**Параметры выбора перегрузочного оборудования**

1. Затраты на установку и эксплуатацию оборудования
2. Производительность и себестоимость перегрузки, потребность в квалифицированном персонале
3. Профиль работ

**Эксплуатационные нагрузки и режимы работ**

Определение режима работы портовой техники в зависимости от условий эксплуатации имеет чрезвычайно большое значение при проектировании или покупке нового оборудования. Также это необходимо для создания наиболее рациональной конструкции по использованию материалов с запасом прочности и различным приводам грузоподъёмных машин.

**Приводы:**

* Электрические
* Внутреннего сгорания (карбюраторные(бензин) или дизельные)

Различают различные механизмы, которые работают в широком диапазоне условий по частоте включения, длительности использования и общему нагружению механизма. Если машина будет создаваться без учёта этих условий, то может получиться металло/энергоёмкий объект, не способный конкурировать с аналогичными машинами своего класса, т.к. возможно машина будет дешёвой при покупке, но разорительной при эксплуатации.

Для машин циклического действия режимы работы оцениваются по степени использования механизмов во времени через относительную продолжительность включения

∑t = суммарное время работы механизмов;

Ty = время цикла

Для машин циклического транспорта режимы работы механизмов определяются по правилам Госгортехнадзора устанавливаются 5 режимов работы: (см. табл. 1)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Режим работы** | | | |
| **Л** | **С** | **Т** | **ВТ** |
| **Число включений в 1 час** | 60 | 60 - 120 | 120 - 240 | 240 - 480 |
| **Время работы за год, tМ / ч.** | 150-250 | 400-625 | 625-3000 | Более 3000 |
| **Коэффициент использования** | 0,25 - 1 | 0,75 | 0,75 – 1 | 1 |
| **ПВ, %** | 15; 25 | 15; 25; 40 | 25; 40; 50 | 60 |

* Грузоподъёмные машины с ручным приводом (Р) - надзору Госгортехнадзора не подлежат
* Л – лёгкий режим работы
* С – средний режим работы
* Т – тяжёлый режим работы
* ВТ – весьма тяжёлый режим работы

**Группа режимов** работы механизмов определяется в зависимости от класса использования механизма во времени, и класса нагружения (см. табл. 2), а использование самого механизма оценивают по среднесуточному времени работы при непрерывном производстве при сроке службы крана от 15 до 25 лет.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Класс использования**  **(время работы за срок службы машины, ч)** | Класс нагружения в зависимости от доли номинальной нагрузки | | | |
| B1 | B2 | B3 | B4 |
| До 0,125 | 0,125 – 0,25 | 0,25 – 0,5 | 0,5 - 1 |
| **A0 (до 800)** | М1 | М1 | М1 | М2 |
| **A1 (800 – 1600)** | М1 | М1 | М2 | М3 |
| **A2 (1600 – 3200)** | М1 | М2 | М3 | М4 |
| **A3 (3200 – 6300)** | М2 | М3 | М4 | М5 |
| **A4 (6300 – 12500)** | М3 | М4 | М5 | М6 |
| **A5 (12500 – 25000)** | М4 | М5 | М6 | - |
| **A6 (25000-50000)** | М5 | М6 | - | - |

**Режимы работы режима крана** в целом устанавливаются ГОСТом 25546-82 в зависимости от сочетания класса использования и нагружения. Сам класс использования характеризуется числом циклов работы за время эксплуатации, а класс нагружения определяется отношением массы перемещаемого груза к его номинальной грузоподъёмности за весь срок службы крана.

**Режим работы конвейера** определяется соотношением класса использования по времени и классов использования по производительности, грузоподъёмности и нагружению тягового органа с учётом климатических условий