



Управление и техническое обслуживание электровозов

Тема: Неисправности в цепях управления электровоза ВЛ10

Курганское подразделение Южно-Уральского учебного центра профессиональных квалификаций

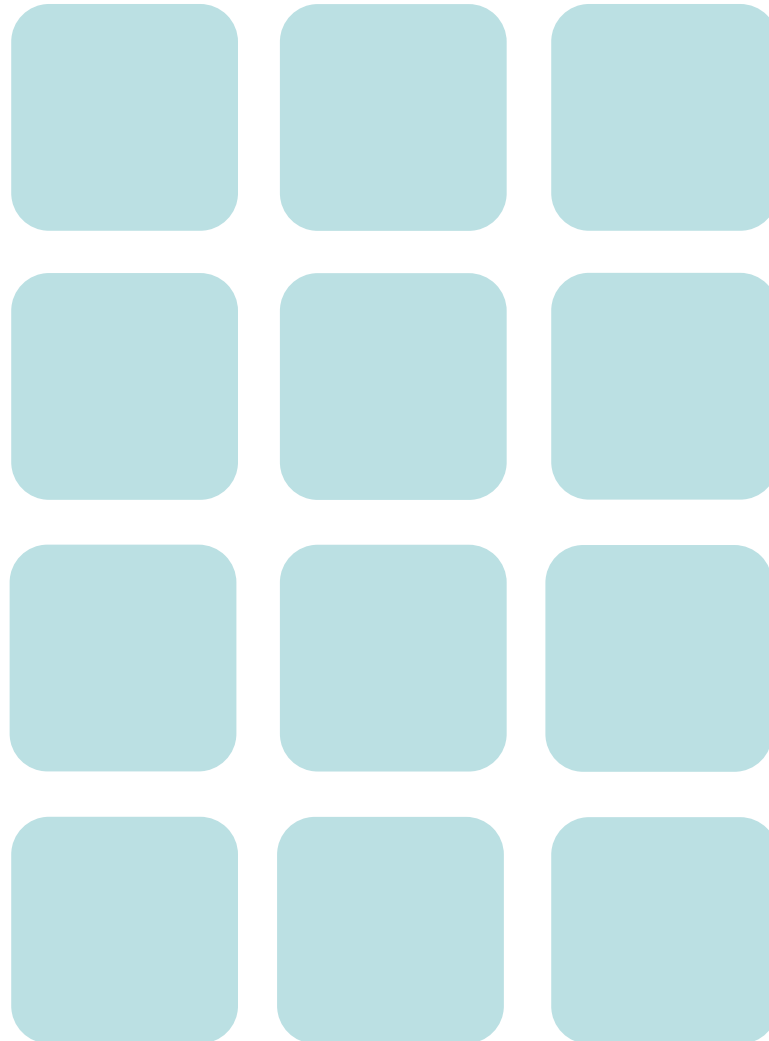
Преподаватель высшей категории Петров Сергей Владимирович



Цель обучения

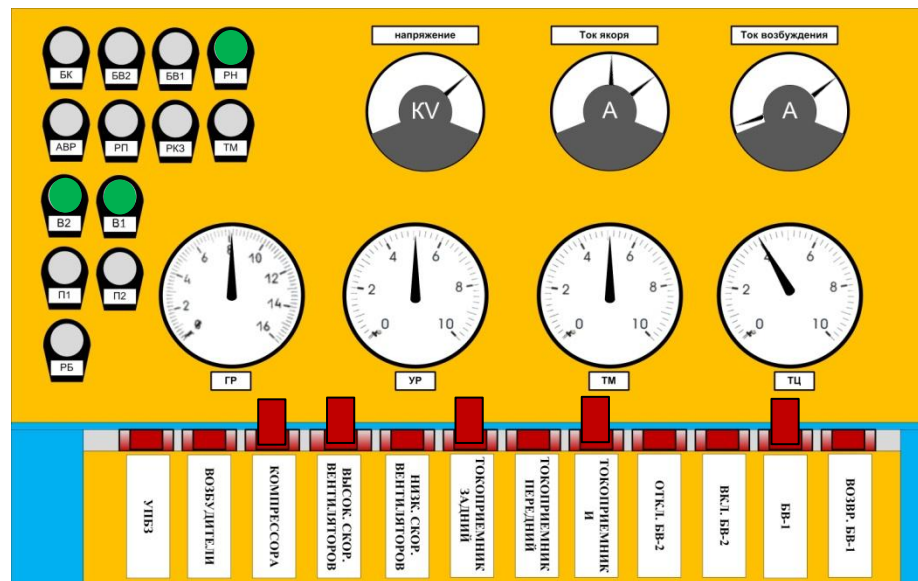
Отработка навыков по определению неисправности по признакам

Выберите ваше задание



Ознакомьтесь с показанием приборов и сигнальных ламп

Возвращение к выбору неисправностей



Укажите возможную причину?

Сгорание предохранителя 272-2
«Вспомогательные машины»

Что делаем в кабине?

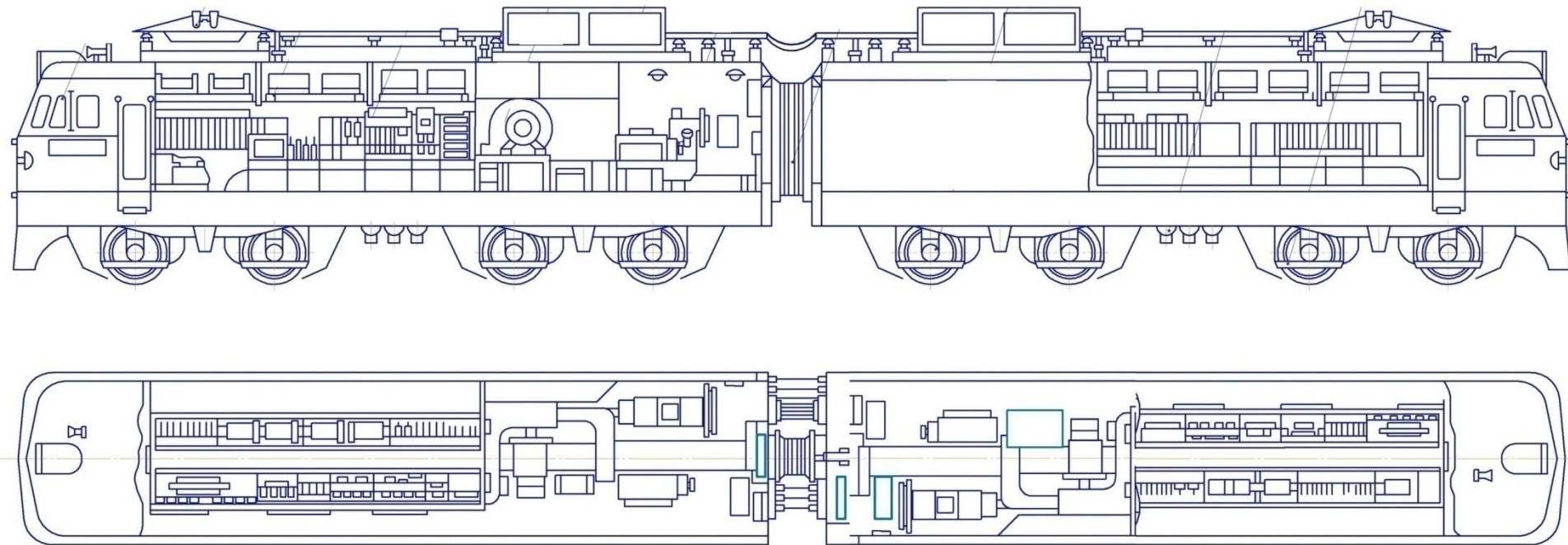
Выключаем тумблера на пульте машиниста

Куда идем?

Укажите место расположение панели управления

секция №1

секция №2



Ответьте на вопросы и выберите дальнейшее событие



Покажите, какой предохранитель сгорел?

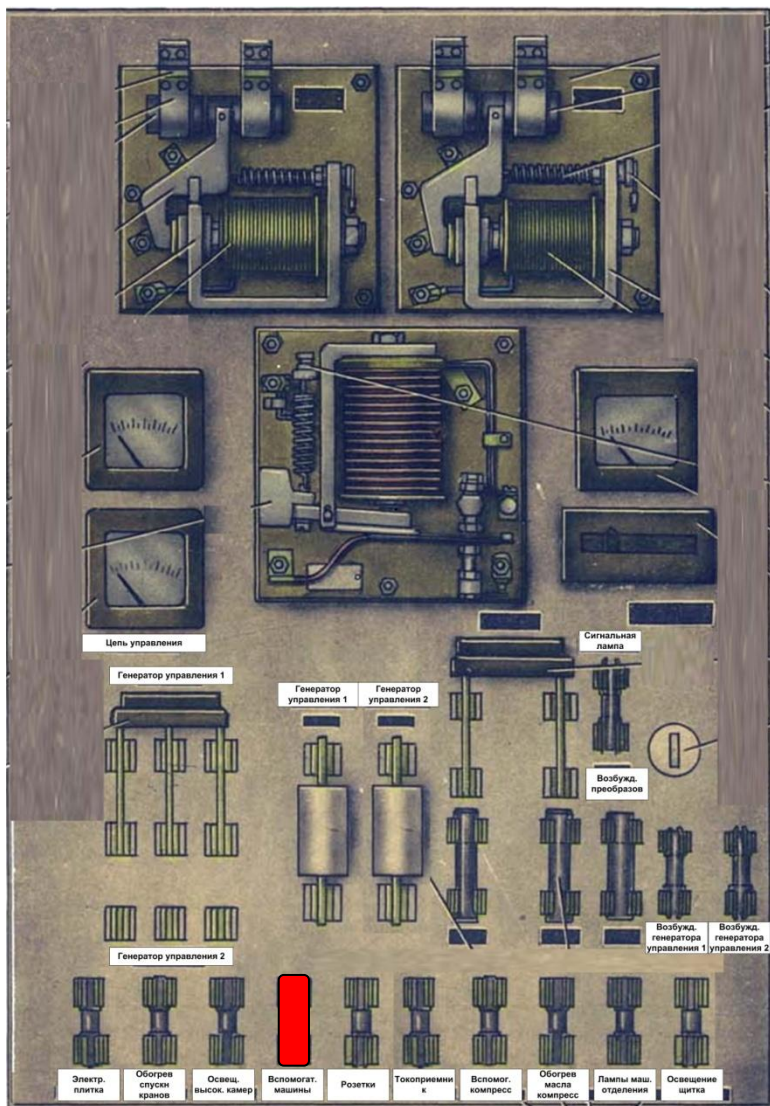
Укажите, порядок смены неисправного плавкого предохранителя?

Выберите один из вариантов.



Ознакомьтесь с событием и ответьте на вопросы

Возвращение к выбору
неисправностей



Предохранитель «Вспомогательные машины» сгорает сразу после включения рубильника АБ.

Укажите возможную цепь с неисправностью?

К3 в проводе К50

Да

К3 в проводе К100

Нет

К3 в проводе К71

Нет

К3 в проводе К44

Да

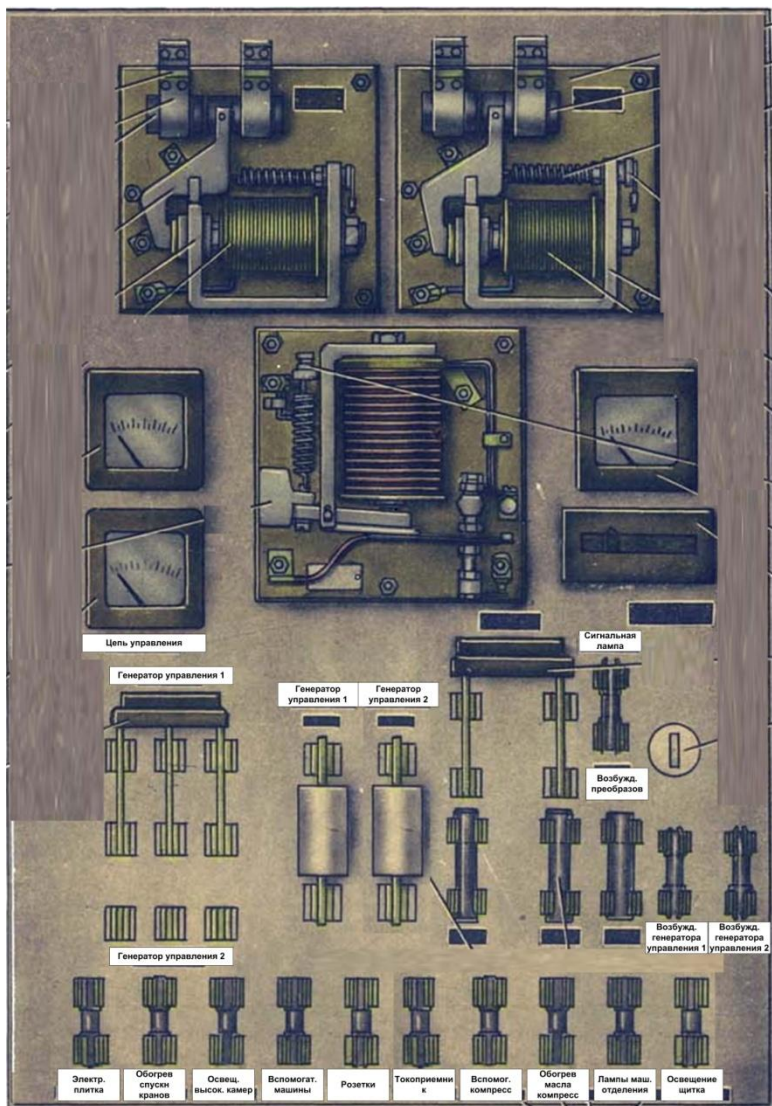
К3 в проводе 47

Нет

Ознакомьтесь с событием и ответьте на вопросы

После смены предохранителя
«Вспомогательные машины» и
включения рубильника АБ, данный
предохранитель не сгорает.

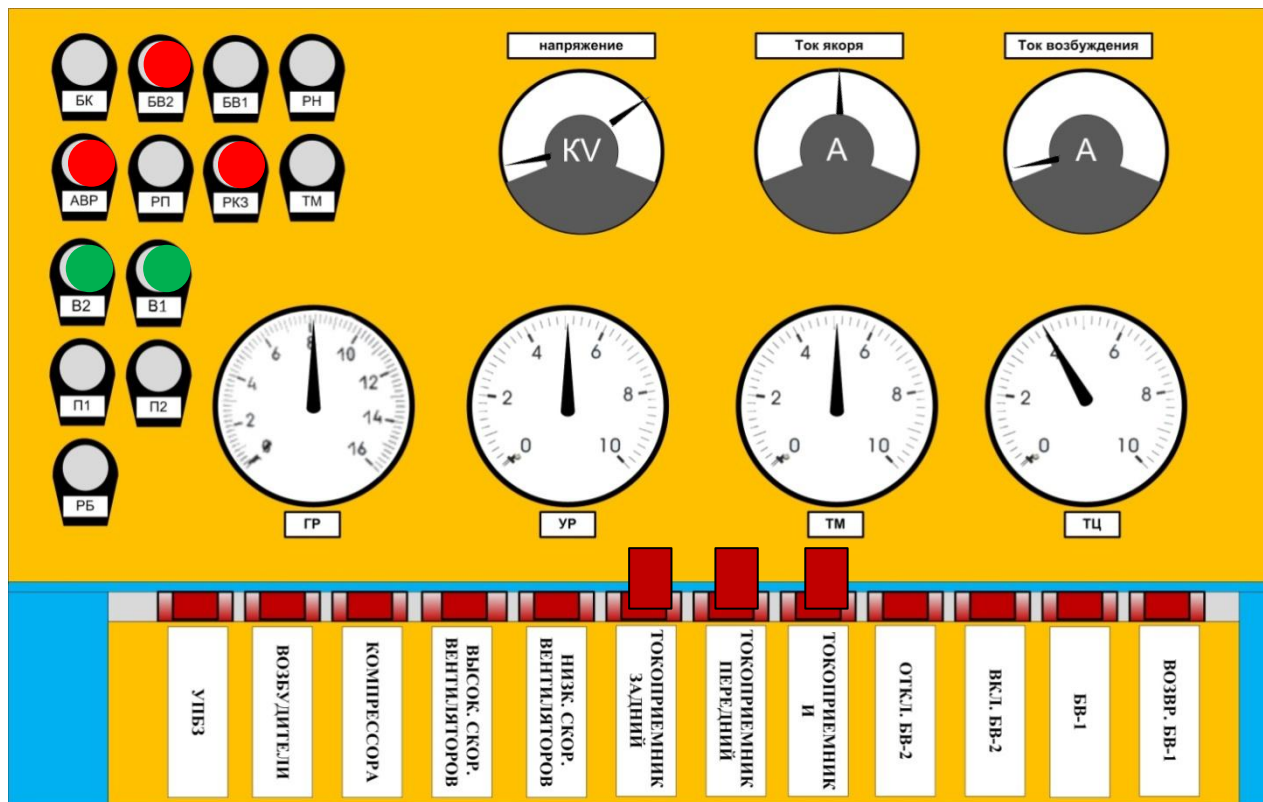
Укажите, что делаем далее?



Выполните действие и выберите событие

Возвращение к выбору
неисправностей

В какой последовательности будете запускать электровоз?



Выберите следующий вариант событий

Four empty light blue rectangular boxes for selecting the next event.

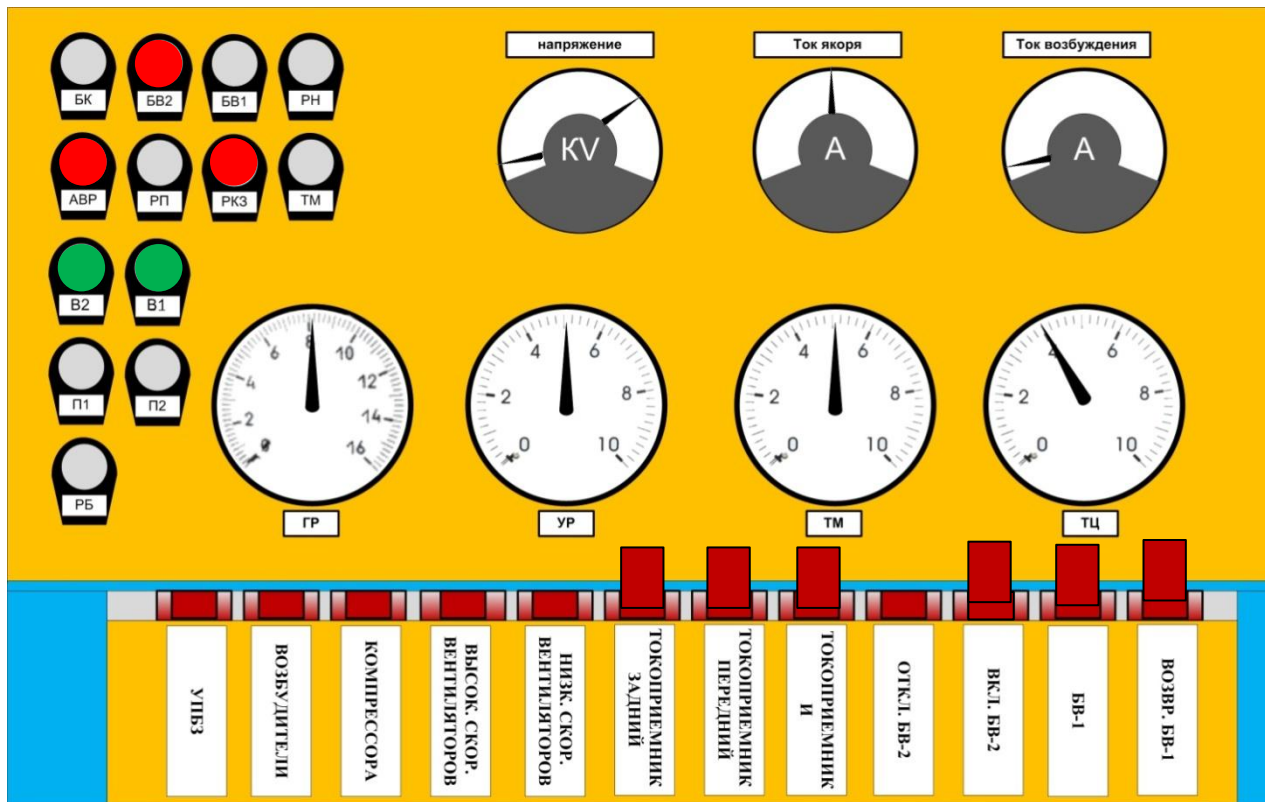
Произведите «запуск» электровоза и дайте ответ на вопросы

Возвращение к выбору
неисправностей

Запускайте электровоз.

Укажите возможную причину?

Переход к вариантам ответов



КЗ в К50

Нет

КЗ в К71

Да

КЗ в 47

Нет

КЗ в К62

Да

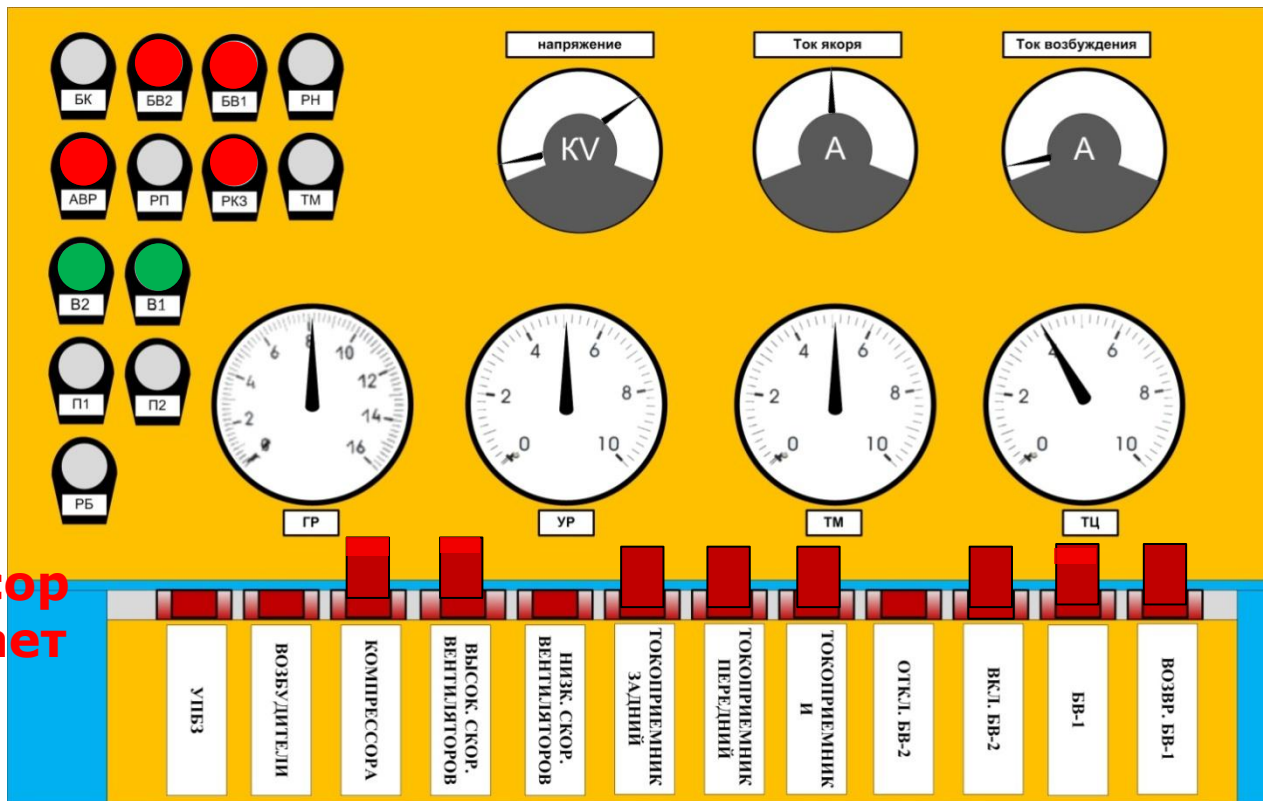
КЗ в Н130

Нет

Произведите «запуск» электровоза и дайте ответ на вопросы

Возвращение к выбору неисправностей

Укажите возможную причину, сигнальная лампа «БВ-1» гаснет сразу после включения «Возврат БВ-1», а при этом сигнальная лампа «АВР» не погасла?



Компрессор не работает

КЗ в Н130

Да

КЗ в К71

Нет

КЗ в 47

Да

КЗ в К62

Нет

КЗ в К44

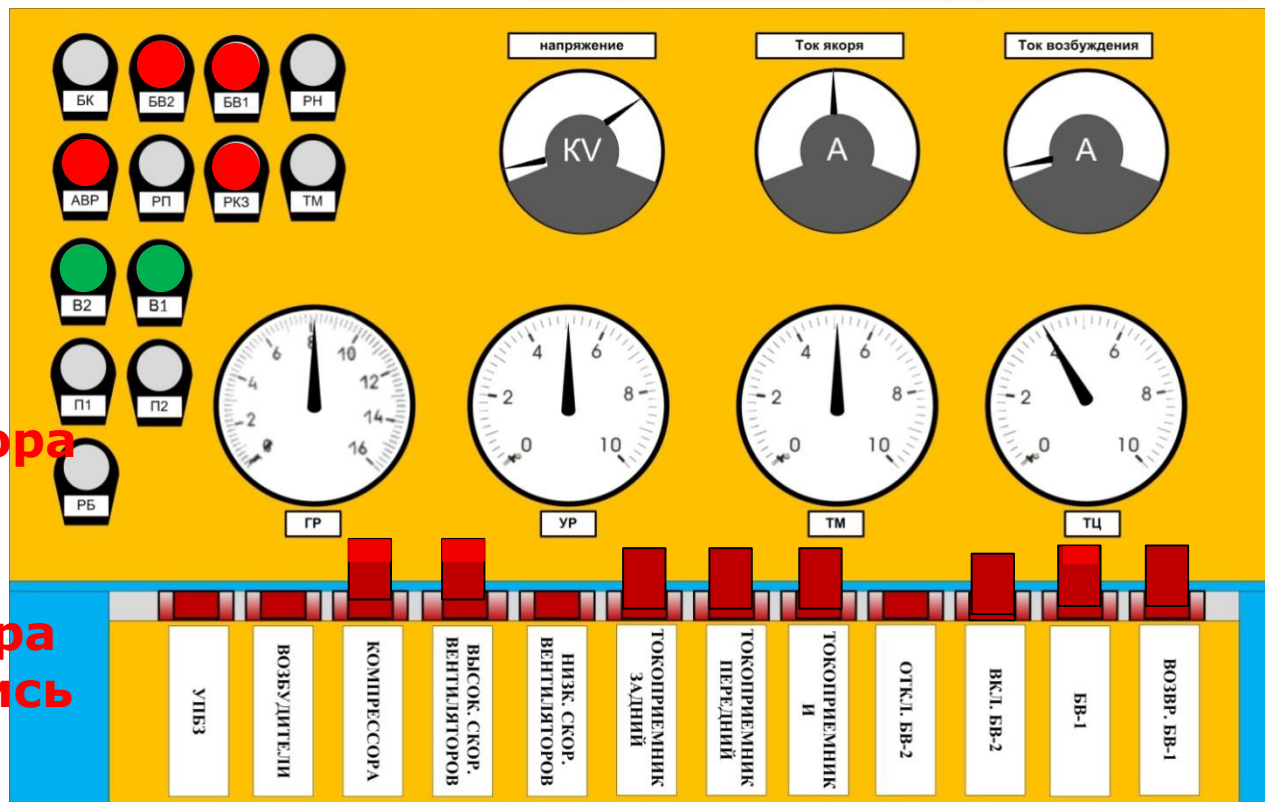
Нет

Произведите «запуск» электровоза и дайте ответ на вопросы

Возвращение к выбору неисправностей

Укажите возможную причину?

Переход к выбору ответов



Компрессора работают

Компрессора остановились

КЗ в К99

Да

КЗ в К97

Нет

КЗ в Н57

Да

КЗ в К44

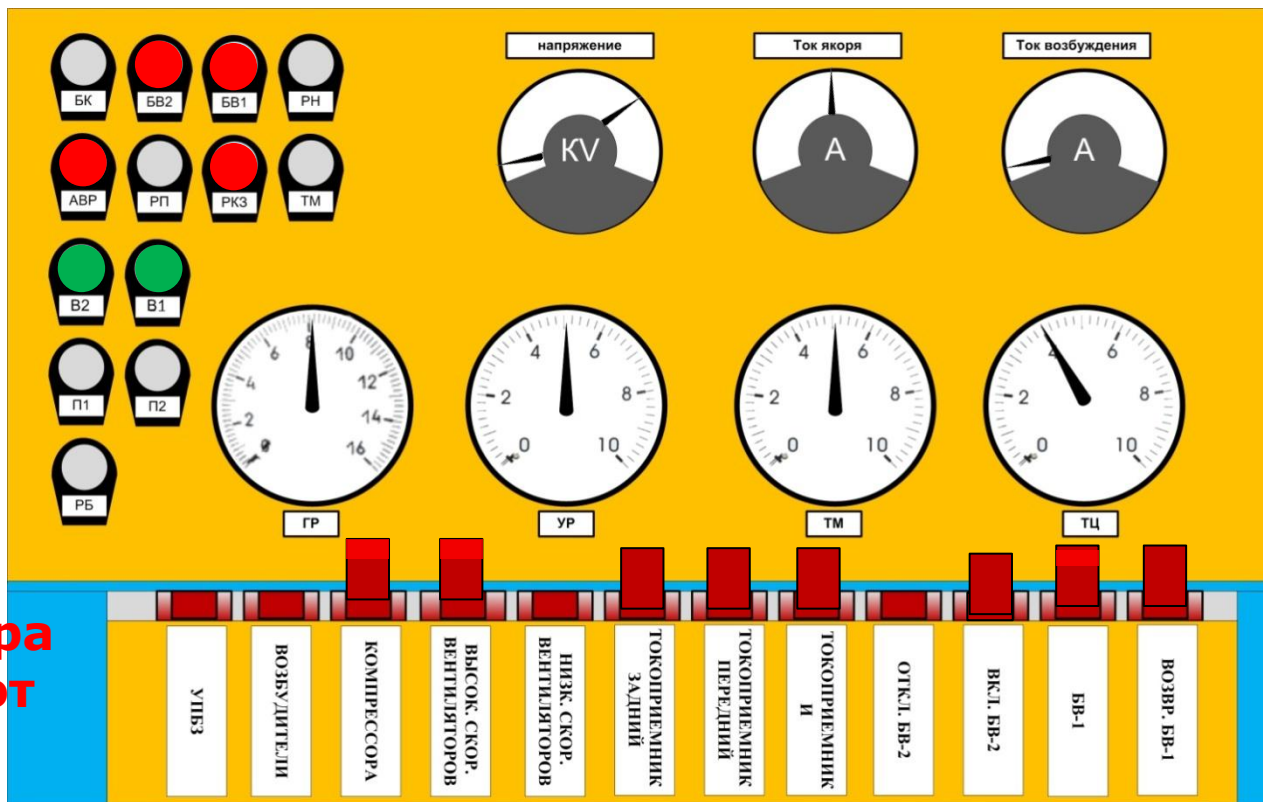
Нет

КЗ в К50

Нет

Произведите «запуск» электровоза и дайте ответ на вопросы

Возвращение к выбору
неисправностей



Компрессора
не работают

Укажите возможную причину?

КЗ в К69

Да

КЗ в Н154

Да

КЗ в Н2

Да

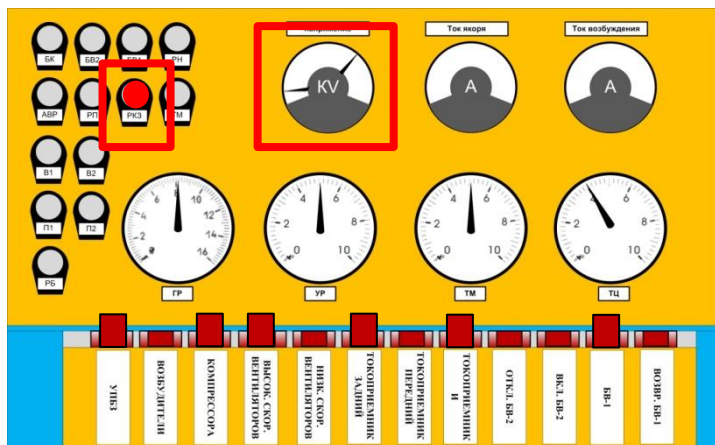
КЗ в К44

Нет

По визуальным признакам определите возможные неисправности

Возвращение к выбору неисправностей

Укажите возможные неисправности по следующим признакам?



1. Сгорание предохранителя 270-2 «Токоприемники» на панели управления
2. Обрыв в цепи вентиля клапана токоприемника 93-1 (94-1)
3. Неисправность в пневматической цепи управления электровоза
4. Неисправность в пневматической цепи непосредственно токоприемников

Ответ

Ответ

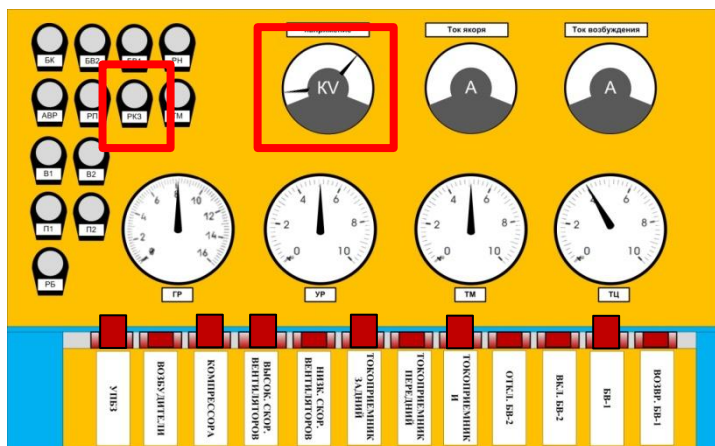
Ответ

Ответ

По визуальным признакам определите возможные неисправности

Возвращение к выбору неисправностей

Укажите возможные неисправности по следующим признакам?



1. Обрыв в низковольтной катушке вентиля 205-2
2. Обрыв в цепи вентиля клапана токоприемника 93-1 (94-1)
3. Сгорание предохранителя 270-2 «Токоприемники» расположенного на панели управления
4. Сгорание предохранителя 270-2 «Токоприемники» расположенного в пульте машиниста

Ответ

Ответ

Ответ

Ответ

Дайте ответ на заданный вопрос

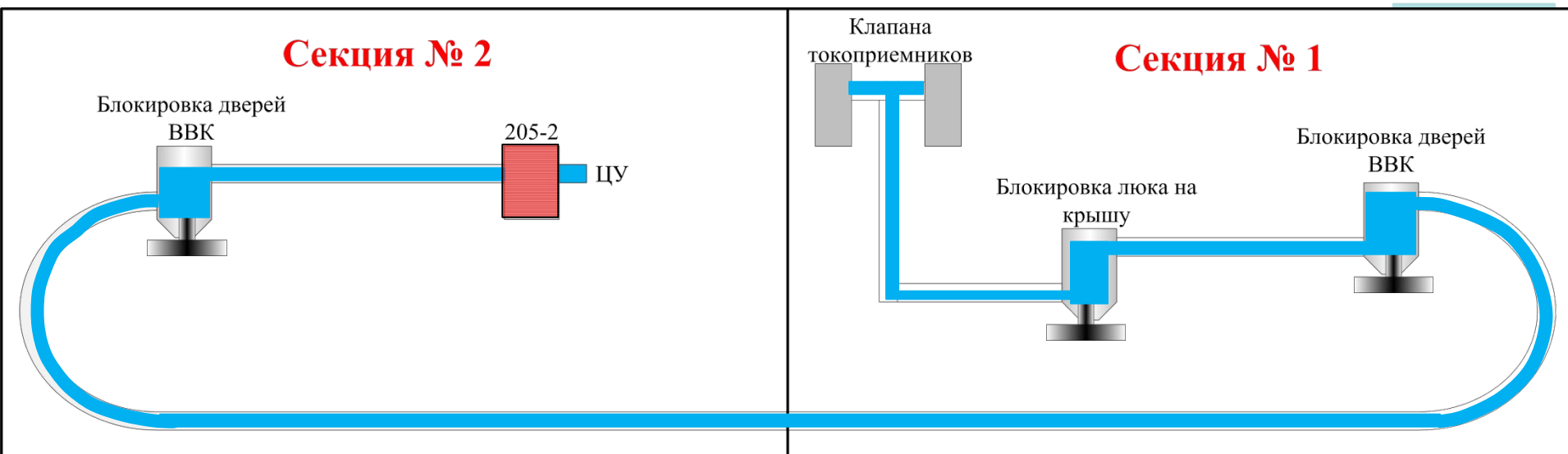
Возвращение к выбору
неисправностей

Укажите последовательность прохода сжатого воздуха из цепей управления к клапанам токоприемников?

- Блокировка люка на крышу в секции №2
- Блокировка дверей ВВК секции №1

Ответ

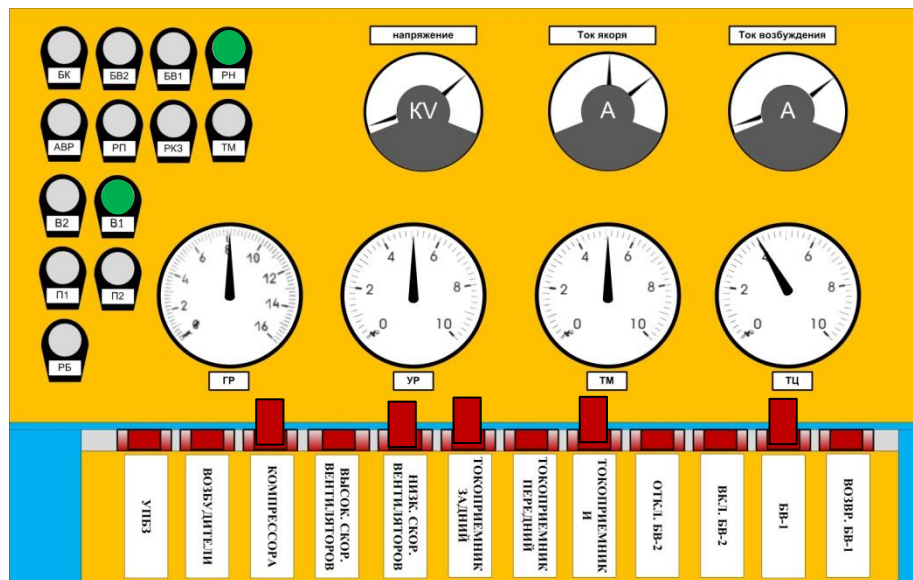
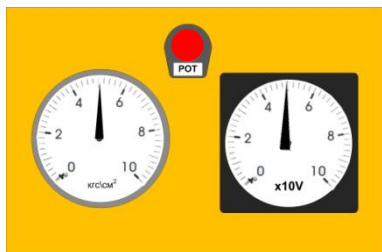
Ответ



Путь сжатого воздуха

По визуальным признакам определите возможные неисправности

Возвращение к выбору неисправностей



Укажите возможную причину

Сгорание предохранителя 270-2
«Токоприемник»

Что делаем в кабине?

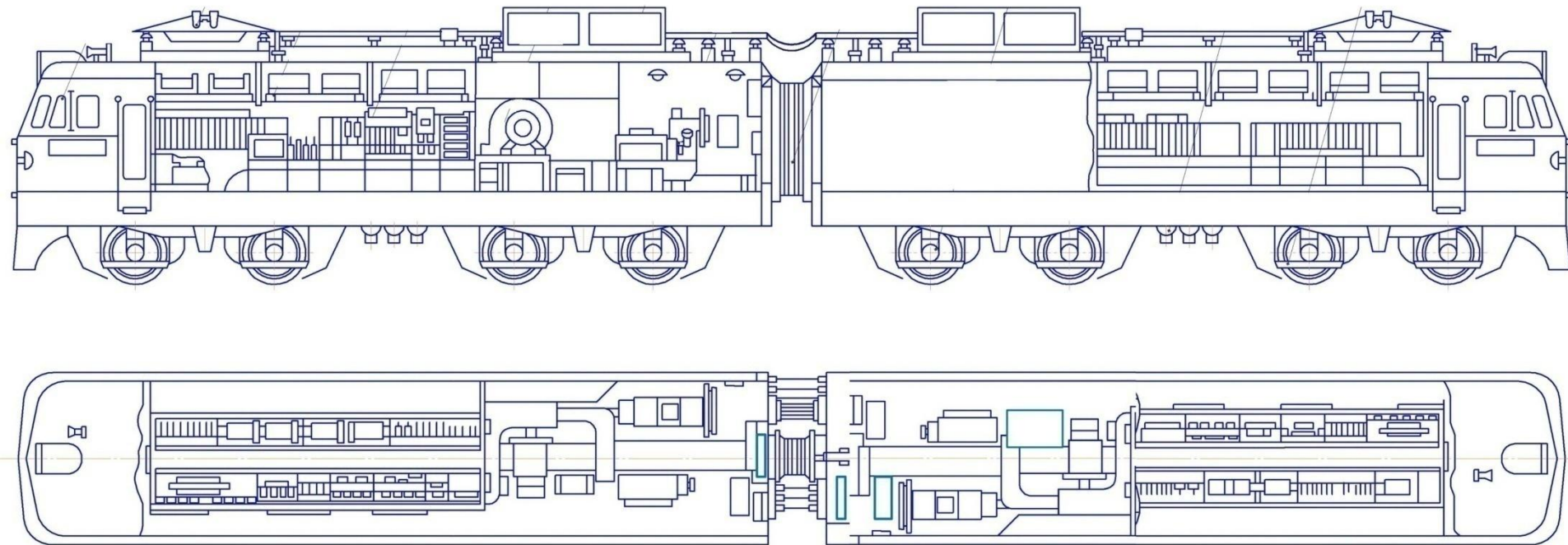
Выключаем тумблера на пульте машиниста

Куда идем?

Укажите место расположение панели управления

секция №1

секция №2



Ответьте на вопросы и выберите дальнейшее событие

Покажите, какой предохранитель сгорел?
И укажите последовательность смены плавкого предохранителя.

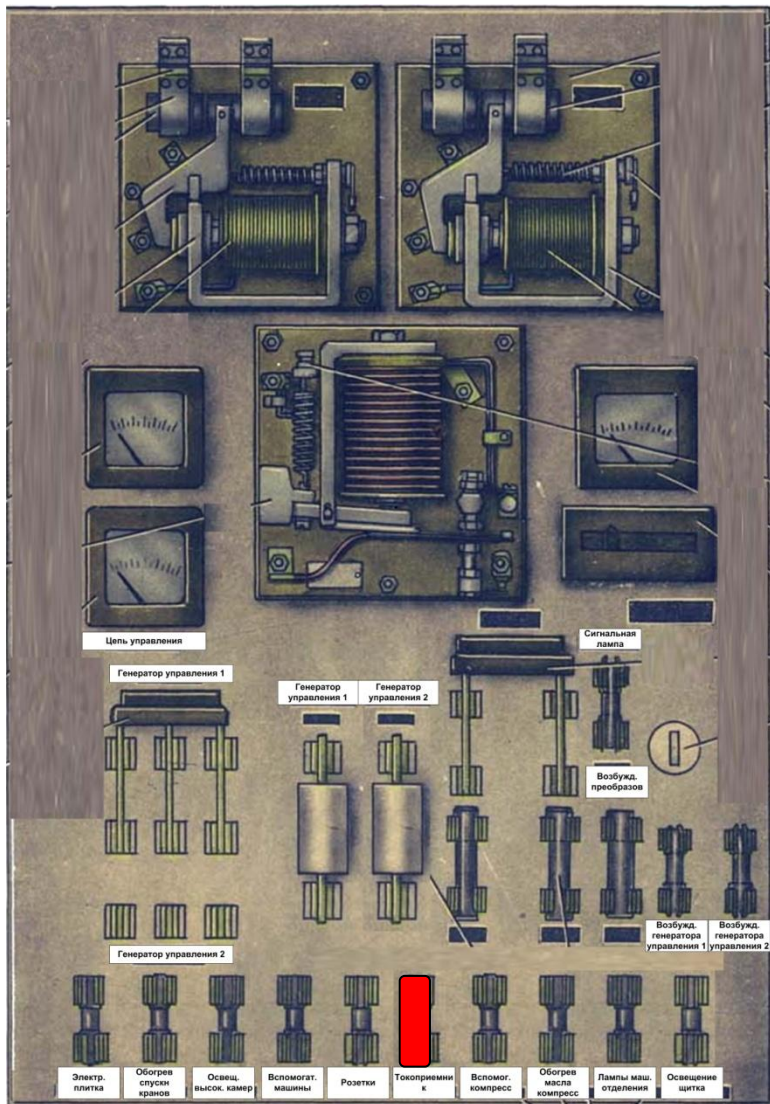
Выберите один из вариантов.

Изучите тему



Выберите правильные варианты ответов

Возвращение к выбору неисправностей



Предохранитель «Токоприемник» сгорает сразу после включения рубильника АБ.

Укажите цепь с неисправностью

К3 в проводе К59

Да

К3 в проводе К100

Нет

К3 в проводе Н104

Нет

К3 в проводе К49

Да

К3 в проводе К38

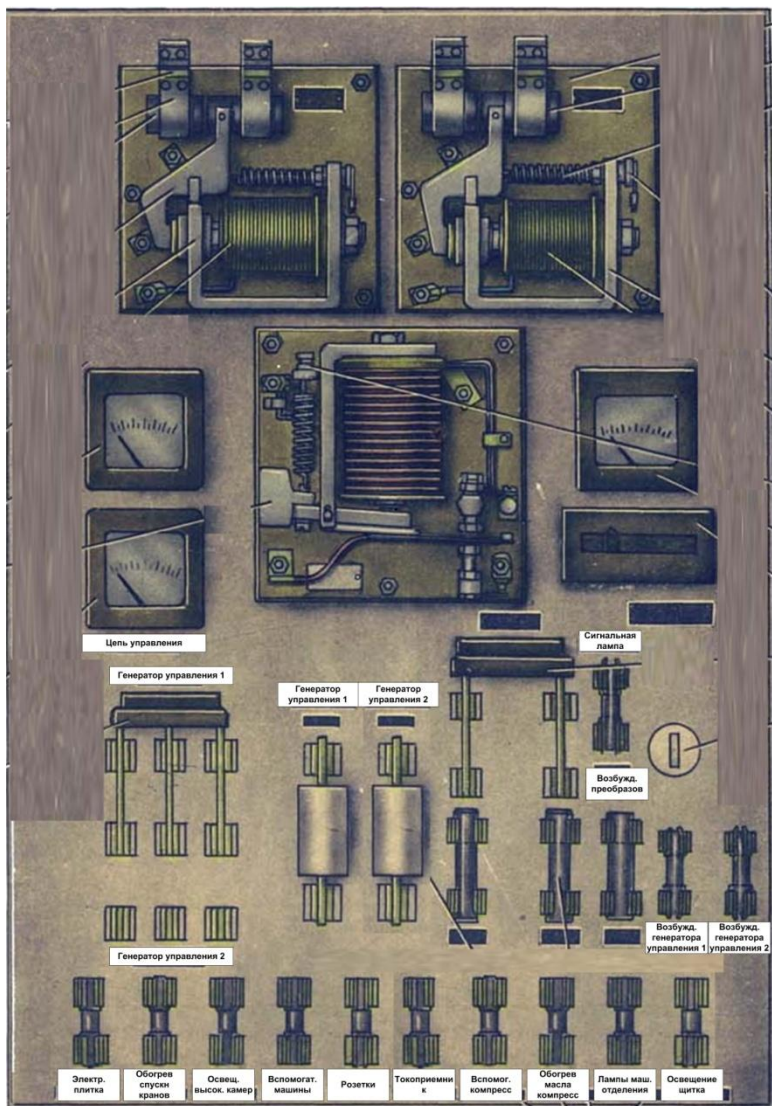
Нет

Ознакомьтесь с событием и предложите следующие действия

Возвращение к выбору неисправностей

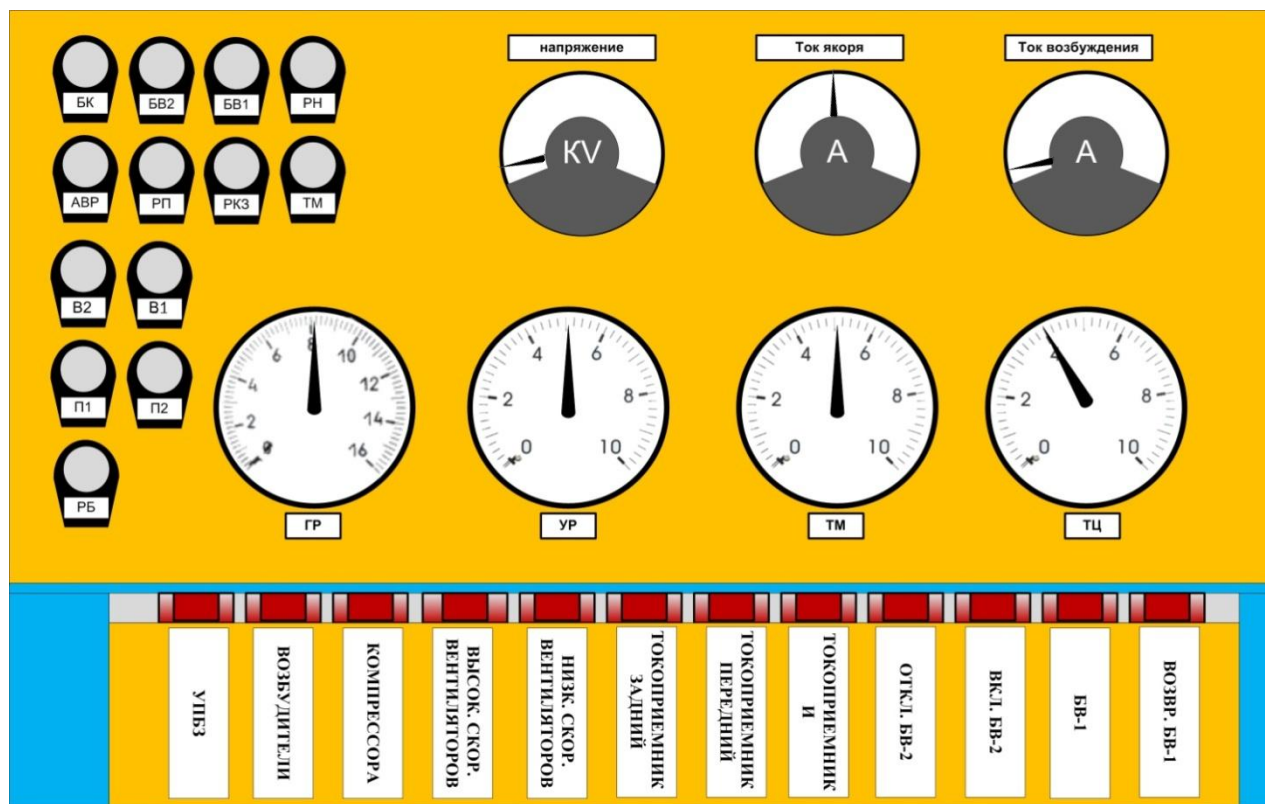
Предохранитель «Токоприемник» не сгорает после включения рубильника АБ

Укажите что делаем далее?

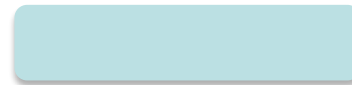


Выберете следующее развитие ситуации

Возвращение к выбору неисправностей

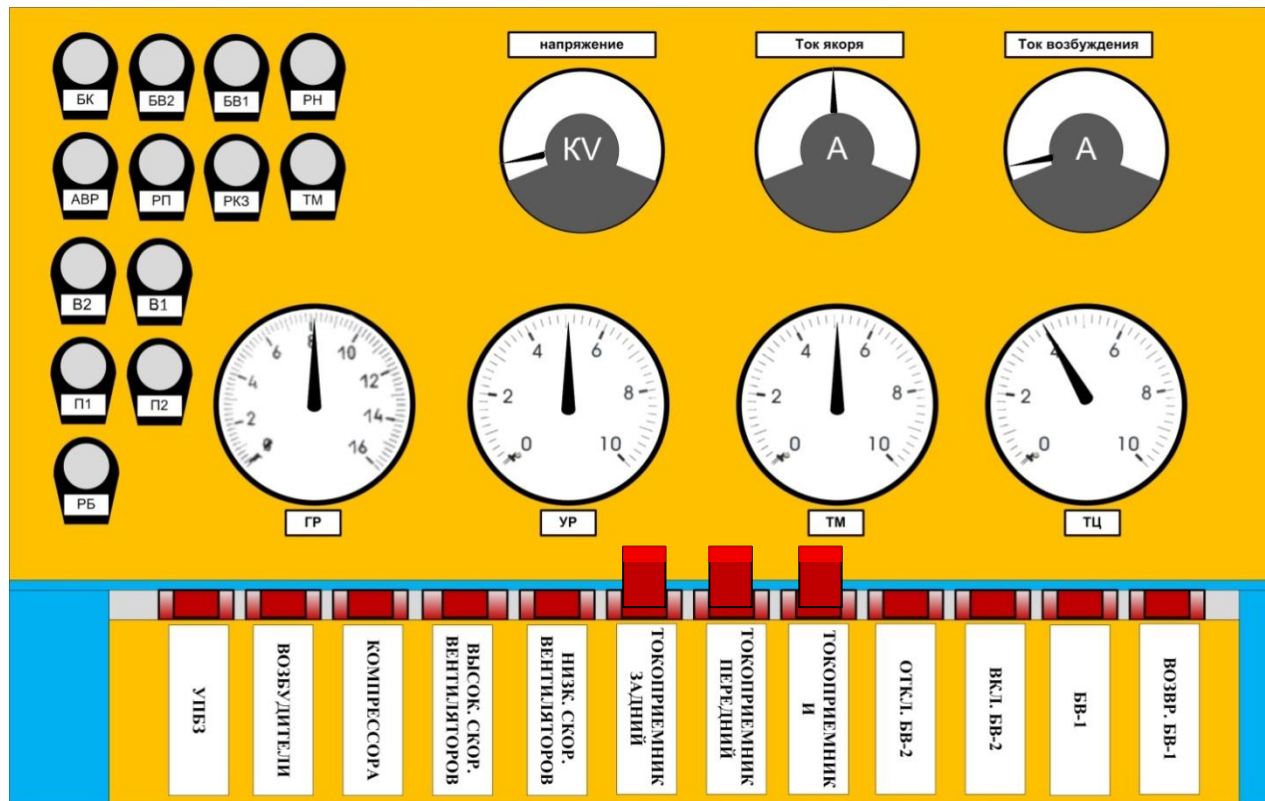


Выберите следующий вариант событий?



Произведите «запуск» электровоза и выберите правильные варианты ответов

Возвращение к выбору
неисправностей



Выберите возможные варианты неисправности

КЗ в К100

Да

КЗ в К38

Нет

КЗ К49

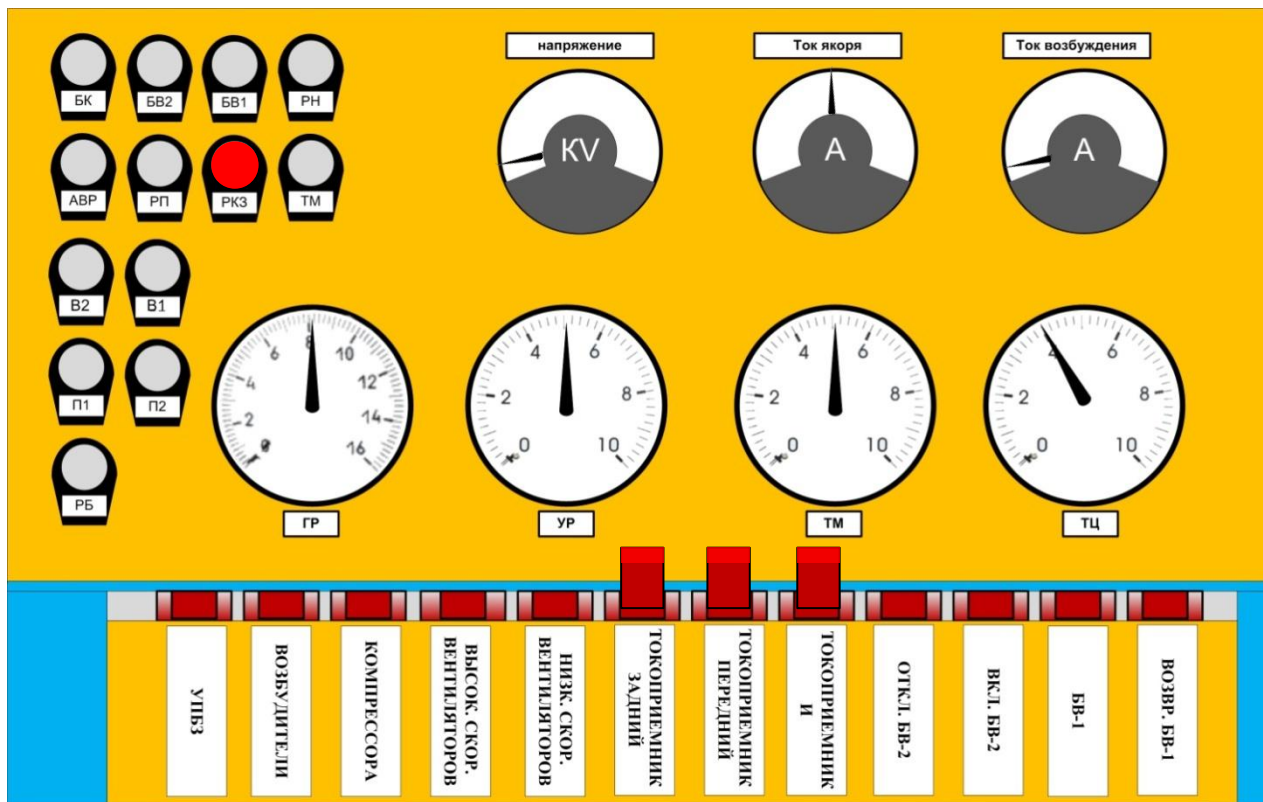
Нет

КЗ в Н105

Нет

Произведите «запуск» электровоза

Возвращение к выбору
неисправностей



Выберите возможные варианты неисправностей

КЗ в К100

Нет

КЗ в К38

Нет

КЗ К39

Да

КЗ в Н105

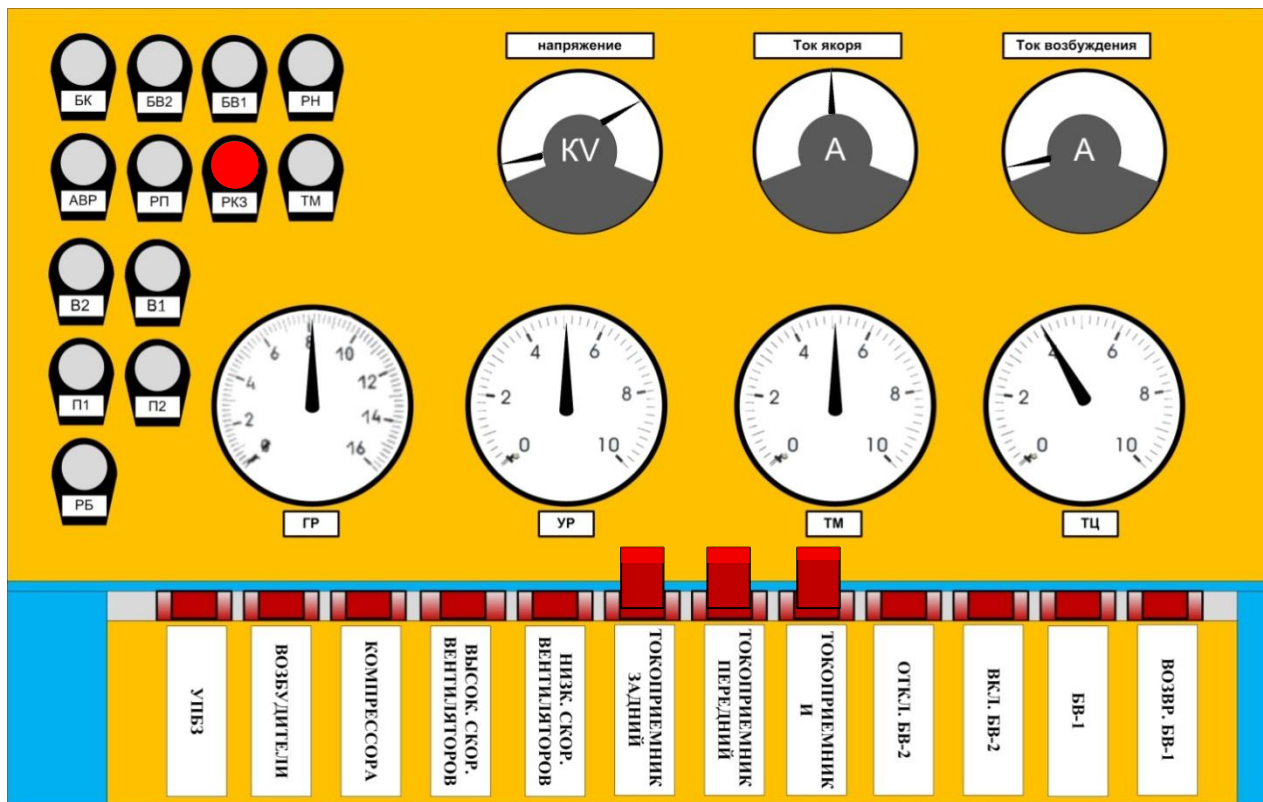
Да

КЗ в Н104

Нет

Произведите «запуск» электровоза

Возвращение к выбору
неисправностей



Выберите возможные варианты неисправностей?

КЗ в К100

Нет

КЗ в К38

Да

КЗ в К39

Нет

КЗ в Н105

Нет

КЗ в Н104

Да



Используемая литература

1. Кикнадзе О. А. Электровозы ВЛ10 и ВЛ10У. – М.: Транспорт, 1981. – 519 с.
2. «Рекомендаций локомотивной бригаде по обнаружению и устранению неисправностей на локомотивах в пути следования» утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» № 671 от 31.03.2010 г.

Спасибо за внимание