

«Сейфуллин окулары – 18(2): « XXI ғасыр ғылымы – трансформация дәуірі» халықаралық ғылыми - практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18(2): «Наука XXI века – эпоха трансформации » - 2022.- Т.І, Ч.І. – С.190-192

## ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ВЫНОСНЫХ ОПОР В РАЗЛИЧНОЙ КОЛЕСНОЙ ТЕХНИКЕ

*Беккалиев А.О, магистрант 2 курса  
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Нур-Султан*

Выносной опорой называется механизм, с помощью которого увеличивается опорный контур машины при рабочих операциях. Выносные опоры устанавливаются на раме и как правило имеют гидравлический привод. Различают выдвижные, откидные и поворотные выносные опоры (рисунок 1)[1]. Выносные опоры повышают устойчивость машины, разгружают подвеску и шины от воздействия грузового момента во время работы.

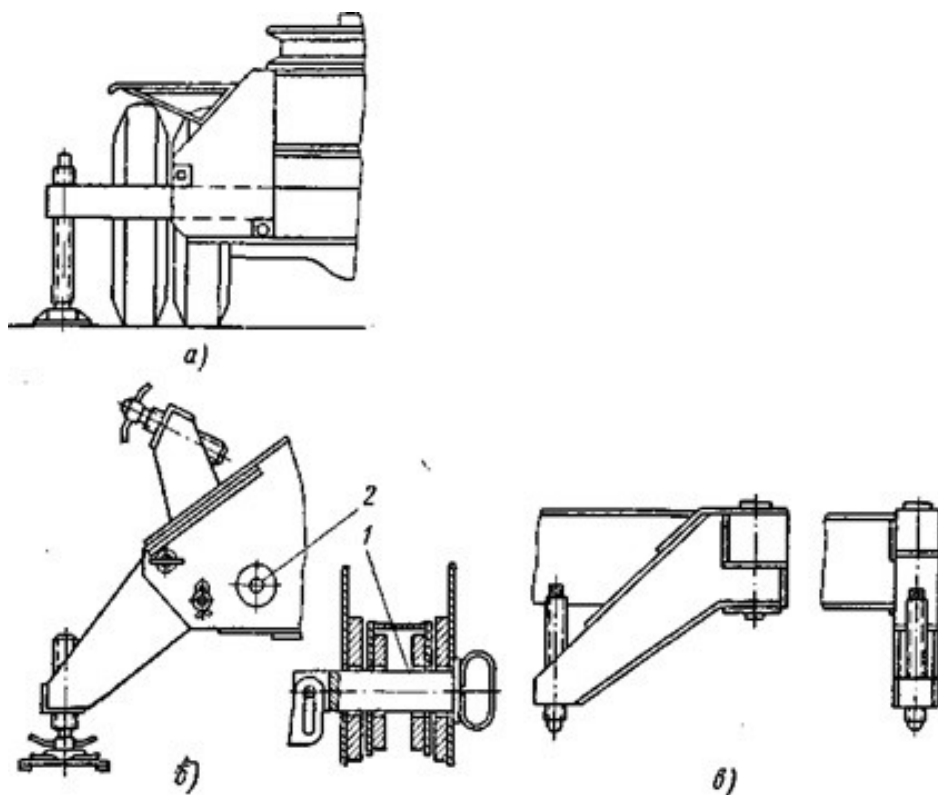


Рисунок 1 – Типы выносных опор: а – выдвижная; б – откидная; в – поворотная.

Выносные опоры нашли свое применение в различной специализированной технике, такой как автовышки, автокраны, тракторы всевозможных конструкций, а также в военной технике (рисунок 2).

Другим вариантом применения выносных опор является их использование в грузовой технике. К таким относятся грузовые автомобили с крано-манипуляторной установкой (рисунок 3).

Кроме того, возможно применение выносных опор в самосвальной технике. Известен наглядный пример применения выносных опор на самосвалах, предназначенных для сбора мусора на узких улицах (рисунок 4).



Рисунок 2 – Применение выносных опор в различной специализированной технике.



Рисунок 3 – Грузовой автомобиль КамАЗ-43118 с крано-манипуляторной установкой.



Рисунок 4 – Самосвалы для сбора мусора на узких улицах.

Таким образом, были рассмотрены варианты применения выносных опор. Их использование в различной технике всегда будет актуально, так как позволяет значительно повысить устойчивость машины во время работы. Однако следует понимать, что применяемые выносные опоры должны быть надежны и изготавливаться согласно стандартам. Особенно важное значение при этом имеет роботизация технической оснастки производственного процесса. В качестве перспективы можно отметить использование выносных опор не только на малотоннажных самосвалах (рисунок 4), но и крупнотоннажных, при работе на местности со сложным рельефом (склон, слабонесущий грунт и т.п.), что в свою очередь позволит повысить безопасность работы при разгрузочных операциях. Также перспективным является применение выносных опор в качестве устройств двойного назначения:

1) дополнительная стояночная тормозная система при стоянке на спуске или подъеме.

2) выносные опоры могут быть применены при обслуживании и ремонте как стационарно, так и в полевых условиях с возможностью одновременного или поочередного вывешивания передних и задних мостов[2].

#### Список использованной литературы

1. <https://studfile.net/preview/2900569/>
2. <https://stroy-technics.ru/article/vynosnye-opory-avtokranov>