

PRZEGLĄD PRASY TECHNICZNEJ NR 9-10/2023

AURA
AUTOMOBILISTA
EUROLOGISTICS
INŻYNIER BUDOWNICTWA
INŻYNIERIA I BUDOWNICTWO
LOGISTYKA
LOTNICTWO
MORZA, STATKI I OKRĘTY
MOSTY
NAMIARY NA MORZE I HANDEL
POLSKA NA MORZU
PRAWO I KLIMAT
PRZEGLĄD TECHNICZNY
RYNEK KOLEJOWY
SAMOCHODY SPECJALNE
SKRZYDLATA POLSKA
ŚWIAT KOLEI
TRANSPORT MIEJSKI I REGIONALNY

AURA

Ochrona środowiska i dobre praktyki w budowie dróg / Ewa Oldakowska, Jakub Oldakowski. // Aura.- 2023, nr 8, s. 18-19. - fot. 2.

Zagadnienia ochrony środowiska w procesie inwestycyjnym budowy dróg. Regulacje prawne i działania dotyczące ograniczenia negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko: ochrona przed hałasem, ochrona powietrza, ochrona wód i powierzchniowych utworów geologicznych, ochrona przyrody, ochrona środowiska kulturowego.

"Odtworzenie ciągłości ekologicznej Wisły i dolnych odcinków rzek Soły i Skawy" w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020. // Aura.- 2023, nr 9, s. 26-28. - rys. 1 ; fot.7.

Cele i przebieg realizacji projektu "Odtworzenie ciągłości ekologicznej Wisły i dolnych odcinków rzek Soły i Skawy". Renaturyzacja koryt rzecznych i odbudowa ekosystemów w dolinach rzek. Budowa i modernizacja przepławek dla ryb (przejść dla migrujących ryb).

Stanowisko Fundacji WWF Polska o projekcie ustawy o rewitalizacji Odry / Alicja Pawelec. // Aura.- 2023, nr 8, s. 2-3. - fot. 2.

Opinia Fundacji WWF w sprawie skierowanego do Sejmu projektu ustawy o rewitalizacji rzeki Odry. Założenia programu odbudowy ekosystemu Odry oraz planowane inwestycje hydrotechniczne. Projekt powołania Inspekcji Wodnej. Propozycje rozwiązań dotyczących systemu oczyszczania ścieków zasolonych.

AUTOMOBILISTA

Kazimierz Wallmoden / Jerzy Kossowski. // Automobilista.- 2023, nr 9, s. 78-85. - fot. 15.

Biografia Kazimierza Wallmodena (1896-1937), autora podręczników i współtwórcy polskiej prasy motoryzacyjnej.

EUROLOGISTICS

Czy sektor TSL powinien bać się ESG? / Krzysztof Oflakowski. // Eurologistics.- 2023, nr 4(137), s. 50-57. - rys. 3 ; fot. 2, tab. 1.

Wymagania i wytyczne dotyczące raportowania ESG (Environment, Social, Governance) przez przedsiębiorstwa branży TSL. Schemat standardu ESRS oraz zakresy emisji gazów cieplarnianych. Terminarz i kryteria raportowania w standardzie ESRS. Ocena czynników ryzyka ESG. Wpływ wdrożenia strategii ESG na zarządzanie łańcuchami dostaw. Sposoby zapobiegania praktykom tzw. pseudoekologicznego marketingu - greenwashing.

Fenomen gospodarki / Artur Piotrowski. // Eurologistics.- 2023, nr 4(137), s. 86-90. - fot. 4.

Analiza wpływu transportu drogowego na rozwój gospodarczy kraju. Podstawowe wskaźniki makroekonomiczne dotyczące sektora TSL w Polsce w 2022 r. Tendencje konsolidacji rynku transportu samochodowego. Najważniejsze trendy i wyzwania dla transportu drogowego związane m.in. z transformacją energetyczną i rozwojem technologii napędów alternatywnych.

Konsekwencje elektryfikacji transportu / Artur Piotrowski. // Eurologistics.- 2023, nr 4(137), s. 96-101. - rys. 1 ; fot. 2.

Prognozy dotyczące elektryfikacji transportu drogowego w UE na podstawie raportu "Elektryfikacja sektora drogowego transportu ciężkiego", opracowanego przez Polski Instytut Ekonomiczny i Polskie Stowarzyszenie Paliw Alternatywnych. Wpływ elektryfikacji na wskaźniki makroekonomiczne europejskiej gospodarki, zużycie paliw, rozwój technologiczny i zatrudnienie w sektorze transportu. Przewidywane scenariusze elektryfikacji floty transportu ciężkiego w Polsce i w UE.

Logistyka kontraktowa przebija oczekiwania / Krzysztof Oflakowski. // Eurologistics.- 2023, nr 4(137), s. 64-69. - rys. 2 ; fot. 2.

Trendy i perspektywy rozwoju logistyki kontraktowej w Europie. Oferta usług kontraktowych dla poszczególnych segmentów rynku TSL. Prognoza wzrostu i wartości rynku logistyki kontraktowej na świecie w latach 2023 - 2027. Kierunki automatyzacji procesów logistycznych.

INŻYNIER BUDOWNICTWA

Budowa schronów i ukryć - wybrane uwarunkowania prawne i projektowe / Michał Szafranski, Franciszek Wołoch. // Inżynier Budownictwa.- 2023, nr 9, s. 50-55. - rys. 1 ; fot. 2.

Aktualny stan prawny dotyczący budowy schronów w Polsce. Definicje schronu i ukrycia na podstawie wytycznych Szefa Obrony Cywilnej Kraju. Zasady projektowania nadziemnych i podziemnych budowli ochronnych. Warunki budowy przydomowych schronów i ukryć wolnostojących oraz będących częścią budynku zgodnie z przepisami Prawa budowlanego. Możliwości przystosowania istniejących pomieszczeń do wymagań schronu lub ukrycia.

Planowanie przestrzenne według nowych przepisów / Joanna Maj. // Inżynier Budownictwa.- 2023, nr 9, s. 18-21. - fot. 1.

Zmiany prawa wprowadzone nowelizacją Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dn. 7.07.2023 r. w zakresie: planu ogólnego zastępującego studium uwarunkowań i

kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, decyzji o warunkach zabudowy, zintegrowanego planu inwestycyjnego, rejestru urbanistycznego prowadzonego w systemie teleinformatycznym, procedury planistycznej.

INŻYNIERIA I BUDOWNICTWO

Druga generacja eurokodów, FprEN 1993-1-8 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-8: Projektowanie węzłów / Ana M. Girão Coelho. // Inżynieria i Budownictwo.- 2023, nr 9-10, s. 464-474. - rys. 3, tab. 2.

Charakterystyka zmian wprowadzonych w drugiej edycji części 1-8 Eurokodu 3, zawierającego metody projektowania konstrukcji stalowych. Porównanie spisów treści w pierwszej i drugiej edycji części 1-8 Eurokodu 3. Zmiany w treści poszczególnych rozdziałów: 4- Podstawy projektowania; 5- Połączenia za pomocą śrub, nitów lub sworzni; 6 - Połączenia spawane; 7 - Analiza konstrukcji; 8 - Węzły konstrukcji z elementów dwutlenowych oraz załączniki A, B i D; 9 - Węzły kształowników rurowych; C - Projektowanie połączeń nominalnie przegubowych.

LOGISTYKA

Dronamics - rewolucja w dostawach powietrznych / Marcin Tomkowiak. // Logistyka.- 2023, nr 4, s. 70-74. - fot. 4.

Usługi przewozu towarów dronami oferowane przez przedsiębiorstwo Dronamics. Zalety dronów dostawczych jako środka transportu oraz ich wpływ na rozwój handlu elektronicznego. Parametry i zastosowanie drona transportowego dalekiego zasięgu Black Swan.

Głównym celem inteligentnych rozwiązań w miastach jest polepszenie jakości życia mieszkańców / Radosław Szczerbowski, Janusz Mincewicz (rozm.). // Logistyka.- 2023, nr 4, s. 54-61. - rys. 4.

Przesłanki i warunki rozwoju inteligentnych technologii w miastach. Wpływ rozwiązań inteligentnego miasta (smart city) na poprawę jakości życia w mieście. Zastosowanie napędów alternatywnych i odnawialnych źródeł energii w komunikacji miejskiej. Warunki i perspektywy rozwoju elektromobilności w Polsce; projekt polskiej marki samochodów elektrycznych Izera. Działania na rzecz ograniczenia zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych w transporcie publicznym.

Kraków stawia na autobusy elektryczne / Jacek Majchrowski, Janusz Mincewicz (rozm.). // Logistyka.- 2023, nr 4, s. 34-39. - fot. 3.

Cele i etapy wdrażania polityki zrównoważonego rozwoju transportu w Krakowie (rozmowa z Prezydentem Miasta Krakowa, Jackiem Majchrowskim). Przykłady zastosowania inteligentnych systemów transportowych i nowoczesnych rozwiązań smart city. Przebieg procesu elektryfikacji transportu publicznego. Perspektywy rozwoju zeroemisyjnej komunikacji miejskiej. Projekt organizacji Strefy Czystego Transportu. Problemy dotyczące występowania zjawiska kongestii transportowej w centrum miasta.

Mikrohuby i rowery cargo - nowa moda czy przyszłość ostatniej mili? / Marta Cudziło. // Logistyka.- 2023, nr 4, s. 22-27. - fot. 3.

Zastosowanie i funkcje mikrohubów przeładunkowych w logistyce miejskiej. Koncepcja wykorzystania rowerów cargo i mikrohubów do realizacji dostaw miastach. Wady i zalety modelu hubowo-rowerowego oraz jego wpływ na koszty, szybkość i terminowość dostaw; potencjalne korzyści wdrożenia na "ostatniej mili" rozwiązania opartego na mikrohubach i rowerach. Założenia projektu GRETA (Greening Regional Freight Transport in Fuas) - Ekologiczny transport regionalny w miejskich obszarach funkcjonalnych, dofinansowanego z programu Interreg Europa Środkowa.

Smart logistyka w smart city / Damian Kołata. // Logistyka.- 2023, nr 4, s. 8-13. - rys. 4 ; fot. 3.

Koncepcja i modele inteligentnego miasta (Smarts Cities 1.0 - 3.0). Wpływ rozwoju e-commerce na logistykę dostaw w miastach. Organizacja dystrybucji w miastach przed i po pojawieniu się e-commerce. Zadania i funkcje mikrohubów w łańcuchu dostaw. Rola pojazdów autonomicznych i rowerów transportowych w procesie logistycznym.

Smart Miasto Poznań / Michał Łakomski, Michał Koralewski (rozm.). // Logistyka.- 2023, nr 4, s. 14-18. - fot. 2.

Założenia i przebieg wdrożenia koncepcji inteligentnego miasta w Poznaniu. Wykorzystanie technologii informacyjnych do zarządzania miastem i komunikacji z mieszkańcami. Realizacja polityki zrównoważonego rozwoju transportu i ochrony środowiska.

Zielone miasta: wyzwanie dla sektora logistycznego / Jacek Pucher. // Logistyka.- 2023, nr 4, s. 42-46. - fot. 2.

Rozwój koncepcji "zielonych miast" we współczesnej urbanistyce. Przykłady działań proekologicznych w obszarze projektowania przestrzeni oraz transportu i logistyki, podejmowanych w wybranych miastach (Kopenhaga, Singapur, Madryt).

LOTNICTWO

Modernizacja techniczna polskiego lotnictwa wojskowego w latach 2022 - 2023 / Marcin Strembski. // Lotnictwo.- 2023, nr 9, s. 24-38. - fot. 29, tab. 2.

Sprzęt lotniczy zakupiony w ramach programu modernizacji lotnictwa wojskowego w latach 2022 - 2023: samoloty bojowe, śmigłowce, samoloty transportowe i specjalne, samoloty szkoleniowe, bezzałogowe statki powietrzne. Plany pozyskania satelitów i mikrosatelitów na potrzeby Sił Zbrojnych RP. Lotnictwo Sił Zbrojnych RP wg stanu na sierpień 2023 r.

Wojna powietrzna nad Ukrainą 24 czerwca - 23 lipca 2023 / Marcin Strembski. // Lotnictwo.- 2023, nr 9, s. 14-20. - fot. 14.

Przebieg działań operacyjno-taktycznych lotnictwa podczas wojny rosyjsko-ukraińskiej, w okresie od 24.06 do 23.07.2023 r.

Wojna powietrzna nad Ukrainą 24 lipca - 23 sierpnia 2023 / Marcin Strembski. // Lotnictwo.- 2023, nr 10, s. 20-27. - fot. 18.

Przebieg działań militarnych ukraińskich i rosyjskich sił powietrznych w dn. 24.07-23.08.2023 r.; przeprowadzone ataki rakietowe i straty poniesione przez strony konfliktu.

MORZA, STATKI I OKRĘTY

Stocznie bez kamuflażu / Marek Bluś. // Morze, Statki i Okręty.- 2023, nr 7-8, s. 90-94. - fot. 10, tab. 5.

Analiza zdolności produkcyjnych i konkurencyjności europejskich stoczní na globalnym rynku. Kierunki rozwoju przemysłu stoczniowego w Polsce, w Niemczech i w Rosji. Dane statystyczne: dziesięciu największych producentów statków na świecie w latach 2020 - 2022; wycieczkowce o pojemności ponad 100 000 brutto zbudowane w europejskich stoczních w 2022 r.; produkcja bałtyckich stoczní w latach 2011 - 2022; statki o pojemności brutto 100 i więcej zbudowane w bałtyckich stoczních w latach 2021 - 2022.

MOSTY

Logistyka transportu samochodowego elementów tarczy TBM - aspekty mostowe / Tomasz Siwowski, Leszek Folta, Maciej Kulpa, Bartosz Piątek. // Mosty.- 2023, nr 1, s. 32-38. - rys. 7 ; fot. 3, tab. 3.

Podstawy prawne i warunki udzielania zezwoleń na przejazdy pojazdów nienormatywnych w Polsce. Etapy planowania i realizacji przewozu tarczy TBM transportem samochodowym z Hiszpanii do Babicy, w związku z budową tunelu drogowego w ciągu drogi ekspresowej S19. Konfiguracja zestawu do transportu najcięższych elementów TBM. Analiza nośności obiektów mostowych na trasie przejazdu.

Systemy zarządzania jakością inspekcji obiektów mostowych / Piotr Łaziński, Marek Salamak. // Mosty.- 2023, nr 1, s. 56-58. - rys. 8.

Cele i przesłanki wdrażania systemów zarządzania jakością przez podmioty wykonujące inspekcje obiektów mostowych. Metodyka pozyskiwania i przetwarzania informacji o mostach z wykorzystaniem cyfrowych modeli (digital twin - cyfrowy bliźniak). Elementy systemu zarządzania ryzykiem. Wpływ zastosowania nowoczesnych technologii informacyjnych na poprawę jakości inspekcji mostów oraz bezpieczeństwo obiektów.

Trzecia linia metra. Etap I - Praga / Jerzy Lejk. // Mosty.- 2023, nr 1, s. 28-31. - rys. 6.

Projekt budowy pierwszego etapu III linii metra w Warszawie. Planowana lokalizacja stacji metra i skomunikowanie metra z innymi środkami transportu zbiorowego. Stan prac przedprojektowych i przebieg procedury w sprawie decyzji środowiskowej.

Tunel na Zakopiance. // Mosty.- 2023, nr 1, s. 23-26. - fot. 10.

Założenia projektowe i realizacja budowy tunelu pod górą Luboń Mały w ciągu drogi ekspresowej S7, tzw. Zakopianki. Metoda drążenia i podstawowe parametry tunelu. Zasady bezpieczeństwa ruchu oraz postępowanie w sytuacjach awaryjnych.

Wykonanie wyjść ewakuacyjnych na przykładzie tunelu w Świnoujściu. // Mosty.- 2023, nr 1, s. 60-62. - rys. 4 ; fot. 3.

Opis konstrukcji wyjść ewakuacyjnych w tunelu podwodnym w Świnoujściu. Etapy i technologia realizacji wyjść ewakuacyjnych z wykorzystaniem metody mrożenia gruntu.

Zastosowanie pianobetonu w obiektach mostowych na wybranych przykładach / Marta Kadela, Łukasz Chady // Mosty.- 2023, nr 1, s. 39-41. - rys. 1 ; fot. 6.

Metody produkcji pianobetonu z wykorzystaniem agregatów spieniających. Przykłady zastosowania pianobetonu w budowie drogowych i kolejowych obiektów inżynierskich w Polsce i na świecie.

NAMIARY NA MORZE I HANDEL

Geopolityka wpływa na Bałtyk / Maciej Matczak. // Namiary na Morze i Handel.- 2023, nr 18, s. 9-11. - rys. 3.

Rozwój działalności przeładunkowej bałtyckich portów morskich na tle wskaźników koniunktury gospodarczej w UE. Statystyka przeładunków kontenerów w europejskich portach i w Polsce w latach 2020 - 2023.

Nowy bałtycki byt / Rafał Zahorski, Piotr Twardochleb. // Namiary na Morze i Handel.- 2023, nr 18, s. 15-17. - rys. 1 ; fot. 1.

Cele i przesłanki budowy nowego portu miejskiego w Kołobrzegu-Podczelach. Plan zagospodarowania przestrzennego portu w Podczelu. Koncepcja organizacji połączeń żeglugowych oraz skomunikowanie portu z zapleczem krajowym. Przewidywany wpływ inwestycji na rozwój ekonomiczny regionu.

Obniżka odbije się czkawką? // Namiary na Morze i Handel.- 2023, nr 18, s. 25. - rys. 2, tab. 3.

Statystyka przeładunków wg grup towarów oraz ruch statków w polskich portach morskich w latach 2022 - 2023 (Gdańsk, Gdynia, Police, Szczecin-Świnoujście).

Sierpień lepszy od lipca / Maciej Goniszewski. // Namiary na Morze i Handel.- 2023, nr 18, s. 24. - tab. 1.

Statystyka przeładunku kontenerów w terminalach portowych w sierpniu 2022 r. i w sierpniu 2023 r.: Baltic Hub Container Terminal Gdańsk, Deepwater Container Terminal Gdańsk, Bałtycki Terminal Kontenerowy Gdynia, Gdynia Container Terminal/Hutchison Port Gdynia, OT Port Gdynia, DB Port Szczecin, Port of Gdańsk Cargo Logistics.

POLSKA NA MORZU

Dekarbonizacja w przemyśle okrętowym: Kierunek ku alternatywnym źródłom energii / Jarosław Świerszcz. // Polska na Morzu.- 2023, nr 9, s. 38-41. - rys. 2 ; fot. 2.

Cele i perspektywy dekarbonizacji żeglugi morskiej. Technologie napędów alternatywnych stosowane na statkach morskich. Prognozy rozwoju systemów napędowych wykorzystujących odnawialne źródła energii. Dane dotyczące rocznej emisji dwutlenku węgla na świecie w latach 1750 - 2021.

Morza bez marynarzy / Barbara Stępień. // Polska na Morzu.- 2023, nr 8, s. 16-20. - fot. 3.

Prawne uwarunkowania autonomizacji żeglugi morskiej. Prace naukowo-badawcze w zakresie prawa morskiego realizowane w ramach programu ADMIRAŁ pt. "Morskie statki autonomiczne i bezzałogowe: Yara Birkeland wyzwaniem dla prawa morza". Problematyka bezpieczeństwa żeglugi statków autonomicznych. Prace legislacyjne IMO dotyczące kodeksu dla autonomicznych morskich statków nawodnych (Kodeks MASS).

Przemysł okrętowy w Polsce 2020 - 2023 / Piotr B. Stareńczak. // Polska na Morzu.- 2023, nr 9, s. 22-36. - fot. 13, tab. 24.

Analiza statystyczna rynku budownictwa okrętowego w Polsce. Dane dotyczące portfela zamówień oraz produkcji i remontów statków w latach 2015 - 2023 w polskich stoczniach. Produkcja jachtów i łodzi w latach 2015 - 2021. Jednostki budowane dla marynarki wojennej w latach 2022 - 2023 (wg stanu na wrzesień 2023 r.).

Rynek żeglugowy w 2023 i perspektywy na najbliższe miesiące / Monika Rozmarynowska-Mrozek. // Polska na Morzu.- 2023, nr 9, s. 42-55. - rys. 9 ; fot. 4, tab. 2.

Koniunktura na światowych rynkach żeglugi morskiej w latach 2022 -2023: rynek kontenerowy, rynek żeglugi masowej, rynek przewozu paliw płynnych. Trendy zmian popytu i podaży oraz stawek frachtowych w transporcie morskim. Regulacje prawne i priorytety polityki UE w zakresie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i dekarbonizacji żeglugi. Statystyka: wyniki wybranych europejskich portów kontenerowych w pierwszej połowie 2022 i 2023 r.; top 20 największych operatorów kontenerowych na świecie (sierpień 2023 r.); światowe alianse kontenerowe i pojemność floty dostępna w 2023 r.; zamówienia oraz pojemność floty masowców i tankowców wg stanu na koniec 2022 r.; udział statków w portfelu zamówień wg rodzaju paliwa (stan na sierpień 2023 r.); wzrost światowej floty zasilanej paliwami alternatywnymi w latach 2003 - 2028.

Światowej floty portret statystyczny / Piotr B. Stareńczak. // Polska na Morzu.- 2023, nr 8, s. 30-39. - fot. 9, tab. 2.

Dane dotyczące wielkości światowej floty handlowej. Portfel zamówień na nowe statki wg stanu w czerwcu 2023 r. Rodzaje statków i ich wyposażenie oraz globalna emisja dwutlenku węgla. Bandery i średni wiek statków.

PRAWO I KLIMAT

Adaptacja do zmian klimatu w świetle unijnych regulacji, ze szczególnym uwzględnieniem prawa klimatycznego - przyczynek do dyskusji / Agnieszka Borek. // Prawo i Klimat.- 2023, nr 2, s. 149-168.

Przegląd regulacji prawa UE dotyczących adaptacji do zmian klimatu, zawartych w unijnych dokumentach strategicznych i przepisach z zakresu prawa klimatycznego. Działania w sprawie negatywnych zmian klimatu, podejmowane w obszarze zapobiegania klęskom żywiołowym i katastrofom naturalnym oraz ochrony bioróżnorodności.

Ochrona środowiska w świetle Konstytucji i orzecznictwa Trybunału Konstytucyjnego oraz sądów administracyjnych / Katarzyna Kaczmarczyk-Klak. // Prawo i Klimat.- 2023, nr 1, s. 11-27.

Analiza regulacji ochrony środowiska w polskim systemie prawnym. Problematyka praw obywateli dotyczących z ochrony środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego w prawie konstytucyjnym i orzecznictwie sądowym. Obowiązki władz publicznych w zakresie udostępniania informacji o stanie i ochronie środowiska.

Prawne i faktyczne determinanty tworzenia dolin wodorowych / Hanna Spasowska-Czarny. // Prawo i Klimat.- 2023, nr 1, s. 89-107.

Założenia unijnej strategii w zakresie transformacji systemu energetycznego i rozwoju gospodarki wodorowej. Warunki i modele powstawania dolin wodorowych. Cele i koncepcja zastosowania wodoru w polskim przemyśle i energetyce na podstawie dokumentu "Polska Strategia Wodorowa do roku 2030 z perspektywą do roku 2040 r."

Prawne i faktyczne działania UE na rzecz wspierania gospodarki wodorowej / Hanna Spasowska-Czarny. // Prawo i Klimat.- 2023, nr 2, s. 41-56.

Cele i założenia strategii wodorowej UE. Regulacje pakietu propozycji legislacyjnych „Fit for 55” (Europejski Zielony Ład) odnoszące się do gospodarki wodorowej. Wsparcie dla projektów inwestycyjnych dotyczących wodoru realizowanych w ramach mechanizmu IPCEI (Important Projects of Common European Interest). Plan działań "akceleratora wodorowego": projekt utworzenia Europejskiego Banku Wodorowego, koncepcja sieci energii wodorowej (Hydrogen Energy Network) jako nieformalnej grupy przedstawicieli ministerstw energii w państwach członkowskich UE.

Rola wodoru w działaniach państw członkowskich podejmowanych na rzecz Europy neutralnej dla klimatu / Magdalena Krawczyk. // Prawo i Klimat.- 2023, nr 3, s. 25-38.

Koncepcja wykorzystania technologii wodorowych w realizacji celów klimatycznych UE do 2050 r. Priorytety i działania podejmowane przez UE na rzecz realizacji europejskiej strategii wodorowej. Przewidywany wpływ wdrożenia strategii wodorowej na ożywienie gospodarki i ochronę środowiska w Europie.

Specustawa biogazowa a bezpieczeństwo energetyczne Polski / Marcin Rokosz. // Prawo i Klimat.- 2023, nr 3, s. 39-55.

Znaczenie rozwoju odnawialnych źródeł energii dla poprawy bezpieczeństwa energetycznego w Polsce. Charakterystyka przepisów ustawy z dnia 13.07.2023 r. o ułatwieniach w przygotowaniu i

realizacji inwestycji w zakresie biogazowni rolniczych, a także ich funkcjonowaniu (Dz.U. 2023, poz. 1597).

Sztuczna inteligencja w prawie ochrony środowiska / Barbara Sikoń. // Prawo i Klimat.- 2023, nr 3, s. 87-104.

Definicja pojęcia sztucznej inteligencji (AI). Możliwości wykorzystania AI w ochronie środowiska i polityce klimatycznej. Cele i warunki zastosowania AI jako narzędzia ostrzegającego przed anomaliami pogodowymi i klęskami żywiołowymi, monitorowania poziomu zanieczyszczeń w miastach oraz zwiększenia poziomu bioróżnorodności ekologicznej. Projekt dyrektywy w sprawie dostosowania przepisów dotyczących pozaumownej odpowiedzialności cywilnej do sztucznej inteligencji.

Zaangażowanie Rady Europy na rzecz ochrony środowiska - wybrane aspekty / Anna Dąbrowska. // Prawo i Klimat.- 2023, nr 2, s. 57-73.

Analiza współzależności pomiędzy ochroną środowiska a prawami człowieka w międzynarodowym systemie prawa. Przepisy prawne i orzecznictwo europejskie regulujące kwestie środowiskowe i prawa człowieka. Działania legislacyjne Rady Europy w zakresie postanowień projektu protokołu dodatkowego do Europejskiej Konwencji Praw Człowieka dotyczącego ochrony środowiska.

PRZEGLĄD TECHNICZNY

Projekt autonomicznego parkingu z wykorzystaniem sieci sensorycznych / Patryk Migaj, Marcin Kryjom, Jan Kalak, Paweł Sobczak. // Przegląd Techniczny.- 2023, nr 8, s. 25-28.

Architektura i funkcje sieci sensorycznych. Przykłady zastosowania oraz wady i zalety sieci sensorycznych. Projekt autonomicznego systemu parkingowego SensoPark, który informuje o dostępności miejsc i obsługuje funkcję rezerwacji miejsc oraz zdalnego otwierania szlabanu.

Rowerem bliżej? / Marek Bielski. // Przegląd Techniczny.- 2023, nr 8, s. 7-8. - fot. 1.

Przesłanki rozwoju polskiej sieci dróg rowerowych. Statystyka wypadków z udziałem rowerzystów w Polsce na tle innych państw UE. Ocena stanu infrastruktury rowerowej na podstawie wyników kontroli przeprowadzonej przez NIK w 2022 r.; inwestycje dotyczące budowy i modernizacji dróg dla rowerów zrealizowane w polskich miastach w latach 2019 - 2022.

RYNEK KOLEJOWY

20 lat Urzędu Transportu Kolejowego: Jasne cele na przyszłość / Ignacy Góra. // Rynek Kolejowy.- 2023, nr 9, s. 138-140. - fot. 1.

Historia działalności Urzędu Transportu Kolejowego (UTK) w latach 2003 - 2023. Kompetencje i zadania Prezesa UTK. Cele i strategia funkcjonowania UTK.

Cel na bieżący rok - umowy warte 13 mld zł. / Ireneusz Merchel, Łukasz Malinowski (rozm.). // Rynek Kolejowy.- 2023, nr 9, s. 8-12. - rys. 2 ; fot. 1.

Źródła i zakres finansowania inwestycji kolejowych w 2023 r. Dane dotyczące nakładów inwestycyjnych PKP PLK w latach 2001 - 2023. Porównanie wydatków poniesionych na inwestycje w perspektywach 2007 - 2013 i 2014 - 2020 w ramach Krajowego Programu Kolejowego oraz Wieloletniego Programu Inwestycji Kolejowych.

Co wiadomo o projekcie KPK do 2030 roku? / Piotr Stefaniak. // Rynek Kolejowy.- 2023, nr 9, s. 50-54. - fot. 3.

Cele i perspektywy realizacji zadań inwestycyjnych w ramach Krajowego Programu Kolejowego (KPK) do 2030 r. Ocena wyników konsultacji społecznych projektu KPK według Ministerstwa

Infrastruktury. Podsumowanie wydatkowania środków z KPK na inwestycje kolejowe w latach 2016 - 2022. Wnioski i opinie dotyczące zakresu rzeczowego projektów infrastrukturalnych.

CPK ma pomysł na intermodal / Łukasz Malinowski. // Rynek Kolejowy.- 2023, nr 9, s. 80-83. - rys. 2 ; fot. 1.

Założenia projektu budowy terminali do obsługi transportu intermodalnego na połączeniach kolejowych do Centralnego Portu Komunikacyjnego (CPK). Propozycje dotyczące utworzenia terminali przeładunku pionowego i terminali przeładunku poziomego przy trasach CPK; planowane lokalizacje terminali intermodalne w ruchu naczepowym i w ruchu kontenerowym (mapy).

Ćwierć wieku z prędkością 160 km/h / Przemysław B. Jezierski. // Rynek Kolejowy.- 2023, nr 9, s. 74-79. - fot. 11, tab. 2.

Historia inwestycji dotyczących dostosowania polskich linii kolejowych do prędkości 160 km/h. Wykaz odcinków linii kolejowych na sieci PKP PLK, na których obowiązuje prędkość 160 km/h. Etapy wdrażania ETCS na polskiej sieci kolejowej. Historia połączeń kolejowych o prędkości 160 km/h w krajach Europy Środkowo-Wschodniej.

Kolej Plus to naprawdę duży plus / Paweł Rydzyński. // Rynek Kolejowy.- 2023, nr 9, s. 56-58. - fot. 3.

Połączenia kolejowe realizowane w ramach Programu Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej - Kolej + do 2029 r. Przykłady budowy i rewitalizacji linii kolejowych.

Kolej, węgiel i gospodarka / Tadeusz Syryjczyk. // Rynek Kolejowy.- 2023, nr 7-8, s. 24-32. - rys. 11 ; fot. 3.

Rola transportu w rozwoju gospodarczym Polski wg wskaźników wartości dodanej brutto i PKB. Dane statystyczne dotyczące wzrostu masy i pracy przewozowej w transporcie na tle wzrostu gospodarczego, eksportu i importu w latach 2000 - 2022. Udział kolei w przewozach towarowych oraz porównanie pracy przewozowej i średnich odległości przewozu w transporcie kolejowym i lądowym w Polsce. Udział transportu kolejowego w towarowym transporcie lądowym w UE, Skandynawii i krajach bałtyckich w latach 2005 - 2021. Wnioski dotyczące celów i środków realizacji polityki zwiększenia roli kolei w systemie transportowym.

Lubelskie. Kolej Plus / Roman Czubiński. // Rynek Kolejowy.- 2023, nr 9, s. 68-69. - fot. 1.

Projekty inwestycyjne dotyczące budowy i rewitalizacji linii kolejowych w województwie lubelskim, realizowane w ramach Programu Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej - Kolej + do 2029 r.

Nastawnie bramowe na ziemiach polskich / Włodzimierz Winek. // Rynek Kolejowy.- 2023, nr 9, s. 158-160. - fot. 5.

Przykłady konstrukcji i rozwiązań architektonicznych nastawni bramowych w Polsce; obiekty historyczne i istniejące wg stanu na maj 2023 r.

Nowe europejskie tunele kolejowe. Co zmienia? / Michał Szymajda. // Rynek Kolejowy.- 2023, nr 9, s. 84-88. - rys. 6 ; fot. 1.

Założenia projektowe i realizacja budowy tuneli kolejowych w Europie: tunel kolejowo-drogowy Fehrmanbelt pod cieśniną Belt Fehmarn, tunel bazowy Brenner, tunel Koralm, tunel Semmering, tunel bazowy Mont d'Ambin, tunel na linii kolejowej KDP między Neapolem a Bari. Podstawowe parametry i mapy przebiegu tuneli.

Polska i Ukraina. Wyzwania transportowe / Mikołaj Kobryński. // Rynek Kolejowy.- 2023, nr 9, s. 46-48. - rys. 1 ; fot. 1.

Szanse i wyzwania związane ze współpracą polsko-ukraińską w dziedzinie transportu. Prawne i techniczne warunki rozwoju transgranicznych przewozów towarowych. Problemy dostosowania infrastruktury transportu w Ukrainie do standardów europejskiej sieci transportowej.

Ponad miliard złotych na Kolej Plus na Mazowszu / Jakub Madrjas. // Rynek Kolejowy.- 2023, nr 9, s. 60-63. - fot. 1.

Projekty inwestycyjne dotyczące budowy i rewitalizacji linii kolejowych w województwie mazowieckim, realizowane w ramach Programu Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej - Kolej + do 2029 r.

Prapoczątki sygnalizacji kolejowej / Włodzimierz Winek. // Rynek Kolejowy.- 2023, nr 9, s. 162-164. - rys. 3 ; fot. 2.

Historia sygnalizacji kolejowej w Europie. Rodzaje sygnałów i sygnalizatorów używanych na kolei od XIX w. Geneza i proces ujednolicania przepisów w zakresie sygnalizacji. Wyciągi z pierwszych niemieckich przepisów sygnałowych oraz lista sygnałów używanych w Great Western Railway.

Prawa pasażerów kolei po zmianie / Ignacy Góra. // Rynek Kolejowy.- 2023, nr 7-8, s. 67-69. - fot. 1.

Zmiany legislacyjne dotyczące praw i obowiązków pasażerów transportu kolejowego wprowadzone przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady UE z 29.04.2021 r. (Dz. Urz. UE L nr 172 z 17.05.2021 r.), obowiązującymi od 7.06.2023 r. Zakres i zasady odpowiedzialności odszkodowawczej przewoźników kolejowych. Obowiązek oferowania biletów bezpośrednich przez przedsiębiorstwa kolejowe. Zasady zgłaszania potrzeby pomocy podczas podróży przez osoby z niepełnosprawnościami. Zadania Prezesa UTK w zakresie nadzoru nad przestrzeganiem praw pasażerów.

Przewozy intermodalne spadają, PKP Cargo traci rynek / Łukasz Malinowski. // Rynek Kolejowy.- 2023, nr 7-8, s. 19-23. - rys. 6 ; fot. 2.

Analiza rynku kolejowych przewozów intermodalnych w Polsce w 2022 r. Statystyka kolejowych przewozów intermodalnych w latach 2013 - 2022. Udział poszczególnych przedsiębiorstw w rynku transportu intermodalnego w latach 2018 - 2022: PKP Cargo, DB Cargo, PCC Intermodal, Captrain Polska, LTE Polska. Podsumowanie i ocena wyników działalności przewozowej PKP Cargo.

Raport rynkowy. Zakupy taboru w 2023 r. / Michał Grobelny. // Rynek Kolejowy.- 2023, nr 9, s. 126-132. - rys. 3 ; fot. 4, tab. 1.

Dane dotyczące kontraktów na dostawy nowych pasażerskich pojazdów kolejowych w Polsce zawartych w 2023 r. Statystyka zamówień i dostaw taboru pasażerskiego w latach 2017 - 2023; obecny i prognozowany udział poszczególnych producentów w rynku.

Swojskie dworce / Włodzimierz Winek. // Rynek Kolejowy.- 2023, nr 7-8, s. 70-72. - fot. 4.

Cechy i przykłady zastosowania stylu dworkowego w architekturze dworców kolejowych w Polsce; fotografie: stacja Radziwiłłów, dworzec kolejowy w miejscowości Narewka, dworzec kolejowy w Mońkach, budynek stacyjny - Radość na linii do Otwocka.

Śrem, Turek, Gostyń, Międzychód i Czarnków, czyli Kolej Plus w Wielkopolsce / Jakub Rösler. // Rynek Kolejowy.- 2023, nr 7-8, s. 50-52. - fot. 2.

Zakres rzeczowy inwestycji infrastrukturalnych realizowanych w woj. wielkopolskim w ramach Programu Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej - Kolej + do 2029 r.

Tramwajowe inwestycje finiszują. Dalszy ciąg niepewny / Witold Urbanowicz. // Rynek Kolejowy.- 2023, nr 9, s. 120-125. - fot. 1.

Zakres rzeczowy inwestycji dotyczących budowy i modernizacji infrastruktury tramwajowej w polskich miastach: Bydgoszcz, Częstochowa, Elbląg, Gdańsk, Gorzów Wielkopolski, Grudziądz, Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia, Kraków, Łódź, Olsztyn, Poznań, Szczecin, Toruń, Warszawa, Wrocław.

Złotoryja, Lubsko i Międzychód czyli Kolej Plus w lubuskim i dolnośląskim / Jakub Rösler. // Rynek Kolejowy.- 2023, nr 9, s. 64-66.

Projekty inwestycyjne dotyczące budowy i rewitalizacji linii kolejowych w województwach lubuskim i dolnośląskim, realizowane w ramach Programu Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej - Kolej + do 2029 r.

SAMOCHODY SPECJALNE

Akumulatory w elektrycznych ciężarówkach. Część 1. Podstawy / Dariusz Piernikarski. // Samochody Specjalne.- 2023, nr 7-8, s. 28-31. - fot. 9, tab. 1.

Rodzaje akumulatorów stosowanych w samochodach ciężarowych z napędem elektrycznym. Budowa akumulatorów i parametry operacyjne ogniw litowo-jonowych.

Rejestracje pojazdów użytkowych po pierwszym półroczu / Dariusz Piernikarski. // Samochody Specjalne.- 2023, nr 7-8, s. 12-15. - rys. 4 ; fot. 2.

Dane dotyczące sprzedaży samochodów ciężarowych w Polsce w latach 2022 - 2023. Porównanie sprzedaży naczep i przyczep ciężarowych w pierwszym półroczu 2022 r. i w pierwszym półroczu 2023 r.

SKRZYDLATA POLSKA

70 lat Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych / Krzysztof Bubrzyk, Wioletta Gramek. // Skrzydlata Polska.- 2023, nr 9, s. 40-45. - fot. 11.

Historia Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych (ITWL). Charakterystyka działalności naukowo-badawczej ITWL oraz przykłady innowacyjnych rozwiązań technicznych dotyczących m.in.: badań statków powietrznych, lotnictwa wojskowego, samolotów bezzałogowych, hybrydowych napędów lotniczych.

Nowe kabiny ATR / Bartosz Głowacki. // Skrzydlata Polska.- 2023, nr 9, s. 36-39. - fot. 7, tab. 1.

Konstrukcja pasażerskich samolotów turbośmigłowych ATR wyposażonych w kabiny HighLine. Cechy i udogodnienia dla podróżnych w różnych typach kabin pasażerskich: Multi-Class, Premium Flex, All-Business Class, Multi-Section. Charakterystyka układu napędowego. Dane techniczne samolotów: ATR 42-600, Atr 42-600S, ATR 72-600.

Raport wstępny z katastrofy w Chrycynie. // Skrzydlata Polska.- 2023, nr 10, s. 30-33. - fot. 7.

Okoliczności i przyczyny katastrofy samolotu Cessna 208B, która wydarzyła się 17.07.2023 r. na lądowisku Chrycyno; wnioski z raportu Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych z 16.08.2023 r.

Wodór - paliwo przyszłości / Tomasz Hypki. // Skrzydlata Polska.- 2023, nr 10, s. 4-10. - rys. 2 ; fot. 10.

Rozwiązania techniczne i przykłady zastosowania technologii wodorowych w samolotach pasażerskich. Sposoby wykorzystania wodoru do zasilania napędów lotniczych. Parametry i bezpieczeństwo eksploatacji wodoru jako paliwa. Charakterystyka i wyniki testów projektowanych samolotów z napędem wodorowym: HY4, Dornier 228 z silnikiem wodorowo-elektrycznym, samolot hipersoniczny Jungfrau Destinus, ZeroE Airbus, Dash-8.

ŚWIAT KOLEI

Arabia Saudyjska. Pociągiem spalinowym przez pustynię z prędkością 200 km/h / Przemysław Bartłomiej Jezierski. // Świat Kolei.- 2023, nr 9, s. 28-33. - rys. 1 ; fot. 18.

Organizacja przewozów pasażerskich realizowanych na konwencjonalnych liniach kolejowych z prędkością do 200 km/h: Rijad - Dammam, Rijad - Al-Urarrayat. Wyposażenie pociągów pasażerskich i udogodnienia dla podróżnych. Architektura i usługi dworców kolejowych. System sprzedaży biletów narodowego przewoźnika Saudi Arabia Railways.

Budowa sieci trakcyjnej - rozjazdy sieciowe (3) / Karol Ciesielski. // Świat Kolei.- 2023, nr 8, s. 46-47. - rys. 1 ; fot. 2.

Sposoby prowadzenia sieci trakcyjnej nad rozjazdami kolejowymi, po których możliwy jest ruch ze znacznymi prędkościami. Schemat układu geometrycznego sieci trakcyjnej nad rozjazdem "szybkim".

Historia jednej fotografii / Leszek Zakrzewski. // Świat Kolei.- 2023, nr 9, s. 25-27. - rys. 1 ; fot. 1, tab. 1.

Konstrukcja i parametry techniczne lokomotywy manewrowej Austro-Daimler z napędem benzynowo-elektrycznym. Rysunek wymiarowy P844 lokomotywy bocznicowej z indywidualnym napędem osi silnikami elektrycznymi i prądnicą główną.

Koncepcja rozbudowy węzła kolejowego Nowy Sącz z lat 80. XX w. (3) / Leszek Zakrzewski. // Świat Kolei.- 2023, nr 8, s. 28-31. - rys. 3 ; fot. 2.

Zakres rzeczowy i realizacja projektu przebudowy stacji w Nowym Sączu. Etapy budowy nowego węzła kolejowego. Plany dotyczące konteneryzacji węzła i infrastruktury przeładunkowej. Projekty układów torowych stacji Chelmiec i boczniczy Elektrociepłowni Chelmiec oraz stacji w Nowym Sączu (po przebudowie w latach 1984 - 1986).

Linia kolejowa Stryj - Sławoczne - Beskid / Ryszard Stankiewicz. // Świat Kolei.- 2023, nr 8, s. 15-27. - rys. 1 ; fot. 31, tab. 3.

Historia budowy linii kolejowej Stryj - Sławoczne - Beskid w XIX w. Konstrukcja i przebieg linii oraz charakterystyka infrastruktury i taboru; wykaz stacji, przystanków i ważniejszych obiektów inżynierskich; parowozy Hh Stryj wg stanu na 30.06.1914 r. . Eksploatacja linii w czasie działań wojennych (wojna polsko-bolszewicka, wojna polsko-ukraińska, I i II wojna światowa), w okresie międzywojennym (1920 - 1939) i po 1944 r. Włączenie linii do sieci kolejowej Ukrainy po zakończeniu II wojny światowej. Dane dotyczące wypadków kolejowych w latach 1889 - 1922.

Moderus Gamma LF07AC dla MPK Wrocław / Tomasz Korycki. // Świat Kolei.- 2023, nr 8, s. 53-55. - fot. 11, tab. 1.

Charakterystyka techniczna tramwaju Moderus Gamma wyprodukowanego dla MPK Wrocław przez Modertrans Poznań. Konstrukcja i wyposażenie trzyczłonowego, jednokierunkowego, niskopodłogowego tramwaju Moderus Gamma LF07AC.

Nieznane wypadki na Hrubieszowskiej Kolei Wąskotorowej zimą 1955 roku / Roman Garbacik. // Świat Kolei.- 2023, nr 8, s. 44-45, sygn. P.III.6624 - rys. 1 ; fot. 5.

Okoliczności i przyczyny wypadków pociągów Hrubieszowskiej Kolei Wąskotorowej, które miały miejsce w dn. 15.01. i 13.02. 1955 r. Rekonstrukcja układu torowego stacji Tuczapę wg stanu w 1966 r. Rozkład jazdy pociągów na trasie Werbkowice - Byków (zima 1954/1955).

Nowe elementy wąskotorowej nawierzchni kolejowej dopuszczone bezterminowo do eksploatacji / Filip Bebenow. // Świat Kolei.- 2023, nr 9, s. 40-45. - rys. 1 ; fot. 27.

Przykłady zastosowania nowych elementów konstrukcyjnych podczas remontu i modernizacji nawierzchni kolei wąskotorowych: podkład strunobetonowy W54 z przytwierdzeniem W14, podkład strunobetonowy typu PS-15, rozjazd zwyczajny typu Rz49E1-140-1:7-600. Rysunek konstrukcyjny rozjazdu zwyczajnego typu Rz49E1-140-1:7-600.

Nowe inwestycje w infrastrukturze torowej w polskich miastach, uruchamiane w 2023 roku (1) / Tomasz Czauderna. // Świat Kolei.- 2023, nr 9, s. 48-55. - rys. 5 ; fot. 18.

Inwestycje dotyczące infrastruktury tramwajowej zrealizowane w 2023 r. w polskich miastach: Wrocław, Gdańsk, Gorzów Wielkopolski, Kraków; zakres rzeczowy inwestycji i mapy sieci tramwajowych.

Pociąg California Zephyr kolei Amtrak / Przemysław Bartłomiej Jezierski. // Świat Kolei.- 2023, nr 8, s. 32-39. - rys. 1 ; fot. 27.

Historia i oferta przewozowa pociągu pasażerskiego California Zephyr na trasie Chicago - Emeryville w USA, obsługiwanej przez przedsiębiorstwo Amtrak. Charakterystyka trasy oraz podstawowe parametry połączenia i taboru.

Tramwaje w Stanach Zjednoczonych Ameryki (2) / Piotr Tomasik. // Świat Kolei.- 2023, nr 8, s. 48-52. - rys. 2 ; fot. 18.

Organizacja i funkcjonowanie komunikacji tramwajowej w amerykańskich aglomeracjach: Sacramento, San Jose, Oakland. Mapy przebiegu linii tramwajowych oraz charakterystyka eksploatowanego taboru.

Wagony PKP standardu Y przystosowane do oglądania filmów video / Andrzej Etmanowicz. // Świat Kolei.- 2023, nr 9, s. 34-39. - fot. 23, tab. 1.

Konstrukcja i wyposażenie wagonów barowych standardu Y typów 113-A-V i 113AM-V z przedziałami video. Zestawienie wagonów z przedziałami do oglądania filmów eksploatowanych przez PKP od lat 80. XX w.

Warsztaty i obiekty trakcyjne Kolei Górnośląskiej we Wrocławiu. Rozwój w latach 1841 - 1941 i zachowane relikty jako cenne świadectwo historii / Michał Jerczyński. // Świat Kolei.- 2023, nr 9, s. 12-24. - rys. 5 ; fot. 29.

Historia budowy i eksploatacji obiektów zaplecza trakcyjnego i warsztatowo-naprawczego Kolei Górnośląskiej we Wrocławiu. Chronologia powstania i etapy rozwoju zaplecza trakcyjnego i warsztatów na stacji Wrocław Główny. Plany sytuacyjne parowozowni i warsztatów parowozowych z 1890 r. i 1929 r. Stan budynków stacyjnych i warsztatów po II wojnie światowej.

Wąskotorowe klimaty. Kruszwica - niezapomniana kolej / Ryszard Burzykowski. // Świat Kolei.- 2023, nr 9, s. 46-47. - fot. 10.

Fotografie pojazdów eksploatowanych na kolei wąskotorowej Cukrowni Kruszwica w XX w.: parowozy, wagon towarowe, wagon sanitarny, wagon specjalny.

TRANSPORT MIEJSKI I REGIONALNY

80 lat gdyńskiej komunikacji trolejbusowej / Piotr Bielski, Mariusz Józefowicz, Olgierd Wyszomirski. // Transport Miejski i Regionalny.- 2023, nr 7, s. 2-29. - rys. 11 ; fot. 16, tab. 6.

Historia komunikacji trolejbusowej w Gdyni od lat 40. XX w. Etapy rozwoju sieci trakcji trolejbusowej. Organizacja i funkcjonowanie transportu trolejbusowego; dane statystyczne dotyczące pracy eksploatacyjnej komunikacji trolejbusowej w latach 1943 - 2023.