

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ  
ЭЛЕКТРОМОНТЕР КОНТАКТНОЙ СЕТИ,  
2 разряд  
для специальности  
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ  
МДК.06.01 Подготовка и выполнение вспомогательных и простых работ по  
техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий  
электропередачи**

**ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ  
(5 семестр)**

**1. Перечень вопросов и заданий для проведения дифференцированного зачета**

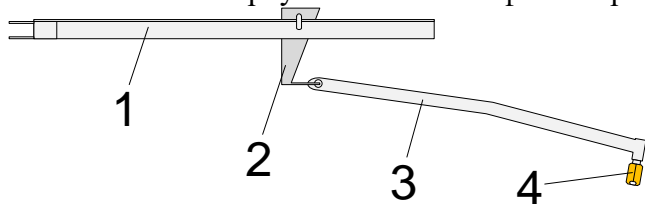
Теоретические вопросы:

1. Дайте общую характеристику систем тягового железнодорожного электроснабжения.
2. Проведите классификацию контактных подвесок. Дайте общую характеристику.
3. Проведите классификацию цепных контактных подвесок.
4. Провода и тросы контактной сети. Дайте общую характеристику.
5. Опоры контактной сети. Фундаменты опор контактной сети.
6. Опоры воздушных линий электропередачи и их фундаменты.
7. Консоли и поперечины контактной сети.
8. Поддерживающие устройства воздушных ЛЭП.
9. Фиксирующие устройства контактной сети.
10. Арматура контактной сети и воздушных линий.
11. Струны и электрические соединители контактной сети.
12. Анкерные участки и их сопряжения.
13. Воздушные стрелки контактной сети.
14. Анкеровка проводов и компенсирующие устройства.
15. Изоляторы и изолирующие вставки КС и ВЛ.
16. Питание контактной сети и линий электроснабжения устройств СЦБ.
17. Секционирование контактной сети и ЛЭП.
18. Секционные изоляторы контактной сети.
19. Тяговая рельсовая сеть и отсасывающие линии.
20. Защита контактной сети и линий электропередачи от перенапряжений.
21. Машины и механизмы, применяемые при монтаже и эксплуатации КС и ВЛ.
22. Составление планов контактной сети.
23. Условные обозначения, применяемые на планах контактной сети.
24. Методы монтажа цепной подвески.
25. Монтаж средних анкерровок, поперечных электрических соединителей.
26. Монтаж отсасывающих, усиливающих проводов.
27. Монтаж заземлений, защитных устройств.
28. Требования к содержанию и пользованию средствами защиты и монтажными приспособлениями.
29. Назовите основные организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность выполнения работ.
30. Работы с рабочих площадок автотрис.
31. Работы на защитных и рабочих заземлениях.

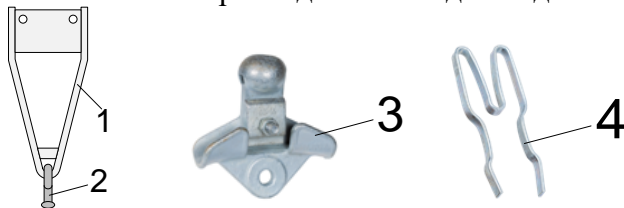
32. Работы на ВЛ всех напряжений, подвешенных на опорах КС и отдельно стоящих опорах, а также на осветительных установках.
33. Работа на КС и ВЛ в темное время суток с применением для освещения места работы световых башен.
34. Работы на КТП, КТПОС, КТП-П и открытых ТП, подключенных к ВЛ 6, 10 кВ и проводам ДПР.
35. Ограждение изолирующих съемных вышек при производстве работ на контактной сети.
36. Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта.
37. Требования к сооружениям и устройствам железнодорожного транспорта.
38. Сигналы, применяемые на железнодорожном транспорте.
39. Ограждение мест производства работ на перегонах и в пределах железнодорожной станции.
40. Звуковые и ручные сигналы на железнодорожном транспорте.

Практические задания:

1. Выполните сборку сочленённого фиксатора.



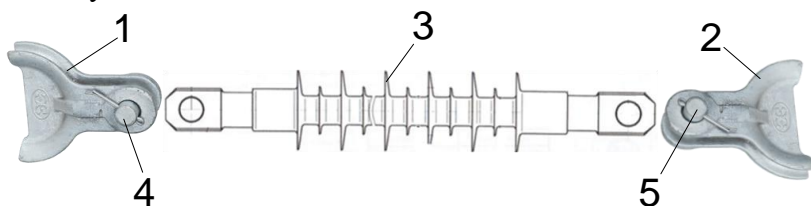
2. Выполните присоединение седла под пестик к бугелю консоли или кронштейна.



3. Выполните присоединение вилочных коушей или клиновых зажимов с двух сторон натяжного изолятора или соединительной планки.

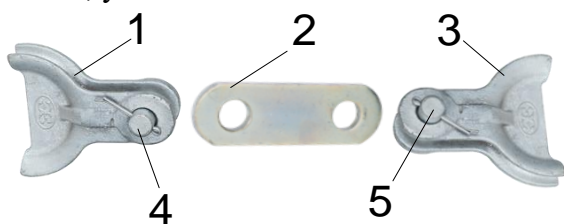
Вариант 1:

Присоединить вилочные коуши к ушкам натяжного изолятора с двух сторон при помощи роликов; установить шпильки в ролики.



Вариант 2:

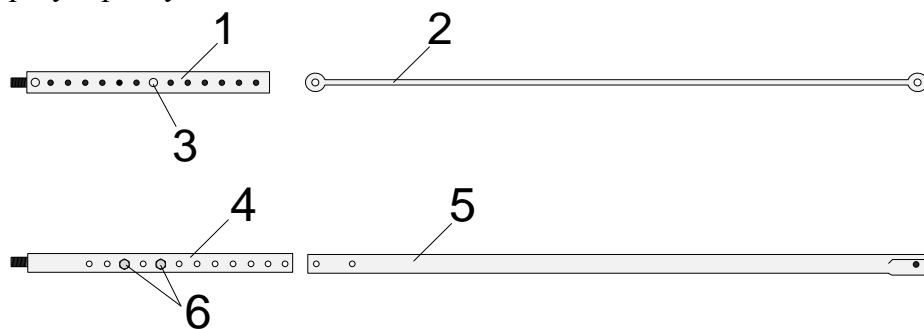
Присоединить вилочные коуши к ушкам соединительной планки с двух сторон при помощи роликов; установить шпильки в ролики.



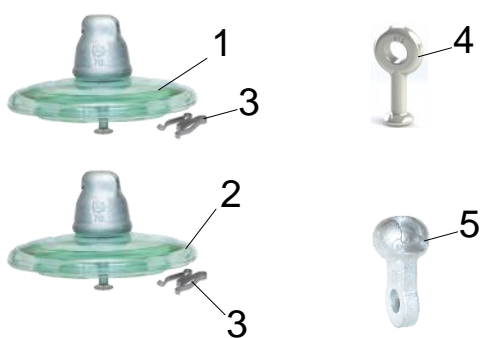
Вариант 3:

Присоединить клиновые зажимы к ушкам соединительной планки с двух сторон при помощи роликов; установить шпильки в ролики.

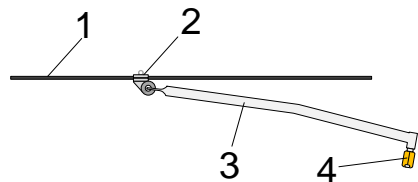
4. Выполните соединение элементов тяги консоли (сжатой или растянутой) между собой, регулировку длины тяги.



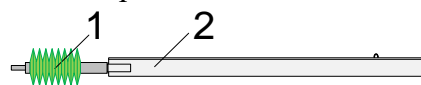
5. Выполните соединение двух тарельчатых изоляторов с оконцевателями типа «пестик» – «гнездо под пестик» между собой (с использованием замка), присоединение к полученной гирлянде серьги и однолапчатого ушка.



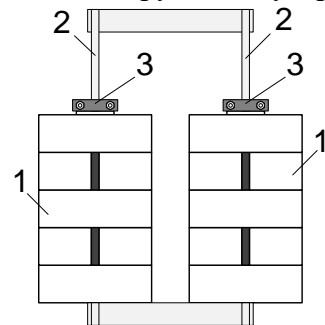
6. Выполните монтаж дополнительного фиксатора на фиксирующий трос.



7. Выполните присоединение фиксаторного изолятора к основному стержню фиксатора неизолированной консоли или сжатой тяге изолированной консоли.




























8. Выполните снятие и наложение грузов разомкнутого сечения на рамку грузового компенсирующего устройства.



9. Заполните опросный лист с условными обозначениями, применяемыми на схемах питания и секционирования контактной сети

Опросный лист обучающегося гр. \_\_\_\_\_

**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА СХЕМАХ ПИТАНИЯ И СЕКЦИОНИРОВАНИЯ КОНТАКТНОЙ СЕТИ**

	1		10		18
	2		11		19
	3		12		20
	4		13		21
	5		14		22
	6		15		23
	7		16		24
	8		17		25
	9				

10. Дайте описание схемы питания и секционирования контактной сети, выданной или указанной преподавателем (один из вариантов).

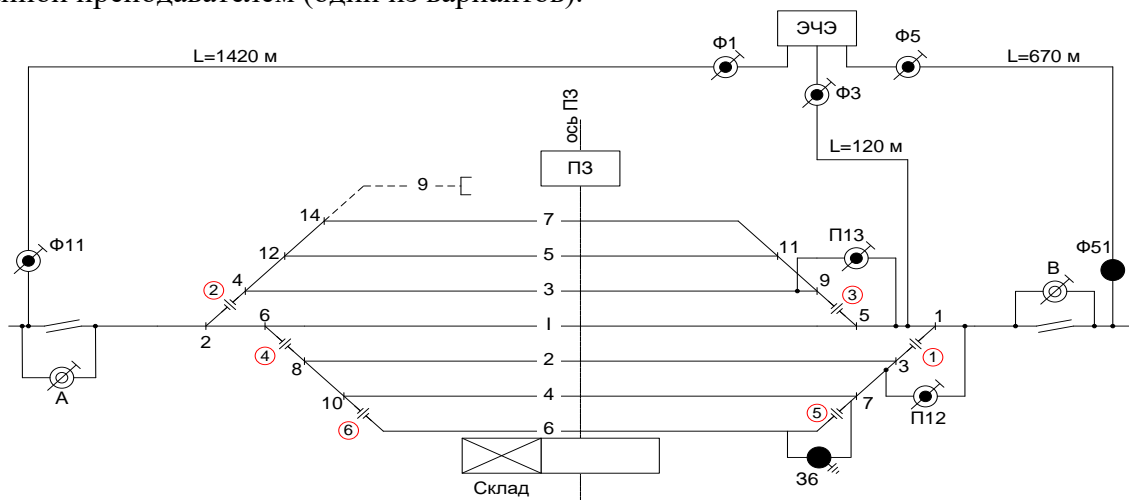


Схема питания и секционирования контактной сети. Вариант 1.

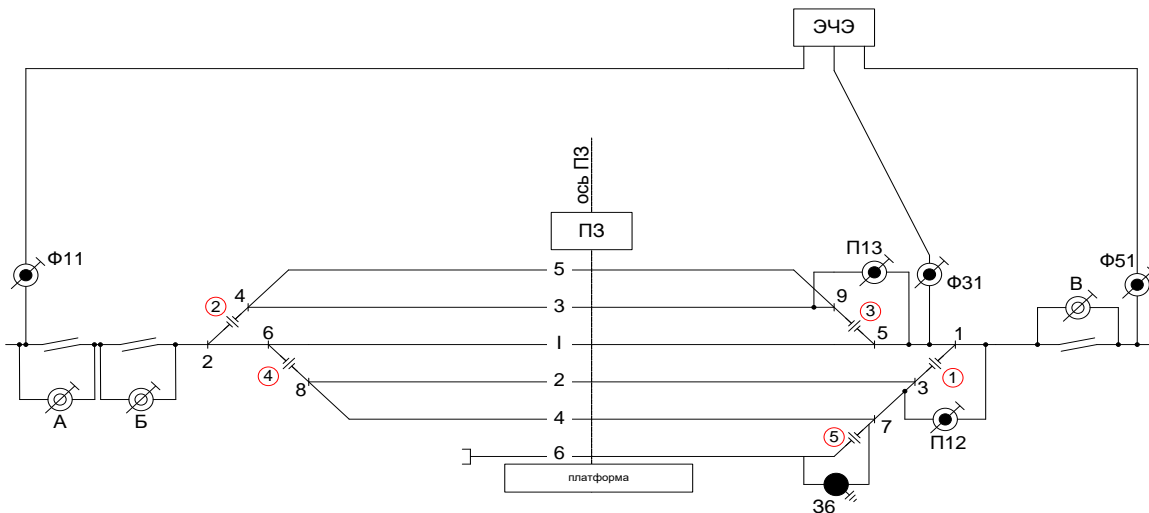


Схема питания и секционирования контактной сети. Вариант 2.

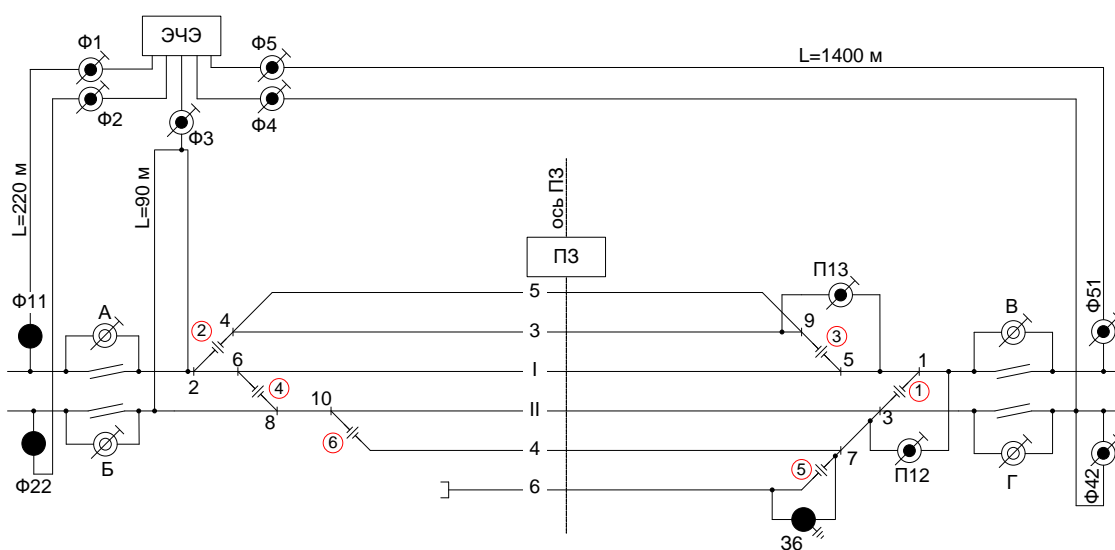


Схема питания и секционирования контактной сети. Вариант 3.

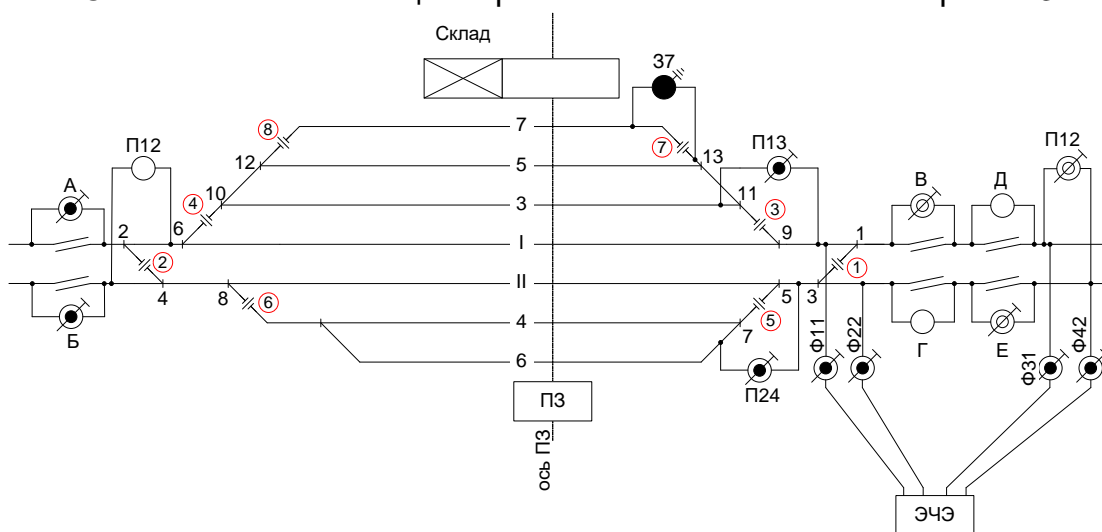


Схема питания и секционирования контактной сети. Вариант 4.

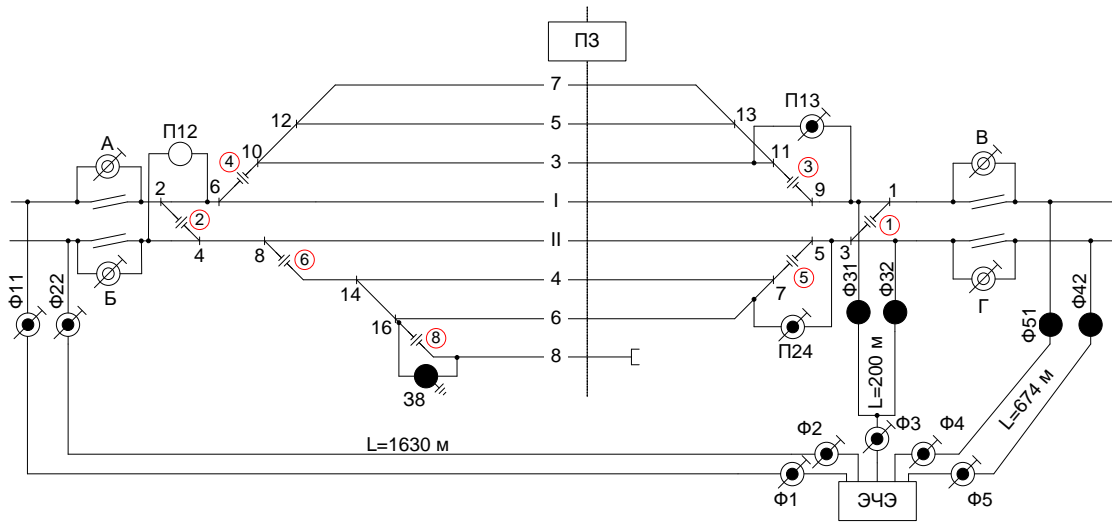


Схема питания и секционирования контактной сети. Вариант 5.

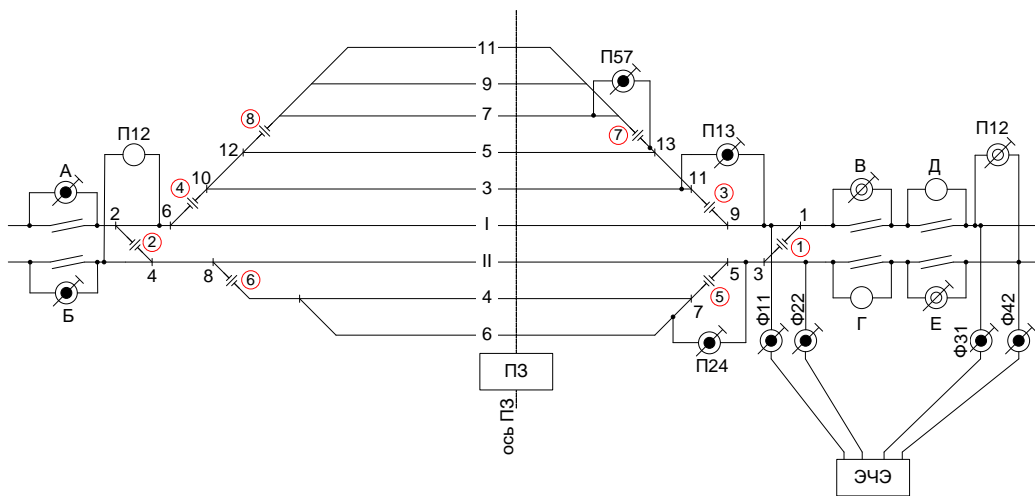


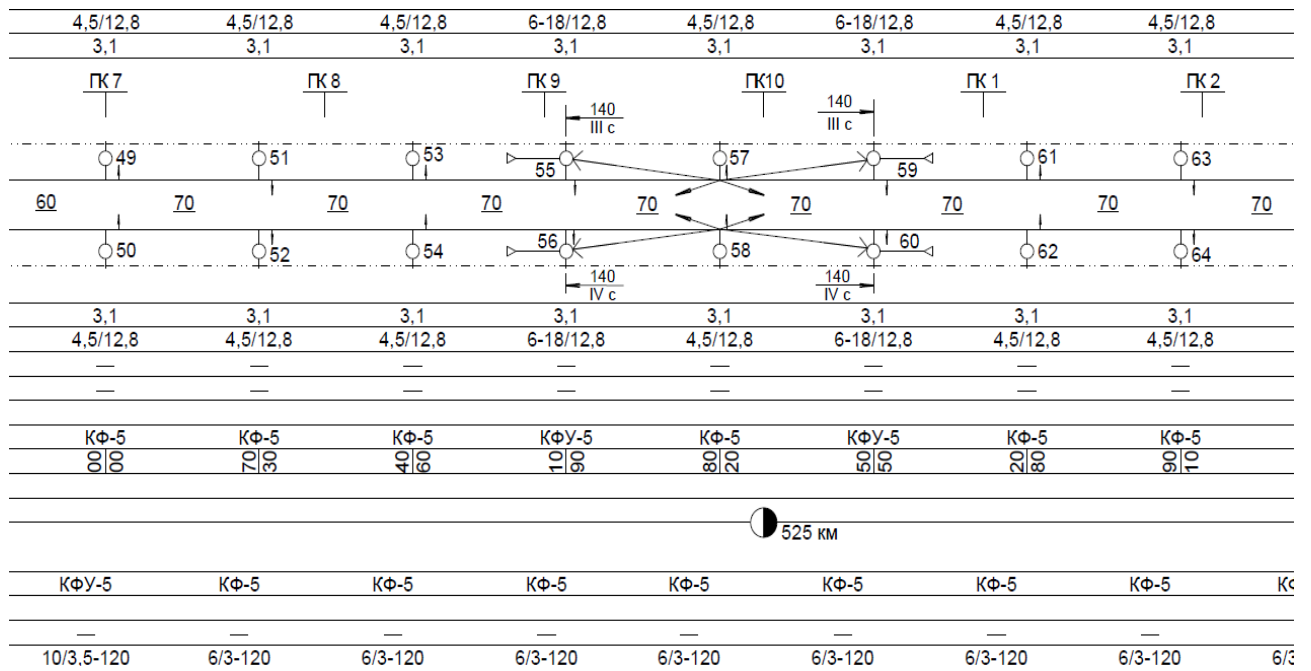
Схема питания и секционирования контактной сети. Вариант 6.

11. По выданному заданию с условными обозначениями заполните опросный лист.

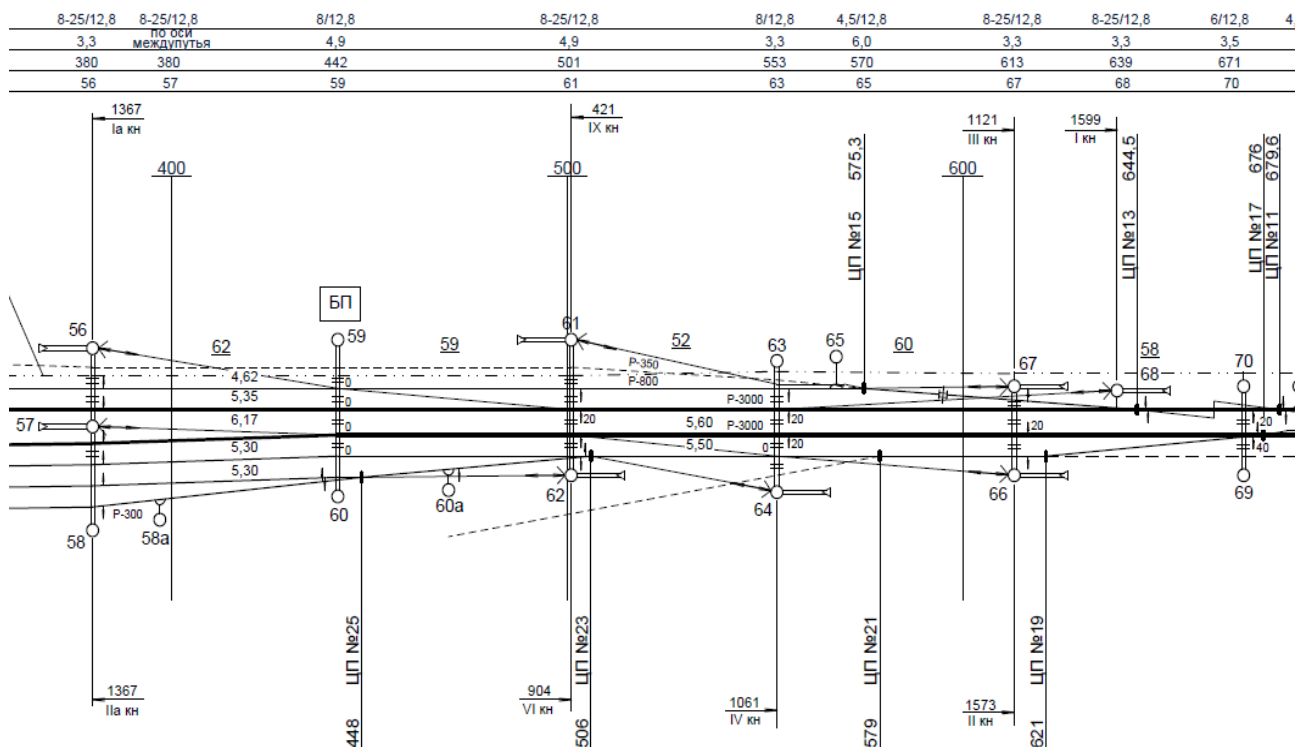
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА СХЕМАХ ПИТАНИЯ И СЕКЦИОНИРОВАНИЯ КОНТАКТНОЙ СЕТИ									
1	—	10	—	19	○	28	○	37	↔
2	— · · · —	11	— · · · · —	20	⊙	29	□	38	↔
3	— ~ —	12	—   —	21	⊗	30	⊖	39	↔
4	— v —	13	— w —	22	⊙	31	⊖	40	↔
5	— WL —	14	— WK —	23	●	32	⊖	41	↔
6	— —	15	⊙ пс	24	⊙	33	⊖	42	↔
7	⊙	16	⊖	25	⊙	34	⊖	43	↔
8	—   —	17	—   —	26	●	35	↔	44	↔
9	↔	18	↔	27	↔	36	↔	45	↔

Опросный лист обучающегося гр. \_\_\_\_\_

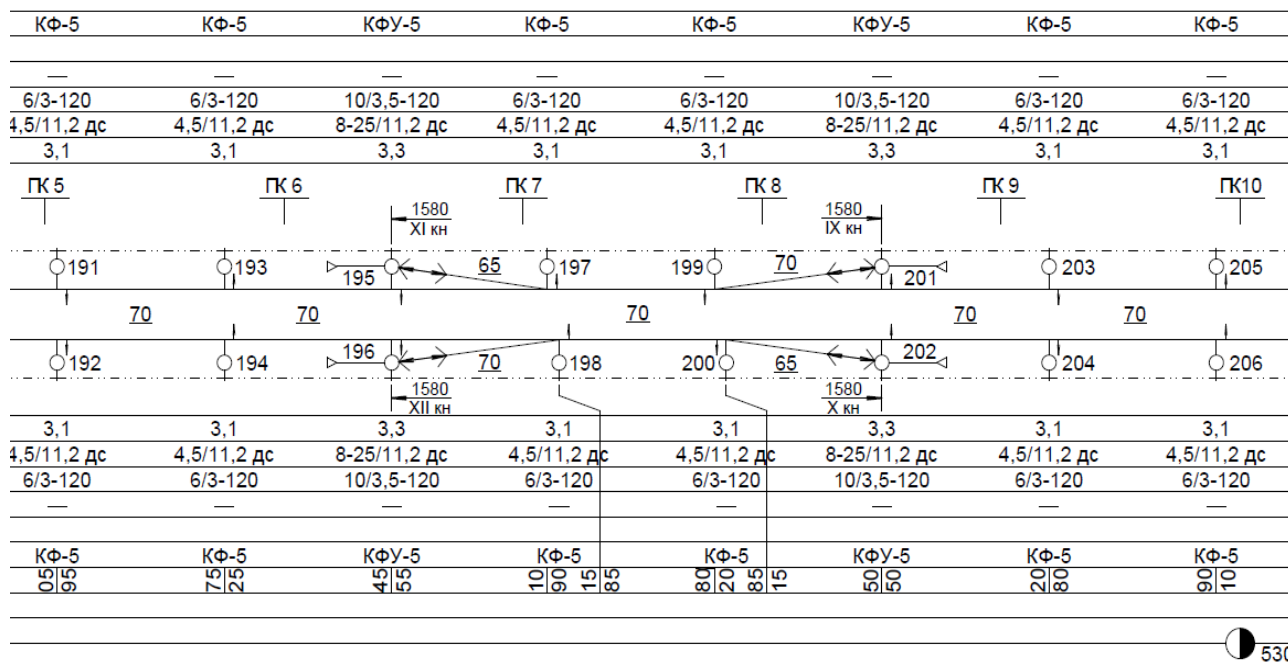
12. Дайте описание плана контактной сети участков, указанных преподавателем.  
 Пример 1: участок контактной сети перегона



Пример 2: участок контактной сети станции

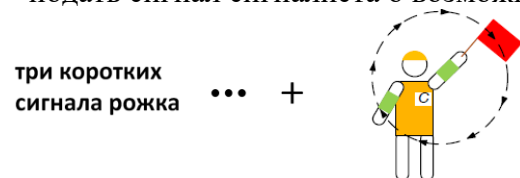


### Пример 3: участок контактной сети перегона



13. Выполните проверку исправности переносной заземляющей штанги для контактной сети.
14. Выполните проверку исправности указателя напряжения УВНК-10Б.
15. Выполните проверку состояния экранирующего комплекта ЭП-4(0).
16. Выполните проверку состояния страховочных систем безопасности для работы на высоте.
17. Выполните проверку исправности диэлектрических перчаток.
18. Выполните проверку исправности монтажных натяжных клиновых зажимов и лебёдок.
19. Выполните проверку отсутствия напряжения в контактной сети и установку заземляющей штанги на контактный провод.
20. Выполните снятие последней заземляющей штанги.
21. Выполните подачу ручных сигналов, применяемых при ограждении изолирующей съёмной вышки.

- подать сигнал сигналиста о возможности начала работ;



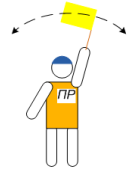
- показать сигнал сигналиста о приближении поезда;



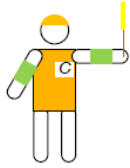


- показать сигнал производителя работ о возможности пропуска поезда;

один длинный  
сигнал рожка — +

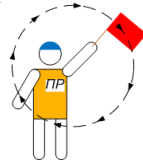


- показать сигнал сигналиста при пропуске поезда с установленной скоростью;

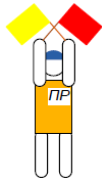


- показать сигнал производителя работ о невозможности пропуска поезда;

три коротких  
сигнала рожка ... +



- показать сигнал производителя работ о прекращении ограждения;



22. Выполните порядок расстановки сигналистов на расстояние Б (установите на макете фишки сигналистов).

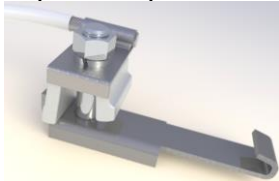
23. Выполните заделку троса в клиновой зажим.

24. Выполните восстановление соединения заземляющего спуска с рельсом.

*Вариант присоединения с помощью клеммы заземления 124 с кlyковой шайбой:*

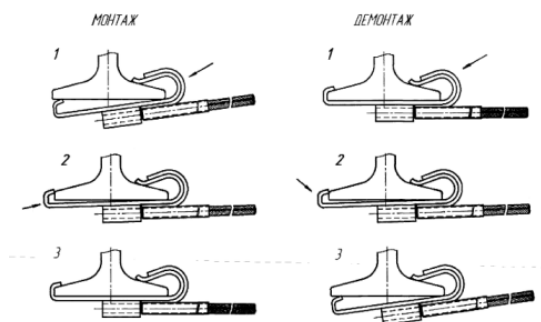


*Вариант присоединения с помощью узла крепления заземления УКЗ или УКЗУ:*



*Вариант присоединения с помощью пружинного крепления заземления ПРК или КР:*

*Схема монтажа и демонтажа КР-65*

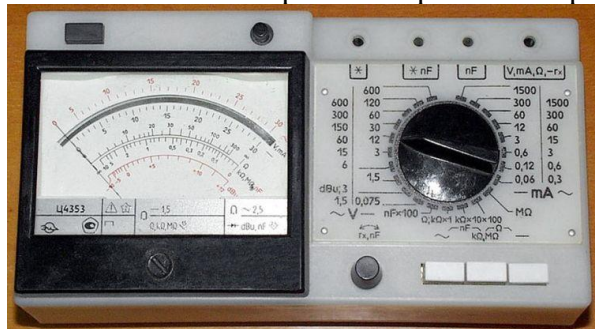


Числовые обозначения на схеме: направление удара молотка

25. Выполните восстановление соединения двух частей заземляющего спуска плашечным зажимом 066 без подъёма на высоту



26. Выполните измерение напряжения стрелочным прибором Ц4353.



27. Выполните измерение напряжения цифровым прибором APPA 62.



28. Выполните очистку опоры от загрязнений и старого повреждённого покрытия.

29. Выполните подачу звуковых и видимых сигналов при производстве путевых работ.

30. Примите меры по остановке поезда в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения.

31. Выполните ограждение и снятие ограждения места производства работ на перегоне.

32. Выполните ограждение и снятие ограждения места производства работ на железнодорожной станции.

33. Выполните ограждение места внезапно возникшего препятствия на перегоне.

34. Выполните проверку пригодности к использованию средств защиты.

35. Выполните отключение разъединителя вручную.

36. Выполните проверку отсутствия напряжения и заземление проводов контактной сети.

### Критерии оценки

**Оценка «5» «отлично»** - при ответе на теоретический вопрос обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний; обучающийся самостоятельно и правильно решает учебно-профессиональные задачи (задания), уверенно, логично, последовательно и аргументировано отвечает на вопросы, используя понятия, ссылаясь на нормативно-правовую базу.

**Оценка «4» «хорошо»** - при ответе на теоретический вопрос обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы; в то же время при ответе допускает несущественные погрешности; обучающийся самостоятельно и в основном правильно решает учебно-профессиональные задачи (задания), уверенно, логично, последовательно и аргументировано отвечает на вопросы, используя понятия.

**Оценка «3» «удовлетворительно»** - при ответе на теоретический вопрос обучающийся показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами; для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы; обучающийся в основном решает учебно-профессиональные задачи (задания), допускает несущественные ошибки, слабо аргументирует свое решение, используя в основном понятия.

**Оценка «2» «неудовлетворительно»** - при ответе на теоретический вопрос дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками; обучающийся не решил учебно-профессиональные задачи (задания).

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ  
ЭЛЕКТРОМОНТЕР КОНТАКТНОЙ СЕТИ,  
2 разряд**

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН  
(6 семестр)**

Квалификационный экзамен проводится на основании материалов, разработанных Центром организации подготовки и развития рабочих (ЦПК) – структурным подразделением ОАО «РЖД».

Наименование документа: Оценочные средства для промежуточной и итоговой аттестации по основной программе профессионального обучения – программе профессиональной подготовки по профессии «Электромонтер контактной сети 2 и 3 разряда».

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте.