

**1. КОНВЕЙЕРЫ** (от англ. *convey* – перевозить) или **ТРАНСПОРТЁРЫ** (от латин. *transporto* – переносу, перемещаю) **представляют собой**

1. Машины непрерывного действия для перемещения массового навалочного или штучного груза без остановок для загрузки и разгрузки.

2. Машины и устройства с ярко выраженной цикличностью с чередованием позиций работы с грузом и без него.

3. Средства наземного и надземного перемещения, включают в себя подвижный состав (тележки, вагонетки, прицепы...) и пути (настил, рельсы, подвесные рельсовые и канатные дороги).

4. Все ответы правильные.

**2. Тяговыми элементами конвейеров (транспортёров) являются...**

1. а) Лента, пластины, планки, настил, ступени, ящики, сетка, цепь, желоб

б) Катки, каретки, тележки

в) Ковши, полки, захваты, пальцы

г) Скрепки плоские, скрепки погружные, шайбы

д) Шнек

2. Лента, сетка, цепь, канат, штанга

3. Роликоопоры, катки, настил, направляющие шины, рельсовый путь, звездочки

4. Барабан, роликовая батарея, звездочка, шина

**3. Грузонесущими (и они же нередко грузоперемещающие и тяговые) элементами конвейеров (транспортёров) являются**

Ответы по вариантам теста 2

**4. Поддерживающими устройствами тяговых и грузонесущих элементов конвейеров (транспортёров) являются**

Ответы по вариантам теста 2

**5. Отклоняющими устройствами тяговых элементов конвейеров (транспортёров) являются**

Ответы по вариантам теста 2

**6. В конвейерах (транспортёрах) с тяговым элементом в виде ленты получил применение электропривод**

1. Редукторного или смешанного типа с приводным барабаном

2. Мотор-редуктором с приводным барабаном

3. Мотор-барабаном

4. Все ответы правильные

**7. В конвейерах (транспортёрах) с тяговым элементом в виде цепи получил распространение электропривод**

1. Со звездочкой 2. Гусеничный 3. Правильно 1 и 2 4. Нет правильного ответа

**8. В ленточных конвейерах (транспортёрах) тяговое усилие ленте передаётся**

1. Трением 2. Зацеплением 3. Правильно 1 и 2 4. Нет правильного ответа

**9. В цепных конвейерах (транспортёрах) тяговое усилие цепи передается**

1. Трением 2. Зацеплением 3. Правильно 1 и 2 4. Нет правильного ответа

**10. В конвейерах (транспортёрах) применяют натяжные устройства**

1. Грузовое 2. Винтовое 3. Пружинно-винтовое 4. Все ответы правильные

**11. Загрузка конвейеров (транспортёров) производится**

1. Непосредственно или через бункер, воронку, лоток, питатель, дозатор

2. Непосредственно или плужным сбрасывателем, сбрасывающей тележкой

3. Ответы 1 и 2 правильные

4. Нет правильного ответа

**12. Разгрузка конвейеров (транспортёров) производится**

Ответы по вариантам теста 11

**13. Производительность конвейеров (транспортёров) "Q" при заданных:**

X) линейной массе груза  $a$ , кг/м, скорости перемещения  $V$ , м/с

Y) площади поперечного сечения грузопотока  $A$ , м<sup>2</sup>, плотности груза  $p$ , т/м<sup>3</sup>, скорости перемещения  $V$ , м/с, коэффициенте наполнения  $\psi$

Z) массе единичного груза  $m$ , кг, шаге его расположения  $t$ , м, скорости перемещения  $V$ , м/с

**выражается зависимостями**

1.  $Q = a * V$

3.  $Q = A * V * p * \psi$

5.  $Q = (m/t) * V$

2.  $Q = 3,6 * a * V$

4.  $Q = 3600 * A * V * p * \psi$

6.  $Q = 3,6 * (m/t) * V$

**Какая зависимость отвечает варианту " X " и производительности "Q, т/ч"?**

14. Какая зависимость отвечает варианту " Y " и производительности "Q, т/с"?

Ответы по вариантам теста 13

15. Какая зависимость отвечает варианту " Y " и производительности "Q, т/ч"?

Ответы по вариантам теста 13

16. Какая зависимость отвечает варианту " X " и производительности "Q, т/с"?

Ответы по вариантам теста 13

17. Какая зависимость отвечает варианту " Z " и производительности "Q, т/ч"?

Ответы по вариантам теста 13

18. Какая зависимость отвечает варианту " Z " и производительности "Q, кг/с"?

Ответы по вариантам теста 13

19. Какая из зависимостей при известных:

линейной силе тяжести Н/м груза  $q$ , ленты  $q_l$ , роликоопор рабочей (грузовой) ветви  $q_{pp}$ , роликоопор холостой ветви  $q_{px}$ ;

составляющей перемещения груза по высоте (подъёме)  $h$ , м и по горизонтали  $L_{гор}$ , м;

коэффициенте сопротивления движению рабочей ветви  $w_p$  и холостой ветви  $w_x$ ;

коэффициенте местного сопротивления  $C_{(i-1, i)}$ ;

скорости ленты  $V$ , м/с;

начальной скорости груза по направлению движения  $V_0$ , м/с;

расстоянии между роликоопорами рабочей ветви  $l_{pp}$ , м и холостой  $l_{px}$ , м;

$$1. S = 5 * (q + q_l) * l_{pp} = S_{гр \min}$$

$$4. W = (q + q_l + q_{pp}) * L_{гор} * w_p$$

$$2. W = 0,1 * q * V * (V - V_0)$$

$$5. W = (q + q_l + q_{pp}) * L_{гор} * w_p + (q + q_l) * h$$

$$3. S_{(i)} = S_{(i-1)} * C_{(i-1, i)}$$

$$6. W = (q_l + q_{px}) * L_{гор} - q_l * h$$

отвечает наименьшему натяжению рабочей ветви ленты по условию её прогиба?

20. Какая из зависимостей отвечает сопротивлению на участке загрузки (груз получает скорость ленты)?

Ответы по вариантам теста 19

21. Какая из зависимостей отвечает натяжениям в соседних точках с учётом местного сопротивления?

Ответы по вариантам теста 19

22. Какая из зависимостей отражает сопротивление движению на горизонтальном участке рабочей ветви?

Ответы по вариантам теста 19

23. Какая из зависимостей отражает сопротивление движению на рабочем наклонном подъёмном участке?

Ответы по вариантам теста 19

24. Какая из зависимостей отражает сопротивление движению ленты вниз на холостом наклонном участке?

Ответы по вариантам теста 19

25. Тяговое усилие "F<sub>t</sub>" на приводном барабане с учётом потерь на нём, при известном из расчёта методом обхода по контуру натяжении ленты при набегании на барабан "S<sub>нб</sub>" и сбегании "S<sub>сб</sub>", находится по зависимости:

$$1. F_t = S_{нб} - S_{сб}$$

$$2. F_t = S_{нб} - S_{сб} + 0,05(S_{нб} + S_{сб})$$

$$3. F_t = S_{сб} * \{ \exp(f * a) - 1 \}$$

где  $\exp(f * a)$  – строчная запись числа 2,7182818... в степени  $(f * a)$ , то есть  $e^{f*a}$ ;

$f$  – коэффициент трения (сцепления) ленты с барабаном;

$a$  – угол охвата лентой приводного барабана, радиан.

26. Условие нормальной работы приводного барабана по условию сцепления с лентой (барабан гарантировано сможет передать ленте потребное тяговое усилие):

$$1. S_{нб} < S_{нб \text{ сц}} = S_{сб} * \exp(f * a).$$

$$2. S_{нб} = S_{нб \text{ сц}} = S_{сб} * \exp(f * a).$$

$$3. S_{нб} > S_{нб \text{ сц}} = S_{сб} * \exp(f * a).$$

где  $S_{нб}$  и  $S_{сб}$  – усилие в ленте при набегании на барабан и сбегании с него, полученное из тягового расчёта методом обхода по контуру по критерию ограничения провисания груженной ветви между роликоопорами, Н;

$S_{нб \text{ сц}}$  – усилие со стороны набегающей ветви из условия сцепления ленты с барабаном, полученное из формулы Эйлера для фрикционного привода, Н.