

c.

## II. Opis zasad nr zwrotnic i wykolejnic

1. Numeracja rozpoczyna się ze wzrostem kilometrażu linii kolejno numerując się rozjazdy w torach głównych, bocznych i dodatkowych a następnie bocznych.
2. Wykolejnice numeruje się tak samo tylko numeracja rozpoczyna się od 1 z oznaczeniem WK.

W wielu pracach uwzględniono jedynie zasadę numeracji rozjazdów zgodnie ze wzrostem kilometra linii kolejowej. Większość zdających pomijała sposób oznaczania wykolejnic. W pracach brakowało ważnej informacji mówiącej o tym, że wykolejnice oznacza się kolejnym numerem poprzedzonym skrótem **WK**.

## **Ad. IV. Opis stosowania napędów elektrycznych z kontrolą i bez kontroli iglic zwrotnicowych.**

a.

4. Opis stosowania napędów z kontrolą iglic i bez kontroli iglic  
Napędy elektryczne z kontrolą iglic stosuje się w torach głównych i dodatkowych na liniach gdzie jeżdżą pociągi pasażerskie. Napędy elektryczne bez kontroli iglic stosuje się przy wykolejnicach i torach bocznych

b.

3. Zasada stosowania napędów z kontrolą iglic i bez kontroli iglic.

1) w torach głównych i zasadniczych, gdzie przejeżdżają pociągi osobowe stosuje się napędy z kontrolą iglic

2) w torach bocznych gdzie jeżdżą pociągi towarowe i na bocznicach nie stosuje się napędów z kontrolą iglic.

c.

## III. Opis stosowania napędów elektrycznych z kontrolą iglic i bez kontroli iglic

1. Z kontrolą iglic napędy stosuje się tam gdzie wjadą się najcięższe pociągi pasażerskie na odcinkach z prędkością większą niż 40 km/h

2. Napędy bez kontroli iglic stosuje się tylko gdzie odbywają się z prędkością około 40 km/h na odcinkach z szybkością większą niż z odcinkami.

Ten element pracy egzaminacyjnej nie sprawił większej trudności zdającym, którzy w większości opisali zasady stosowania napędów elektrycznych z kontrolą i bez kontroli iglic

zwrotnicowych. Wymagane było określenie, że napędy z kontrolą iglic stosowane są w torach głównych, po których przejeżdżają pociągi pasażerskie, a napędy bez kontroli iglic stosuje się na torach bocznych.

#### Ad. V. Opis czynności wykonywanych podczas konserwacji i przeglądów elektrycznych napędów zwrotnicowych.

a.

Opis konserwacji elektrycznych napędów zwrotnicowych  
5. Przy sprawdzeniu pracy napędu elektrycznego należy sprawdzić pracę układu przesyłającego układ kontroli iglic, nasmarować części trące się, dokerować śruby i nakrętki, unowocześnić przewody na zaciskach, należy również sprawdzić działanie hamulca silnika. W przypadku stwierdzenia śladów wytarcia zabierać należy wymienić i wyregulować współosiowości pracy zabierania i hamulca.  
Należy sprawdzić stan uszynienia lub uszernienia napędu szrotnicowego, stan zamocowania napędu do wozoszczu, wypozyczenie napędu, stan prętów nastawczych i kontrolnych.  
Sprawdzić prawidłowość działania wyłazników bezpieczeństwa (dla napędów EE4 i nowszych)  
Sprawdzić stan obudowy napędu, zamknięcie polewy na zamku, czystość i stan styków nastawczych i kontrolnych.

b.

4. Prace wykonywane przy konserwacji i przeglądzie elektrycznych napędów zwrotnicy

1) Sprawdzenie napędu podczas przestawiania zwrotnicy

a) Sprawdzenie pracy układu przesyłającego, układu kontroli i glic, smarowanie środków się czości, dokręcenie śrub i nakrętek, przewodów na zaciskach. Sprawdzenie hamulca silnika, odczerzenie z oliwy hamulca silnika jak zostało zaleczone. Stwierdzenie śladów wytarcia, zabiera się należy wymienić i wyregulować współosiowość pracy zabiera i hamulca.

3) Sprawdzić stan uszyczenia lub uszyczenia napędu zwrotnicowego.

4) Sprawdzenie umocowania napędu do rozjazdu, wyprofilowanie napędu, stan prądów nastawczych i kontrolnych.

5) Napędy EEH sprawdzić prawidłowość działania wyłączników bezpieczeństwa.

6) Sprawdzić stan obrotowy napędu, zeemulacja gotowy na zamek. Wraz z stwierdzenia wody w napędzie należy wodę usunąć i uszczelnić skrzynię napędu.

7. Sprawdzić czystość i stan styków nastawczych i kontrolnych. uszkodzone styki wymienić a zabrudzone odczyszczyć.

c.

IV. Opis czynności wykonywanych podczas konserwacji i przeglądów elektrycznych napędów zrotacyjnych EEA4, JEA25

1. Sprawdzamy pracę elektrycznego napędu zrotacyjnego podczas ich przestoju, sprawdzając przy tym czy praca napędu jest równomierna, bez uderzeń oraz:

- prawidłowej pracy układu przetowej osi,
- układu kontali iglic
- a) kanały prowadzące swarki kontaktne powinny posiadać głębokość  $(40,2 \pm 41,2)$  mm przy zuzyciu poniżej  $42,2$  mm należy dokonać regeneracji
- b) wysokość swarków kontaktnych powinna wynosić  $30 \pm 0,2$  mm przy zuzyciu do  $25,6$  mm należy swarki wymienić
- normalować osie tarcz,
- sprawdzić dotknięcie sobie nakrętek,
- sprawdzić unocowanie przewodów wejścia napięciu na zaciskach,
- sprawdzić czy nie jest uszkodzona izolacja przewodów,
- sprawdzić działanie hamulca silnika czy nie nastąpiło jego zasilanie, zasilanie, użycie powierzchni współpracujących występów klinowych zabiegiem. W przypadku użycia, zabieg należy wymienić i wyregulować współpracujące powierzchnie i hamulca,
- sprawdzamy stan uszybnienia lub uziemienia napędów elektrycznych,
- sprawdzamy stan i prawidłowe działanie osi wytępników bujania w napędach EEA4 tj w wariantach nr 1 i 6,
- sprawdzamy stan zamocowania napięciu do wirnika jego wypozycowanie, stan prądów napięciowych i kontaktów,
- sprawdzamy stan obudowy napędów jego kompletność zamknięcia pokrywy na zamku,
- sprawdzamy czy wejście napędu, nie ma wody w razie stwierdzenia należy je usunąć a skryć uszczelnic,
- sprawdzić stan styków kontaktowych i kontaktów w razie potrzeby wymienić wyregulować lub wymienić,

Bardzo szczegółowo opracowany element pracy egzaminacyjnej, z którym żaden z egzaminowanych nie miał trudności.

**Ad. VI. Opis metody pomiaru siły nastawczej i siły trzymania napędu zwrotnicowego.**

a.

6. Opis realizacji prac z metodą pomiaru siły trzymania i siły nastawczej napędu zwrotnicowego

W celu dokonania pomiaru siły nastawczej napędu należy w miejscu sworznia sprzęgającego sworak nastawczy napędu zwrotnicowego z prętkiem nastawczym zwrotnicy założyć trzpień pomiarowy przyrządu pomiarowego (np. FZK-3002) Umieszczenie napędu zwrotnicowego przy umieszczeniu iglicy spowoduje wystąpienie siły między sworakiem i prętkiem nastawczym której wielkość wskazuje ww. przyrząd.

Sprzęgło regulujące

a)  $4^{+0,5; -0,4}$  kN - dla napędów normalno bieżących JEA 29  
EEA 40

b)  $3^{+0,3; -0,3}$  kN - dla napędów szybko bieżących EEA 40

c)  $2,7^{+0,3; -0,1}$  kN - dla napędów szybko bieżących JEA 29

d)  $6^{+0,5; -0,4}$  kN - dla napędów wolno bieżących EEA 40

W napędach bez zamknięcia nastawczego należy dokonać sprawdzenia współpracy napędu zwrotnicowego poprzez ułożenie między iglicą przylegającą a oponką na wysokości zamknięcia nastawczego płytki kontrolnej o grubości 3 mm. Przy pełnym przesunięciu napędu nie powinno wystąpić kontrolki położenia zwrotnicy

BRUDNOPIS