

Учебная виртуальная экскурсия  
по двухсистемному  
скоростному электропоезду

# ЭС1



8K

Электронный образовательный ресурс  
**«Учебная виртуальная экскурсия по двухсистемному  
скоростному электропоезду ЭС1»** предназначен для обучения  
работников железнодорожного транспорта,  
связанных с эксплуатацией и ремонтом электропоезда ЭС1.

## Электронный образовательный ресурс предоставляет следующие возможности:

- Изучение компоновки оборудования на электропоезде
- Осмотр электропоезда и изучение его конструкции снаружи
- Осмотр подкузовного пространства
- Осмотр крышевого оборудования
- Проход внутрь электропоезда и осмотр всех его помещений
- Осмотр внутреннего содержания обслуживаемых шкафов
- Возможность открытия люков

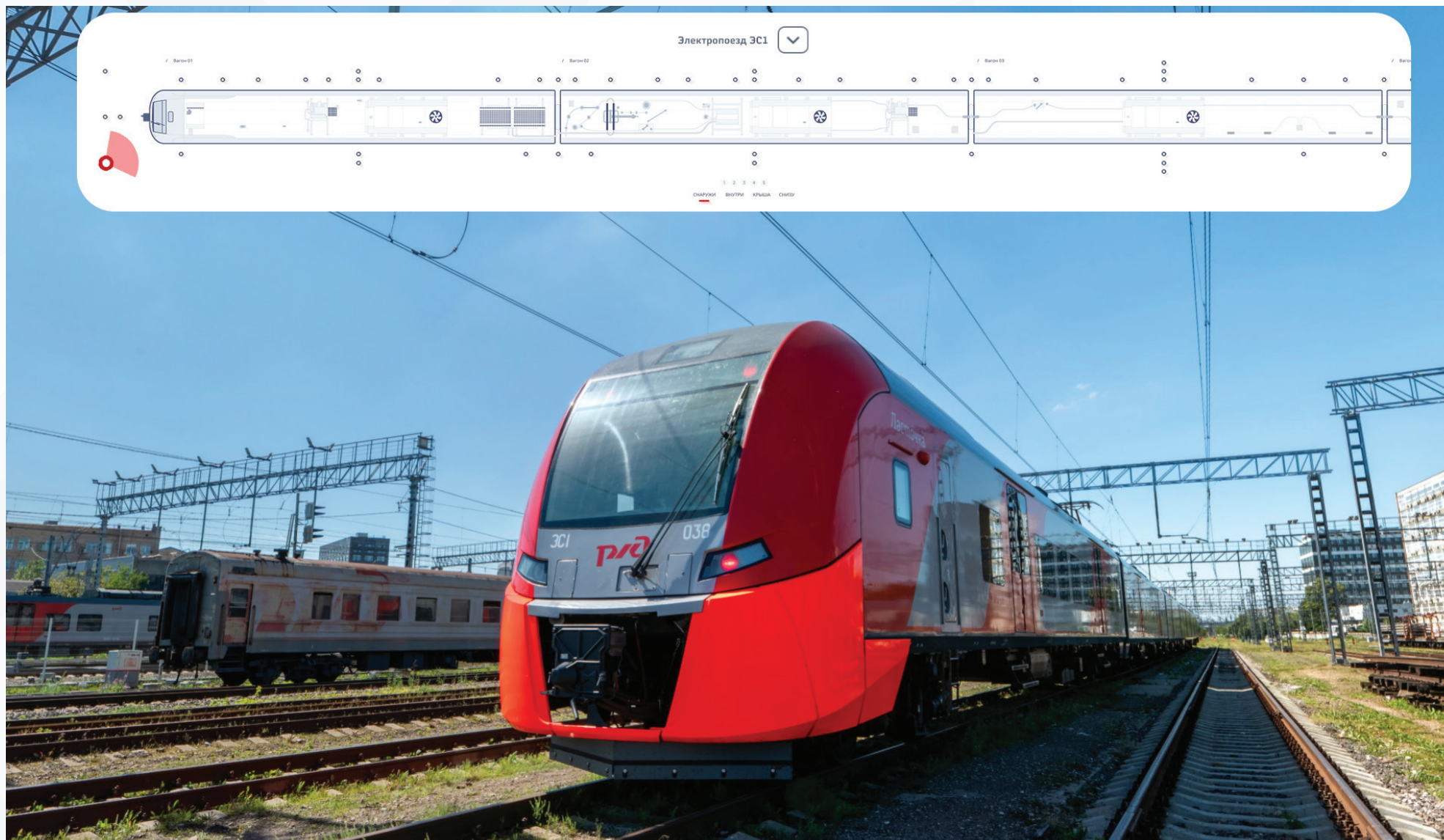
## Съёмка фотопанорам проводилась при следующих условиях:

- Территория съёмки подвижного состава не имеет замечаний по содержанию пути
- Съёмка подвижного состава проводилась
- Демонстрируемый подвижной состав полностью укомплектован
- Подвижной состав, демонстрируемый на фотопанорамах, чистый, подкузовное пространство вымыто, бандажи колёсных пар белые без дефектов

Электронный образовательный ресурс может использоваться для учебно-методического сопровождения теоретической части в организациях среднего профессионального и высшего профессионального образования железнодорожного транспорта, а также при профессиональном обучении рабочих кадров, на курсах повышения квалификации и в производственных подразделениях во время технической учебы.

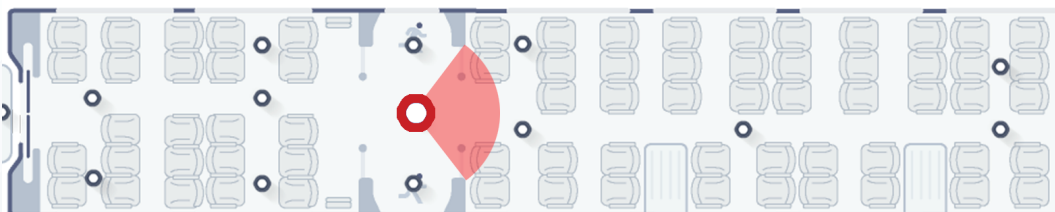


Использование виртуальных экскурсий в учебном процессе позволяет повысить усвояемость учебного материала, детально изучить технику и исключить необходимость отвлечения подвижного состава из эксплуатации для проведения ознакомления с его устройством.





Вагон 02



Для удобного управления электронным образовательным ресурсом применяется меню с интерактивной схемой подвижного состава и указанием точек обзора. Переместиться можно в любую из них.

Также на схеме отмечается текущая точка и направление взгляда пользователя. Схема разделена на несколько слоев – обзор снаружи, внутри и под кузовом.

Управление фотопанорамой осуществляется с помощью клавиатуры и мыши, либо сенсорным взаимодействием (при демонстрации на сенсорном экране).



## Учебная виртуальная экскурсия по электропоезду ЭС1 «Ласточка»

**237** точек  
съёмки

Точки съёмки расположены с небольшим шагом для более подробного обзора узлов и деталей электропоезда ЭС1.



**81**

**панорама снаружи электропоезда**  
С возможностью открытия 17 подвагонных контейнеров





# 12 панорам в кабине электропоезда

С возможностью открытия эксплуатируемых шкафов

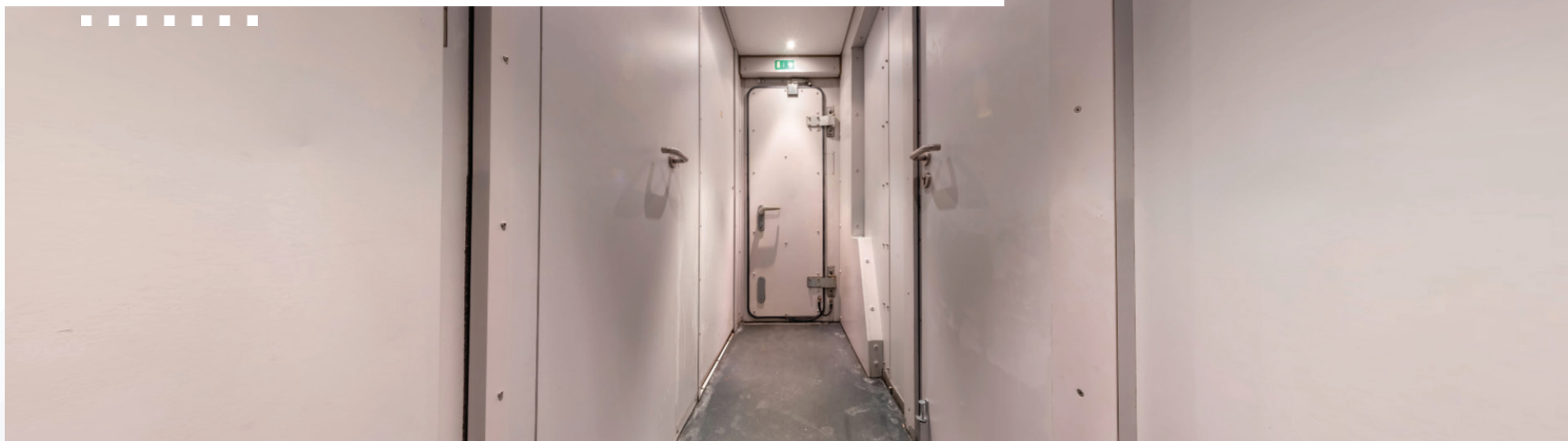


Для лучшего обзора точки съемки расположены в два уровня по высоте – на уровне глаз и на высоте 50 см от пола.

Съемка выполнена с высоким разрешением, что делает возможным многократное приближение, позволяющее увидеть все надписи и обозначения.

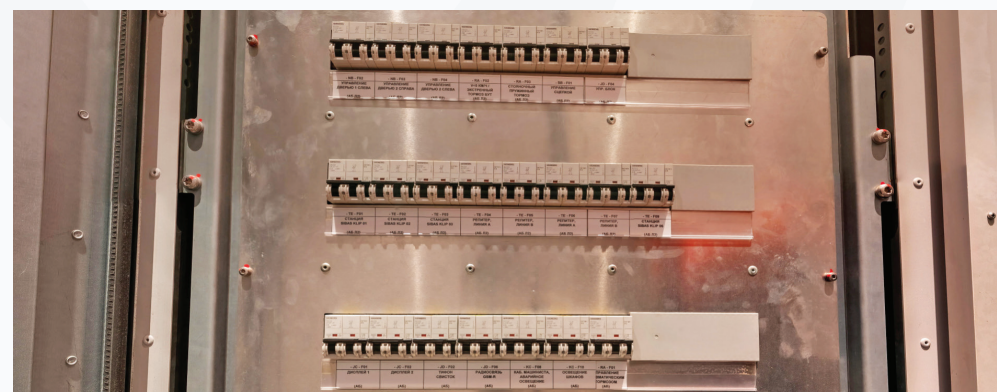
## 6 панорам в тамбурах электропоезда

Предусмотрено открытие всех эксплуатируемых шкафов



Фотосъёмка выполнена по технологии HDR.

Данная технология позволяет получить равномерное освещение светлых и тёмных участков оборудования.





# 57 панорам в салонах электропоезда

Имеется возможность открытия потолочных люков и эксплуатируемых шкафов





# 35 панорам на крыше электропоезда





# 48 панорам под кузовом электропоезда







## Рекомендуемые системные требования



<b>Процессор :</b>	intel Core i7 или аналогичный
<b>Видеокарта :</b>	Nvidia GeForce GTX 2060 или аналогичная
<b>Оперативная память:</b>	32 ГБ
<b>Постоянная память:</b>	35 ГБ свободного места на жёстком диске, рекомендуется использование SSD

В комплект поставки программного модуля входит два флэш-носителя:

-  Установочный пакет учебной виртуальной экскурсии;
-  Аппаратный лицензионный ключ.

Поставка учебных материалов возможна в составе аппаратно-программного комплекса.  
Описание аппаратно-программных комплексов можно найти на сайте компании в разделе «Продукция» или перейдя по ссылке:

**[3dfab.ru/apk](https://3dfab.ru/apk)**