**Контрольная работа №1 по физике**

**для студентов 1 курса**

**факультета Технологического менеджмента**

**направления «Технология производства и переработки с/х продукции»**

**заочной формы обучения**

**Вариант 7**

1.Время высушивания тонкого слоя молока на поверхности цилиндрического вальца равно 10 с, угол поворота вальца за это время равен  Определить угловую скорость и частоту вращения вальца.

2.Маховик начинает вращаться из состояния покоя с постоянным угловым ускорением 0,4 . Определить кинетическую энергию маховика через 25 с после начала движения, если через 10 с после начала движения момент импульса маховика составлял 60 .

3.Платформа в форме диска, может вращаться около вертикальной оси. На краю платформы стоит человек массой 60 кг. Масса платформы равна 240 кг. На какой угол повернется платформа, если человек пойдет вдоль края платформы и, обойдя его, вернется в исходную точку на платформе?

4.Определить уровень интенсивности звука, если его интенсивность равна .

5.При некоторых заболеваниях критическое число Рейнольдса в сосудах становится равным 1160. Найти скорость движения крови, при которой возможен переход ламинарного движения крови, при которой возможен переход ламинарного течения в турбулентное в сосуде диаметром 2 мм.

6.Из капиллярной трубки по каплям вытекает глицерин. Диаметр шейки капли в момент отрыва равен 3 мм. Определить коэффициент поверхностного натяжения глицерина, если масса 7500 капель равна 429 г.

7.Малоберцовая кость свиньи имеет длину 20 см. Ее наружный диаметр 35 мм и толщина стенки 3 мм. К кости приложили осевую нагрузку 8 кН. Найти удлинение кости.

8.Для лечения хронического заболевания сустава на бедро коровы накладывается озокеритовая аппликация, масса озокерита в которой 6,5 кг, температура 75 .Какое количество теплоты отдает озокерит при остывании до температуры тела коровы (37 ), если считать, что благодаря наружной теплоизоляции 80% теплового потока направлено к телу коровы. Удельная теплоемкость озокерита  , температура плавления 60 . Удельная теплота плавления .