

альной информацией водителей многозвенных автопоездов различной длины.

УДК 629.3.027.54

## Специальные колесные шасси и тягачи четвертого поколения Минского завода колесных тягачей

Николаев Ю.И.

Минский завод колёсных тягачей

При проектировании специальных колесных шасси и тягачей четвертого поколения Минского завода колесных тягачей (МЗКТ) был использован системный подход, в основе которого лежит рассмотрение объектов исследования как систем. При этом были использованы современные информационные и компьютерные технологии проектирования. Были разработаны и созданы четыре семейства машин, в состав которых входят следующие основные базовые шасси: четырехосное полноприводное шасси МЗКТ-7930 грузоподъемностью 25 т (семейства «Астролог»); восьмиосное полноприводное специальное колесное шасси МЗКТ-79221 полной массой 120 т (семейство «Универсал»); трехосное полноприводное шасси МЗКТ-8021 грузоподъемностью 20 т (семейство «Печора», рисунок 1); трехосное полноприводное корпусное шасси МЗКТ-69221, грузоподъемностью 14 т (семейство «Бук-М27»).

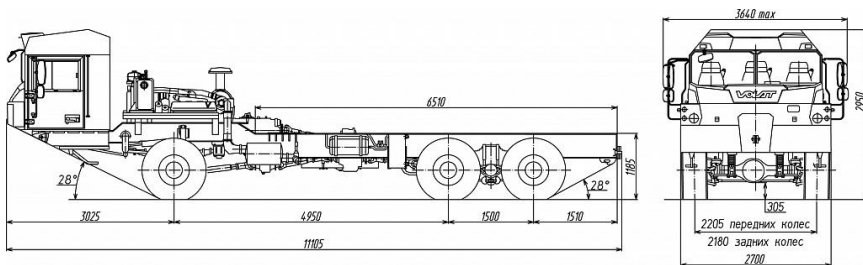


Рисунок 1 — Шасси 8021

При проектировании был использован модульный принцип построения машины, а также максимальная унификация и типизация узлов и механизмов.

Указанные семейства имеют двойное назначение: военно-техническое и народно-хозяйственные.

Семейства машин могут работать в экстремальных условиях и обладают высокой проходимостью и маневренностью.

Освоение всего комплекса машин на МЗКТ позволило предприятию существенно повысить обороноспособность Союзного государства Бела-

руси и России, закрепиться на рынке сбыта и создать дополнительные рабочие места.

УДК 629.3.027.54

### **Проходимость специальных колесных шасси и тягачей по слабым грунтам**

Николаев Ю.И.

Минский завод колёсных тягачей

Проблема проходимости специальных колесных шасси и тягачей по слабым грунтам, таким как болота и различного рода торфяники, лесовые поверхности, глинистые грунты в период распутицы и др., охватывает широкий круг вопросов взаимодействия движителей машин с опорной поверхностью. На проходимость влияют с одной стороны параметры машины, такие как: размеры колес и давление в шине, клиренс (дорожный просвет), масса и центр ее приложения и т.д.

С другой стороны, проходимость машины зависит от физико-механических свойств грунта и, в первую очередь, – от влажности.

Проведение исследования процесса взаимодействия движителей специальных колесных шасси и тягачей четвертого поколения МЗКТ показали, что критериями проходимости этих машин могут быть глубина колеи и величины тягово-сцепных свойств движителей. В первом случае критерий формулируется как неравенство типа

$$K - h > 0,$$

где  $h$  – глубина колеи,

$K$  – клиренс машины.

Во втором случае:

$$\sum_1^n F_k - \sum_1^m F_{\text{ссп}} > 0,$$

где  $F_k$  – касательные силы тяги, развиваемые колесами ведущих мостов, кН;

$F_{\text{ссп}}$  – силы сопротивления движению за счет смятия грунта колесами и образования колеи, кН;

$n$  и  $m$  – число ведущих и ведомых мостов.

Таким образом, имея указанные параметры машины и показатели физико-механических свойств грунта, можно теоретически определить проходимость проектируемой машины по конкретному виду грунтовой поверхности движения при заданной влажности.