



**Symulator prowadzenia
ruchu kolejowego**

Edytor Sieciowy Rozkładu Jazdy dla symulatora ISDR

Instrukcja obsługi

Informacje o dokumencie

autor dokumentu:	Paweł Okrzesik
wersja dokumentu:	2024.06.26

Spis treści

1. Informacje ogólne.....	3
2. Obsługa programu.....	3
2.1. Wykaz pociągów.....	3
2.2. Trasa pociągu.....	6
2.3. Wykres ruchu.....	7
2.4. Wykres zajętości torów.....	10
3. Opis właściwości.....	12
4. Pliki stanu początkowego.....	22
Załącznik 1. Wykaz serii pojazdów trakcyjnych.....	24

1. Informacje ogólne

Program przeznaczony jest do edycji i podglądu rozkładów jazdy na potrzeby symulatora *ISDR* lub do innych celów. Rozkład jazdy zawiera definicje kolejnych pociągów oraz ich tras (całości lub fragmentu, np. dla danego odcinka; w przypadku rozkładu jazdy dla *ISDR* trasa obejmować musi przynajmniej symulowany posterunek i sąsiadujące posterunki zapowiadawcze). Dla każdego pociągu oraz punktu jego trasy, poza podstawowymi atrybutami, zapisać można dowolne dodatkowe właściwości w postaci par łańcuchów nazwa - wartość. Rozkład jazdy zapisywany jest w formacie tekstowym z polami rozdzielonymi tabulatorami, co umożliwia jego otwarcie i edycję w arkuszach kalkulacyjnych. Dla pliku rozkładu jazdy stosowane jest rozszerzenie *.srj, ewentualnie inne, z możliwością zmiany kolejności pól w pliku zależnie od potrzeb (zastosowania).

2. Obsługa programu

Interfejs użytkownika podzielony jest na trzy zakładki:

- **Wykaz pociągów** - zawiera ogólne przyciski pliku rozkładu jazdy (wczytywanie, zapisywanie, ustawienia itp.) oraz wykaz wszystkich pociągów w rozkładzie jazdy wraz z polami i przyciskami do edycji atrybutów ogólnych dla poszczególnych pociągów,
- **Trasa pociągu** - zawiera przyciski do edycji trasy pociągu wybranego na pierwszej zakładce oraz atrybutów poszczególnych punktów trasy,
- **Wykres ruchu** - umożliwia zobrazowanie i edytowanie rozkładu jazdy na wykresach ruchu, przy czym opis odcinków dla wykresu ruchu jest edytowany i zapisywany w oddzielnych plikach, dla których przyjęto rozszerzenie *.owr,
- **Wykres zajętości torów** - umożliwia zobrazowanie rozkładu jazdy na wykresach zajętości torów, przy czym opis torów dla wykresu zajętości torów jest edytowany i zapisywany w oddzielnych plikach, dla których przyjęto rozszerzenie *.owt.

Podstawowe atrybuty edytowane są przy pomocy wydzielonych pól tekstowych, a pozostałe przy pomocy list właściwości o dwóch kolumnach: nazwa i wartość. Dla wybranych właściwości i ich wartości pod listą wyświetlane są objaśnienia. Wprowadzone do pól/listy wartości należy zatwierdzić przyciskiem **Zapisz**. Ponadto możliwe jest edytowanie godzin przyjazdu/odjazdu graficznie, przy pomocy wykresu ruchu.

2.1. Wykaz pociągów

Na górze zakładki (rys. 2.1.), w górnym rzędzie znajdują się przyciski dotyczące pliku rozkładu jazdy:

- **Wczytaj...** - wczytanie pliku rozkładu jazdy,
- **Zapisz...** - zapisanie pliku rozkładu jazdy,

- **Nowy** - rozpoczęcie tworzenia nowego rozkładu jazdy,
- **Format...** - otwiera okno, w którym definiowany jest format wpisów w pliku rozkładu jazdy; każdy wiersz definiuje format jednego wpisu i składa się ze słów rozdzielonych spacjami, przy czym pierwsze musi być słowem kluczowym „format”, drugie określa rodzaj wpisu, a następne - nazwy zapisywanych atrybutów; rodzaj wpisu przyjmuje wartość: „pociąg” lub „trasa” - definicja nowego pociągu, „punkt” - opis punktu trasy, inne wartości - opcjonalne dodatkowe wiersze opisu pociągu, umieszczane między wpisami „pociąg” a wpisami „punkt” (jednak inne niż „info”); możliwe nazwy atrybutów trasy: „numer”, „dni” - podstawowe atrybuty, „własc” - inne atrybuty lub dodatkowe właściwości, „blank” - zawsze puste pole; możliwe nazwy atrybutów punktu trasy: „nazwa”, „prz”, „odj”, „tmin”, „tor”, „linia”, „torszl” - podstawowe atrybuty, „własc” - inne atrybuty lub dodatkowe właściwości, „blank” - zawsze puste pole; uwaga: brak umieszczenia pola „własc” w formacie wierszy trasy lub punktów trasy może skutkować utratą wartości atrybutów przy zapisie rozkładu jazdy,
- **Atrybuty...** - otwiera okno do edycji ogólnych atrybutów pliku rozkładu jazdy; uwaga: gdy wprowadzono wartość atrybutu „post” lub „linia”, i istnieje plik opisu odcinków wykresu ruchu/opisu torów wykresu zajętości torów o nazwie odpowiadającej wprowadzonej wartości, z rozszerzeniem *.owr / *.owt (lub ze spacjami zamienionymi na „_” i bez znaków diakrytycznych), zostanie on automatycznie załadowany po wczytaniu pliku rozkładu jazdy,
- **Autouzup.** ... - otwiera okno umożliwiające autouzupełnienie wybranych pól rozkładu jazdy na podstawie innych pól lub wartości domyślnych; funkcja autouzupełniania obejmuje wszystkie pociągi w rozkładzie jazdy i umożliwia ustawienie:
 - nazwy przewoźnika na podstawie rodzaju pociągu,
 - pola „P T” dla SWDR na podstawie numeru toru stacyjnego,
 - domyślnego typu pociągu dla SWDR,
 - domyślnego rodzaju rozkładu jazdy dla SWDR,
 - typu postoju dla SWDR na podstawie rodzaju pociągu,
 - niezerowego postoju obliczonego według postoju zamówionego dla SWDR, gdy identyczna godzina przyjazdu i odjazdu (w przeciwnym razie postój obliczony uzupełniony zostanie przez symulator),
 - uwag o przejściach składów na podstawie informacji o obiegach.
- **Wyciąg...** - zapis wyciągu z rozkładu jazdy dla wybranego posterunku do pliku *.html lub *.csv; uwaga: przy określeniu poprzedniego/następnego posterunku używane są dane konfiguracji wykresu ruchu - oznaczenie punktów jako główny zasadniczy, a także aliasy nazw - pierwszy jako skrót, drugi jako pełna nazwa (o ile dostępne; gdy brak - przyjmowane, że poprzedni/następny punkt rozkładu jazdy jest poprzednim/następnym posterunkiem oraz używane są nazwy według trasy pociągu),
- **Info...** - informacja o programie.

Edytor Sieciowy Rozkładu Jazdy dla symulatora ISDR

Wykaz pociągów Trasa pociągu Wykres ruchu Wykres zajętości torów

plik: Testowo.srj Wczytaj... Zapisz... Nowy Format... Atrybuty... Autouzup. ... Wyciąg... Info...

pociąg: Nowy Powiel Usuń Prz. w górę Prz. w dół Sortuj (R) Sortuj (T) Kolumny... opis właściwości: podstawowy

rodz	numer	stacjap	stacjak	odjp	przk	przewoznik
TME	363311	Ślemień Towarow	Wilamowice Azo	00:25:00	00:35:00	Lotos Kolej
MPE	63100	Wilamowice	Ślemień	01:10:00	01:20:00	PKP INTERCITY
TLS	342801	Ślemień Towarow	Zbyszeki	02:30:00	02:40:00	PKP CARGO - to
MPS	34101	Ślemień	Zbyszeki	03:09:00	03:19:00	PKP INTERCITY
TNE	362401	Ślemień Towarow	Wilamowice Port	03:13:00	03:23:00	PKP CARGO - to
TKS	332131	Ślemień Towarow	Lisków	03:30:00	03:40:00	PKP CARGO - to
TKS	332132	Lisków	Ślemień Towarow	04:06:00	04:16:00	PKP CARGO - to
MPS	43100	Zbyszeki	Ślemień	04:16:00	04:26:00	PKP INTERCITY
TPE	631370	Wilamowice	Ślemień Towarow	04:27:00	04:37:00	PKP CARGO - to
MPE	36101	Ślemień	Wilamowice	04:31:00	04:41:00	PKP INTERCITY
ROJ	36221	Ślemień	Wilamowice	05:03:00	05:14:00	P. Regionalne
EIE	6304	Wilamowice	Ślemień	05:17:00	05:26:00	PKP INTERCITY
PXE	365301	Ślemień	Wilamowice	05:20:00	05:29:00	PKP INTERCITY
ROJ	63220	Wilamowice	Ślemień	05:44:00	05:55:00	P. Regionalne
ROJ	36223	Ślemień	Wilamowice	06:02:00	06:13:00	P. Regionalne
ROJ	63222	Wilamowice	Ślemień	06:23:00	06:34:00	P. Regionalne
MPE	36103	Ślemień	Wilamowice	06:28:00	06:39:00	PKP INTERCITY
APM	43220	Zbyszeki	Ślemień	06:31:00	06:42:00	P. Regionalne
TLS	432800	Zbyszeki	Ślemień Towarow	06:43:00	06:53:00	PKP CARGO - to
APM	34221	Ślemień	Zbyszeki	06:46:00	06:57:00	P. Regionalne
ROJ	63224	Wilamowice	Ślemień	06:51:00	07:02:00	P. Regionalne
ROJ	36225	Ślemień	Wilamowice	06:55:00	07:06:00	P. Regionalne
MPE	63102	Wilamowice	Ślemień	07:10:00	07:20:00	PKP INTERCITY

155 pociągów

Atrybuty pociągu:

numer: 363311

dni uruchomienia: opis... 1-7

Dodatkowe właściwości:

nazwa	wartość
rodz	TME
nazwa	
stacjap	Ślemień Towar
stacjak	Wilamowice A:
przewoznik	Lotos Kolej
uwagieks	
obieg	
obieglp	
obiegz	
kolor	
wwrj	

Wyczyść Zapisz

Rys. 2.1. Zakładka Wykaz pociągów

Dolny rząd zawiera przyciski do edycji wykazu pociągów:

- Nowy** - tworzy nowy pociąg poniżej zaznaczonego, z wprowadzonymi do pól atrybutami i pustą trasą,
- Powiel** - tworzy nowy pociąg poniżej zaznaczonego i kopiuje dane trasy zaznaczonego pociągu,
- Usuń** - usuwa zaznaczony pociąg,
- Prz. w górę** - przesuwa zaznaczony pociąg w górę,
- Prz. w dół** - przesuwa zaznaczony pociąg w dół,
- Sortuj (R)** - sortuje pociągi w pliku według rodzaju i numeru,
- Sortuj (T)** - sortuje pociągi w pliku według godziny uruchomienia,
- Kolumny...** - umożliwia wybór, jakie atrybuty pociągów pokazywane są w wykazie; oprócz nazw atrybutów przypisanych dla pociągu możliwe jest zastosowanie dodatkowo nazw: **odjp** - godzina odjazdu ze stacji początkowej, **przk** - godzina przyjazdu ze stacji końcowej, **obieg** - numer poprzedniego pociągu w obiegu (według atrybutu „obieg”), **obiegn** - numer następnego pociągu w obiegu (według atrybutu „obieg”); jeżeli nie zdefiniowano atrybutów **stacjap** lub **stacjak** - w ich kolumnach wyświetlane będą odpowiednio pierwszy i ostatni punkt trasy pociągu.

Pole wyboru **opis właściwości** umożliwia wybór, jakie domyślne pola wyświetlane i objaśniane powinny być w listach właściwości pociągu i punktów trasy:

- „podstawowy” - podstawowe właściwości proponowane do stosowania,
- „SWDR” - właściwości z których korzysta moduł SWDR symulatora ISDR,
- „ISDR” - inne właściwości wykorzystywane przez symulator ISDR,
- „wszystko” - łącznie obie z powyższych grup.

Gdy aktywny (kliknięty) jest wykaz pociągów, wpisanie numeru pociągu z klawiatury automatycznie przeniesie zaznaczenie na ten pociąg. Po prawej stronie wykazu znajdują się pola edycji atrybutów wybranego pociągu - numer (w momencie uruchomienia, bez łamania), dni uruchomienia oraz dodatkowe właściwości edytowane w formie listy. Dla dni uruchomienia dostępny jest opis formatu, otwierany przyciskiem **opis...** Przy braku definicji dni uruchomienia przyjmowane jest kursowanie codzienne. Po wprowadzeniu atrybutów do pól należy użyć przycisku **Zapisz**, aby zostały one zapisane dla wybranego pociągu. Przycisk **Wyczyść** usuwa wartości z pól.

2.2. Trasa pociągu

Na górze zakładki (rys. 2.2.) umieszczone zostały przyciski <, > - powodujące przejście do poprzedniej lub następnej trasy z wykazu. Poniżej znajdują się przyciski do edycji trasy:

- **Generuj** - umożliwia automatyczne wygenerowanie godzin przyjazdu/odjazdu trasy na podstawie czasów jazdy między punktami oraz minimalnych czasów postoju; generowanie może zacząć się od zadanej godziny odjazdu z pierwszego punktu lub godziny przyjazdu do ostatniego; czasy jazdy mogą być wprowadzane ręcznie lub automatycznie przyjęte na podstawie czasów wcześniej zapisanych pociągów (wybierane są przy tym w pierwszej kolejności pociągi o zgodnym rodzaju, a następnie o zgodnym kierunku jazdy między punktami),
- **Dodaj** - dodaje nowy punkt trasy poniżej zaznaczonego, z wprowadzonymi do pól atrybutami,
- **Usuń** - usuwa zaznaczony punkt,
- **Prz. w górę** - przesuwa zaznaczony punkt w górę,
- **Prz. w dół** - przesuwa zaznaczony punkt w dół,
- **Kolumny...** - umożliwia wybór, jakie atrybuty punktu trasy pokazywane są w wykazie; jeżeli nie zdefiniowano atrybutu **postobl**, w jego kolumnie wyświetlana będzie wartość według czasu przyjazdu i odjazdu.

Po prawej stronie wykazu znajdują się pola edycji atrybutów wybranego punktu trasy:

- **nazwa** - nazwa lub oznaczenie punktu,
- **prz.** - godzina przyjazdu lub puste pole dla stacji początkowej; wprowadzenie wartości „+<t>” spowoduje automatyczne ustawienie godziny na <t> minut po odjeździe z poprzedniego punktu,
- **odj.** - godzina odjazdu lub puste pole dla stacji końcowej; wprowadzenie wartości „+<t>” spowoduje automatyczne ustawienie godziny na <t> minut po godzinie

- przyjazdu,
- **tor stacyjny** - numer toru stacyjnego dla przyjazdu (opcjonalny),
 - **min. postój** - minimalny czas postoju w minutach (opcjonalny),
 - **numer linii** - numer linii dla odjazdu (opcjonalny),
 - **tor szlakowy** - numer toru szlakowego lub „L” - tor lewy dla odjazdu (opcjonalny).

Edytor Sieciowy Rozkładu Jazdy dla symulatora ISDR

Wykaz pociągów Trasa pociągu Wykres ruchu Wykres zajętości torów

pociąg: TME 363311 (1/155) < > Generuj...

punkt trasy: Dodaj Usuń Prz. w górę Prz. w dół Kolumny...

nazwa	prz	odj	postobl	tor	numer
Śl		00:25:00			
Tw	00:30:00	00:30:00	0,0		
Ls	00:35:00				

Atrybuty punktu trasy:

nazwa: Śl

prz. [hh:mm:ss]: odj. [hh:mm:ss]: 00:25:00

tor stacyjny: numer linii:

min. postój [min]: tor szlakowy:

0

Dodatkowe właściwości:

nazwa	wartość
uwagipkt	
torodj	
autozn	
autorozl	
autorozlad	
autopol	
komunikat	
stojwodl	
toryszl	1,2

Wyczyść Zapisz

155 pociągów

Rys. 2.2. Zakładka Trasa pociągu

Poniżej znajduje się lista do edycji dodatkowych właściwości. Po wprowadzeniu atrybutów do pól należy użyć przycisku **Zapisz**, aby zostały one zapisane dla wybranego punktu. Przycisk **Wyczyść** usuwa wartości z pól.

2.3. Wykres ruchu

Rozkład jazdy może być wyświetlany na wykresie ruchu wybranego odcinka. Do wyboru odcinka służy lista rozwijana. Definicje odcinków wczytywane i zapisywane są do plików *.owr przyciskami **Wczytaj...** oraz **Zapisz....**. Zaleca się stosowanie dla plików *.owr nazw zgodnych z wartościami atrybutu „post” lub „linia” pliku rozkładu jazdy (lub ze spacjami zamienionymi na „_” i bez znaków diakrytycznych) - wówczas plik z definicjami odcinków

wczytywany będzie automatycznie. Użycie przycisku **Edytuj...** powoduje otwarcie okna edycji odcinków.

W oknie edycji odcinków znajduje się lista odcinków, tablica punktów odcinka oraz lista aliasów nazw punktów. Odcinki dodawane i usuwane są przyciskami **Nowy...** i **Usuń**. Dla odcinków proponuje się stosować nazwy w formacie „<pp>-<pk>”, gdzie <pp> - skrót nazwy punktu początkowego odcinka, <pk> - skrót nazwy punktu końcowego odcinka. W tablicy punktów wybranego odcinka definiowane są kolejne punkty z następującymi parametrami:

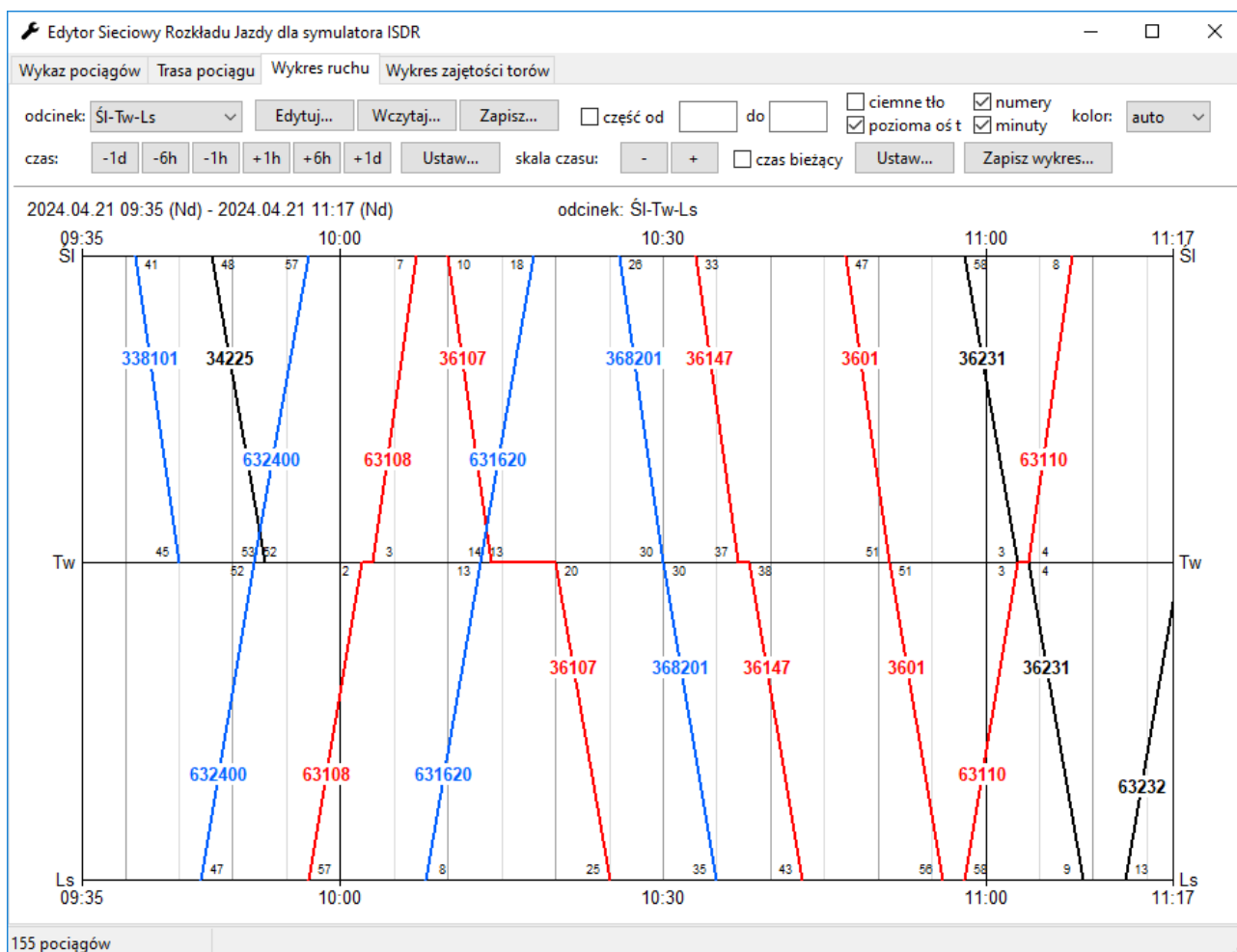
- **nazwa punktu** - nazwa lub oznaczenie stosowane do identyfikacji punktu,
- **ozn. na wykresie** - oznaczenie punktu na wykresie, może być puste (np. dla przystanków osobowych),
- **nr linii za pkt.** - opcjonalny numer linii dla szlaku za punktem, który ma być zobrazowany na wykresie, jeżeli więcej niż jedna linia łączy punkty - wprowadzony numer linii porównywany będzie z numerem linii zdefiniowanym w trasie pociągu i w przypadku gdy wprowadzono dwa różne numery, odpowiednia część linii trasy nie będzie widoczna na wykresie (gdy brak definicji numeru linii dla odcinka lub trasy, linia będzie zawsze widoczna),
- **kilometr** - kilometr punktu do ustalenia położenia na wykresie, dopuszczalny jest kilometr różny od zera dla pierwszego punktu,
- **post. zapow.** - wyróżnienie posterunków zapowiadawczych linią o wyraźniejszym kolorze - wartość „1” lub „0”, gdy brak definicji - przyjmowane „0”, chyba że brak „1” na całym odcinku - wówczas dla wszystkich punktów przyjmowane „1” (uwaga: oznaczenie posterunków jako zapowiadawcze jest używane również przy generowaniu wyciągu z rozkładu jazdy).

Po wprowadzeniu atrybutów do pól tablicy należy użyć przycisku **Zapisz**, aby zostały one zapisane dla wybranego odcinka. Przycisk **Wyczyść** usuwa wartości z pól. Poniżej tablicy odcinka zdefiniować można w kolejnych wierszach rozdzielone przecinkami nazwy i oznaczenia punktów, które identyfikowane mają być w trasach pociągów jako ten sam punkt. Zasadniczo należy jako pierwszy podawać skrót posterunku, jako drugi - jego pełną nazwę, a opcjonalnie inne nazwy, o ile jest taka potrzeba (np. „KG,Kraków Główny,Kraków Gł.”).

Na zakładce **Wykres ruchu** (rys. 2.3.) dostępne są następujące pola i przyciski do kontroli sposobu wyświetlania wykresu wybranego odcinka:

- **część odcinka** - wyświetlanie części odcinka wykresu ograniczonej wprowadzonymi nazwami/skrótami posterunków,
- **ciemne tło** - odwrócenie kolorów, z jasnymi oznaczeniami na ciemnym tle,
- **pozioma oś t** - wyświetlanie wykresu z poziomą osią czasu,
- **numery** - wyświetlanie numerów pociągów,
- **minuty** - wyświetlanie minut przyjazdu/odjazdu,
- **kolor** - sposób kolorowania linii tras: *auto* - według atrybutu „kolor” lub według rodzaju pociągu, *wg atr.* - według atrybutu „kolor”, *obieg* - według obiegu (różne kolory nadawane automatycznie kolejnym obiegom), *wył.* - brak kolorowania linii tras,

- **czas +/- 1d/6h/1h** - przesuwanie wykresu w przód lub tył o 1 dzień/6 godzin/1 godzinę; ponadto wykres przesuwany może być przez przeciąganie kursorem myszy lub rolką,
- **Ustaw...** (czas) - ręczne wprowadzenie daty i czasu, na których ma zostać wycentrowany wykres,
- **skala czasu +/-** - regulacja skali czasu; ponadto skala może być zmieniana rolką przy przytrzymaniu prawego klawisza myszy,
- **czas bieżący** - wyświetla przesuwaną linię czasu bieżącego,
- **Ustaw...** (czas bieżący) - ręczne wprowadzenie daty i czasu bieżącego (domyślnie czas systemowy),
- **Zapisz wykres...** - umożliwia zapisanie obrazu wykresu ruchu do pliku.



Rys. 2.3. Zakładka Wykres ruchu

Kliknięcie na linię pociągu na wykresie z klawiszem **Ctrl** powoduje jego selekcję, pokazywaną równoległymi niebieskimi liniami. Kliknięcie na miejsce zbiegania się linii pociągu z linią punktu trasy powoduje zaznaczenie dodatkowo punktu przyjazdu/odjazdu danego pociągu, pokazywane niebieskim trójkątem skierowanym w stronę początku trasy gdy zaznaczono przyjazd, lub końca trasy gdy zaznaczono odjazd. Gdy nie wskazano konkretnego punktu, domyślnie zaznaczany jest odjazd z pierwszego punktu. Wraz z zaznaczeniem pociągu/punktu trasy automatycznie ustawiane jest zaznaczenie na

zakładkach **Wykaz pociągów** oraz **Trasa pociągu**. Aby odznaczyć pociąg, należy kliknąć z klawiszem **Ctrl** na pusty obszar wykresu.

Przy zaznaczeniu pociągu oraz punktu przyjazdu/odjazdu u góry wykresu pojawia się pole wyboru **przesuń** i możliwe staje się przesuwanie czasów przy pomocy rolki myszy i przytrzymanego klawisza **Ctrl**. Przytrzymanie klawisza **Shift** powoduje zwiększenie skoku przesunięcia do 10 minut. Wartości w polu **przesuń** określają które czasy mają zostać przesunięte:

- „całość” - przyjazdy i odjazdy wszystkich punktów trasy do zaznaczonego przyjazdu włącznie lub od zaznaczonego odjazdu włącznie,
- „szlak” - odjazd z poprzedniego punktu i przyjazd do zaznaczonego punktu, względnie odjazd z zaznaczonego punktu i przyjazd do następnego punktu (w granicach wyznaczonych czasami postoju na tych punktach),
- „odc.b.z.” - odjazd z poprzedniego punktu z postojem i przyjazd do zaznaczonego punktu, względnie odjazd z zaznaczonego punktu i przyjazd do następnego punktu z postojem (przesuwanie czasów całego odcinka jazdy bez zatrzymania, w granicach wyznaczonych czasami postoju na skrajnych punktach),
- „punkt” - tylko przyjazd, względnie odjazd zaznaczonego punktu - ze zmianą czasu jazdy (w granicach wyznaczonych czasem postoju na tym punkcie i czasem przyjazdu/odjazdu do sąsiedniego punktu - czas jazdy musi być większy od 0).

2.4. Wykres zajętości torów

Rozkład jazdy dla danego posterunku może być wyświetlany w postaci wykresu zajętości torów stacyjnych i szlakowych. Na wykresie zaznaczona jest zajętość torów stacyjnych (w postaci pasków) oraz szlakowych (w postaci ukośnych kresek), czasy utwierdzenia przebiegów wjazdowych i wyjazdowych (w kolorze popielatym, orientacyjnie - czasy te są zawsze takie same dla danego toru) oraz opcjonalnie wykryte konflikty zajętości torów (w postaci czerwonych ramek).

Pociągi kończące i rozpoczynające bieg ze zdefiniowanymi przejściami lub obiegami są wyświetlane jako jeden pasek z numerem łamanym, o ile nie mają zdefiniowanych różnych torów stacyjnych i czas między przyjazdem i odjazdem nie przekracza maksymalnego czasu zadanego w polu **pokaż przejścia**. Pozostałe pociągi kończące i rozpoczynające bieg wyświetlane są jako pasek o długości 5 min z ukośnym zakończeniem.

Do wyboru posterunku służy lista rozwijana. Definicje posterunków i torów wczytywane i zapisywane są do plików *.owt przyciskami **Wczytaj...** oraz **Zapisz...**. Zaleca się stosowanie dla plików *.owt nazw zgodnych z wartościami atrybutu „post” lub „linia” pliku rozkładu jazdy (lub ze spacjami zamienionymi na „_” i bez znaków diakrytycznych) - wówczas plik z definicjami torów wczytywany będzie automatycznie. Użycie przycisku **Edytuj...** powoduje otwarcie okna edycji torów.

W oknie edycji torów znajduje się lista posterunków oraz tablica torów posterunku. Posterunki dodawane i usuwane są przyciskami **Nowy...** i **Usuń**, przy czym przy dodaniu należy podać nazwę wyświetlaną na wykresie oraz skrót nazwy posterunku zgodny ze stosowanym w rozkładzie jazdy. W tablicy torów wybranego posterunku definiowane są kolejne tory z następującymi parametrami:

Edytor SRJ dla ISDR	Instrukcja obsługi	wersja dok.: 2024.06.26	10 / 24
---------------------	--------------------	-------------------------	---------

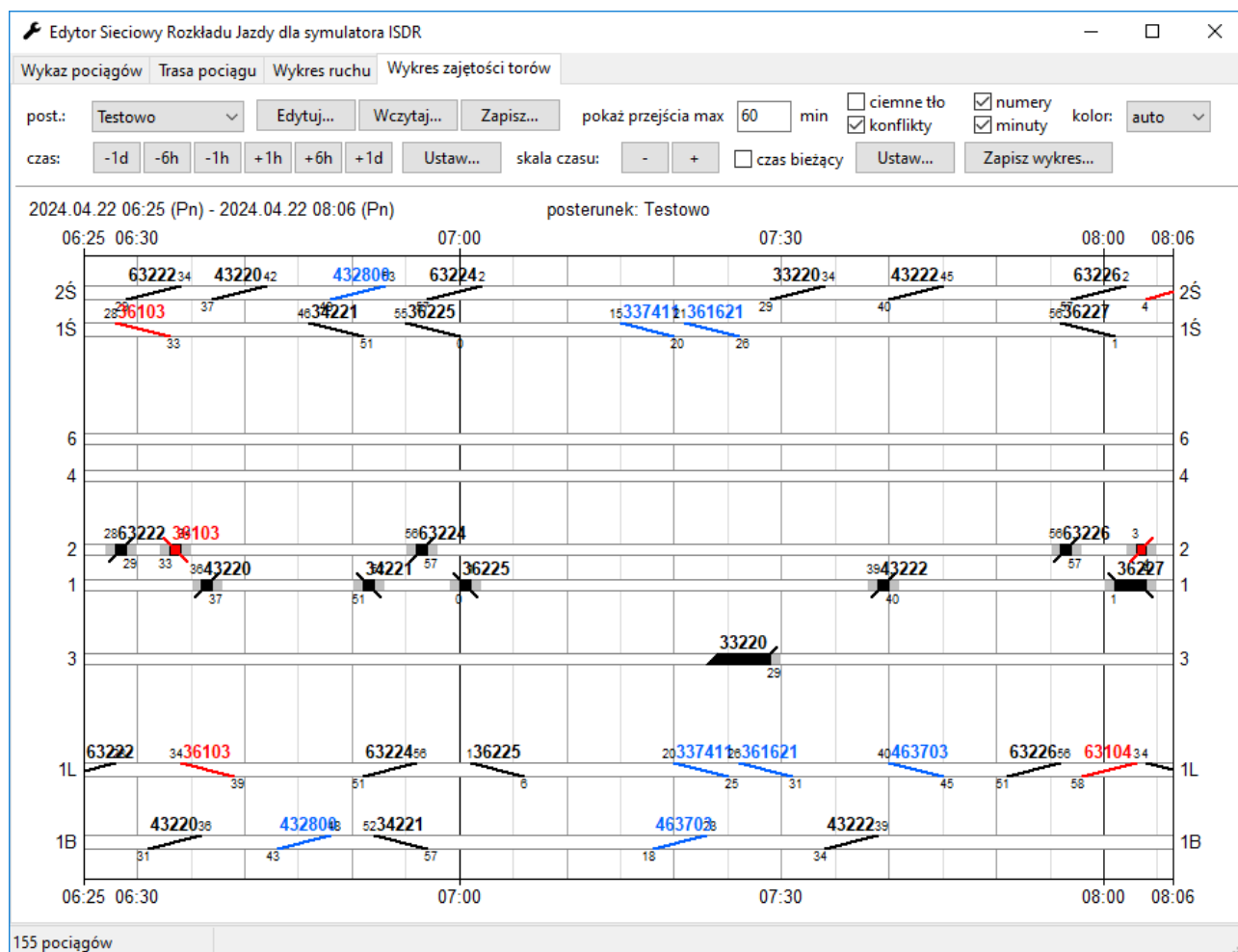
- **tor** - numer toru stacyjnego lub oznaczenie toru szlakowego (np. „1A”, „2A”),
- **rząd** - numer rzędu na wykresie (położenie toru w pionie), liczony od góry,
- **t. utw. wj.** - dla toru stacyjnego: opcjonalnie czas utwierdzenia przebiegu wjazdowego w minutach, domyślnie 1 min,
- **t. utw. wyj.** - dla toru stacyjnego: opcjonalnie czas utwierdzenia przebiegu wyjazdowego w minutach, domyślnie 1 min,
- **s. post.** - dla szlaku: skrót nazwy sąsiedniego posterunku,
- **prz.** - dla szlaku dwutorowego: „1” oznacza tor z kierunkiem zasadniczym przyjazd,
- **odj.** - dla szlaku dwutorowego: „1” oznacza tor z kierunkiem zasadniczym odjazd,
- **t. nast. bl.** - dla szlaku podzielonego na odstępy: minimalny czas następstwa w minutach, przy którym nie będzie wykazywany konflikt zajętości toru,
- **nr linii** - dla szlaku wielotorowego (więcej niż jeden tor do tego samego sąsiedniego posterunku, nie licząc torów w kierunku przeciwnym do zasadniczego): numer linii - wprowadzony numer linii porównywany będzie z numerem linii zdefiniowanym w trasie pociągu i na podstawie tego pociąg zostanie wyświetlony na właściwym torze szlakowym (gdy brak definicji numeru linii, zostanie umieszczony na pierwszym pasującym torze).

Po wprowadzeniu atrybutów do pól tablicy należy użyć przycisku **Zapisz**, aby zostały one zapisane dla wybranego posterunku. Przycisk **Wyczyść** usuwa wartości z pól.

Dla spójności z orientacją wykresu ruchu zalecane jest definiowanie najpierw torów szlakowych dla szlaków po lewej stronie stacji, następnie torów stacyjnych, a na końcu torów szlakowych po prawej stronie stacji. Pomiedzy grupami torów szlakowych i stacyjnych, bądź pomiedzy torami stacyjnymi rozdzielonymi peronami stosować można odstępy jednego lub więcej wierszy (poprzez pominięcie tych numerów rzędów w numeracji). Jeżeli skrajny tor od góry zostanie przypisany do wiersza dalszego niż 1, na dole wykresu zostanie zastosowany odstęp o analogicznej liczbie wierszy jak na górze. Zdefiniowanie toru o oznaczeniu „?” spowoduje wyświetlenie na nim pociągów, które nie mają ustalonego toru stacyjnego.

Sposób wyświetlania i nawigacji po wykresie na zakładce **Wykres zajętości torów** (rys. 2.4.) jest analogiczny jak na zakładce **Wykres ruchu**, z tym że wykres zajętości torów zawsze wyświetlany jest w całości i w poziomie, oraz dodatkowo wyświetlane mogą być wykryte konflikty zajętości torów.

Podobnie jak na wykresie ruchu, możliwe jest zaznaczanie pociągów poprzez kliknięcie na wykresie z klawiszem **Ctrl**. Dodatkowo możliwa jest zmiana toru stacyjnego poprzez przeciągnięcie zaznaczonego pociągu na inny, wolny tor stacyjny z przytrzymanym klawiszem **Ctrl**.



Rys. 2.4. Zakładka Wykres zajętości torów

3. Opis właściwości

Dla rozkładu jazdy, pociągów i punktów tras definiować można dowolne właściwości. W tabl. 3.1.-3.3. opisano właściwości rozpoznawane i wykorzystywane przez oprogramowanie ISDR, oraz niektóre inne, podstawowe właściwości proponowane do ogólnego stosowania.

Tabl. 3.1. Właściwości ogólne pliku rozkładu jazdy

nazwa	opis
post	Nazwa albo lista nazw posterunków rozdzielonych przecinkami, dla których użyty może być rozkład jazdy.
tytuł	Tytuł pliku rozkładu jazdy wyświetlany na liście w oknie konfiguracji, typowo w formie „<nazwa posterunku> <rok>” (opcjonalnie, nie może być zbyt długi - ograniczona szerokość w oknie konfiguracji; domyślnie utworzony zostanie od nazwy pliku).
autor	Autor/autorzy pliku rozkładu jazdy (opcjonalnie).

wersja	Wersja pliku rozkładu jazdy; zasadniczo należy używać formatu „ <i>rrrr.mm.dd</i> ”.
rok	Rok obowiązywania rozkładu jazdy (liczba), ustalający niektóre szczegóły symulacji zależne od czasu; w przypadku rozkładu jazdy obowiązującego od grudnia należy podać następny rok.
okres	Dokładniejsza definicja okresu obowiązywania rozkładu jazdy w formacie „ <i>rrrr.mm.dd-rrrr.mm.dd</i> ”, „ <i>dd.mm.rrrr-dd.mm.rrrr</i> ” lub „ <i>mm.rrrr-mm.rrrr</i> ” (opcjonalnie).
ddatap	Domyślna data początku tygodnia - data poniedziałku w tygodniu, w którym domyślnie rozpoczyna się symulacja, w formacie „ <i>rrrr.mm.dd</i> ” (opcjonalnie).
opis	Dodatkowy opis lub uwagi do pliku rozkładu jazdy, wyświetlane pod listą w oknie konfiguracji przy zaznaczeniu rozkładu jazdy, np. dokładniejsze określenie okresu obowiązywania (opcjonalnie; w przypadku dłuższych opisów wyświetlany będzie ich początkowy fragment, a pełny opis wyświetlony zostanie w chmurce po najechaniu na opis kursorem myszy).
linia	Numer/oznaczenie odcinka/linii objętej rozkładem (opcjonalnie). Na poziomie edytora właściwość ta używana jest do automatycznego załadowania ustawień wykresu ruchu z pliku *.owr o zgodnej nazwie.
ruch	Rodzaj odwzorowanego ruchu dla rozkładu rzeczywistego: „ <i>w</i> ” - dokładnie odwzorowany ruch wszystkich pociągów, „ <i>pt</i> ” - ruch pociągów towarowych odwzorowany w przybliżeniu, „ <i>bt</i> ” - ruch pociągów towarowych nieodwzorowany (opcjonalnie).
aliasy	Gdy w rozkładzie jazdy stosowane są skróty nazw posterunków: lista par skrótów i pełnych nazw (opcjonalnie), w formacie: „ <i><skrot1>,<nazwa1>;<skrot2>,<nazwa2>;...;<skrotn>,<nazwan></i> ” gdzie <i><skroti></i> - skrót i-tego posterunku, <i><nazwai></i> - pełna nazwa i-tego posterunku.
sklady	Umożliwia zdefiniowanie powtarzalnych wpisów zestawień składów wraz ich krótkimi nazwami, których następnie można użyć we właściwościach sklad zamiast pełnych wpisów zestawień składów (opcjonalnie) - kolejno nazwy i wpisy zestawień składów, rozdzielone znakami „ ”, w formacie: „ <i><nazwa1> <sklad1> <nazwa2> <sklad2> ... <nazwan> <skladn></i> ” gdzie <i><nazwai></i> - przyjęta nazwa i-tego zestawienia składu (bez spacji i znaków specjalnych), <i><skladi></i> - wpis i-tego zestawienia składu (jak dla właściwości sklad pociągu).
defop	Domyślne ustawienia opóźnień dla poszczególnych rodzajów pociągów, używane w przypadku braku zdefiniowania właściwości ppop , maxop , ppwyp , maxwyp dla danego pociągu (opcjonalnie), w formacie:

	<p>„<rodz1>,<ppop1>,<maxop1>,<ppwyp1>,<maxwyp1>;<rodz2>,<ppop2>,<maxop2>,<ppwyp2>,<maxwyp2>;...;<rodzn>,<ppopn>,<maxopn>,<ppwypn>,<maxwypn>”</p> <p>gdzie: <rodzi> - i-ty rodzaj (zgodnie z właściwością rodz) lub przednia część rodzaju (np. pierwsza litera), <ppopi>, <maxopi>, <ppwypi>, <maxwypi> - prawdopodobieństwa i maksymalne wartości opóźnienia/jazdy przed czasem, analogicznie do właściwości ppop, maxop, ppwyp, maxwyp; możliwe pominięcie <ppwypi> i <maxwypi> gdy jazda przed czasem nie przewidywana; przykład:</p> <p>„ROJ,5,15;MPE,10,60,5,5;T,30,60,20,30”</p>
--	---

Tabl. 3.2. Właściwości pociągu

nazwa	opis
a) podstawowe	
rodz	Rodzaju pociągu (oznaczenie literowe, bez małych liter oznaczających przewoźnika).
nazwa	Nazwa pociągu (opcjonalnie).
stacjap	Relacja - stacja początkowa (opcjonalnie, domyślnie według pierwszego punktu trasy).
stacjak	Relacja - stacja końcowa (opcjonalnie, domyślnie według ostatniego punktu trasy).
przewoznik	Nazwa przewoźnika (opcjonalnie).
uwagieksp	Uwagi eksploatacyjne (opcjonalnie; wykorzystywane zarówno przez wyciąg z RJ jak i <i>SWDR</i>).
obieg	Oznaczenie obiegu (np. kolejny numer lub litery i numer); trasy z tą samą wartością traktowane są jako jeden obieg składu (uwaga: w bieżącej wersji nie jest możliwe warunkowe zdefiniowanie obiegów zależnie od dnia) (opcjonalnie).
obieglp	Liczba porządkowa trasy w obiegu. Trasy z kolejnymi liczbami porządkowymi traktowane są jako bezpośrednio następujące po sobie w obiegu. Przy braku definicji następujące trasy wyszukiwane są automatycznie jako kończące/zaczynające bieg w tym samym punkcie i o najmniejszej różnicy godzin przyjazdu i odjazdu (opcjonalnie).
obiegz	Gdy zdefiniowano obieglp : „1” dla ostatniej trasy w obiegu, gdy ma zostać powiązana z pierwszą mimo braku zgodności obieglp (zamknięcie obiegu), „0” lub pusta wartość dla pozostałych. Uwaga: przy braku definicji obieglp obiegi są domyślnie zamykane, o ile zgodne są punkty początkowe i końcowe tras, chyba że zdefiniowano obiegz = „0” (opcjonalnie).

kolor	Kolor wpisu w wyciągu/linii wykresu w formacie „<R>,<G>,” (opcjonalnie). Przy braku definicji domyślnie stosowane są kolory: <ul style="list-style-type: none"> • „255,0,0” - czerwony - pociąg ekspresowy, • „0,192,0” - zielony - osobowe aglomeracyjne, • „255,0,255” - magenta - służbowe, • „0,0,0” - czarny - pozostałe pasażerskie, • „0,96,255” - niebieski - towarowe i pozostałe.
wwrj	Uwzględniony w wyciągu z RJ („1”/„0”) (opcjonalnie; domyślnie tak).
b) używane przez SWDR w ISDR	
wswdr	Uwzględniony w SEPE/SWDR („1”/„0”) (opcjonalnie; domyślnie tak).
typpoc	Typ pociągu: <ul style="list-style-type: none"> • „Stałego kursowania” • „Pociąg katalogowy” • „Pociąg dodatkowy”
rodzajrj	Rodzaj rozkładu jazdy: <ul style="list-style-type: none"> • „Roczny” • „Katalogowy” • „Dodatkowy” • „Indywidualny”
dod	Kursuje jako dodatkowy („1”/„0”) (opcjonalnie; domyślnie nie).
nkrp	Nie kursuje - rezygnacja przez przewoźnika (nigdy nie będzie uruchamiany, tylko wyświetlanie wpisu w SWDR) („1”/„0”) (opcjonalnie; domyślnie nie).
nkoz	Nie kursuje - odwołanie pociągu w zamknięciu (nigdy nie będzie uruchamiany, tylko wyświetlanie wpisu w SWDR) („1”/„0”) (opcjonalnie; domyślnie nie).
infodod	Informacje dodatkowe (opcjonalnie; wykorzystywane również w wyciągu z RJ).
ladunek	Opis ładunku (opcjonalnie; wykorzystywane również w wyciągu z RJ).
uwagiwlasne	Uwagi własne przewoźnika (opcjonalnie; wykorzystywane również w wyciągu z RJ).
twr	Przewozi towary wysokiego ryzyka (zawsze) („1”/„0”) (opcjonalnie; domyślnie nie).
tn	Przewozi towary niebezpieczne (zawsze) („1”/„0”) (opcjonalnie; domyślnie nie).
psk	Przekroczona skrajnia (zawsze) („1”/„0”) (opcjonalnie; domyślnie nie).
imvp	Pociąg intermodalny z prędkością pasażerską do 120 km/h („1”/„0”) (opcjonalnie; domyślnie nie).
rozlicz	Podlega rozliczeniu z tytułu jakości („1”/„0”) (opcjonalnie; domyślnie nie).
c) inne używane przez ISDR	

opistel	<p>Opis pociągu, który zostanie użyty przy zapowiadaniu telefonicznym (opcjonalnie). Może składać się z kilku części dla różnych rodzajów telefonogramów wysyłanych przez komputer - wówczas części te wpisywane są kolejno i poprzedzone są odpowiednimi oznaczeniami:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>brak oznaczenia</i> - dla wszystkich telefonogramów (żądanie pozwolenia, odjazd, przyjazd pociągu wyprawionego do kilometra; np. „<i>luzem</i>”, „<i>sieciowy</i>”, „<i>roboczy</i>”), • <i>[z]</i> - przy żądaniu pozwolenia, a w przypadku jego niewystąpienia - przy zgłoszeniu odjazdu (np. „<i>z przesyłką wyjątkowo ciężką</i>”, „<i>z postojem na km ... minut ...</i>”, „<i>na bocznice ... i z powrotem</i>”), • <i>[o]</i> - przy zgłoszeniu odjazdu, • <i>[p]</i> - przy zgłoszeniu przyjazdu pociągu wyprawionego do kilometra, • <i>[zo]</i> - przy żądaniu pozwolenia i zgłoszeniu odjazdu (np. „<i>na bocznice ... i z powrotem</i>”), • <i>[op]</i> - przy zgłoszeniu odjazdu i przyjazdu pociągu wyprawionego do kilometra (np. „<i>do km ... z postojem minut ... i z powrotem</i>”, „<i>z kluczami od bocznicy ...</i>”). <p>Niektóre opisy można wpisywać skrótowo - zostaną one automatycznie rozwinięte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „<i>2 lok. luz.</i>” => „<i>dwie lokomotywy luzem</i>”, • „<i>3 lok. luz.</i>” => „<i>trzy lokomotywy luzem</i>”, • „<i>4 lok. luz.</i>” => „<i>cztery lokomotywy luzem</i>”, • „<i>z podw. tr.</i>” => „<i>z podwójną trakcją</i>”, • „<i>z pop. sprz.</i>” => „<i>z popychaczem sprzęgniętym</i>”. <p>Przykłady: „<i>luzem</i>”, „<i>[z] na bocznice ... i z powrotem [op] z kluczami od bocznicy ...</i>”.</p> <p>Nie należy wpisywać opisów „<i>z przekroczoną skrajnią</i>” oraz „<i>z TWR</i>” - gdy program wylosuje oznaczenie pociągu w ten sposób (na podstawie ustawionych prawdopodobieństw), zostaną one dodane automatycznie.</p> <p>Dla rozkładów jazdy sprzed 2009 r. (brak SWDR) należy w opisie przy zapowiadaniu pociągów nieplanowych zawrzeć dodatkowe informacje o przeznaczeniu lub relacji, ponieważ będzie to jedyne źródło informacji o pociągu (brak pociągu w wyciągu z rozkładu jazdy).</p>
ppur	Prawdopodobieństwo uruchomienia (%) (opcjonalnie; domyślnie 100).
ppop	Prawdopodobieństwo opóźnienia (%) (opcjonalnie; domyślnie zależnie od oprogramowania i ustawień).
maxop	Max. wartość opóźnienia (min) (opcjonalnie; domyślnie zależnie od oprogramowania i ustawień).
ppwyp	Prawdopodobieństwo jazdy przed czasem (%) (opcjonalnie; domyślnie zależnie od oprogramowania i ustawień).

maxwyp	Max. wartość wyprzedzenia przy jeździe przed czasem (min) (opcjonalnie; domyślnie zależnie od oprogramowania i ustawień; uwaga: maksymalna wartość z uwagi na sposób inicjowania przyjazdu pociągów ograniczona jest do ok 120 min).
pptwr	Prawdopodobieństwo oznaczenia jako przewożący towary wysokiego ryzyka (%) (opcjonalnie; domyślnie 0).
pptn	Prawdopodobieństwo oznaczenia jako przewożący towary niebezpieczne (%) (opcjonalnie; domyślnie 0).
pppsk	Prawdopodobieństwo oznaczenia jako pociąg z przekroczoną skrajnią (%) (opcjonalnie; domyślnie 0).
prior	<p>Priorytet pociągu, od którego uzależnione może być wyprawienie pociągu z posterunku kontrolowanego przez komputer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - roboczy/gospodarczy, • 1 - zdawczy, • 2 - inny towarowy, • 3 - służbowy/lokomotywa luzem, • 4 - osobowy, • 5 - pospieszny, • 6 - kwalifikowany. <p>(opcjonalnie; domyślnie priorytet ustawiony zostanie według atrybutu rodz: 0 dla „Z...”, 1 dla „TK...”, 2 dla „T...” (innych niż „TK...”), 3 dla „L...”, „P...”, 4 dla „R...”, „A...”, 5 dla „M...”, 6 dla „E...”, przy braku rozpoznania - 4)</p>
sklad	<p>Wpis zestawienia składu zbudowany z nazw rozdzielonych przecinkami („nazwa1,nazwa2,...”), za którymi opcjonalnie umieścić można parametry w postaci tagów [nazwa=wartość] („nazwa1[param1=wartość1] [param2=wartość2],nazwa2...”), albo nazwa zestawienia składu zdefiniowanego we właściwości ogólnej sklady. Nazwy i parametry nie mogą zawierać przecinków. Nazwa może być:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) serią pojazdu trakcyjnego; spis wszystkich przewidzianych w symulatorze serii pojazdów trakcyjnych zawiera <i>Załącznik 1.</i>, b) wpisem grupy wagonów, składającym się z rodzaju wagonów i długości grupy w metrach, w formacie „<rodzaj> <dł.> m”, przewidziano następujące rodzaje wagonów (różniące się masą i prędkością maksymalną): „wagony pas.” (pasażerskie), „wagony push-pull” (pasażerskie push-pull - z sygnałami czoła), „węglarki”, „węglarki niskoburt.”, „talboty” (Fals itp.), „dumpcary” (Fas 418Vc itp.), „hoppery” (Fils itp.), „kubłowe” (Fas 413S itp.), „samowyładowcze” (inne), „kryte”, „platformy”, „platformy kontener.”, „platformy do tr. samochodów”, „platformy kryte” (Simms 425S itp.), „samowyładowcze z otw. dach.” (Tadds 430S itp.), „talboty z otw. dach.” (Talns 441Vb itp.), „węglarki z otw. dach.” (Tams itp.), „zbiornikowe” (Uacs itp.), „cysterny”, „specjalne”

(np. Uaai, maszyny torowe), „mieszany”, „gospodarczy”, „wojskowy”, „roboczy”, „sieciowy” lub „wagony” (rodzaj ogólny, o parametrach jak „węglarki”).

W tagach za nazwą pojazdu/grupy wagonów zapisać można następujące parametry:

- *[vm=...]* - prędkość maksymalna w km/h (jej podanie spowoduje nadpisanie domyślnej wartości; parametr może być wykorzystany do ustalenia prędkości maksymalnej pociągów z danym pojazdem/składem wagonów),
- *[m=...]* - masa w tonach (jej podanie spowoduje nadpisanie domyślnej wartości),
- *[do=...]* - przeznaczenie grupy wagonów, np. pociągu zdawczego (skrót posterunku), które zostanie wyświetlone na podglądzie sytuacji w terenie w opisie grupy (w formacie „(do ...)”); gdy wagony przeznaczone są do własnego posterunku, po upływie określonego czasu postoju wagonów w obrębie punktu ładunkowego oznaczenie to zostanie samoczynnie zmienione i wyświetlony zostanie komunikat o zakończeniu prac ładunkowych,
- *[zwrot=...]* - określa przeznaczenie grupy wagonów, np. pociągu zdawczego, ustawiane po zakończeniu prac ładunkowych (skrót posterunku); w przypadku braku podania użyty zostanie kierunek domyślny (typowo skrót stacji z której uruchamiane są pociągi zdawcze),
- *[lad=1/0]* - informacja o stanie załadowania grupy wagonów, powodująca wyświetlenie na podglądzie na końcu opisu grupy oznaczenia „lad.” (ładowny - dla *[lad=1]*) lub „pr.” (próżny - dla *[lad=0]*); stan załadowania ma wpływ na masę i prędkość maksymalną wagonów oraz może być samoczynnie zmieniany po zakończeniu prac ładunkowych,
- *[vmlad=...]* - prędkość maksymalna wagonów towarowych ładownych w km/h, stosowana przy *[lad=1]*; w przypadku braku podania domyślnie 80 km/h,
- *[mlad=...]* - masa wagonów towarowych ładownych w tonach, stosowana przy *[lad=1]*; w przypadku braku podania domyślnie $m*3,5$,
- *[na=...]* - przejście grupy wagonów (numer pociągu), np. pociągu rozłączanego, które zostanie wyświetlone na podglądzie w opisie grupy, w formacie „(na ...)”.

Przykładowe wpisy zestawień:

- „EU07,wagony pas. 200 m”,
- „EN57,EN57”,
- „31WE[vm=130]” (z nadpisaniem domyślnego parametru -

	<p>prędkości maksymalnej),</p> <ul style="list-style-type: none"> „SM42, węglarki 100 m[lad=1][do=Tw], mieszany 50 m[do=Bk]” (z dodatkowymi parametrami).
przejz	Numer poprzedniego pociągu w obiegu, bez przyjazdu którego nie może zostać uruchomiony dany pociąg (opcjonalnie, alternatywnie do obieg).
przejna	Numer pociągu, na jaki przechodzi skład danego pociągu po zakończeniu biegu (opcjonalnie, alternatywnie do obieg).
przejtmin	Najmniejszy czas (min) jaki musi upłynąć pomiędzy przyjazdem poprzedniego pociągu w obiegu do stacji końcowej (ostatniego punktu trasy) a uruchomieniem danego (opcjonalnie).
idw4	Rozdzielone przecinkami identyfikatory wskaźników W4, przy których ma zatrzymać się pociąg (opcjonalnie).

Tabl. 3.3. Właściwości punktu trasy

nazwa	opis
a) podstawowe	
numer	Nowy numer pociągu od danego punktu, jeżeli następuje zmiana numeru (opcjonalnie).
rodz	Nowy rodzaju pociągu od danego punktu, jeżeli następuje zmiana rodzaju (opcjonalnie).
uwagieksp	Uwagi eksploatacyjne od danego punktu, jeżeli mają być zmienione na części trasy (opcjonalnie).
uwagipkt	Uwagi dotyczące danego punktu (opcjonalnie; wykorzystywane głównie w wyciągu z RJ).
torodj	Numer toru stacyjnego, z którego następuje odjazd, jeżeli jest inny niż dla przyjazdu (opcjonalnie).
dni	Opis dni kursowania od danego punktu, jeżeli następuje zmiana daty na trasie pociągu - w formacie takim jak dni uruchomienia dla pociągu (opcjonalnie).
b) używane przez SWDR w ISDR	
postzam	Postój zamówiony w minutach, możliwe podanie wartości niecałkowitej (np. „0,5”) (opcjonalnie, domyślnie „0,0”).
postobl	Postój obliczony w minutach, możliwe podanie wartości niecałkowitej (np. „0,5”) (opcjonalnie, domyślnie według czasu przyjazdu i odjazdu).
typpost	Typ postoju (opcjonalnie): <ul style="list-style-type: none"> „ph” - postój handlowy, „pn” - postój niehandlowy, „pm” - prace manewrowe, „zd” - zmiana drużyny, „zp” - zmiana pracownicza, „pt” - postój techniczny.

pertor	Peron i tor stacyjny (opcjonalnie).
seriapl	Seria planowa od danego punktu (opcjonalnie).
dlpl	Długość planowa od danego punktu (opcjonalnie).
bruttopl	Brutto planowe od danego punktu (opcjonalnie).
rczas	Rezerwa czasowa (opcjonalnie).
vmax	Prędkość maksymalna za punktem (opcjonalnie).
nrzam	Numer zamówienia od danego punktu (opcjonalnie).
b) inne używane przez ISDR	
toryszl	Numery torów szlakowych, po których pociąg może zostać wyprawiony z punktu, rozdzielone przecinkami, np. „1,2” - przy czym pierwszy podany tor będzie torem domyślnym, a w przypadku jego zamknięcia wykorzystane zostaną kolejne (opcjonalnie, dla posterunków stycznych obsługiwanych przez komputer; przy braku zdefiniowania atrybutu - wszystkie zdefiniowane dla posterunku tory szlakowe, z pierwszeństwem toru zdefiniowanego w polu tor szlakowy - o ile określony, następnie torów prawych, torów dwukierunkowych i na końcu torów lewych).
wwypr	Prędkość pociągu w chwili minięcia semafora wyjazdowego posterunku (km/h) (opcjonalnie, dla posterunków stycznych obsługiwanych przez komputer; domyślnie zgodnie z prędkością zdefiniowaną dla toru szlakowego przy definicji posterunku).
wypdokm	Jazda do kilometra i z powrotem („1”/„0”) (opcjonalnie, dla posterunków stycznych obsługiwanych przez komputer; domyślnie nie; uwaga: atrybut wpływa jedynie na sposób wyprawienia pociągu przez sąsiedni posterunek, niezależnie od tego należy zapewnić zatrzymanie pociągu/zjazd na bocznice i powrót do posterunku wyprawiającego w odpowiednim czasie).
sklad	Nowe zestawienie składu od danego punktu, jeżeli pociąg zmienia skład (opcjonalnie).
sygwj	Oznaczenie sygnału, jaki dany posterunek powinien wyświetlić na dla wjazdu danego pociągu, np. „S5”, „S13”, „Sz” (opcjonalnie, dla posterunków stycznych obsługiwanych przez komputer; w przypadku braku używany sygnał domyślny ustalony dla toru).
autozn	Definiuje automatyczną zmianę nazwy (bez łączenia/rozłączania) po przyjeździe do punktu - wartość: <ul style="list-style-type: none"> • pusta - wyłączona, • „o” - nazwa według atrybutu „obieg” lub „przejna” (następna trasa w obiegu), • „n” - nazwa według nowego numeru od danego punktu (atrybut „numer” punktu - np. zmiana parzystości), • <numer> - podany numer (nazwa) składu.
autorozl	Definiuje automatyczną operację rozłączenia i opcjonalnie ponownego połączenia po przyjeździe do punktu; format: „</>;<nazwap>;<nazwat>”

	<p>lub „<code></><nazwap>;<nazwat>;<autop>;<nazwapol>;<nazwan></code>”, gdzie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code></></code> - liczba pojazdów/grup wagonów odłączanych z przodu, lub podana ze znakiem ujemnym liczba pojazdów/grup wagonów odłączanych z tyłu (przód - strona po której znajduje się pojazd trakcyjny, lub strona w którą skład ostatnio się poruszał, gdy z obu stron są pojazdy trakcyjne), • <code><nazwap/t></code> - nowa nazwa przedniej i tylnej części składu po rozłączeniu, <p>parametry opcjonalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code><autop></code> - parametr włączający automatyczne połączenie części <code><nazwap></code>: „1” - z tyłu, tzn. po tej samej stronie, po której nastąpiło rozłączenie (skład jadący w tym samym kierunku), „-1” - z przodu, po przeciwnej stronie (skład jadący w przeciwnym kierunku - np. zmiana czoła), 0 - z dowolnej strony (wówczas <code><nazwapol></code> nie może być taka sama jak <code><nazwat></code>), • <code><nazwapol></code> - nazwa składu, z którym ma nastąpić automatyczne połączenie części <code><nazwap></code>, dla zmiany czoła taka sama jak <code><nazwat></code>, • <code><nazwan></code> - nowa nazwa składu po połączeniu.
autorozllad	Analogicznie jak autorozl , jednak operacja wykonana zostanie tylko na zdefiniowanych torach ładunkowych.
autopol	Definiuje automatyczną operację połączenia po przyjeździe do punktu; format: „ <code><autop>;<nazwapol>;<nazwan></code> ”, znaczenie parametrów analogicznie jak w autorozl (<code><autop></code> : „1” - z tyłu, dla jazdy na czele w tym samym kierunku, „-1” - z przodu, dla jazdy na czele w przeciwnym kierunku).
komunikat	Określa treść komunikatu dla użytkownika, wyświetlanego gdy skład dojedzie do danego punktu. Dodatkowo możliwa jest wartość specjalna „gotowman”, która podmieniona zostanie na komunikat o oczekiwaniu danego składu na wykonanie manewrów - przewidziany zasadniczo dla składów z manewrami wymagającymi ręcznego łączenia/rozłączania taboru.
stojwodl	Wymusza jednorazowo zatrzymanie składu w większej odległości od danego sygnalizatora (o ile sygnalizator wskazuje sygnał zabraniający), np. w celu pozostawienia miejsca na dołączenie drugiego składu, lub dla zatrzymania pociągu służbowego przechodzącego na pasażerski przed końcem peronu; format: „ <code><sygn>, <odl></code> ” lub „ <code><sygn1>, <odl1>, <sygn2>, <odl2>, ...</code> ” lub „ <code><sygn1>, <sygn2>, ..., <odl1>, <sygn3>, <sygn4>, ..., <odl2>, ...</code> ”, gdzie <code><sygn></code> - nazwa lub nazwy sygnalizatorów, <code><odl></code> - odległość [m] zatrzymania czoła składu, lub podana z ujemnym znakiem odległość [m] w której zatrzymać się ma koniec składu (<code><odl></code> odnosi się do ostatniej lub grupy kilku ostatnich nazw sygnalizatorów).
autozn/ autorozl/	Opisane wcześniej właściwości, ale zdefiniowane dla konkretnego dnia lub dni tygodnia, gdy rozkład jazdy je rozróżnia - <code><dni></code> jest cyfrą lub

autorozkład/ autopól/ komunikat/ stojwodl .d<dni>	cyframi (1-7) dni, np. autozn.d67 - określa zmianę numeru dla soboty i niedzieli; przy braku właściwości dla danego dnia użyta zostanie właściwość ogólna z nieokreślonym dniem (np. gdy zdefiniowano właściwości autozn i autozn.d67 , w dni inne niż sobota i niedziela użyta zostanie właściwość autozn). Uwaga: właściwość wybierana jest według aktualnego dnia, niezależnie od dnia uruchomienia pociągu.
--	---

Uwagi:

1. W celu zautomatyzowania manewrów obejmujących kilka połączeń/rozłączeń dopuszczalne jest zdefiniowanie w rozkładzie jazdy dodatkowych, pomocniczych tras, o nazwie (numerze) zgodnej z nazwą odłączonej/połączonej części składu dla której ma zostać wykonana kolejna operacja, z wyłączonym wyświetlaniem w wyciągu i SWDR, z tylko jednym punktem trasy - stacją, dla którego zdefiniowane są właściwości połączenia/rozłączenia. Pomocnicze trasy nie powinny mieć nazw w formacie „MANEWR x”, które mogą być nadawane automatycznie.
2. Właściwość **autorozl** działa w obszarze stacji z wyłączeniem obszaru torów ładunkowych, **autorozkład** działa tylko w obszarze torów ładunkowych, natomiast **autopól**, **autozn**, **komunikat** działają w obu tych obszarach.

4. Pliki stanu początkowego

Dla rozkładu jazdy przygotowany powinien zostać plik stanu początkowego (plik startowy) lub kilka takich plików. Plik stanu początkowego jest plikiem stanu wczytywanym automatycznie po rozpoczęciu symulacji, pozwalającym na wcześniejsze przygotowanie stanu początkowego symulacji, tzn. ustawienie składów na torach oraz w miarę potrzeb stanów urządzeń srk lub innych elementów symulacji.

Dla każdego rozkładu jazdy należy przygotować conajmniej jeden plik stanu początkowego dla godziny rozpoczęcia dziennej zmiany w poniedziałek lub inny dzień roboczy (typowo dzień o największym ruchu pociągów). Wskazane jest przygotowanie dwóch plików, dla godziny rozpoczęcia dziennej i nocnej zmiany, lub kilku par plików dla różnych charakterystycznych dni tygodnia (np. poniedziałek i sobota). Pliki stanu początkowego będą wybierane przez użytkownika przed uruchomieniem symulacji, a po ich wczytaniu rozpocznie się upływ czasu symulacji.

Pliki stanu początkowego należy umieścić (zapisać) w tym samym katalogu co plik rozkładu jazdy, muszą mieć nazwy w następującym formacie:

„<rozklad>_start_<skrotPost>_<czas>.sav”

gdzie:

- <rozklad> - nazwa pliku rozkładu jazdy bez rozszerzenia,
- <skrotPost> - skrót posterunku ruchu,

- <czas> - dzień, godzina i minuta w formacie „ddhhmm”, gdzie „dd” - dzień: „pn”, „wt”, „sr”, „cz”, „pt”, „so”, „nd”; np. „pn0700”.

Na liście **start od** w oknie wyboru posterunku i rozkładu jazdy pliki stanu początkowego wyświetlane są w formacie „hh:mm (Dd)”.

W celu utworzenia pliku stanu początkowego należy uruchomić symulację, klikając przycisk **Uruchom** z przytrzymaniem klawiszy **Ctrl + Shift + Alt**, określić czas rozpoczęcia symulacji w oknie dialogowym (min. 20 minut przed wyprawieniem pierwszego po godzinie rozpoczęcia pociągu przez sąsiedni posterunek ruchu), przygotować stan symulacji (rozstawienie składów, ewentualnie wyprawienie/danie pozwolenia dla pociągów które mają znajdować się na szlakach lub mieć pozwolenie w momencie rozpoczęcia symulacji), a następnie zatrzymać stan symulacji o przyjętej godzinie i ręcznie zapisać plik zgodnie z podaną wcześniej ścieżką i nazwą pliku. W celu automatycznego zatrzymania czasu o pełnej godzinie lub w połowie godziny należy wcześniej użyć kombinacji **Ctrl + Shift + Alt + T**.

Załącznik 1. Wykaz serii pojazdów trakcyjnych

W tabl. Z1 przedstawiono wykaz wszystkich serii pojazdów trakcyjnych rozpoznawanych przez symulator (ze znanymi danymi o rodzaju, długości, mocy itp.) we wpisach zestawień składów. W przypadku znalezienia we wpisie nierozpoznanej serii pojazdu zostanie ona zastąpiona domyślną lokomotywą spalinową.

Tabl. Z1. Wykaz serii pojazdów trakcyjnych

kategoria	serie pojazdów
lokomotywy elektryczne	111Eb, 111Ed, 111Eo, 1293, 130, 131, 140, 163, 181, 182, 1822, 183, 193, 201E, 201Eo, 207E, 383, 386, 3E, 3E/1, 3E/1M, 4E, 6193, E186, E189, E483, E4DCUd, E4MSU, E594, E6ACT, E6ACTa, E6ACTab, E6ACTad, E6ACTadb, E6ACTd, E6MST, EL2, EM10, EP05, EP07, EP07P, EP08, EP09, EP40, ES64F4, ET05, ET13, ET21, ET22, ET23, ET25, ET26, ET40, ET41, ET42, ET43, EU06, EU07, EU07A, EU07E, EU160, EU43, EU44, EU45, EU46, EU47, X4E, X4EA, X4EC
lokomotywy spalinowe	060Da, 111Db, 15D, 15D/A, 16D, 16D/A, 301Db, 311D, 401Da, 409Da, 6De, 6Dg, 6Dh, 6Dm, 753, 754, BR231, BR232, BR233, BR285, Class66, Ls1000, Ls1200, Ls150, Ls180, Ls800, M62, M62BF, M62Ko, M62M, M62Y, MaK DE 6400, S200, SM03, SM04, SM30, SM31, SM32, SM40, SM41, SM42, SM48, SP32, SP42, SP45, SP47, SP49, ST40, ST43, ST44, ST45, ST46, ST48, SU160, SU42, SU4210, SU45, SU46, T448p, TEM2
lokomotywy parowe	Oi2, Ok1, Ok22, OKz32, Ol49, Pm36, Pt31, Pt47, TKh49, TKt48, Tp4, Tr12, Ty2, Ty3, Ty42, Ty43, Ty45, Ty51
EZT i wagony motorowe elektryczne	14WE, 19WE, 21WE, 21WEa, 22WE, 22WEa, 22WEc, 22WEd, 22WEe, 27WE, 27WEb, 31WE, 31WEba, 34WE, 34WEa, 35WE, 36WE, 36WEa, 36WEb, 36WEdb, 37WE, 37WEa, 45WE, 48WE, 48WEc, ED160, ED161, ED250, ED59, ED72, ED72A, ED72Ac, ED73, ED74, ED78, EN57, EN57AKD, EN57AKŁ, EN57AKM, EN57AKS, EN57AL, EN57ALc, EN57ALd, EN57AP, EN57FPS, EN57KM, EN61, EN62, EN62A, EN63, EN63A, EN64, EN71, EN75, EN76, EN76A, EN77, EN78, EN79, EN81, EN90, EN96, EN96A, EN98, EN99, ER160, ER75, EW55, EW58, EW60, L-4268, LM-4268
SZT i wagony motorowe spalinowe	222M, 36WEh, 36WEhd, 810, 840, DSB MA, EN63H, MITOR, MRD, SA101, SA102, SA103, SA104, SA105, SA106, SA107, SA108, SA109, SA110, SA123, SA131, SA132, SA133, SA134, SA135, SA136, SA137, SA138, SA139, SA140, SN61, SN81, SN82, SN83, SN84, VT627, VT628
inne pojazdy	PS-00, PS-00.M, SR71, WM-10, WM-15, WM-15A, WM-15Ak, WM-15P, WMB-10