

**Спортивный тренажер для армрестлинга
на основе пневмогидропривода**

Бельский И.В., Качанов И.В., Павлович А.Э., Шелег А.А.
Белорусский национальный технический университет

Спортивный тренажер для армрестлинга на основе пневмогидропривода предназначен для совершенствования тренировочного процесса в таком доступном и зрелищном виде спорта как армрестлинг. Тренировочный процесс данного вида спорта недостаточно обеспечен техническими средствами.

Биомеханика в армрестлинге имеет свою специфику. Она заключается в том, что в ходе борьбы возникают быстротечные изменения векторов скоростей и усилий, создаваемых биозвеньями спортсменов друг на друга, вследствие чего происходит смена режимов работы нервномышечной системы спортсмена. Эта специфика армрестлинга задает определенные условия к проектированию тренажеров для этого вида спорта.

Один из вариантов конструкции тренажера, учитывающих эти условия, приведен на рис.1. Данное устройство содержит рукоятку 1, закрепленную на рычаге 2, который соединен с приводным валом 3. Приводной вал 3 соединен, в свою очередь, со штоком 4 силового цилиндра 5. Вход 6 силового цилиндра 5 сообщен через регулятор давления, образованный регулируемыми дросселями 7, 8, и обратный клапан 9 с источником текучей среды, которым может быть компрессор 22, при использовании сжатого воздуха, или насос (на рис.1 не показан), если применяется капельная жидкость. С помощью шарнирного зажима 10 рукоятка 1 закреплена на рычаге 2, который, в свою очередь, с помощью шарнирного зажима 11 закреплен на приводном валу 3. Рычаг 2 состоит из двух частей, расположенных друг в друге с возможностью регулировки общей длины рычага 2, например, при помощи резьбового соединения этих частей. Рычаг 2 снабжен также осью 12, в которую запрессован штифт 13. Ось 12 пропущена сквозь стойку 14, в которой выполнены отверстия 15 для избирательной установки в них ограничителя 16 перемещения рычага 2. Приводной вал 3 соединен со штоком 4 силового цилиндра 5 посредством тросо-блочной системы, состоящей из

закрепленного на приводном валу диска 17 и троса 18. Регулируемый дроссель 8 снабжается глушителем 19 в случае использования в системе сжатого воздуха. Если же будет использоваться капельная жидкость, то регулируемый дроссель снабжается трубопроводом для ее слива в гидробак (на рис. 1 не показан). Перед регулируемым дросселем 7 установлен манометр 20, а перед регулируемым дросселем 8 установлен манометр 21.

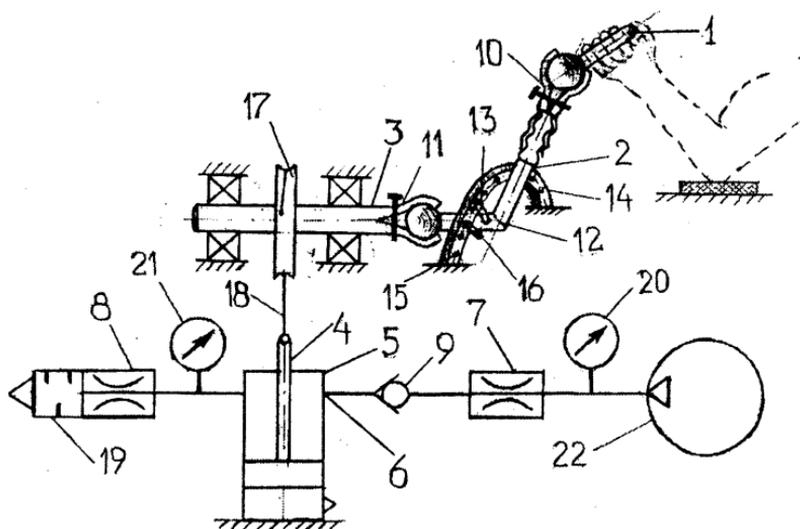


Рис.1. Спортивный тренажер для армрестлинга на основе пневмогидропривода