

**Презентация к уроку по
дисциплине «Строительные машины и средства малой
механизации» для 3 курса
по теме «Почему слова "двигатель" и "движитель"
считаются разными по смыслу? Ведь это по сути далеко не
разные слова!»**

**Специальность: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений».**

**Разработала преподаватель Конева Л. М.
Верхняя Пышма 2018**

- Двигатель — устройство, преобразующее энергию двигателя, либо внешнего источника в полезную работу по перемещению транспортного средства.

Оригинальные двигатели:

- Колесо эллиптической формы
- Квадратное колесо
- Ротопед
- Колесный двигатель американца Р. Берда
- Одно большое из трёх малых
- Волноход
- Двигатель амебного типа
- Импульсный Новоқраматорска
- Инерциоид, инерцоид, инерционный двигатель (ошибочное название «инерционный двигатель»)

Также слово ДВИЖИТЕЛЬ может употребляться в переносном смысле, то, что заставляет развиваться. Ведь слова СПАСАТЕЛЬ и СПАСИТЕЛЬ тоже однокоренные, но смысл-то разный...

- Разный РЕЗУЛЬТАТ! Лошадь - простой тому пример - движитель.
- Но по технике это не так, возьмем к примеру корабль, авианосец, двигателем является ядерный реактор, а движителем-гребной винт.

Двигатель – мотор.

Движитель – колесо.

Движитель для перемещения
по суше - колеса, гусеницы и др.
, по воде - винты, водометы и др.
, по воздуху - винты, реактивные
сопла и др.

- Движитель "создает" движение не напрямую, а обеспечивает условия для его возникновения (гребцы на древнегреческих судах, электрические поля - тоже движитель) .
- Движитель экономики, кстати.

- Увидев впервые напечатанным слово «движитель», вы, вероятно, сочли его ошибкой. Вы охотно зачеркнули бы его и написали: «двигатель». И совершили бы неправильный поступок; для корабельщиков «двигатель» — это одно, а «движитель» — совсем другое.
- «Двигатель» — та машина, которая создает необходимую для движения корабля энергию из какой-либо другой. Паровая машина превращает в механическую работу тепло, происходящее от горения угля или нефти. Дизель делает то же, но черпает запасы своей энергии из тяжелых нефтяных масел. Человек, гребец галеры, двигал судно энергией, получаемой из пищи. Это всё разные «двигатели».
- Но парус или весло — не машины. Они никакой энергии не превращают в другую. Под воздействием той или иной силы они непосредственно движут корабль. Так же, как они, движут его винт или гребное колесо. Это не «двигатели», не «моторы». Это

- Вам следует раз навсегда запомнить эту разницу. «Двигатель», как мы уже указали, есть «сердце» корабля. «Движитель» скорее можно сравнить с ногами или, вернее, с плавниками, ластами.
- Мы уже сталкивались с различными, не похожими друг на друга движителями судов: от руки, которой гребли с обычного бревна, до огромных колес пароходов прошлого века. В наши дни наиболее распространенным движителем на морях и реках является гребной винт.
- Обычный винт состоит из трех или четырех лопастей, укрепленных на ступице или «муфте», насаженной на вращающийся вал. Винт работает, как обыкновенный болт, вкручиваемый в гайку. Вода — «гайка» для гребного винта. Лопасти с силой отбрасывают ее назад и при этом испытывают обратное давление. Оно называется «упорным» давлением и является самой непосредственной причиной движения корабля.
- Сколько винтов бывает на корабле? Это зависит от его размеров и нужной быстроходности. Их ставят и один, и два, но не больше четырех.

- От того, каков на данном судне винт (или винты), зависит многое.
- Отличный корабль с превосходным двигателем может оказаться никуда не годным на ходу, если его «движитель» — винт — плох. Вспомните рассказ А. Н. Крылова; укоротив на 20 сантиметров лопасти винта английского судна, он значительно увеличил скорость его хода без дополнительного расхода топлива.
- Казалось бы, — что такое винт? Простой кусок металла, которому придана определенная форма. А на деле гребной винт является тонким механизмом; его можно еще совершенствовать и изменять. За последние сто лет он подвергся целому ряду таких изменений.
- Особенно велики и здесь заслуги академика Крылова; кораблестроители всех стран знают, что для инженеров, обязанных проектировать и рассчитывать судовые гребные винты, он сделал столько же, сколько другой великий русский ученый — Н. Е. Жуковский — для авиастроителей, подбирающих воздушные «движители» — пропеллеры — к своим самолетам.

- Довольно долгое время обыкновенный винт более или менее удовлетворял все запросы. Но затем началась целая серия хитроумных дополнений к нему.
- Как добиться того, чтобы возможно большие винты могли применяться на мелкосидящих, но быстроходных судах, например на пассажирских теплоходах наших великих рек?
- Корму такого судна устраивают в виде тоннеля. Нижняя часть его приходится под уровнем воды, свод же поднимается выше ватерлинии.
- Заглянув в «тоннель», когда такой теплоход стоит у пристани, вы бы удивились: вся верхняя часть лопастей винта обнажена, торчит над водой... Что это значит? Или на ходу они предназначены бесцельно резать воздух?
- Однако ничего подобного. Судно тронулось, набирает скорость. В тоннеле образуется сильная струя воды. Получается подобие «сифона», который засасывает воду внутрь, и тоннель заполняется ею весь, до самого свода. Винт по-прежнему находится несколько выше уровня воды в реке и в то же время вращается под ее поверхностью. Пароход как бы несет внутри себя свою собственную высокую волну, в топиле которой работает винт...

- <https://otvet.mail.ru/question/59406459>
- <http://pbazhov.ru/dvigatel-i-dvizhitel.html>