Задачи семестровые для НТКб-Z: СНГб-Z

Для тренировки в семестре, подобные будут на экзамене, зачете

Задача 1 Прямой нож режет грунт. Угол резания=60 град. Толщина срезаемой стружки=0.10 м. ширина ножа 1.5 м.Грунт супесь, плотность 1800 кг/м3. Угол внутреннего трения грунта 28 град. Удельное сцепление грунта 0.02 МПа. Найти силу резания.

Задача 2. Плуг разрабатывает супесь. Ширина резания -0.25 м, толщина пласта -0.2м , скорость плуга-2 м\с. Масса плуга 100кг. Плотность грунта- 1850 кг/м3. Угол внутреннего трения грунта-25 град. Удельное сцепление грунта- 0.015 МПа. Найти силу резания.

Задача 3. Плуг разрабатывает глину. Ширина резания -0.20 м, толщина пласта -15 см. , скорость плуга-1 м\с. Масса плуга 300кг. Категория грунта 4. Плотность грунта- 2100 кг/м3. Угол внешнего трения грунта-25 град. Удельное сцепление грунта- 0.015 МПа. Найти силу резания.

Задача 4. Элементарный периметр режет грунт-супесь.Толщина стружки-0.25 см, ширина периметра- 1.25 м. Угол резания 40 град. Режущая кромка острая.Резание блокированное.Определить силу резания.

Задача 5. Зуб разрушает грунт 2 категории. Ширина зуба-80 мм, толщина стружки-5 см.Угол резания зуба-20 град. Плотность грунта-1800кг/м3, удельное сцепление грунта-0.02 МПа, угол внешнего трения грунта-25 град. Найти силу резания.

Задача 6. Элементарный периметр режет грунт , скорость-1.5 м/с.Глубина резания-20 см, ширина перим.-1.30 м.Cу= 6.Угол резания=25 град Резание полублокированное .Определить силу резания

Задача 7. Прямой нож режет грунт. Угол резания=35. град. Толщина срезаемой стружки=0.12 м. ширина ножа 1.8 м.Грунт суглинок, плотность 1950 кг/м3. Угол внутреннего трения грунта 28 град. Удельное сцепление грунта 0.015 МПа. Найти силу резания.

Задача 8. Прямой нож режет грунт. Угол резания=45 град. Толщина срезаемой стружки=0.10 м. ширина ножа 1.25 м.Грунт глина, плотность 2100 кг/м3. Угол внутреннего трения грунта 34 град. Удельное сцепление грунта 0.035 МПа. Найти силу резания.

Задача 9. . Плуг разрабатывает глину. Ширина резания -0.12 м, толщина пласта -18 см. , скорость плуга-1,5 м\с. Масса плуга 400кг. Категория грунта 3. Плотность грунта- 2100 кг/м3. Угол внешнего трения грунта-232 град. Удельное сцепление грунта- 0.028 МПа. Найти силу резания.

Задача 10. Элементарный профиль режет грунт-супесь.Толщина стружки-0.25 см, ширина периметра- 1.25 м. Угол резания 25 град. Режущая кромка острая.Резание блокированное.Определить силу резания.

Задача 11. Злементарный профиль, без зубьев,режет глину, Cу=12. Толщина профиля 15 см, стружка 20см.профиль заостренный, угол 30 град.Угол резания 55 град. Найти силу резания.

Задача 12. Зуб разрушает грунт 3 категории. Ширина зуба-50 мм, толщина стружки-25 см.Угол резания зуба-45 град. Плотность грунта-2000кг/м3, удельное сцепление грунта-0.02 МПа, угол внешнего трения грунта-25 град. Найти силу резания.