

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический
университет».

Требования к строительным машинам

Строительные машины

Это передвижные или стационарные технические средства с рабочим органом, приводимое в действие двигателем. Рабочий орган непосредственно воздействует на материальные элементы строительных процессов, придавая им новое качество.



Основные требования к строительным машинам

- надежность в работе;
- экономичность в эксплуатации;
- транспортабельность;
- ремонтпригодность;
- удобство монтажа и демонтажа машин;
- требования эргономики;
- эстетические требования



Надежность в работе

- Способность безотказной работы машины без вынужденных простоев из-за неисправности при правильном управлении и нормальных нагрузках;



Экономичность в эксплуатации

- Обеспечение минимального расхода энергоресурсов (электроэнергии или топлива), смазочных и других эксплуатационных материалов на единицу вырабатываемой продукции, а также трудозатрат на управление машиной и уход за ней. Экономичность определяется также меньшей стоимостью машины, которая зависит от технологичности в изготовлении, меньшей трудоемкости и металлоемкости.

Транспортабельность

- Возможность перемещения машины самоходом или перевозки ее на транспортных средствах по шоссейным и железным дорогам в собранном виде или разъединенной на минимальное число частей.



Ремонтопригодность

- Возможность удобного технического обслуживания и ремонта машины для поддержания ее в работоспособном состоянии.
- Лучшая ремонтпригодность у машины, состоящей из отдельных сборочных единиц, легко отсоединяемых друг от друга, при условии, что отсоединение какой-либо сборочной единицы не вызывает демонтаж смежных, удобство монтажа и демонтажа машин.

Требования эргономики

- Обеспечение благоприятных условий для рабочих, занятых управлением машиной, минимальная утомляемость и определенные комфортные условия.

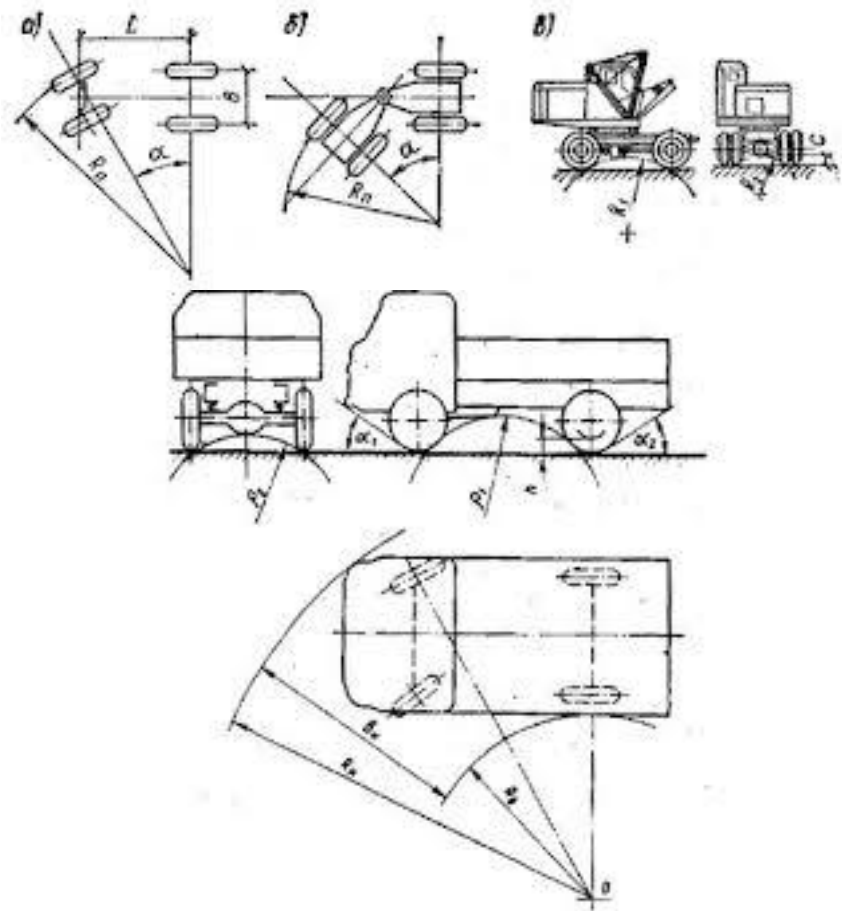
Эстетические требования

- Обеспечение красивой внешней формы, хорошей отделки и окраски.



Маневренность (подвижность) машины

Это способность передвигаться и разворачиваться в стесненных условиях, а также перемещаться по строительному участку и вне его с достаточной по производственным условиям скоростью.



Проходимость машины



Это способность преодолевать неровности местности и неглубокие водные преграды, проходить по влажным и рыхлым грунтам, снежному покрову и т. д. Проходимость определяется в основном удельным давлением на грунт, величиной дорожного просвета (клиренса)—с продольным и поперечным радиусами проходимости колесных машин, минимальным радиусом поворота.

Устойчивость машины

- Способность противостоять действию сил, стремящихся ее опрокинуть. Чем ниже центр тяжести машины и чем больше ее опорная база, тем устойчивей машина.



Производительность машины

Это количество продукции (выраженное в весе, объеме, или штуках), вырабатываемой в единицу времени — час, смену, год. Различают производительность: теоретическую (расчетную, конструктивную), техническую и эксплуатационную.

