

Zbigniew Kędra

TECHNOLOGIA ROBÓT TOROWYCH

Gdańsk 2017

PRZEWODNICZĄCY KOMITETU REDAKCYJNEGO
WYDAWNICTWA POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

Janusz T. Cieśliński

REDAKTOR PUBLIKACJI NAUKOWYCH

Michał Szydłowski

RECENZENCI

Bożysław Bogdaniuk

Władysław Koc

PROJEKT OKŁADKI

Katarzyna Olszonowicz

Wydano za zgodą
Rektora Politechniki Gdańskiej

Oferta wydawnicza Politechniki Gdańskiej jest dostępna pod adresem
<http://pg.edu.pl/wydawnictwo/katalog>
zamówienia prosimy kierować na adres wydaw@pg.gda.pl

Utwór nie może być powielany i rozpowszechniany, w jakiegokolwiek formie
i w jakiegokolwiek sposób, bez pisemnej zgody wydawcy

© Copyright by Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2017

ISBN 978-83-7348-691-1

WYDAWNICTWO POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

Wydanie I. Ark. wyd. 16,8, ark. druku 16,5, 180/962

Druk i oprawa: Totem.com.pl, sp. z o.o., sp. k.
ul. Jacewska 89, 88-100 Inowrocław, tel. 52 354 00 40

SPIS TREŚCI

| | |
|--|-----|
| 1. WSTĘP | 5 |
| 2. KLASYFIKACJA NAPRAW | 7 |
| 3. KONSERWACJA | 8 |
| 3.1. Narzędzia do konserwacji nawierzchni | 8 |
| 3.2. Zabezpieczenie pękniętej szyny | 11 |
| 3.3. Wymiana złączek szynowych | 16 |
| 3.4. Dokręcanie złączek szynowych | 17 |
| 3.5. Regulacja szerokości toru | 18 |
| 3.6. Podbicie pojedynczych podkładów | 20 |
| 3.7. Niszczenie roślinności | 21 |
| 3.8. Smarowanie złączek i części rozjazdowych | 22 |
| 4. NAPRAWA BIEŻĄCA | 24 |
| 4.1. Warunki naprawy torów bezстыkowych | 24 |
| 4.2. Usuwanie nierówności pionowych toru | 25 |
| 4.3. Nasuwanie toru w płaszczyźnie poziomej | 30 |
| 4.4. Wymiana pojedynczych elementów nawierzchni kolejowej | 32 |
| 4.5. Naprawa ostateczna pękniętej szyny | 38 |
| 4.6. Regeneracja elementów stalowych nawierzchni | 40 |
| 4.7. Wymiana części rozjazdowych | 44 |
| 4.8. Regulacja sił podłużnych w torze bezстыkowym | 45 |
| 4.9. Nasuwanie szyn odpełzłych i regulacja luzów | 48 |
| 5. REGULACJA POŁOŻENIA TORU W PŁASZCZYŹNIE PIONOWEJ I POZIOMEJ | 53 |
| 5.1. Zespół podbijający | 54 |
| 5.2. Zespół nasuwająco-podnoszący | 59 |
| 5.3. System pomiarowy | 62 |
| 5.4. Metody pomiaru geometrii toru | 66 |
| 5.5. Dynamiczna stabilizacja toru | 77 |
| 6. OCZYSZCZANIE I UZUPEŁNIANIE PODSYPKI | 79 |
| 6.1. Zespoły robocze oczyszczarki tłucznia | 80 |
| 6.2. Oczyszczarki tłucznia OT400 i OT800 | 86 |
| 6.3. Oczyszczarki firmy Matisa i Plasser & Theurer | 92 |
| 6.4. Wagony do transportu odsiewek i tłucznia | 102 |
| 6.5. Profilarki i oczyszczarki ław torowiska | 109 |
| 6.5. Zgarniarki i profilarki tłucznia | 112 |

| | |
|---|-----|
| 7. SPAWANIE I ZGRZEWANIE SZYN | 119 |
| 7.1. Zgrzewanie szyn | 120 |
| 7.2. Spawanie termitowe | 128 |
| 7.3. Spawanie łukiem elektrycznym | 136 |
| 8. REPROFILACJA SZYN | 140 |
| 8.1. Szlifowanie szyn | 142 |
| 8.2. Frezowanie szyn | 153 |
| 8.3. Struganie szyn | 159 |
| 9. NAPRAWA GŁÓWNA NAWIERZCHNI | 164 |
| 9.1. Transport i wyladunek szyn długich | 165 |
| 9.2. Metoda przęsłowa | 172 |
| 9.3. Metoda bezpręsłowa | 180 |
| 9.4. Metoda potokowa | 184 |
| 10. NAPRAWA GŁÓWNA ROZJAZDÓW | 206 |
| 10.1. Montaż rozjazdów | 206 |
| 10.2. Transport rozjazdów | 210 |
| 10.3. Wymiana rozjazdów | 214 |
| 11. NAPRAWA GŁÓWNA PODTORZA | 227 |
| 11.1. Budowa warstwy ochronnej | 227 |
| 11.2. Metoda klasyczna | 229 |
| 11.3. Metoda potokowa | 239 |
| BIBLIOGRAFIA | 256 |