

инженерных задач по защите войск от современных средств поражения. Сооружения защищают от поражающих факторов оружия массового поражения и снижают потери личного состава и техники от обычных средств поражения.

Инженерная землеройная техника, находящаяся на вооружении в Вооруженных силах Республики Беларусь, в полном объеме выполняет задачи по назначению. Однако с учетом физического и морального старения, необходимо разрабатывать и ставить на вооружение более новые, современные образцы землеройной техники отечественного производства.

Республика Беларусь располагает развитым промышленным потенциалом по ряду направлений. Одним из этих направлений является транспортное машиностроение, тракторостроение, налажено производство широкой гаммы строительной техники, что в современных условиях позволяет организовать выпуск современных образцов инженерной техники на отечественных предприятиях.

Для создания современной универсальной землеройной машины, которая придет на смену ПЗМ-2, могут быть использованы новые тягово-транспортные шасси отечественного производства, с использованием серийно выпускаемых узлов и агрегатов.

УДК 628.18

Анализ развития конструкции главной передачи грузовых автомобилей

Воробьев С.И., Чикун И.Ф.

Белорусский национальный технический университет

Главная передача – зубчатый или цепной механизм трансмиссии автомобилей и других самоходных машин, служащий для увеличения крутящего момента и передачи его к ведущим колёсам под углом 90 градусов. У заднеприводных автомобилей главная передача конструктивно соединена с ведущим мостом. А «мост» – это, прежде всего, несущая конструкция, объединяющая колеса одной оси, относящаяся к подвеске. «Ведущий мост» предполагает еще и передачу усилия к колесам. Именно этот аспект и будет рассмотрен в ретроспективном анализе.

Для передачи крутящего момента к ведущим колесам несущая конструкция дополняется множеством устройств, которые могут выполняться в виде отдельных агрегатов (что более характерно для легковых машин), но чаще всего располагаются внутри балки. Они обеспечивают увеличение момента в соответствии с передаточным

отношением главной передачи. Двух- и трехскоростные главные передачи предоставляют водителю возможность выбора передаточного отношения. К механизмам, передающим крутящий момент, относятся главная передача, дифференциал, полуоси и ступицы.

Одноступенчатая главная передача может быть выполнена в виде спирально-конического, гипоидного, червячного или цилиндрического редуктора. В двухступенчатой передаче первую ступень обычно образуют с помощью конической или гипоидной передачи, а вторую – цилиндрической, шевронной или планетарной. При этом двухступенчатые передачи могут быть как одно-, так и двухскоростными.

Гипоидные передачи нашли широкое применение на грузовых автомобилях. Около 2/3 американских грузовиков, имеющих один ведущий мост, снабжены гипоидными передачами. Гипоидные передачи относятся к передачам со скрещивающимися осями. По свойствам они являются промежуточным звеном между коническими и червячными передачами.

УДК 628.18

Перспективы развития и модернизации инженерных боеприпасов с учетом норм права вооруженных конфликтов

Гвоздовский В.А.

Белорусский национальный технический университет

Наземные мины – это боеприпасы, которые устанавливаются неглубоко под землей или на самой поверхности. Они приводятся в действие от близости, присутствия или непосредственного воздействия человека или движущегося средства. Различают два типа мин – противопехотные и противотанковые. При этом последние опасны в первую очередь для тяжелой техники, тогда как противопехотные мины представляют серьезную угрозу для гражданского населения: они убивают или делают инвалидами стариков, женщин и детей. Именно этот факт и послужил причиной запрета противопехотных мин.

Противопехотные мины были запрещены на основании документа, который вступил в силу 3 декабря 1997 года. Основной запрещающий документ: Оттавский договор, или Конвенция о запрете противопехотных мин. Данный договор предусматривал запрет на использование, накопление запасов, выпуск и передачу противопехотных мин, а также предусматривал их постепенное уничтожение. Подписанный в Оттаве договор предусматривал полный отказ стран от использования противопехотных мин. Уничтожение уже созданных запасов данного