



ПОМОЩЬ



1. ОБЩЕЕ

Программа TRACTOR_PT предназначена для расчета прогноза тяги сельскохозяйственных тракторов.

Его можно использовать для расчета основных геометрических параметров трактора, а также для определения оптимальных требований к общей массе и ее распределению по осям конкретного трактора. Точно так же TRACTOR_PT помогает выбрать правильные шины.

Каждый пользователь должен помнить, что программа действительна только в предположении горизонтального пола, в котором трактор также выполняет задачу горизонтальной тяги...

2. ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Прежде чем делать прогноз, вы должны сгенерировать файлы (трактор, передние и задние шины и условия), необходимые для прогнозирования..

- **Трактор**

Конструктивные параметры, влияющие на программу, - это веса, приходящиеся на две оси, переднюю и заднюю, высота сцепного устройства и колесная база.

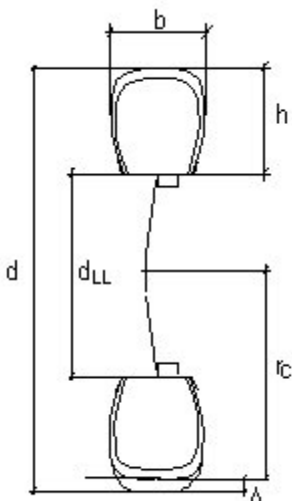
Еще одним фундаментальным параметром для прогнозирования двойного тягового усилия являются данные о механической взаимосвязи между обеими осями (также называемой взаимосвязью между осями).

По желанию вы можете заполнить записи по марке, модели и мощности.

- **Шина**

Данные, передаваемые в программу, одинаковы как для передних, так и для задних шин. Это значения, которые сопровождают шины в коммерческих каталогах производителей шин. Поэтому служат эти пояснения для обоих.

Поля для заполнения в полях:



Ширина шара (b): ширина шины между боковинами.

Диаметр обода (d_{ll} в дюймах): значение маркировки на шине.

Разгруженный диаметр (d в метрах)

Радиус качения (r_c в метрах): радиус, соответствующий окружности качения шины.

Радиус с грузом (r_c в метрах)

Максимальный вес на колесо (P_{max} в КП)



ПОМОЩЬ



- **Условий**

Рабочие условия относятся исключительно к состоянию твердости почвы, характеризуемой исключительно ее индексом конуса на уровне 6 дюймов (кПа) и горизонтальной силой тяги (кр), развиваемой трактором при прогнозировании того, какой из них будет работать.

3. ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Программа выполняет серию вычислений, руководствуясь соответствующими алгоритмами для каждой теории. Презентация на листе Excel показывает исчерпывающую сводку того, что было рассчитано. Однако на вкладке «Расчет» программы отображается только сводка наиболее важных полученных данных..

- **Вертикальные реакции (R_y)**

Это вертикальные силы грунта как реакция на силы, которым он подвергается, суммой сил, обусловленных динамическим шагом трактора (статический вес, крутящий момент и тяговое усилие).

- **Соппротивление качению (R_k)**

Значение, соответствующее сопротивлению качению транспортного средства, которое, в свою очередь, представляет собой сумму сопротивлений качению, создаваемых передней и задней осями.

- **Касательная сила (F_t)**

Тангенциальная сила, развиваемая транспортным средством, соответствует сумме сопротивления качению самого транспортного средства плюс развиваемое тяговое усилие.

- **Коэффициенты тяги**

В случае простой тяги можно рассчитать 2 коэффициента тяги (μ_t , μ_n), которые соответствуют соответствующим формулам:

$$\mu_t = \frac{F_t}{R_{ly}} \text{ Коэффициент тангенциальной силы и вертикальной реакции земли на заднее}$$

колесо

$$\mu_n = \mu_t - k_1 \text{ Разница между коэффициентом } \mu_t \text{ и коэффициентом качения заднего}$$

колеса

В случае прогнозирования полного привода расчеты предыдущих коэффициентов не появятся, потому что, по сути, они даже не были определены.



ПОМОЩЬ



- **Скольжение (δ)**

Под скольжением понимается разница между теоретической и реальной скоростью движения.

Программа показывает пробуксовку ведущих колес (задний одноприводный, задний и передний полный привод).