



Locomotive pour trains marchandises Mise en service : dès 2004

Nombre : 402

Immatriculation : 001 – 403

Constructeurs :

– mécanicien : NEVZ

– électricien : NEVZ

Ecartement : 1520 mm

Vitesse maximale : 120 km/h

Masse : 192 t

Effort en régime continu : $Z = 423$ kN à 51 km/h

Effort maximal : $Z = 648$ kN

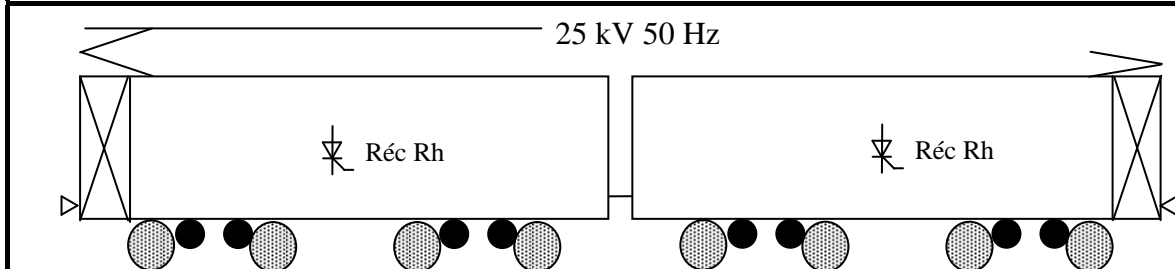
Puissance continue aux arbres des moteurs: 6120 kW

Puissance unihoraire aux arbres des moteurs: 6560 kW

Diamètre des roues : $D_m = 1200$ mm Réduction : 1 : 4.19

Transmission : moteurs suspendus par le nez

Frein mécanique : pna



Raison du choix :

Une des dernières séries d'engins de traction mus par moteurs à collecteurs.

Remarques :

Un convertisseur spécifique alimente l'enroulement d'excitation séparée qui détermine l'affaiblissement du champ en traction et règle la tension induite en freinage combiné à récupération et rhéostatique. Les auxiliaires sont alimentés par un réseau de bord triphasé à fréquence industrielle produit par un convertisseur statique.

Les *ES5KB* sont identiques à une demie *2ES5K*, mais sans cabine de conduite ni pantographe : elles sont destinées à être insérées au milieu d'une *2ES5K* pour former une *3ES5K*. La *2ES5K-045* a ainsi permis de réaliser la *3ES5K-001*. (904 pour SZD, 2 pour OTY). Les 15 *4ES5K* contiennent 2 booster *ES5KB*. Les *E5K* sont aussi identiques à une demie *2ES5K*, mais avec deux cabines de conduite : elles sont conçues pour la remorque de trains marchandises légers.

Les 90 *2EL5* des chemins de fer ukrainiens (UZ) sont presque identiques (5,65 MW). Les UZ ont aussi 15 *2ES5K*.

Le même constructeur procède aussi à la modernisation de *VL80* à redresseur fixe en révisant la caisse et la partie mécanique et en installant un convertisseur de courant moderne qui permet la commande sans cran en traction et le freinage à récupération ; ce sont les *H80M* ou *VL80S*. Le schéma est quasiment identique et la puissance à peine inférieure ($P_n = 6$ MW).

Les 148 *2ES4K* des RZD ont en commun avec les *2ES5K* la partie mécanique, les moteurs de traction et les auxiliaires. Conçues pour 3kV=, elles ont une commande rhéostatique à trois couplages. Il y a aussi 60 *3ES4K*. L'enroulement d'excitation séparée est alimenté par un convertisseur statique. Les UZ ont en service ou en commande 236 *2ES4K*.

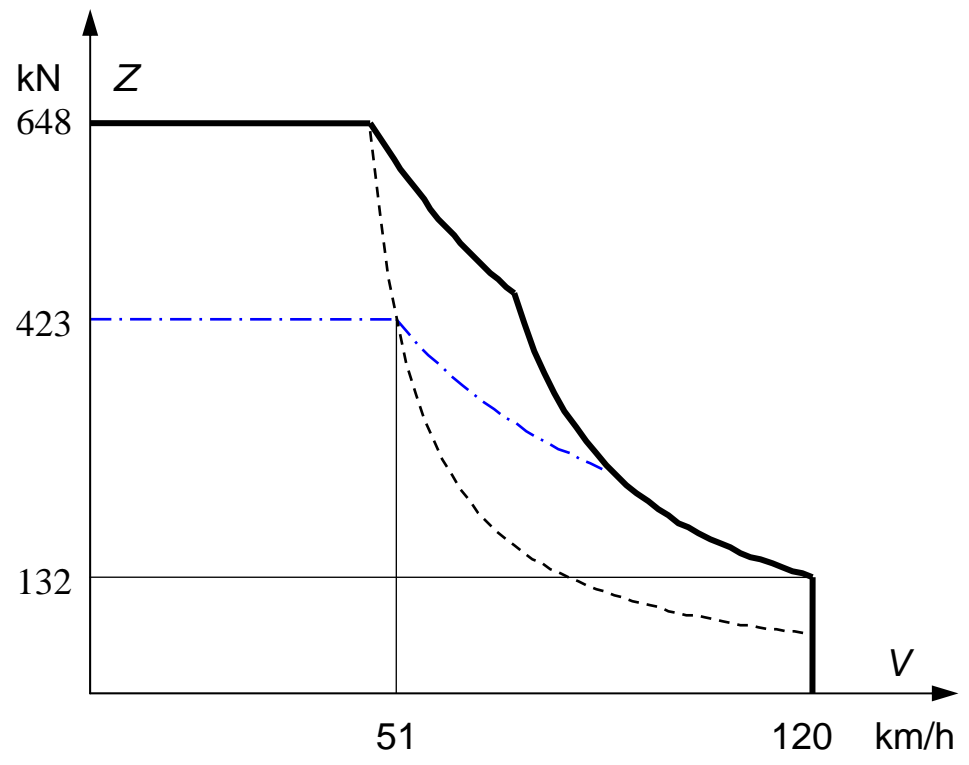
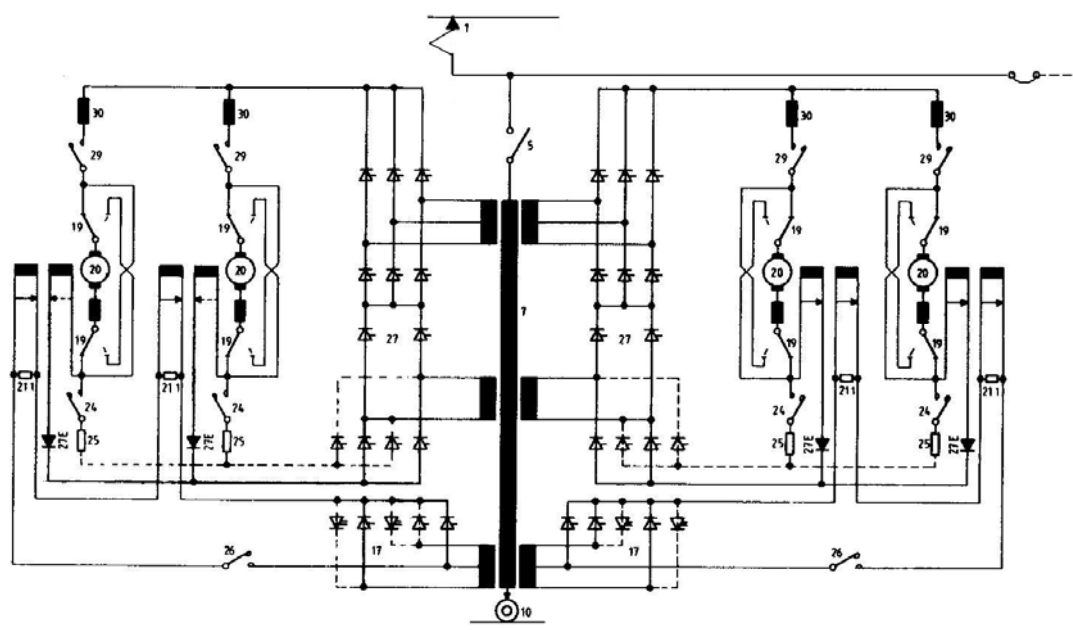
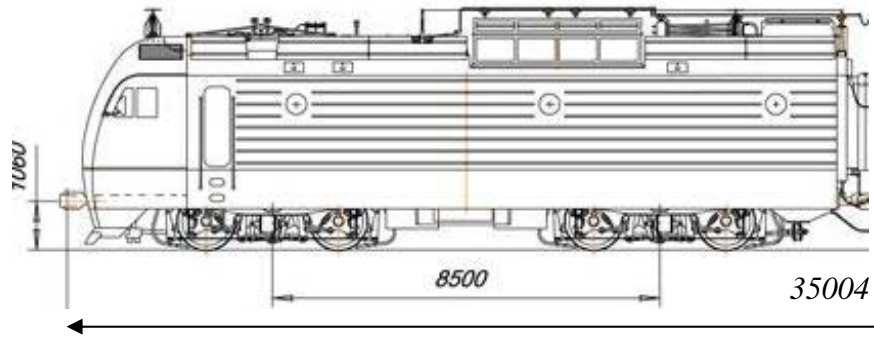
Théorie :

Entraînement électrique : A4 ; § 4.3.

Entraînement mécanique : N2 ; § 5.3.2

Bibliographie :

.



Traction

