**Приложение 2**

|  |  |
| --- | --- |
| Задача 1.: а = -5м/с2Найти:  1.формулу для определения скорости (V0=2м/с), 2.формулу для определения координаты (x0= -4м) | Задача 1.: а = 3м/с2Найти:  1.формулу для определения скорости (V0= -10м/с), 2.формулу для определения координаты (x0= 2м) |
| Задача 2. Неравномерное движение. Ускорение не является постоянной величиной. Оно тоже может меняться. Предположим, что рывок равен  = 3м/с3 Найдите формулу для ускорения, скорости и координаты в любой момент времени. Определите эти величины, если в начальный момент времени тело находилось в состоянии покоя. | Задача 2. Неравномерное движение. Ускорение не является постоянной величиной. Оно тоже может меняться. Предположим, что рывок равен  = 3м/с3 Найдите формулу для ускорения, скорости и координаты в любой момент времени. Определите эти величины, если в начальный момент времени тело находилось в состоянии покоя. |
|  *Введём новое понятие* *Рыво́к (англ. Jerk)— векторная величина, характеризующая быстроту (скорость) изменения ускорения тела.**= lim* $\frac{Δa}{Δt}$ *(Δt*$\rightarrow 0$ *)**Понятие рывка применяется при перевозке пассажиров, а также хрупких грузов. Пассажир приспосабливается к ускорению, напрягая мышцы и подбирая позу. При изменении ускорения поза, естественно, тоже меняется. Пассажиру нужно дать время, чтобы отреагировать и сменить её — иначе стоячий пассажир потеряет равновесие, а сидячий — ударится. Типичный пример — момент остановки вагона метро: стоячие пассажиры, не успев приспособиться к новому ускорению, наклоняются назад.**Вестибулярный аппарат человека чувствителен именно к рывку, а не к ускорению.* *Аналогично, груз, к которому приложено ускорение, деформируется. Частое и быстрое изменение ускорения означает частую и быструю деформацию, что может привести к разрушению хрупкого груза. Частично рывок можно уменьшить, использовав амортизирующую упаковку. Для многих приборов и устройств в технических условиях нормируется предельное значение рывка.*  |  Введём новое понятие Рыво́к (англ. *Jerk)*— векторная величина, характеризующая быстроту (скорость) изменения ускорения тела.= lim $\frac{Δa}{Δt}$ (Δt$\rightarrow 0$ )*Понятие рывка применяется при перевозке пассажиров, а также хрупких грузов. Пассажир приспосабливается к ускорению, напрягая мышцы и подбирая позу. При изменении ускорения поза, естественно, тоже меняется. Пассажиру нужно дать время, чтобы отреагировать и сменить её — иначе стоячий пассажир потеряет равновесие, а сидячий — ударится. Типичный пример — момент остановки вагона метро: стоячие пассажиры, не успев приспособиться к новому ускорению, наклоняются назад.* ***Вестибулярный аппарат*** *человека чувствителен именно к рывку, а не к ускорению.* *Аналогично, груз, к которому приложено ускорение, деформируется. Частое и быстрое изменение ускорения означает частую и быструю деформацию, что может привести к разрушению хрупкого груза. Частично рывок можно уменьшить, использовав амортизирующую упаковку. Для многих приборов и устройств в технических условиях нормируется предельное значение рывка.*  |
| Задача 3 Сила тока меняется по законуi = 4$\sin(πt)$Найти закон изменения заряда со временем | Задача 3 Сила тока меняется по законуi = -3$\sin(\frac{π}{2}t)$Найти закон изменения заряда со временем |