

## ВИБРОИНЕРЦИОННЫЕ ПРИВОДЫ МОБИЛЬНЫХ МАШИН

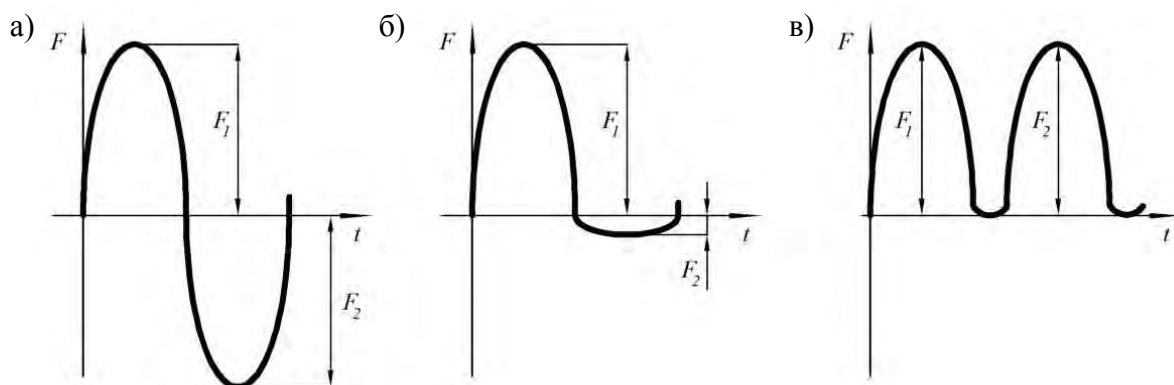
к.т.н. **Балицкий В.А.**

*Белорусский национальный технический университет, Минск*

В работе рассмотрены конструктивно-технологические вопросы создания принципиально новых виброинерционных приводов.

Предложен метод создания однонаправленного усилия на рабочем органе мобильных машин.

Интенсификация рабочих процессов мобильных машин может осуществляться с помощью виброинерционных приводов. Это механизмы, в работе которых используются силы инерции. Эти механизмы условно можно разделить на три группы. В первой – силы инерции позволяют осуществить работу рабочего органа машины по симметричному циклу (рисунок 1а), во второй – по асимметричному (рисунок 1б), и в третьей – по пульсирующему (рисунок 1в). Вибромеханизмы первой группы широко используются в различных отраслях техники. Ко второй группе можно отнести гусеничную машину с инерционно-импульсным приводом. [1,2]



*Рисунок 1 – Графическое изображение циклов работы рабочего органа  
а) симметричный; б) асимметричный; в) пульсирующий*

К третьей группе так называемые механизмы-инерцоиды. [3]

Работоспособность и демонстрация их опытных моделей вызвала категоричное отрицание многих ученых.

Однако имеются опытные модели, которые показывают регистрируемую однонаправленную силу тяги.

На основе изучения несвободных механических систем нами сформулирован принцип безреактивного движения. Так же разработаны и созданы модели безреактивных, т.е. без опоры на внешние среды, приводов. (рисунок 3,4)

Проработан эскизный проект вертолета с безреактивными движителя – роторами. (рисунок 5)

Один из этих приводов продемонстрирован на научном семинаре.

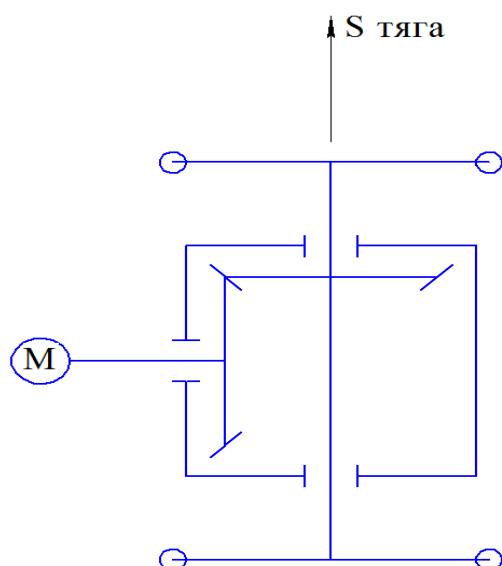


Рисунок 3. – Схема виброинерционного однонаправленного привода

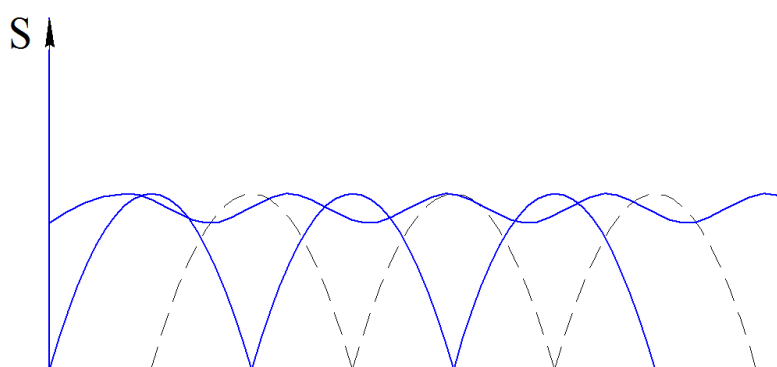


Рисунок 4. – Схема выпрямленных инерционных импульсов



Рисунок 5. – Эскизный проект модернизации вертолета

## РЕЗЮМЕ

Показана возможность создания безреактивных виброинерционных приводов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Балицкий В.А. К обоснованию тягово-инерционного привода колёсно-гусеничных машин // Автотракторостроение. – 1980. – №14. – С 56–60.
2. Балицкий В.А. Автоматическое регулирование тягово–скоростным режимом работы почвообрабатывающих машинно–тракторных агрегатов // Автотракторостроение. – 1981. – №16. – С 76–78.
3. Толчин В.Н. Инерцоид // Пермь. – 1977. – С 100.

## SUMMARY

*Considered constructive and technological issues of improving traction characteristics of mobile machines. The experimental study is consistent with theoretical considerations. The proposed method of increasing the impact of the efforts of the working body on the machines, based on the perturbing forces asymmetric.*

**E-mail:** [mparts@bntu.by](mailto:mparts@bntu.by)

Поступила в редакцию 1.11.2014