

## Развитие систем приводов рабочих органов машин инженерного вооружения

Котлобай А.Я.

Белорусский национальный технический университет

При создании образцов военно-инженерной техники в 60-х, 70-х годах прошлого столетия предпочтение в системах отбора мощности двигателя на привод рабочих органов отдавалось использованию сложных механических систем при наличии небольшой гаммы гидравлической аппаратуры. Применяемые насосные агрегаты состоят из нескольких насосов, приводимых от раздаточной коробки, уменьшающей полезное пространство машины, созданной специально для данного изделия. Ремонтопригодность систем приводов низкая из-за малого числа изделий и отсутствия запасных частей.

Создание парка современных машин инженерного вооружения требует коренной модернизации систем отбора мощности двигателя базовой машины на привод рабочих органов.

Создание современной системы гидравлических приводов рабочего оборудования должно развиваться в направлении использования гидрообъемных передач на основе современной элементной базы ведущих мировых товаропроизводителей гидравлической аппаратуры, и формирования моноагрегатных насосных установок на базе использования многопоточных насосов и широкого применения объемных делителей потока рабочей жидкости насоса.

Применение делителей потока рабочей жидкости насоса в объемном многомоторном гидроприводе рабочих органов машин инженерного вооружения позволит отказаться от сложных раздаточных коробок, уменьшить удельный вес механических передач в кинематической цепи привода.

Автором разработан принцип деления потока рабочей жидкости насоса, состоящий в дискретной подаче фиксированных объемов рабочей жидкости последовательно по напорным магистралям потребителей, предложены технические решения дискретного гидрораспределителя.

Математическое моделирование работы дискретного гидрораспределителя в составе многомоторного гидропривода показало, что при одновременной работе нескольких гидравлических моторов от одного насоса дискретный гидрораспределитель исключает дифференциальную связь напорных магистралей гидравлических моторов – обеспечивает независимость нагрузочного режима работы контура данного гидравлического мотора от нагрузочных режимов контуров других гидравлических моторов в широком диапазоне изменения нагрузок.