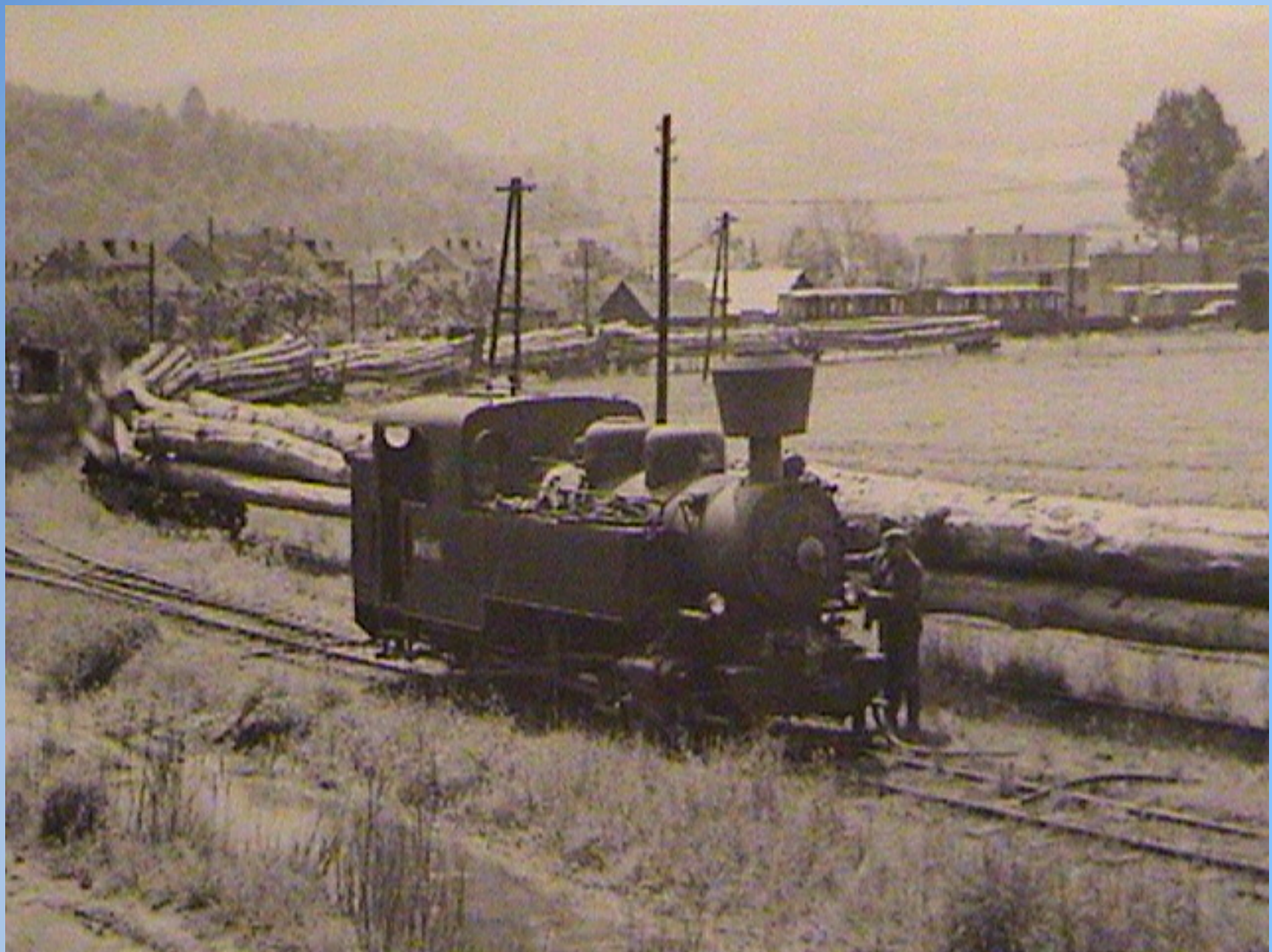


Technicko – ekonomické ukazovatele pri odvoze dreva



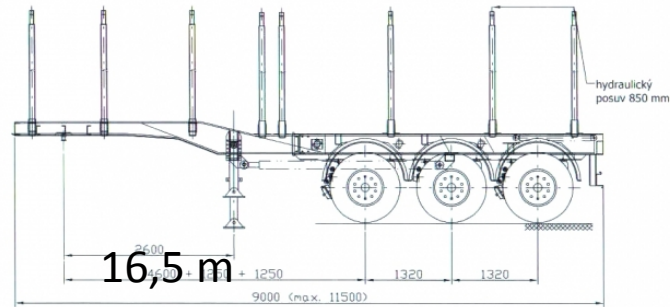




Rozdelenie



18,0 m



Výpočet zmenovej výkonnosti

$$ZV = n \cdot Q$$

n – počet cyklov za
zmenu

Q – objem nákladu na 1
cyklus

$$n = \frac{(T - t_{pz}) \cdot \gamma}{2 \cdot (l \cdot t_1 + Q \cdot t_2)}$$

T - čas zmeny v h (8)

t_{pz} - čas na prípravu a ukončenie práce (h)

l - odvozná vzdialenosť (km)

t₁ - priem. čas na jazdu s nákladom aj bez nákladu (h/km)

t₂ - priem. čas na nakladanie a skladanie 1 m³ dreva (h)

γ - koeficient využitia zmeny

Určenie objemu nákladu, ktorý môže vozidlo prepraviť

Q - Objem nákladu, ktorý vozidlo môže viesť (m³)

Q_{uvz} - Užitočné zaťaženie vozidla, alebo súpravy (kg)

ρ - Objemová tiaž dreva (kg/m³)

$$Q = \frac{Q_{uvz}}{\rho}$$

T 815-2 PR3 + 2 nápr. prives - 22 000 kg

T 815-2 PR 41 + DAV 14 - 21 300 kg

LIAZ - 6 000 kg

PANDA 15 - 15 000 kg

LEMEX TR 15 - 14 300 kg

DAF – 12 - 12 000 kg

Druh dreviny	Stav dreva v kôre		
	suché	preschnuté	čerstvé
smrek, jedľa	530/5200	640/6280	800/7850
borovica, smrek	620/6080	760/7460	910/8930
jelša, osika, topoľ, vrba a ostatné mäkké listnáče	640/6280	800/7850	980/9610
buk	790/7750	985/9660	1180/11480
dub, hrab, agát	850/8340	1050/10300	1280/12555
breza, ovocné a ostatné tvrdé listnaté dreviny	685/6720	855/8400	1020/10100

Výpočet spotreby PHM

- $\text{Spotreba} = (\text{počet km} \cdot \text{ZNS}/100 \cdot K \cdot M) + (\text{celkové množstvo odvezeného dreva} \cdot \text{normatív na skladanie}) + (\text{celk. mn. odvezeného dreva} \cdot \text{normatív na nakladanie})$
- $\text{Počet km} = \text{celkový objem}/Q \cdot 2 \cdot \text{odvozná vzdialenosť}$
- $\text{Spotreba motorového oleja} = 2,5 \% \text{ zo spotreby PHM (LIAZ)}$
 $3 \% \text{ zo spotreby PHM (TATRA)}$
- $\text{Spotreba prevodového oleja} = 0,6 \% \text{ z PHM (LIAZ)}$
 $0,8 \% \text{ z PHM (TATRA)}$

Normatívy spotreby PHM pre vozidlá LIAZ

Technolog. vybavenie	Stupeň opotrebovania	Základná norma spotreby PNS ₂ v l na 100 km v období		Norma spotreby prídavného zariadenia	
		letnom	zimnom	Nakladanie (l.m ⁻³)	Skladanie (l.m ⁻³)
LIAZ 111.800 s hydr.rukou sólo	I.	38,5	42,5	0,28	0,21
	II.	40,5	44,5	0,30	0,22
	III.	39,5	43,0	0,29	0,21
	IV.	43,5	47,5	0,31	0,23
LIAZ 111.800 s hydr.rukou a prívesom	I.	38,5	42,5	0,25	0,20
	II.	40,5	44,5	0,26	0,21
	III.	39,5	43,0	0,25	0,20
	IV.	43,5	47,5	0,27	0,22
LIAZ 111.800 s hydr.rukou a poloprív.	I.	38,5	42,5	0,25	0,20
	II.	40,5	44,5	0,26	0,21
	III.	39,5	43,0	0,25	0,20
	IV.	43,5	47,5	0,27	0,22
LIAZ 100.05 s hydr.rukou a poloprív.	I.	29,0	31,5	0,20	0,15
	II.	31,0	34,0	0,21	0,16
	III.	30,0	32,5	0,20	0,15
	IV.	33,0	36,0	0,22	0,17

Normatívy spotreby PHM pre vozidlá TATRA

Typ a druh vozidla	Technolog. vybavenie	Stupeň opotrebov.	Základná norma spotreby PNS ₂ v l na 100 km v období		Norma spotreby prídavného zariadenia v l na 1m ³ pri	
			letnom	zimnom	nakladaní	skladaní
TATRA 815 Z-22 AGRO sólo	s hydraulickou rukou	I.	48,0	51,5	0,29	0,22
		II.	49,0	53,0	0,30	0,23
		III.	48,5	52,0	0,29	0,22
		IV.	49,5	53,5	0,30	0,23
TATRA 815 Z-22 AGRO sólo	s hydraulickou rukou	I.	48,0	51,5	0,25	0,20
		II.	49,0	53,0	0,27	0,21
		III.	48,5	52,0	0,25	0,20
		IV.	49,5	53,5	0,28	0,21
TATRA 815 Z-22 AGRO sólo	s hydraulickou rukou	I.	42,0	44,5	0,42	0,32
		II.	43,0	46,0	0,44	0,34
		III.	42,5	45,0	0,43	0,33
		IV.	43,5	47,0	0,45	0,35
TATRA 815 Z-25	s hydraulickou rukou	I.	44,0	47,5	0,25	0,20
		II.	44,5	48,5	0,27	0,21
		III.	44,3	48,0	0,25	0,20
		IV.	45,0	49,0	0,28	0,21
TATRA 815 PR 2.22	s hydraulickou rukou	I.	50,5	54,0	0,29	0,22
		II.	51,5	55,5	0,30	0,23
		III.	51,0	54,5	0,29	0,22
		IV.	52,0	56,0	0,30	0,23

Hodnoty súčiniteľa „K“

(Dodatok k smerniciam na určovanie prevádzkovej normy spotreby pohonných hmôt pre cestné motorové vozidlá, 1984)

Tabuľka 27

Druh a typ vozidla	Základné letné obdobie (marec – november)				Zvýšené zimné obdobie (december – február)			
	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.
TATRA 815 ťah.návesov (sôlo)	1,02	1,04	1,03	1,05	1,08	1,12	1,10	1,15
TATRA 813 ťah.návesov (sôlo)	1,02	1,04	1,03	1,05	1,08	1,12	1,10	1,15
TATRA 813 ťah.prívesov (sôlo)	1,12	1,16	1,14	1,18	1,22	1,28	1,25	1,30
TATRA 815 ostatné typy	1,17	1,19	1,18	1,20	1,26	1,29	1,27	1,30
LIAZ 111.800, 100.05	1,05	1,11	1,08	1,19	1,16	1,22	1,18	1,30

Stupne opotrebovania vozidla:

Skupina prirážky	Charakteristika prevádzkových pomerov a podmienok	Hodnota prirážky / zrážky v %
A	Jazda, pri ktorej prevažuje prejazdená vzdialenosť v horskej oblasti	
	– pri stúpaní nad 6 %	0,25
	– jazda po nespevnenej ceste	0,30
	– jazda terénom za sucha	0,50
	– za mokra	0,80
	<i>- nepriaznivé smerové pomery</i>	<i>0,20</i>
B	Jazda automobila alebo odvoznej súpravy so zaťažením nepresahujúcim 50 % užitočného zaťaženia,	
	alebo pri jazde naprázdno	-0,10
	Jazda ťahača bez prípojného vozidla	-0,05
	Jazda súpravami, ak je užitočné zaťaženie prípojného vozidla k zaťaženiu ťažného vozidla	
	30-70 %	0,25
	70-100 %	0,30
	nad 100 %	0,45
C	Jazda s poloprívesom bez zaťaženia	0,05
	Jazda s prívesom bez zaťaženia	0,05
	Zábeh vozidla – nového	0,05
	– po GO	0,10
	Výcvik vodiča	0,10
	Špeciálne podmienky	0,10

Výpočet hodnoty prirážky M

- Je potrebné rozdeliť trasu jazdy na cestu s nákladom a cestu späť, ako aj na jednotlivé úseky podľa podmienok

Výpočet súčiniteľa M (pre 2 úseky):

$$M = 1 + \frac{l_1.A + l_2.B + l_1.C + l_2.C}{l_{celk}}$$

- Iné podmienky s nákladom (napr. z kopca) a iné bez nákladu (do kopca) – preto sú hodnoty l_1 a l_2 dvakrát