

*Согласовано!*  
*Зам. начальника*  
*исполнительного дела*  
*Кимов В.А.*



УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по УР  
*[Signature]* Е.А. Смирнова  
подпись расшифровка подписи

« 01 » 09 2017 г.

Комплект контрольно-оценочных средств  
по профессиональному модулю  
**Техническое обслуживание и ремонт локомотива**  
(по видам)

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ПКРС)  
по профессии 23.01.09 **Машинист локомотива**

г. Березовский 2017 г.

## **Общие положения**

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Техническое обслуживание и ремонт локомотива (по видам)**, и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППКРС в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный): практический экзамен.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен» с выставлением оценки.

### **1. Проверяемые результаты обучения**

#### **1.1 «Иметь практический опыт-уметь-знать»**

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:  
**иметь практический опыт:**

ПО1 разборки вспомогательных частей ремонтируемого объекта локомотива  
ПО2 соединения узлов

**уметь:**

У1 осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы

У2 проверять действие пневматического оборудования

У3 осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов

**Дополнительно**

У4 осуществлять монтаж, демонтаж приборов электрических схем.

У5 проверять действие тормозного оборудования

У6 осуществлять ремонт и обслуживание механического оборудования

**знать:**

31 устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых объектов локомотива

32 виды соединений и деталей узлов

33 технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов

## 1.2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 01.01	Э	Тестирование, выполнение практических заданий
УП 01.01	ДЗ	Выполнение практических работ, согласно инструкции
ПП 01.01	ДЗ	Выполнение практических работ, согласно инструкции
ПМ 01. (в целом)	Экзамен (квалификационный)	

## 2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном)

2.1. В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2.1.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Показатели оценки результата
ПК 1.1. Проверять взаимодействие узлов локомотива	<ul style="list-style-type: none"><li>– обосновывает выбор оборудования для проведения диагностики узлов локомотива;</li><li>– выявляет неисправности при обслуживании оборудования в соответствии с инструкцией по эксплуатации оборудования и соблюдением правил охраны труда;</li><li>– анализирует диагностирование узлов локомотива в зависимости от полученных результатов;</li><li>– соблюдает безопасные приемы труда при проведении диагностических мероприятий.</li></ul>
ПК 1.2. Проводить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива	<ul style="list-style-type: none"><li>– выполняет операции разборки-сборки агрегатов и узлов локомотива согласно технологическому процессу;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполняет регулировку механизмов и систем локомотива в соответствии с инструкцией по эксплуатации оборудования и соблюдением правил охраны труда;</li> <li>– проводит реостатные испытания;</li> <li>– определяет способы и средства ремонта согласно технологической последовательности выполнения работ;</li> <li>– использует специализированное инструмента в соответствии с инструкцией по эксплуатации инструментов и соблюдением правил охраны труда;</li> <li>– определение остаточного ресурса деталей и сборочных единиц по результатам дефектовки</li> </ul>
Дополнительно ПК 1. 3. Проводить испытания оборудования локомотива	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполняет проверку механизмов и систем локомотива в соответствии с инструкцией по эксплуатации оборудования и соблюдением правил охраны труда;</li> <li>– использует специализированные инструменты локомотива в соответствии с инструкцией по эксплуатации инструментов и соблюдением правил охраны труда.</li> </ul>

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявляет активность, инициативность в процессе освоения дисциплины.</li> </ul>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявляет организованность и самодисциплину;</li> <li>– выполняет точно в срок все задания</li> </ul>
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– принимает решения о коррекции собственной деятельности на основе выполненных заданий на протяжении изучения дисциплины.</li> </ul>
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владеет способами работы с учебниками, периодическими изданиями, Интернет-ресурсами;</li> <li>– выделяет в информации главное и второстепенное для выполнения внеаудиторной самостоятельной</li> </ul>

	работы.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работает с различными программным обеспечением</li> <li>– выполнение практических и самостоятельных работ с использованием ИКТ</li> <li>– работа с профессиональными сайтами</li> </ul>
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	– соблюдает нормы и правила делового общения
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	– проявляет преданность своему делу

К промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу допускаются обучающиеся, полностью выполнившие все практические работы, и, имеющие положительные оценки по результатам текущего контроля.

К экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю допускаются обучающиеся, успешно прошедшие промежуточную аттестацию по междисциплинарному курсу, учебной и производственной практикам в рамках данного профессионального модуля.

### **3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля**

#### **3.1. Общие положения**

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка знаний и умений.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: выполнение практических заданий, опрос.

#### **3.2. Задания для оценки освоения МДК:**

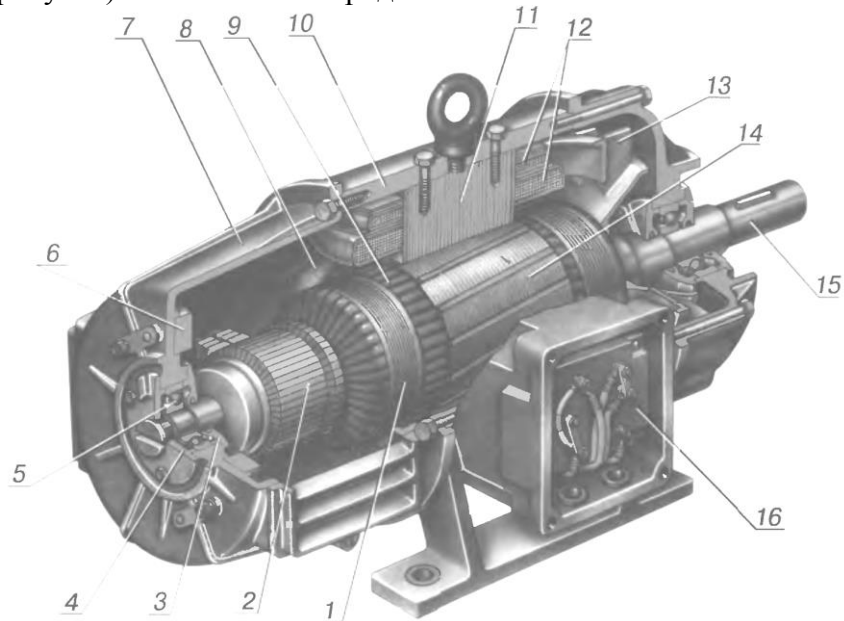
##### **3.2.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 01.01 Устройство, техническое обслуживание и ремонт узлов локомотива**

##### **Экзаменационные билеты**

**Проверяемые результаты обучения:** 31,32,33, У1,У2, У3, У4доп., У5 доп., У6 доп.

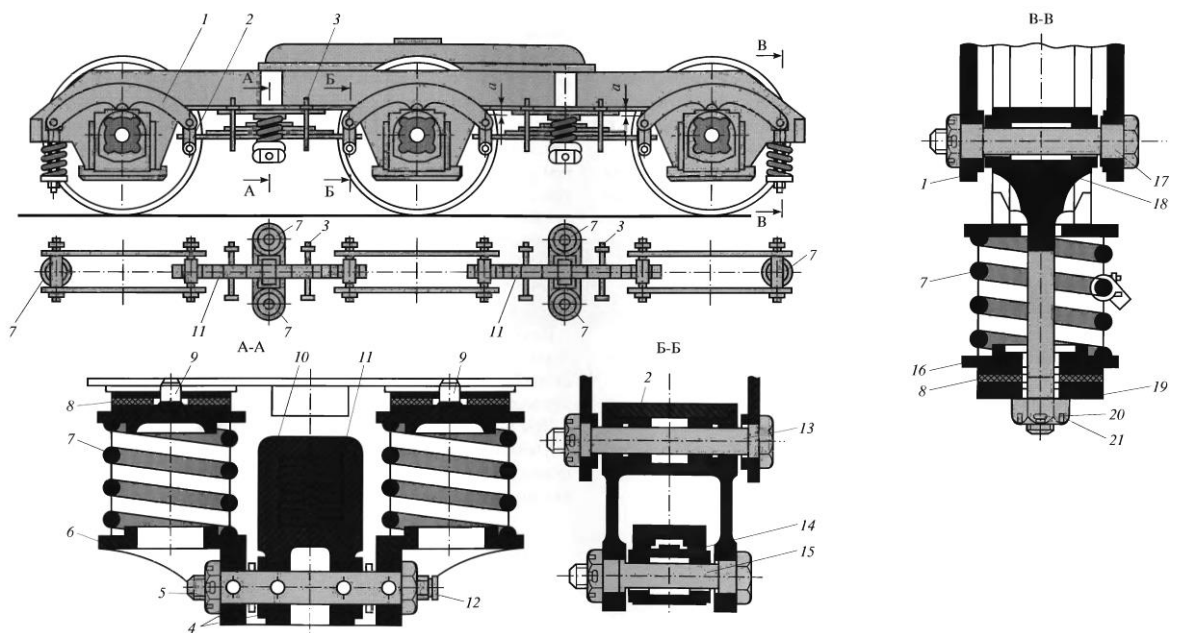
### Билет №1

1. Назначение, устройство, конструкция кузова локомотива, какие типы кузова применяются на локомотивах.
2. Назначение и устройство главного трансформатора ОНДЦЭ1000/25-82 электровоза ВЛ80с.
3. Указать (на рисунке) элементы электродвигателя постоянного тока



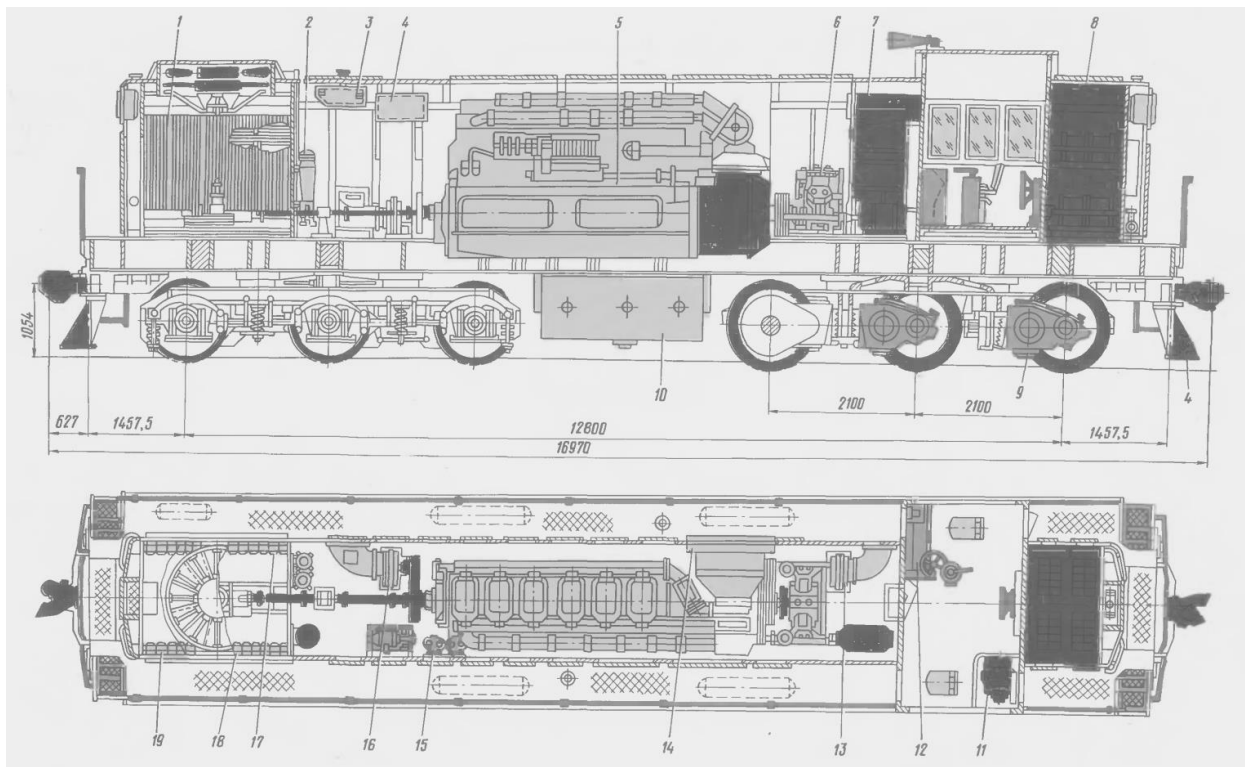
### Билет №2

1. Назначение тележки локомотива, основные типы исполнения рам тележек.
2. Неисправности колесной пары согласно правил ПТЭ.
3. Укажите (на рисунке) элементы тележки тепловоза ТЭМ2.



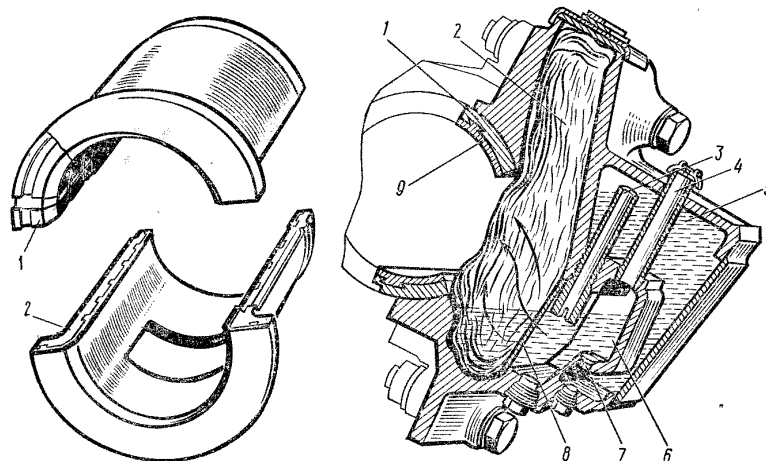
### Билет №3

1. Назначение устройство буксы колесной пары электровоза и тепловоза .
2. Способы регулирования напряжения на тяговых двигателях электроподвижного состава переменного тока
3. Указать на рисунке детали внутрикузовного оборудования тепловоза ТЭМ2.



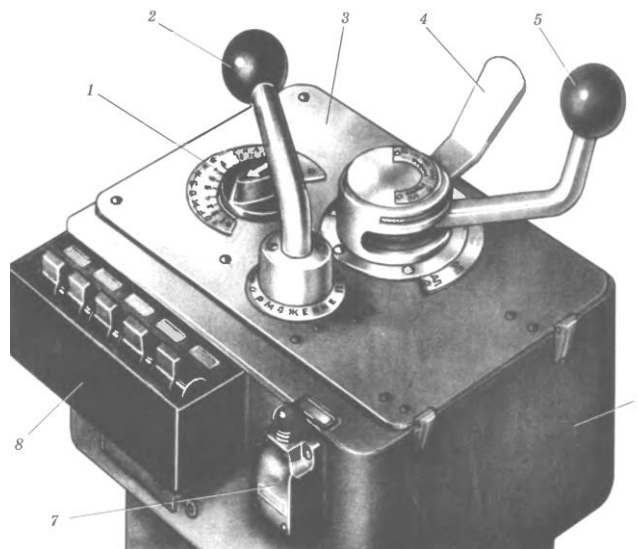
### Билет №4

1. Назначение, конструкция зубчатой передачи редуктора ТЭД локомотивов.
2. Назначение, конструкция крана машиниста № 394, из скольких частей состоит кран.
3. Указать (на рисунке) элементы моторно-осевого подшипника тягового электродвигателя.



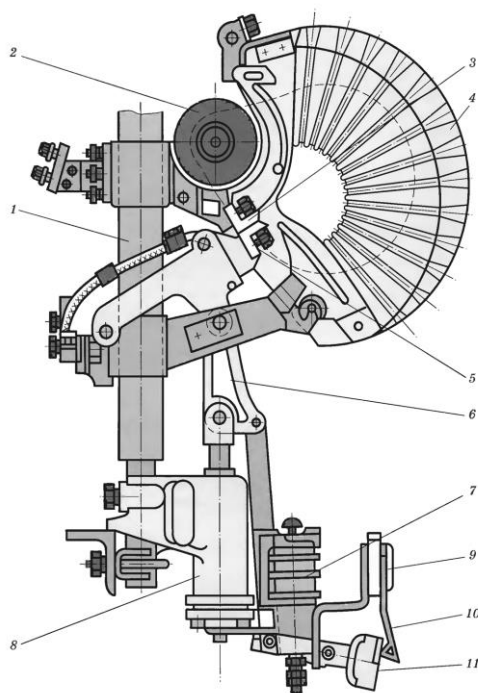
### Билет №5

1. Назначение устройство опоры рамы кузова на раму тележки тепловоза ТЭМ2.
2. Устройство и назначение главного генератора ГП - 300БУ2 тепловоза ТЭМ2.
3. Указать (на рисунке) основные элементы ручек управления контроллера машиниста.



### Билет №6

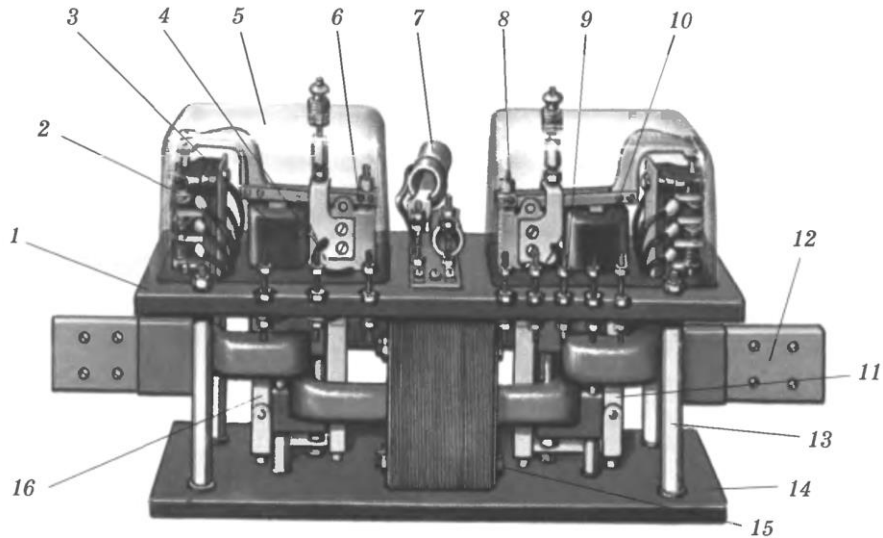
1. Назначение и устройство автосцепки СА3, перечислить основные элементы деталей автосцепки.
2. Как производится реверсирование тяговых электродвигателей электроподвижного состава.
3. Указать (на рисунке) детали электропневматического контактора ПК-339.





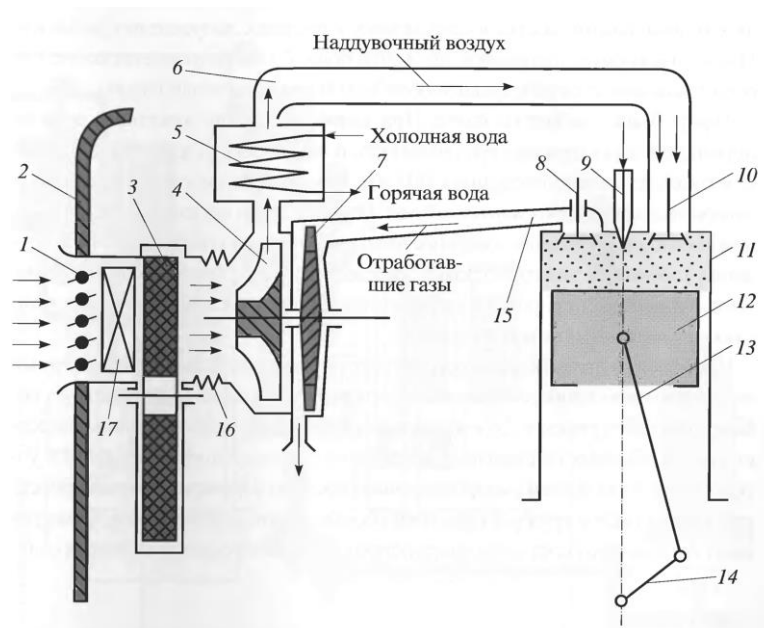
### Билет №7

1. Назначение, устройство воздухоохладителя дизеля 10Д100.
2. Назначение и устройство турбокомпрессора ТК 30 тепловоза ТЭМ2.
3. Указать (на рисунке) детали блока дифференциальных реле БРД-356



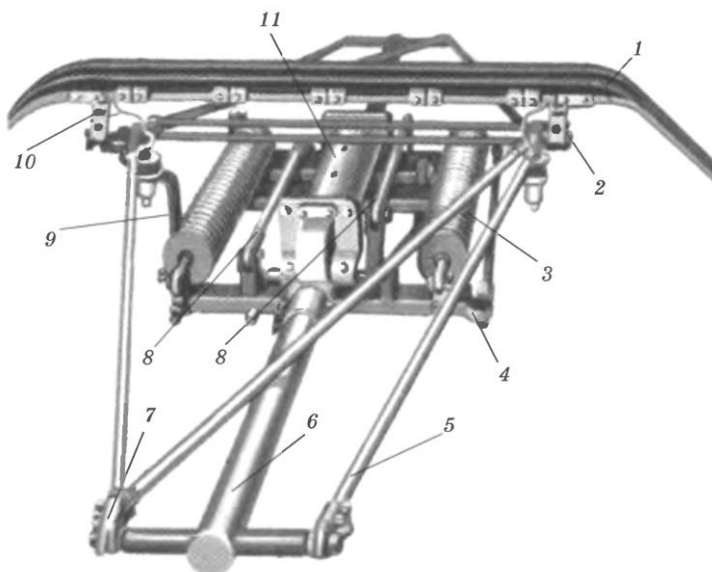
### Билет №8

1. Минимальный износ тормозных колодок рычажной передачи на маневровом и грузовом локомотиве.
2. Назначение, устройство шатуннопоршневой группы дизеля ПД1М.
3. Указать (на рисунке) элементы системы воздухообеспечения дизеля тепловоза ТЭМ2.



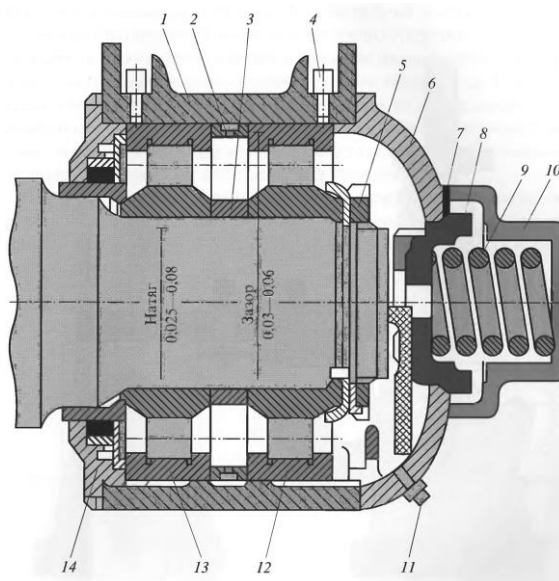
### Билет №9

1. Основные неисправности, ремонт моторноосевых подшипников ТЭД .
2. Назначение и устройство выпрямительной установки ВУК4000-02 электровоза ВЛ80с.
3. Указать (на рисунке) элементы токоприемника Л-13 У1.



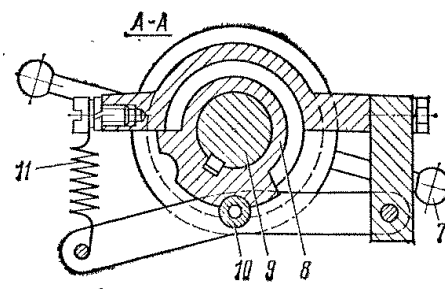
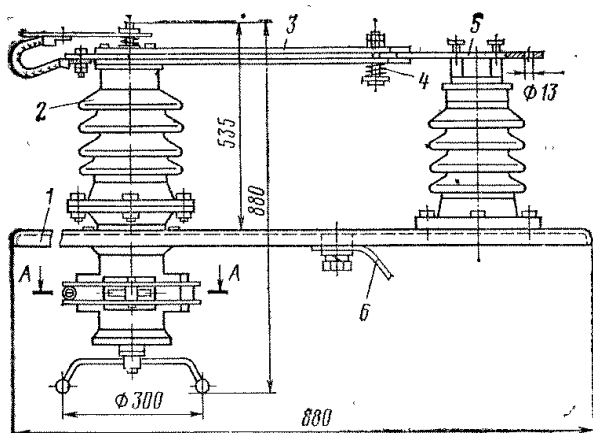
### Билет №10

1. Перечислить основные приборы и аппараты защиты дизелей применяемых на тепловозах.
2. Назначение, принцип работы реверсора тепловоза и электровоза их отличие.
3. Указать (на рисунке) детали буксового узла челюстной тележки.



## Билет №11

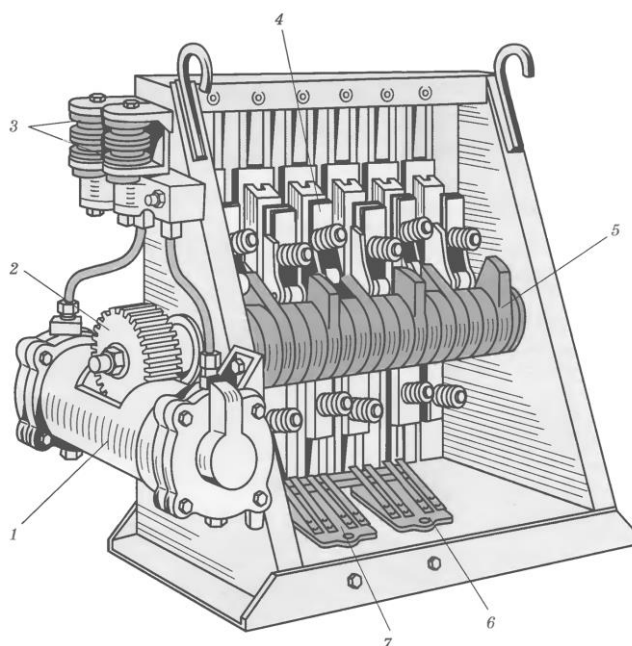
1. Основные неисправности компрессора КТ -6 и способы их устранения.
2. Назначение, принцип работы насосов высокого давления топлива дизеля ПД1М.
3. Указать (на рисунке) детали высоковольтного разъединителя РВН -2



Высоковольтный  
разъединитель РВН-2

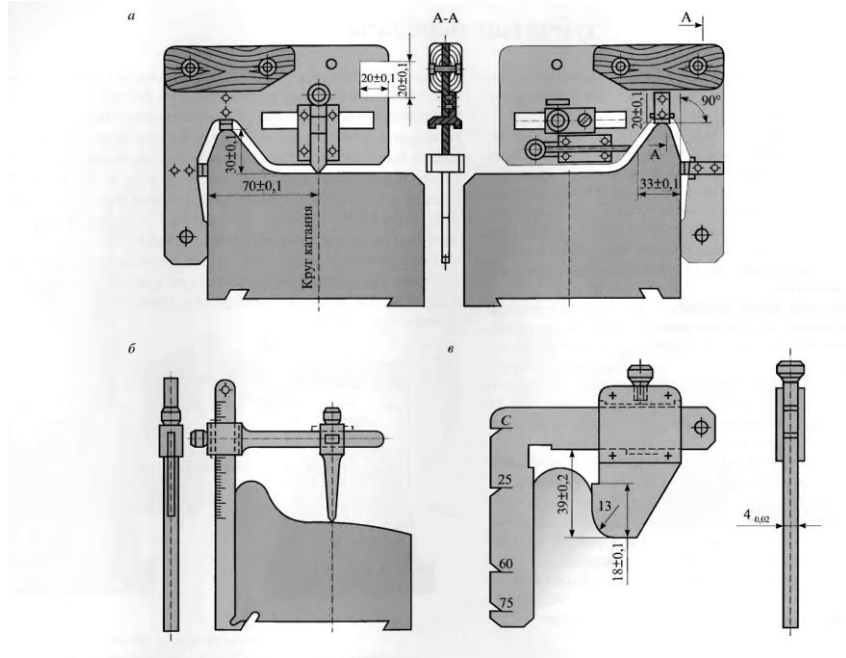
## Билет №12

1. Назначение аккумуляторной батареи на тепловозе и электровозе, меры безопасности при обслуживании.
2. Назначение, устройство топливной системы перечислить основные элементы.
3. Укажите детали реверсора РК - 8А и тормозного переключателя ТК - 8Б электровоза ВЛ80с.



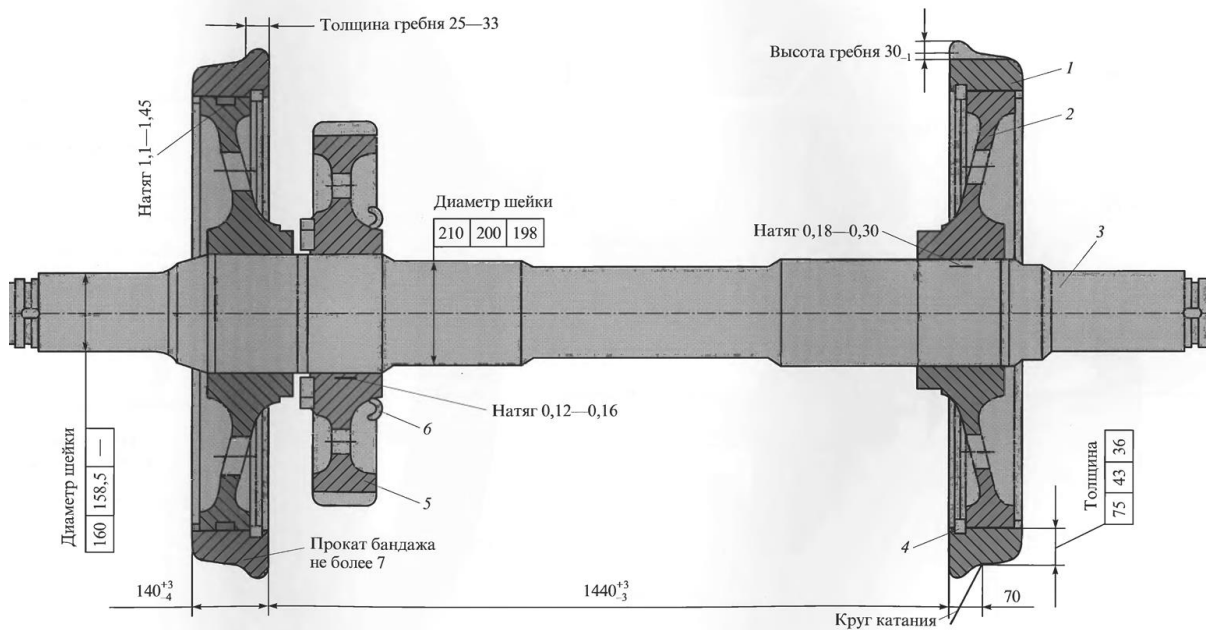
### Билет №13

1. Назначение и устройство переходного реактора электровоза ВЛ80с.
2. Назначение и устройство песочной системы локомотива, перечислить основные элементы.
3. Укажите (на рисунке) на каком рисунке производится измерение толщины бандажа.



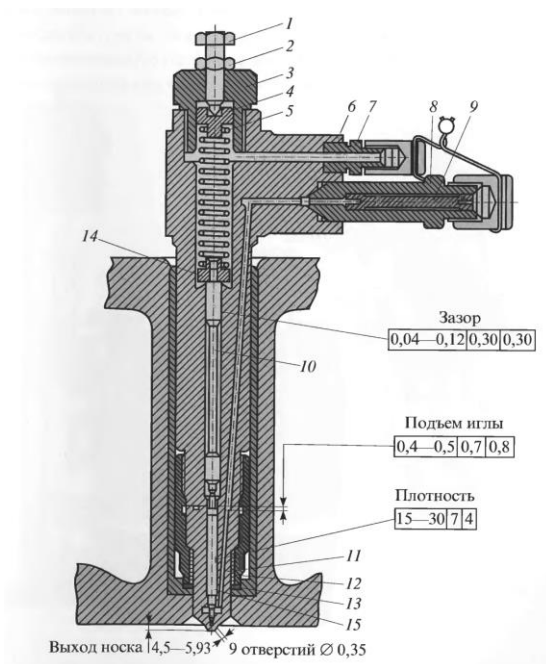
### Билет №14

1. Назначение устройство масляной системы тепловоза ТЭМ2 , перечислить основные элементы.
2. Назначение устройство крана вспомогательного тормоза №254 , из каких частей состоит кран.
3. Указать (на рисунке) детали элементов колесной пары.



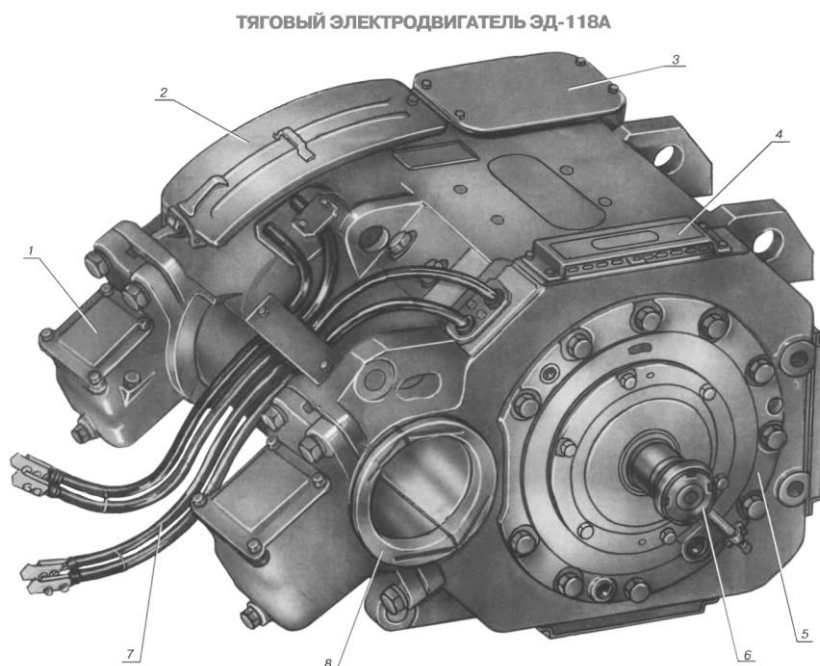
### Билет №15

1. Назначение устройство двухмашинного агрегата тепловоза ТЭМ2.
2. Назначение устройство коленчатого вала дизеля 14Д40.
3. Указать на рисунке детали форсунки дизеля ПД1М.



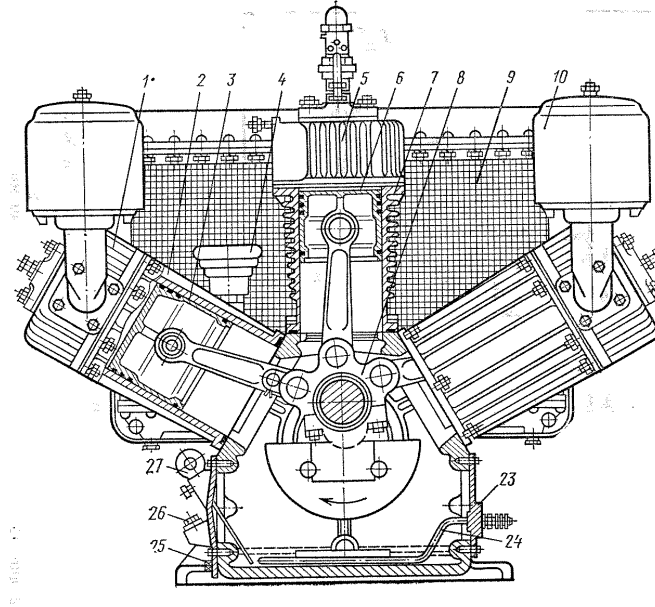
### Билет №16

1. Назначение устройство регулятора числа оборотов дизеля ПД1М.
2. Назначение устройство переключателя потока воздуха УПВ-5 электровоза ВЛ80с.
3. Указать на рисунке детали тягового электродвигателя тепловоза.



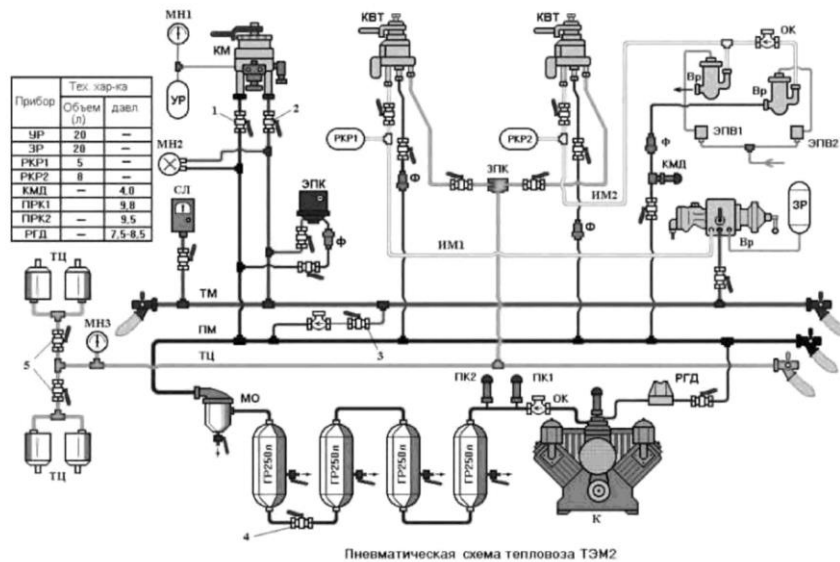
## Билет №17

1. Показать на схеме основные элементы входящие в тормозную систему локомотива.
2. Назначение, устройство вертикальной передачи дизеля 10Д100.
3. Указать на рисунке основные детали компрессора КТ6 Эл.



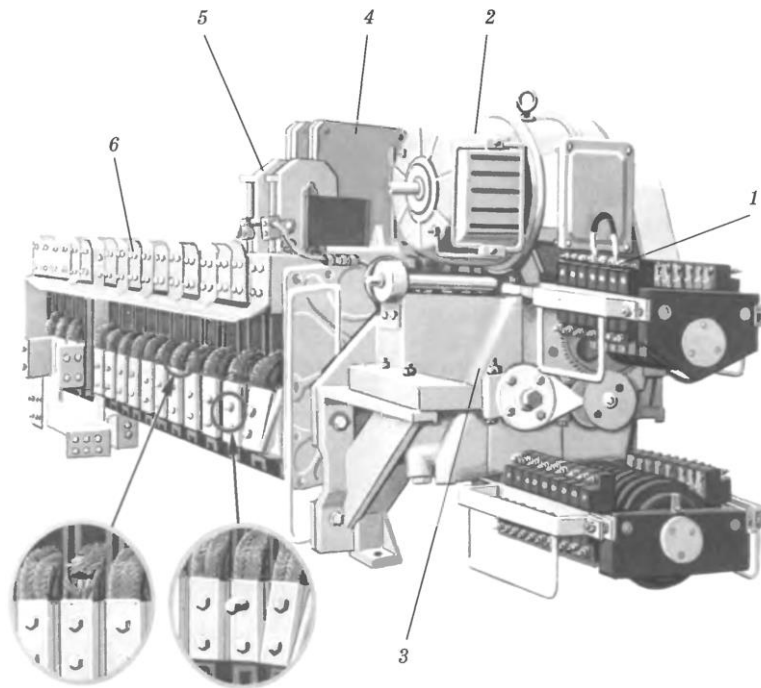
## Билет №18

1. Назначение мотор - вентиляторов электровоза ВЛ80с их функции (МВ1 – МВ4).
2. Назначение регуляторов напряжения локомотива, величина напряжения цепей управления.
3. Указать на рисунке детали пневматической схемы тепловоза ТЭМ2.



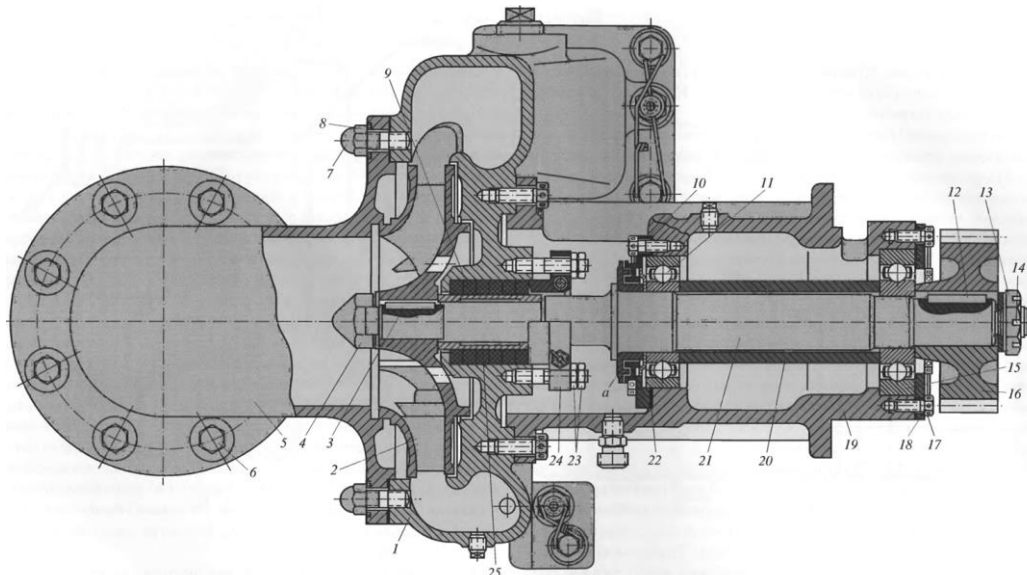
### Билет №19

1. Назначение устройство рамы кузова локомотива, стяжные ящики их назначение.
2. Назначение устройство поршней , шатунов и подшипников тепловозных дизелей.
3. Указать на рисунке основные элементы группового контактора ЭКГ – 8Ж.



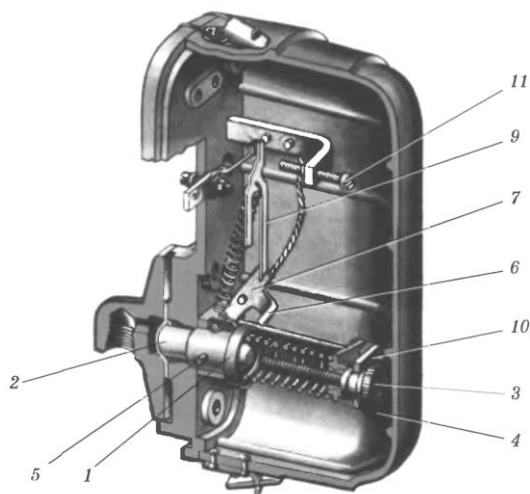
### Билет №20

1. Назначение главного выключателя (ГВ) электровоза ВЛ80с, указать на схеме основные элементы.
2. Назначение масляной системы дизеля тепловоза, перечислить основные элементы входящие в систему.
3. Укажите на рисунке детали водяного насоса дизеля ПД1М.



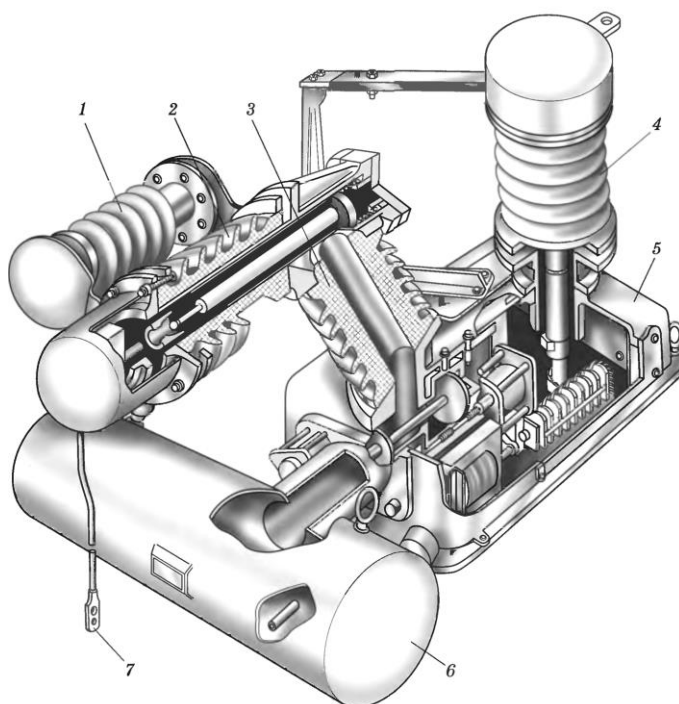
### Билет №21

1. Назначение устройство водяной системы охлаждения дизеля тепловоза, перечислить основные элементы входящие в систему.
2. Принцип работы генератора постоянного тока их обратимость.
3. Укажите на рисунке детали регулятора давления АК11Б.



### Билет №22

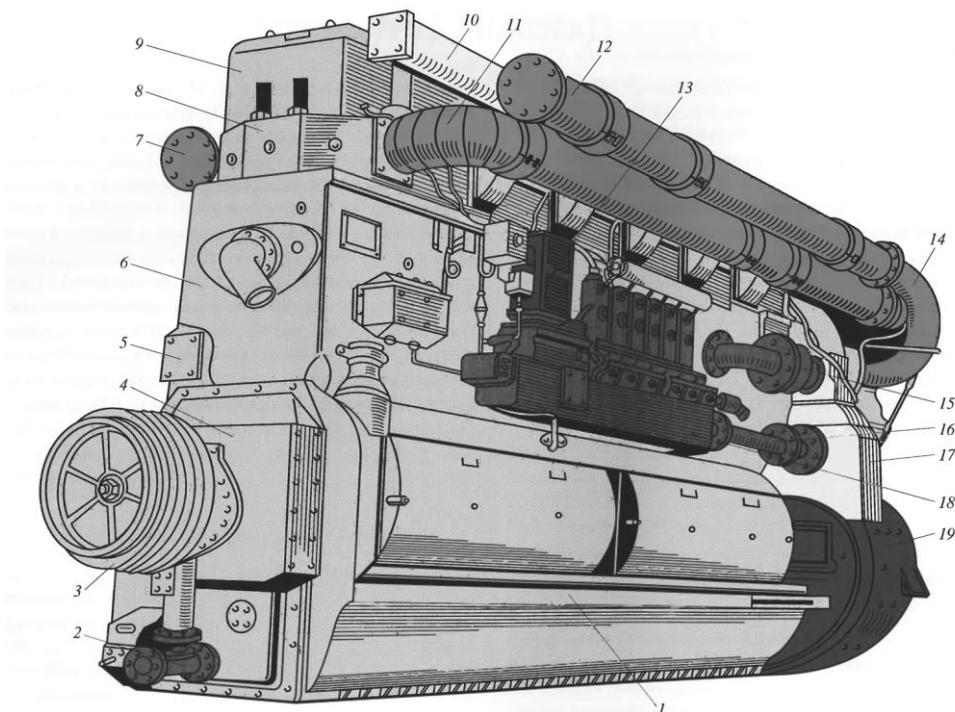
1. Назначение устройство электропневматического контактора ПК753Б.
2. Назначение устройство компрессора КТ6 тепловоза ТЭМ2.
3. Укажите на рисунке основные элементы главного выключателя ВОВ-25-4МУХЛ1.





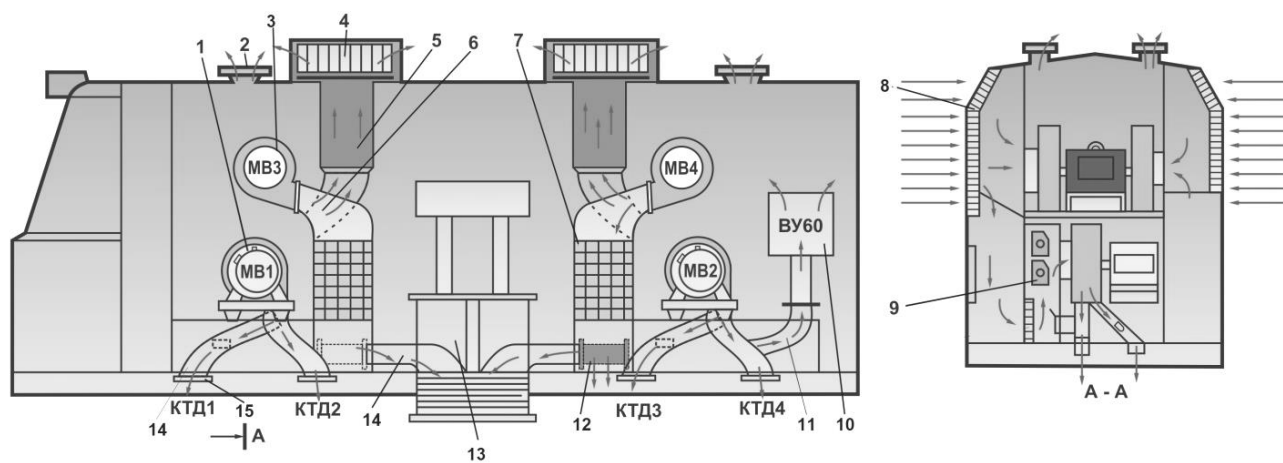
### Билет №23

1. Назначение устройство регулятора давления ЗРД.
2. Устройство и назначение ЭКГ8 – Ж электровоза ВЛ80с.
3. Указать на рисунке детали дизеля ПД1М тепловоза ТЭМ2.



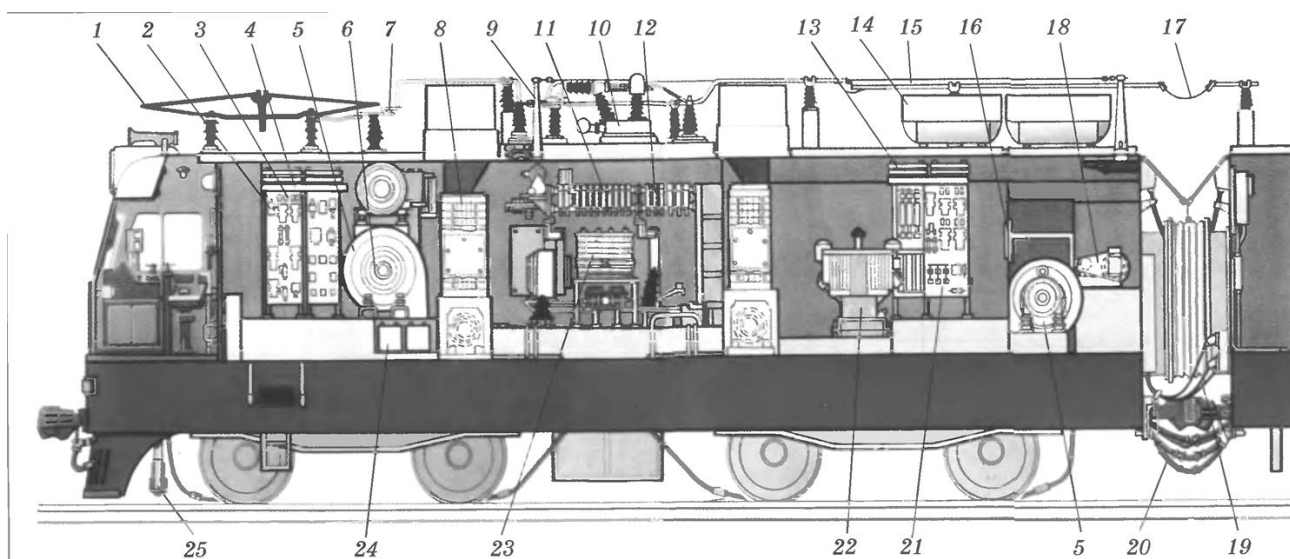
### Билет №24

1. Устройство и назначение электромагнитных реле управления локомотивов.
2. Назначение и устройство контроллера машиниста КВП – 0854 тепловоза ТЭМ2.
3. Укажите на рисунке детали системы вентиляции электровоза ВЛ80с.



## Билет №25

1. Назначение устройство нагнетателя второй ступени, дизеля 10Д100.
2. Назначение устройство дифференциального манометра тепловоза 2ТЭ10М.
3. Указать на рисунке детали крышевого и внутрикузовного оборудования электровоза.



### Критерии оценки:

- оценка **«отлично»**, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на все три вопроса продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу;
- оценка **«хорошо»**, если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два вопроса освещены полностью или один вопрос освещён полностью, а два других доводятся до логического завершения при наводящих вопросах преподавателя;
- оценка **«удовлетворительно»**, если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; один вопрос разобран полностью, два начаты, но не завершены до конца; три вопроса начаты и при помощи наводящих вопросов доводятся до конца;
- оценка **«неудовлетворительно»**, если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не

умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.

#### 4. Требования по учебной и производственной практике

##### 4.1. Общие положения

Дифференцированный зачет по учебной практике проводится в последний день учебной практики. К дифференцированному зачету по учебной практике допускаются обучающиеся, выполнившие все виды работ согласно программе учебной практики. Дифференцированный зачет по производственной практике проводится в последний день практики. К дифференцированному зачету по производственной практике допускаются обучающиеся, выполнившие все виды работ согласно программе производственной практики.

##### 4.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

###### 4.2.1. Учебная практика:

Таблица 4.1.

Виды работ	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У)
Ознакомление с предприятием, инструктаж по охране труда и промышленной безопасности на предприятии	ОК1
Техническое обслуживание, диагностика и ремонт механического оборудования локомотива	ПК.1.2, ПК1.3 доп., ПО1, ПО2, У3,У6 доп., ОК2, ОК3, ОК6, ОК7
Техническое обслуживание, диагностика и ремонт тягового двигателя локомотива	ПК.1.2, ПК1.3 доп., ПО1, ПО2, У3,У6 доп., ОК2, ОК3, ОК4 ,ОК5, ОК6, ОК7
Техническое обслуживание, диагностика и ремонт вспомогательных машин локомотива	ПК.1.2, ПК1.3 доп., ПО1, ПО2, У3,У6 доп., ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7
Техническое обслуживание, диагностика и ремонт электрических машин локомотива	ПК.1.2.ПК1.3 доп. ПО1, ПО2 У3, ОК4 ОК5 ОК2 ОК3 ОК6 ОК7
Техническое обслуживание, диагностика и ремонт основного силового оборудования локомотива	ПК.1.2.,ПК1.3 доп., ПО1, ПО2, У3,У6 доп. ,ОК2, ОК3,ОК6, ОК7
Техническое обслуживание, диагностика и ремонт электрических приборов и аппаратуры локомотива (по роду питающего тока)	ПК.1.2.,ПК1.3 доп., ПО1, ПО2,У4 доп.,ОК2, ОК3, ОК4, ОК5,ОК6,ОК7
Техническое обслуживание, диагностика и ремонт электрических аппаратов локомотива	ПК.1.2.,ПК1.3 доп., ПО1, ПО2,У4 доп., ОК2, ОК3,ОК4, ОК5, ОК6, ОК7
Техническое обслуживание, диагностика и ремонт автоматических тормозов	ПК1.1, ПК1.2,ПК1.3 доп., ПО1, ПО2, У1,У2,У5

подвижного состава и локомотива	доп., ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7
---------------------------------	------------------------------------

#### 4.2.2. Производственная практика:

Таблица 4.2.

Виды работ	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У)
Ознакомление с предприятием, инструктаж по охране труда и промышленной безопасности на предприятии	ОК1
Техническое обслуживание, диагностика и ремонт механического оборудования электровоза, тепловоза и дизельпоезда	ПК1.2, ПК1.3 доп., ПО1, ПО2, У6 доп., ОК2, ОК3, ОК6 ОК7
Техническое обслуживание, диагностика и ремонт электрических машин электровоза, тепловоза и дизельпоезда	ПК1.2, ПК1.3 доп., ПО1, ПО2, У3, У4 доп., ОК2, ОК3, ОК6, ОК7
Техническое обслуживание, диагностика и ремонт энергетических установок электровоза, тепловоза и дизельпоезда	ПК1.2, ПК1.3 доп., ПО1, ПО2, У3, У4 доп., ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7
Техническое обслуживание, диагностика и ремонт силового электрического оборудования электровоза, тепловоза и дизельпоезда	ПК1.2, ПК1.3 доп., ПО1, ПО2, У3, У4 доп., ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7
Техническое обслуживание, диагностика и ремонт электрических аппаратов электровоза, тепловоза и дизельпоезда	ПК1.2, ПК1.3 доп., ПО1, ПО2, У3, У4 доп., ОК4, ОК5
Техническое обслуживание, диагностика и ремонт электрического низковольтного оборудования электровоза, тепловоза и дизельпоезда	ПК1.2, ПК1.3 доп., ПО1, ПО2, У3, У4 доп., ОК2, ОК3, ОК6, ОК7
Техническое обслуживание, диагностика и ремонт автоматических тормозов подвижного состава и пневматического оборудования электровоза, тепловоза и дизельпоезда	ПК1.1., ПК1.2, ПК1.3 доп., ПО1, ПО2, У1, У2, У5 доп., ОК4, ОК5, ОК2, ОК3, ОК6, ОК7
Техническое обслуживание, диагностика и ремонт механического вспомогательного оборудования электровоза, тепловоза и дизельпоезда	ПК1.2, ПК1.3 доп., ПО1, ПО2, У3, У6 доп., ОК2, ОК3, ОК6, ОК7
Техническое обслуживание, диагностика и ремонт специального оборудования электровоза, тепловоза и дизельпоезда	ПК1.2, ПК1.3 доп., ПО1, ПО2, У3, У6 доп., ОК2, ОК3, ОК6, ОК7
Техническое обслуживание, диагностика и ремонт вентиляторной системы локомотивов	ПК1.2, ПК1.3 доп., ПО1, ПО2, У3, ОК2, ОК3, ОК6, ОК7

#### 4.3. Форма аттестационного листа

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_, №  
 группы \_\_\_\_\_, профессия \_\_\_\_\_

За \_\_\_\_\_ время \_\_\_\_\_ прохождения \_\_\_\_\_ производственной практики \_\_\_\_\_

(наименование, № завода, стройки, шахты и т.п.)

с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

фактически проработал \_\_\_\_\_ месяцев \_\_\_\_\_ дней и выполнил работы \_\_\_\_\_ разряда на \_\_\_\_\_ рабочих местах \_\_\_\_\_

(перечень рабочих мест)

1. Качество выполнения работ \_\_\_\_\_

(отзыв)

2. Выполнение норм \_\_\_\_\_

(производственные показатели)

3. Знание технологического процесса, обращение с инструментом и оборудованием \_\_\_\_\_

4. Трудовая дисциплина \_\_\_\_\_

Практикант заслуживает присвоения квалификации по профессиям ОК:

\_\_\_\_\_ разряд \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ разряд \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ разряд \_\_\_\_\_

Руководитель подразделения \_\_\_\_\_

М. П.

Наставник \_\_\_\_\_

Мастер производственного обучения \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **5. Структура контрольно-оценочных материалов для экзамена (квалификационного)**

Задания ориентированы на проверку освоения вида деятельности (всего модуля) в целом.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

При принятии решения об итоговой оценке по профессиональному модулю учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций

принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному и тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу обучающегося.

## I. ПАСПОРТ

Контрольно-оценочные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **Техническое обслуживание и ремонт локомотива (по видам)** программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии 23.01.09 Машинист локомотива.

### Группа проверяемых профессиональных и общих компетенций:

№1
ПК 1.1 ОК3, ОК4, ОК5, ОК6
№2
ПК 1.2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7
№3
ПК1.3 доп. ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7

### Группа проверяемых общих компетенций:

№1
ОК3, ОК4, ОК5, ОК6
№2
ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7
№3
ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7

## II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

### Вариант №1

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК1.1; ПК1.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК6; ОК7.

### Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

**Текст задания:** Выполнить разборку, произвести смазку и сборку крана машиниста №394. Устно указать назначение крана машиниста, перечислить порядок диагностики крана машиниста и работу крана во втором положении.

### **Вариант №2**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК1.1; ПК1.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК6; ОК7.

#### **Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

**Текст задания:** Выполнить разборку крана вспомогательного тормоза №254. Устно указать назначение крана вспомогательного тормоза, произвести смазку и сборку крана №254. Подобрать необходимые инструменты для данного вида работ.

### **Вариант №3**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК1.1; ПК1.2; ПК 1.3 доп.; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК6; ОК7.

#### **Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

**Текст задания:** Произвести частичную разборку электропневматического контактора ПК-339. Устно указать назначение и устройство контактора, заменить силовые контакты и электропневматический вентиль. Подобрать необходимые инструменты для данного вида работ.

### **Вариант №4**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК1.1; ПК1.2; ПК 1.3 доп.; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК6; ОК7.

#### **Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

**Текст задания:** Проверить катушку электромагнитного контактора МК-63. Устно указать назначение и устройство контактора, проверить с помощью прибора на предмет обрыва и замыкания обмотки электромагнита на корпус, произвести замену блокировочных контактов. Подобрать необходимые инструменты для данного вида работ.

### **Вариант №5**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК1.1; ПК1.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК6; ОК7.

#### **Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

**Текст задания:** Произвести частичную разборку крана машиниста №394. Устно указать назначение крана машиниста, произвести замену редуктора крана. Подобрать необходимые инструменты для данного вида работ.

### **Вариант №6**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК1.1; ПК1.2; ПК1.3 доп.; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК6; ОК7.

#### **Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

**Текст задания:** Произвести замену изношенных щеток электродвигателя привода серводвигателя ДМК-1/50 . Устно указать назначение привода группового переключателя ЭКГ-8Ж. Подобрать необходимые инструменты для данного вида работ.

## **III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

### **Ша. УСЛОВИЯ**

Обучающиеся выполняют практические задания в лаборатории «Конструкции локомотива»

Количество вариантов задания для экзаменуемого - 6

Время выполнения задания – 30 минут

**Оборудование и инструменты для выполнения заданий:** Стенд – кран машиниста 394 (395) в сборе, стенд - кран вспомогательного тормоза 254, поездной (линейный) контактор, электромагнитный контактор управления, электродвигатель постоянного тока ДМК-1/50 , набор торцовых и гаечных ключей, набор отверток, набор перемычек, омметр, смазка

**Литература для обучающегося:**



### **Учебники и учебные пособия:**

1. Афонин, Г.С. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава [Текст]: учебник для НПО / Г.С. Афонин, В.Н. Барщенков, Н.В. Кондратьев. – 7-е изд., Москва: Издательский центр «Академия», 2013.
2. Грищенко, А.В. Устройство и ремонт электровозов и электропоездов [Текст]: учебник для НПО / А.В. Грищенко, В.В. Стрекопытов, И.А. Ролле; под ред. А.В. Грищенко. – 5-е изд., Москва: Издательский центр «Академия», 2013.
3. Собенин, Л.А. Устройство и ремонт тепловозов [Текст]: учебник для НПО / Л.А. Собенин, В.И. Бахолдин, А.А. Воробьев. – 6-е изд., Москва: Издательский центр «Академия», 2013.

### **Шб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Установлена 5-ти балльная система оценивания выполнения заданий:

- балл «5» - безошибочное и вполне самостоятельное выполнение всех приемов и способов работы; качественные показатели (в пределах установленных требований); правильная организация труда и рабочего места;

- балл «4» - правильное самостоятельное выполнение всех приемов и способов работы, в пределах установленных учебно-техническими требованиями, при единичных и несущественных: недочётах; соблюдение правил организации труда и рабочего места;

- балл «3» - выполнение операций с несущественными недочетами в приемах и способах работы с единичными случаями невыполнения установленных качественных показателей, не приводящих к браку, или с недочетами в организации труда;

- балл «2» - выполнение операций при грубых ошибках в приемах работы или неумению обеспечить - установленные показатели в работе; существенные недочеты в организации труда;

### **Шв. Осуществленный процесс:**

Выполнение заданий:

**Таблица 5.1.**

**Критерии оценки выполнения задания (вариант №1)**

<b>Коды проверяемых компетенций</b>	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>Оценка (да / нет)</b>
-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------

ПК1.1; ПК1.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК6; ОК7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Организует рабочее место в соответствии с требованиями охраны труда.</li> <li>– Подбирает необходимые инструменты и инвентарь</li> <li>– Разбирает кран машиниста №394</li> <li>– Выполняет смазку уравнительного поршня</li> <li>– Выполняет сборку крана машиниста №394</li> <li>– Выполняет регулировку редуктора крана машиниста №394</li> <li>– Устанавливает стабилизатор</li> <li>– Характеризует назначение крана машиниста при работе ручки управления краном в различных положениях</li> </ul>	
---	---	--

#### Критерии оценки выполнения задания (вариант №2)

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК1.1; ПК1.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК6; ОК7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Организует рабочее место в соответствии с требованиями охраны труда.</li> <li>– Подбирает необходимые инструменты и инвентарь</li> <li>– Разбирает кран вспомогательного тормоза №254</li> <li>– Выполняет смазку поршня</li> <li>– Выполняет сборку крана вспомогательного тормоза №254</li> <li>– Выполняет регулировку крана вспомогательного тормоза №254</li> </ul>	

#### Критерии оценки выполнения задания (вариант №3)

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК1.1; ПК1.2; ПК1.3 доп.; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК6; ОК7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Организует рабочее место в соответствии с требованиями охраны труда.</li> <li>– Подбирает необходимые инструменты и инвентарь</li> <li>– Выполняет частичную разборку линейного контактора</li> <li>– Выполняет замену силовых контактов</li> <li>– Выполняет замену</li> </ul>	

	уплотнительной прокладки – Выполняет сборку линейного контактора – Выполняет проверку работы контактора на включение	
--	--	--

#### Критерии оценки выполнения задания (вариант №4)

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК1.1; ПК1.2; ПК1.3 доп.; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК6; ОК7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Организует рабочее место в соответствии с требованиями охраны труда.</li> <li>– Подбирает необходимые инструменты и инвентарь</li> <li>– Выполняет частичную разборку электромагнитного контактора</li> <li>– Выполняет проверку замыкания обмотки на корпус</li> <li>– Выполняет замену блокировочных контактов</li> <li>– Выполняет регулировку блокировочных контактов</li> </ul>	

#### Критерии оценки выполнения задания (вариант №5)

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК1.1; ПК1.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК6; ОК7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Организует рабочее место в соответствии с требованиями охраны труда.</li> <li>– Подбирает необходимые инструменты и инвентарь</li> <li>– Выполняет частичную разборку крана машиниста №394</li> <li>– Выполняет разборку редуктора, питательного клапана</li> <li>– Выполняет сборку крана машиниста №394</li> <li>– Выполняет регулировку редуктора крана машиниста №394</li> </ul>	

**Критерии оценки выполнения задания (вариант №6)**

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК1.1; ПК1.2; ПК1.3. доп.; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК6; ОК7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Организует рабочее место в соответствии с требованиями охраны труда.</li> <li>- Подбирает необходимые инструменты и инвентарь</li> <li>- Выполняет частичную разборку электродвигателя привода группового переключателя ЭКГ – 8Ж</li> <li>- Выполняет замену щеток</li> <li>- Выполняет сборку электродвигателя привода группового переключателя ЭКГ – 8Ж</li> <li>- Выполняет проверку работы электродвигателя.</li> </ul>	

**Разработчик:**

ГБОУ СПО «Березовский политехнический техникум»

Преподаватель



С.П. Чубенко

**Эксперт от работодателя:**

АО «Черниговец»

начальник депо


Титов А.О.

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

**Согласовано** на заседании методической комиссии преподавателей и мастеров ПО «Транспортные средства»

Протокол № 10 от 13.06 2017 г.  Н.В. Котова