

## Тема практического занятия №5 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ЗЕМЛЕРОЙНЫХ И ЗЕМЛЕРОЙНО-ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН.

Производительностью машины называется работа, выполняемая в единицу времени – час, смену, месяц, год.

Различают три вида производительности машин:

1) конструктивная производительность характеризует конструктивные возможности машины и нужна для сравнения вариантов машин при их проектировании; (во внимание не принимаются технологические и организационные перерывы).

2) техническая производительность характеризует технические возможности машины в конкретных производственных условиях. При ее расчете учитываются конструктивные свойства машины, условия производства работ (группа грунта, высота забоя, коэффициент наполнения ковша и т.д.); технологические перерывы в работе. Не учитываются организационные перерывы, которые обычно характеризуются коэффициентом использования машины.

Техническая производительность нужна для сравнения машин между собой и используется для расчета эксплуатационной производительности машины.

3) эксплуатационная производительность определяется с учетом организационных перерывов в работе машины (учитываются все неизбежные простои машины).

### **Задание.**

Задача №1:

Определите часовую эксплуатационную производительность экскаватора ЭО-4121А (обратная лопата) при разработке суглинка тяжелого и среднем угле поворота платформы  $120^{\circ}$ .

Задача №2:

Определите производительность бульдозера ДЗ-28 при разработке и перемещении грунта, если средняя дальность перемещения грунта – 15 м, скорость движения при наборе – 3 км/ч, при груженом ходе – 9 км/ч. Недостающие данные принять самостоятельно.

Задача №3:

Определите часовую эксплуатационную производительность скрепера ДЗ-11П с ковшем вместимостью  $8 \text{ м}^3$  при глубине резания 0,3 м и толщине слоя отсыпки 0,4 м. Скорость при наборе и отсыпке составляет 4 км/ч, при груженом ходе – 12 км/ч, холостом – 15 км/ч. Дальность возки грунта – 2 км. На одно переключение передач затрачивается 5 с. Грунт – супесь.

Задача №4:

Определите техническую производительность пневмокатка ДУ-39А массой 25,0 т на суглинистом грунте ( $\varphi = 32^{\circ}$ ,  $\kappa_p = 1,26$ ,  $E_0 = 19 \text{ МПа}$ ,  $\rho = 0,6 \text{ МПа}$ ) толщиной 0,2 м, если рабочая скорость катка составляет 7200 м/час, требуемое число проходов – 6, ширина перекрытия смежных проходов – 0,2 м.