

ZADÁNÍ

Sestrojte grafikon vlakové dopravy pro traťový úsek A – F složený ze tří mezistaničních úseků A – B, B – D, D – F.

Vkládaný rozsah vlakové dopravy

3 páry rychlíků (zastavují pouze ve stanicích A, F)

8 párů osobních vlaků (zastavují ve všech stanicích a zastávkách)

4 páry průběžných nákladních vlaků (zastavují ve stanicích A, F, ostatními stanicemi projíždějí)

2 páry manipulačních nákladních vlaků (výchozí stanice a cílové stanice vlaků jsou stanice A a F, vlaky obsluhují všechna manipulační místa v zadaném traťovém úseku – tj. manipulační místa nacházející se ve stanicích B, D).

Všechny vlaky považujte za pravidelné.

Obecné podklady

Maximální traťová rychlost	70 km. hod ⁻¹
Délka vlaků vedených v daném traťovém úseku	300 m (uvažována konstantní délka za účelem zjednodušení výpočtů)
Počet traťových kolejí	úsek A – B: 1 úsek B – D: 1 úsek D – F: 2
Pojistná vzdálenost za návěstidly	50 m
Umístění samostatných předvěstí	vždy na zábrzdnu vzdálenost

Charakteristika stanic

Stanice A

Délka obvodu stanice	1 500 m
Užitečná délka kolejí	1 000 m
Délka staničních zhlaví	ve směru do stanice B – 280 m
Počet dopravních kolejí	6
Stanoviště výpravčího	ve vzdálenosti 650 m od konce délky užitečných kolejí směr do stanice B
Staniční zabezpečovací zařízení	elektromechanické
Návěstidla	světelná nezávislá
Personální obsazení stanice	1 výpravčí, 2 signalisté (každý na jednom zhlaví)

Stanice B

Délka obvodu stanice	800 m
Užitečná délka kolejí	500 m
Délka staničních zhlaví	Ve směru do stanice A – 140 m ve směru do stanice D – 160 m
Počet dopravních kolejí	3
Stanoviště výpravčího	ve vzdálenosti 300 m od konce délky užitečných kolejí směr do stanice D
Staniční zabezpečovací zařízení	mechanické

Návěstidla	mechanická
Personální obsazení stanice	1 výpravčí, 1 výhybkář

Stanice D

Délka obvodu stanice	1 100 m
Užitečná délka kolejí	700 m
Délka staničních zhlaví	ve směru do stanice B – 200 m ve směru do stanice F – 200 m
Počet dopravních kolejí	4
Stanoviště výpravčího	ve vzdálenosti 350 m od konce délky užitečných kolejí směr do stanice F
Staniční zabezpečovací zařízení	reléové
Návěstidla	světelná nezávislá
Personální obsazení stanice	1 výpravčí, 1 staniční dozorce

Stanice F

Délka obvodu stanice	2 000 m
Užitečná délka kolejí	1 350 m
Délka staničních zhlaví	ve směru do stanice D – 400 m
Počet dopravních kolejí	7
Stanoviště výpravčího	ve vzdálenosti 750 m od konce délky užitečných kolejí směr do stanice D
Staniční zabezpečovací zařízení	reléové
Návěstidla	světelná nezávislá
Personální obsazení stanice	1 výpravčí, 1 staniční dozorce

Charakteristika mezistaničního úseku A – B:

Délka (délka širé tratě)	6 000 m
Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)	hradlový poloautomatický blok

Charakteristika mezistaničního úseku B – D:

Délka (délka širé tratě)	8 000 m
Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)	MÚ není vybaven TZZ

Ve vzdálenosti 3 500 m od stanice B je vybudována hláska C. Návěstidla na hlásce jsou mechanická.

Charakteristika mezistaničního úseku D – F:

Délka (délka širé tratě)	11 000 m
Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)	trojznakový automatický blok

Mezistaniční úsek je rozdělen na 5 prostorových oddílů o délkách 3 000 m, 2 500 m, 1 500 m, 2 000 m a 2 000 m (počítáno od stanice D). Ve vzdálenosti 6 500 m od stanice D je vybudována zastávka E.

ČASOVÉ PODKLADY

Jízdní doby mezi jednotlivými dopravními volte vhodně s ohledem na uvedený druh vlaku.

Pobyty vlaků v dopravnách s kolejovým rozvětvením a na trati:

Mn vlaky mají stanovenou minimální dobu pobytu v obsluhovaných manipulačních místech 20 minut.

Provozní intervaly a následná mezidobí vypočítejte. Všechny výpočty vztahujte k polohám odjezdových návěstidel pro příslušný směr jízdy. Technologické časy potřebné pro výpočet statických složek provozních intervalů použijte z doporučené literatury - skripta Technologie dopravy II.

Protisměrné vjezdy vlaků do stanic ohraničených minimálně z jedné strany jednokolejným mezistaničním úsekem nejsou povoleny (podrobněji o povolování současných vjezdů do stanic viz TNŽ 342620).

Přirážky na rozjezdy a zastavení vlaků zahrňte do jízdních dob.

POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ:

Projekt bude obsahovat:

1. Titulní stranu s uvedením názvu „Grafikon vlakové dopravy“, jménem a příjmením studenta, studijní skupiny a akademickým rokem
2. Soupis volených vstupních údajů z hlediska konkrétního semestrálního projektu
3. Výpočetní část – bude obsahovat výpočty τ_k , τ_{pv} , τ_{nj} a I .
4. Grafickou část – sestrojený list grafikonu (při vkládání tras jednotlivých druhů vlaků respektujte pořadí vkládání).
5. Trasy Os a Mn vlaků zavádějte do GVD tak, aby byl respektován jejich účel (maximální akceptace požadavků na dopravní obslužnost u Os vlaků, maximální časová rovnoměrnost obsluhy manipulačních míst u Mn vlaků).

TERMÍN ODEVZDÁNÍ: nejpozději 18. 12. 2015