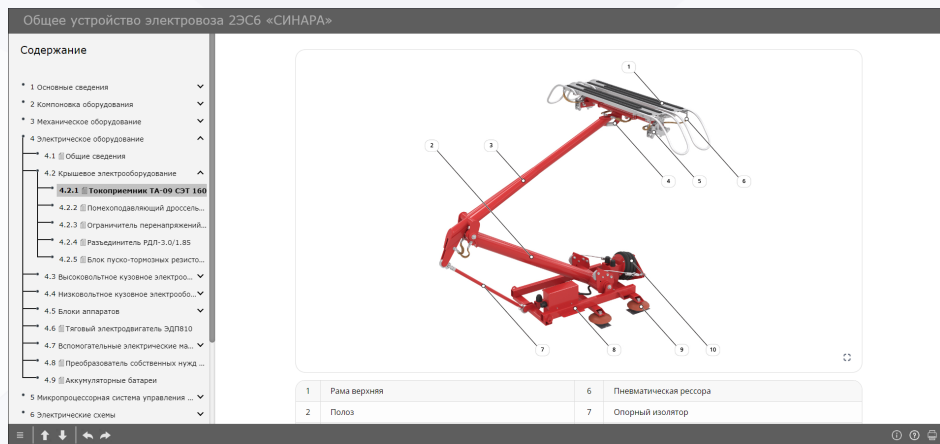


Устройство ручного стояночного тормоза

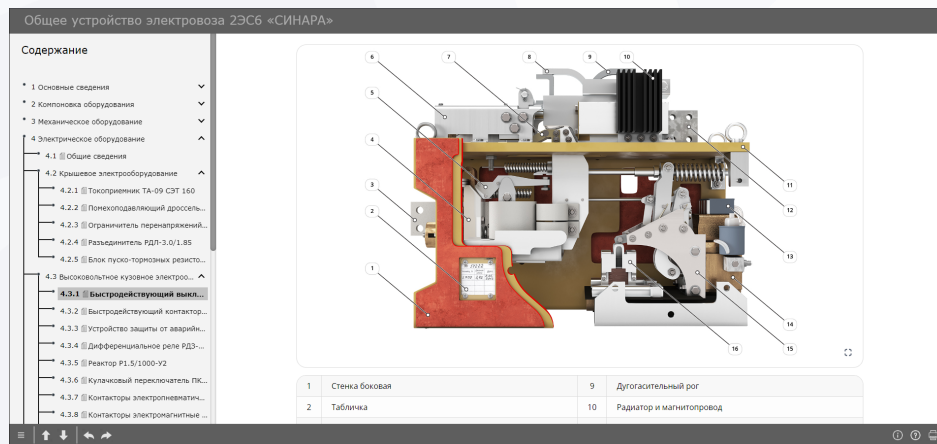
— ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Состав и назначение электрооборудования электровоза. Крышевое оборудование (токоприёмник, помехоподавляющий дроссель, ограничитель перенапряжений, разъединитель, блок пуско-тормозных резисторов).

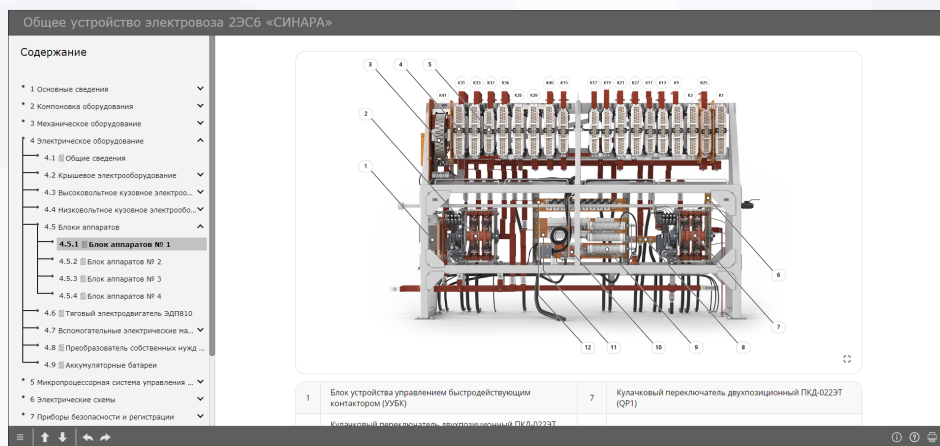
Электрические аппараты (высоковольтное и низковольтное кузовное электрооборудование, блоки аппаратов, преобразователь собственных нужд, аккумуляторная батарея), электрические машины (тяговые электродвигатели, вспомогательные электрические машины).



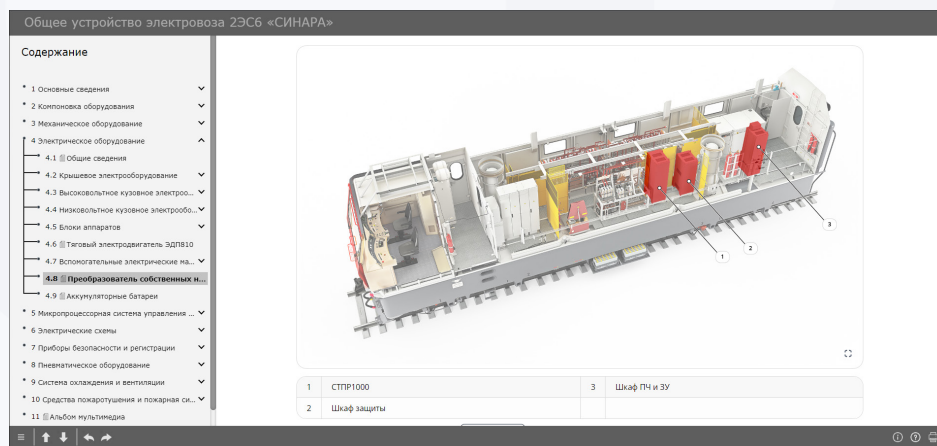
Устройство токоприёмника ТА-09 СЭТ 160



Устройство полюса быстродействующего выключателя ВАБ-55



Внешний вид блока аппаратов № 1 (со стороны стенки кузова)

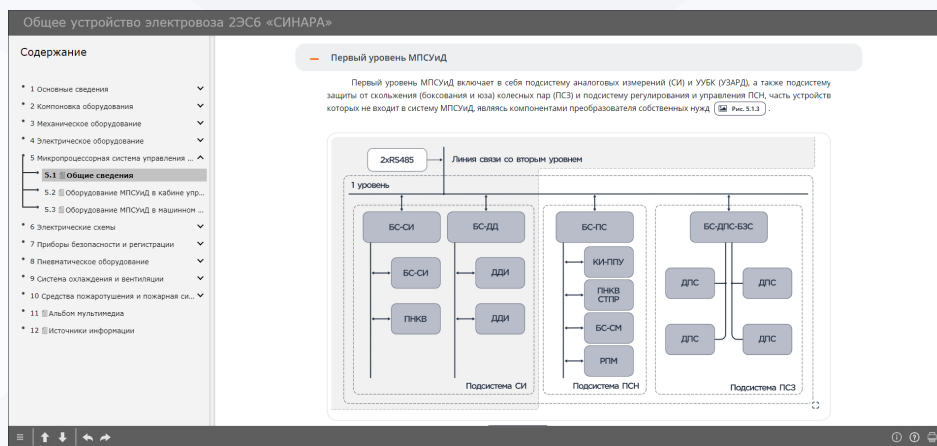


Расположение шкафов ПЧН-210-3М4 на электровозе

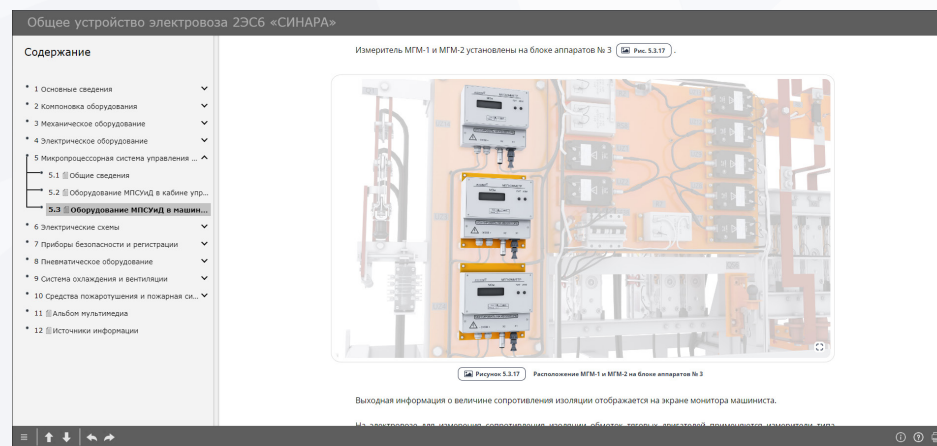
— СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОВОЗА, ПРИБОРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И РЕГИСТРАЦИИ

Микропроцессорная система управления и диагностики (МПСУиД). Расположение оборудования на электровозе, основные выполняемые функции.

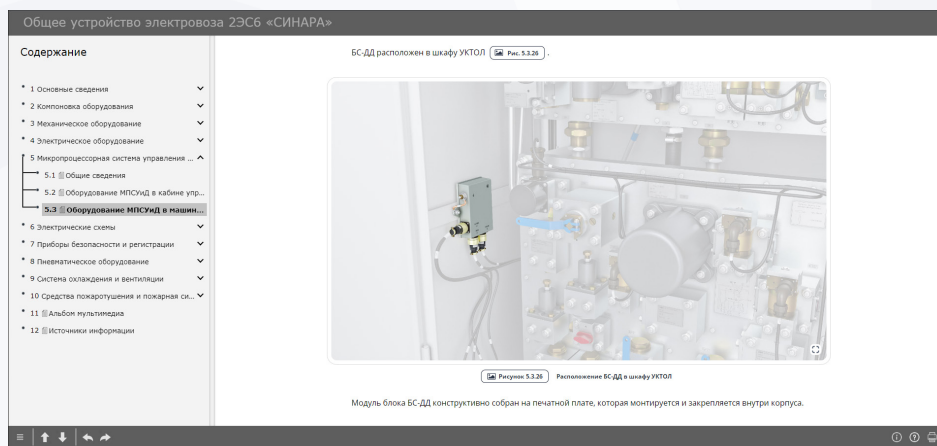
Назначение, расположение блоков, устройство безопасного локомотивного объединенного комплекса БЛОК



Структура первого уровня МПСУиД



Расположение МГМ-1 и МГМ-2 на блоке аппаратов № 3



Расположение BS-ДД в шкафу УКТОЛ



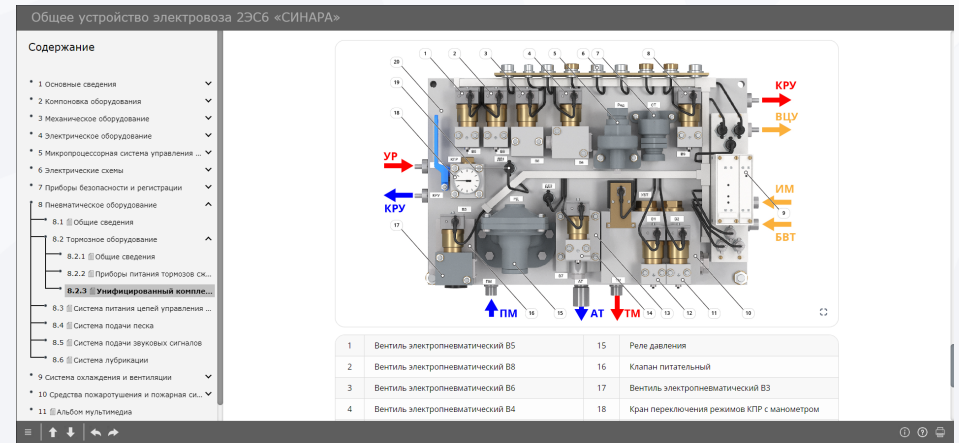
Размещение аппаратуры БЛОК на электровозе 2ЭС6

— ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

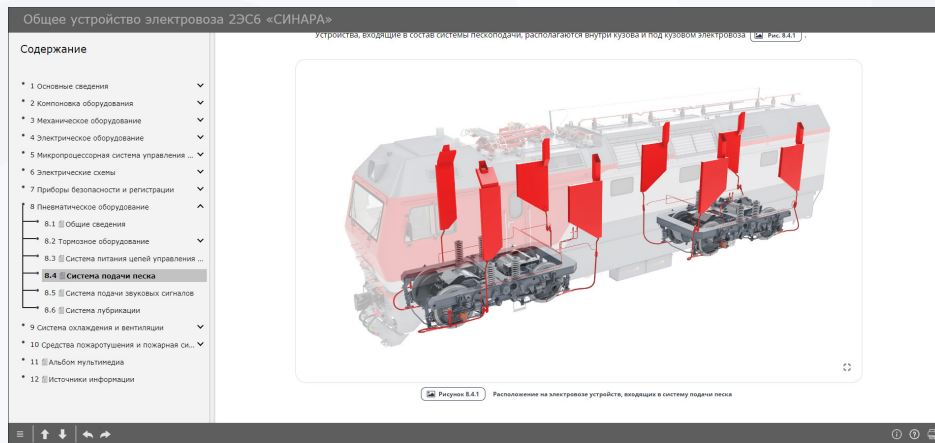
Назначение, устройство, принцип работы, расположение элементов пневматического оборудования на электровозе (тормозное оборудование, цепи управления, система подачи песка, система подачи звуковых сигналов, система лубрикации).



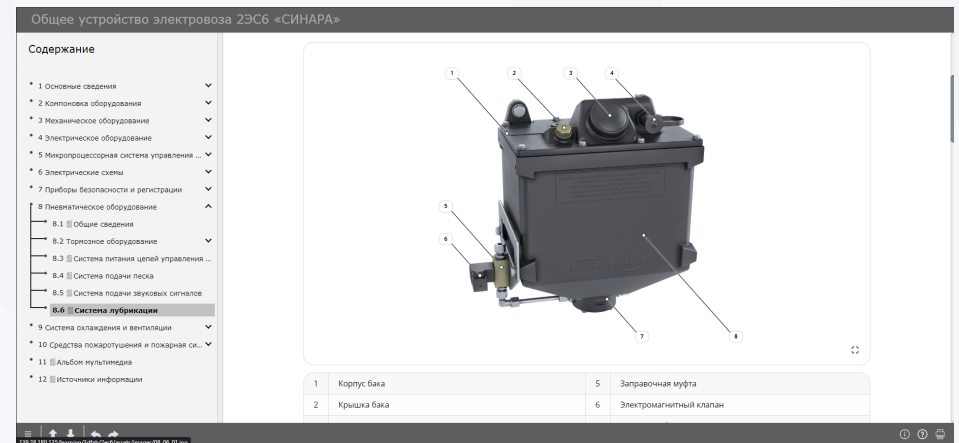
Внешний вид компрессорного агрегата BB-3,5/10 U2



Внешний вид блока БЭПП



Расположение устройств, входящих в систему подачи песка



Бак системы гребнесмазывания

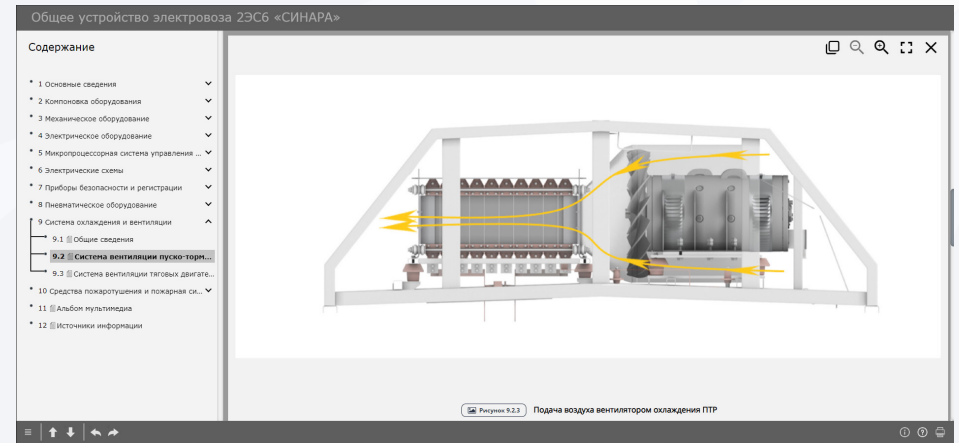
— СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ, СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Назначение, устройство и принцип работы системы охлаждения и вентиляции.

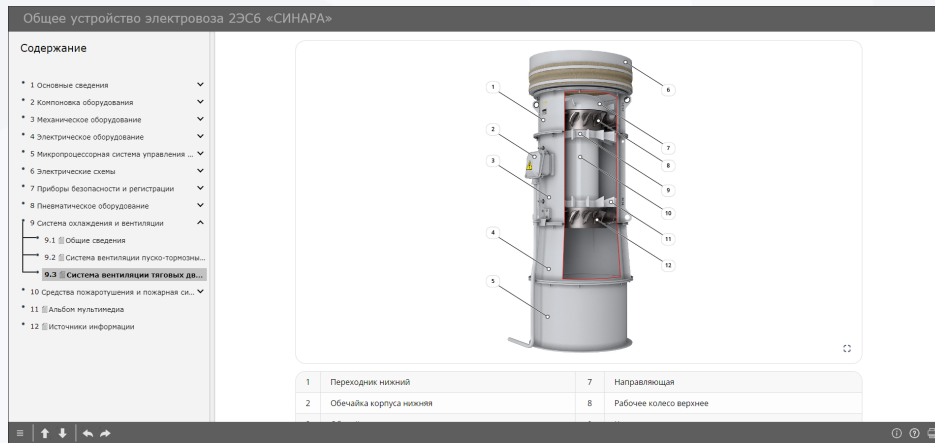
Назначение, устройство и принцип работы системы обнаружения и тушения пожара.



Система вентиляции ТЭД и кузова одной секции



Подача воздуха вентилятором охлаждения ПТР



Модуль охлаждения ТЭД

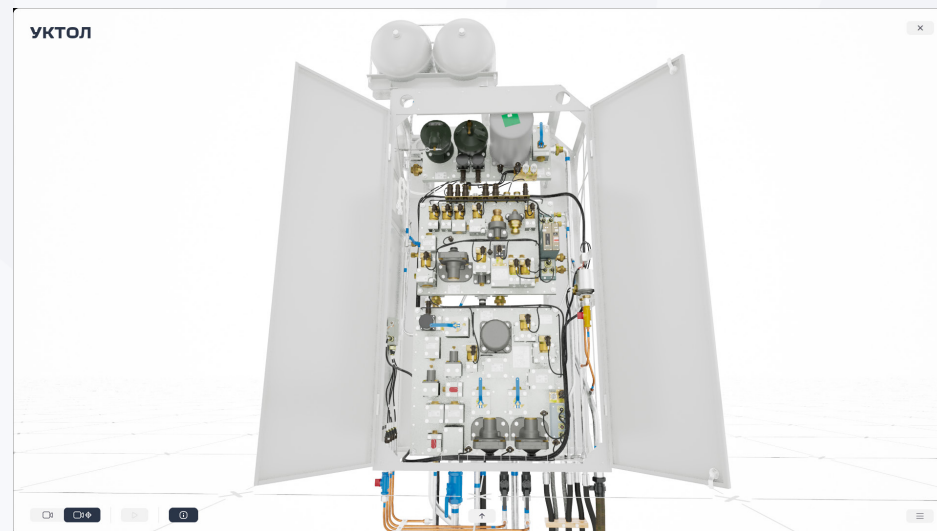
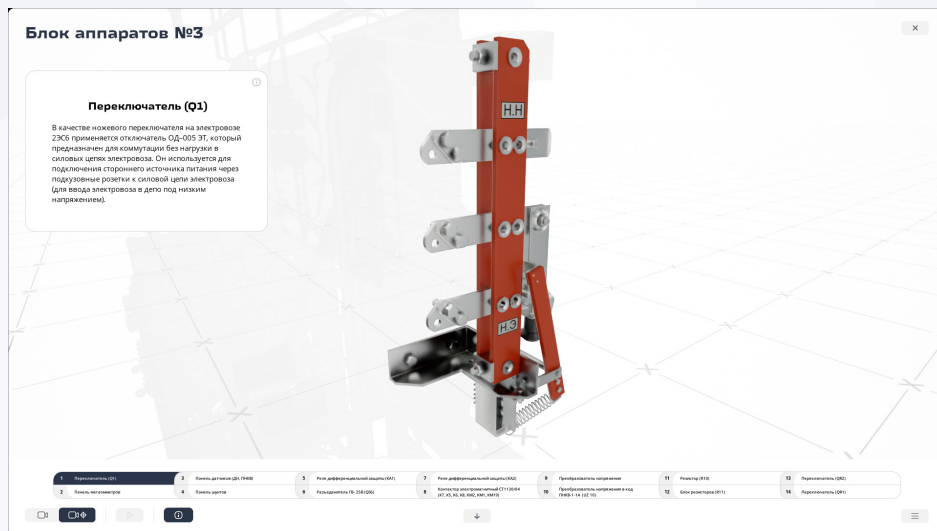
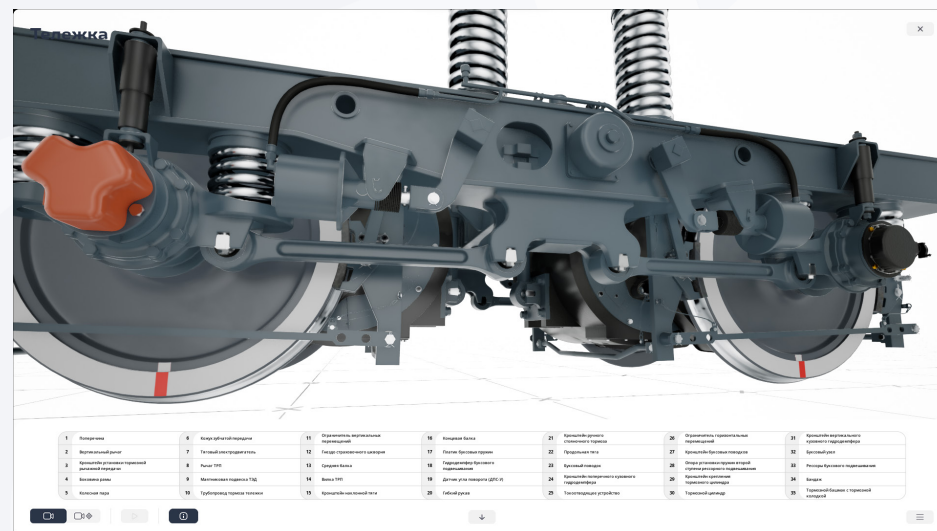
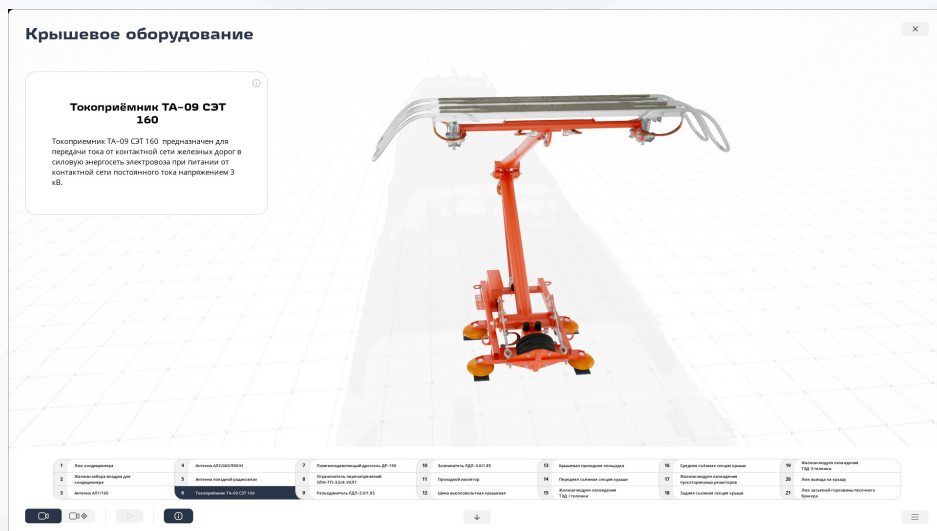


Пульт управления системой пожаротушения «Радуга-5МГ»

КОМПЛЕКТ ИНТЕРАКТИВНЫХ ПЛАКАТОВ

Комплект интерактивных плакатов представляет собой отдельную программную оболочку.

Интерактивные плакаты выполнены на игровом движке, что позволяет вращать, приближать/отдалять изучаемый объект, а также включать/отключать составные части изучаемого объекта. К каждому изучаемому объекту приводится текстовое описание. Интерактивные плакаты в количестве 14 штук иллюстрируют отдельные темы учебного пособия с возможностью демонстрации их на сенсорных панелях и стационарных компьютерах.



При разработке электронного образовательного ресурса в качестве основы для создания визуальных элементов (иллюстрации, видеоролики, интерактивные элементы) использовалась виртуальная трёхмерная модель электровоза, созданная в соответствии с конструкторской документацией завода-изготовителя и другой технической документацией.

Электронный образовательный ресурс разработан в соответствии с нормативной документацией завода-изготовителя и прошёл экспертизу у профильных экспертов.

ОПИСАНИЕ ПОСТАВКИ

МИНИМАЛЬНЫЕ СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

- процессор Intel Core i7 или аналогичный;
- видеокарта Nvidia GeForce 3060 или аналогичная;
- оперативная память не менее 16 ГБ;
- не менее 20 ГБ свободного места на жёстком диске.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- установочный пакет мультимедийного учебного пособия;
- установочный пакет комплекта интерактивных плакатов;
- аппаратный лицензионный ключ.

Поставка учебных материалов возможна в составе аппаратно-программного комплекса.