



Инструкция по заполнению опросного листа на кран двухбалочный

п. 1 Необходимо выбрать **тип крана**: общего назначения или специальный (по Вашему техническому заданию; атомный, металлургический и др.).

п. 2 Указать необходимую **грузоподъемность** механизма: основного подъема и вспомогательного подъема (если он требуется).

п. 3 Указать размер **межцентрового расстояния** подкрановых путей.

п. 4 Необходимо выбрать: **цельная балка** или **раздельная** (возможно применять для удобства транспортировки (балка делится на несколько частей), вместе с тем это значительно увеличивает расходы на сборку и усложняет сам процесс монтажа балок на месте эксплуатации).

п. 5 Необходимо выбрать **тип крановой тележки**: «**Галевое исполнение**» - двухрельсовая тележка на базе стационарной тали; «**Лебедочное исполнение**» - т.н. классическое исполнение: развернутая схема – «барaban-редуктор-электродвигатель-тормоз».

п. 6 Указать **высоту подъема** основного механизма и вспомогательного (если он требуется) - расстояние по вертикали от уровня пола до нижней точки зева крюка, находящегося в крайнем верхнем положении.

п. 7 Указать необходимое.

п. 8 Указать необходимое.

п. 9 **Группа режима работы крана**: смотри в приложении «Порядок выбора тали/крана».

п. 10 **Группа режима работы механизмов**: смотри в приложении «Порядок выбора тали/крана».

п. 11 Выбрать **тип рельса** или **размер квадрата**.

п. 12 **Климатическое исполнение**:

У – для макроклиматического района с умеренным климатом;

УХЛ – для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом;

ХЛ – для макроклиматических районов с холодным климатом;

Т – для макроклиматических районов как с сухим, так и с влажным тропическим климатом;

УТ – для макроклиматических районов как с умеренным, так и с тропическим климатом.

п. 13 **Категория размещения**:

1 – для эксплуатации на открытом воздухе;

2 – для эксплуатации под навесом или в помещениях (объемах), где колебания температуры и влажности воздуха существенно отличаются от колебаний на открытом воздухе и имеется сравнительно свободный доступ наружного воздуха;

3 – для эксплуатации в закрытых помещениях (объемах) с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха и воздействие песка и пыли существенно меньше, чем на открытом воздухе.

п. 14 Указать необходимое.

п. 15 Выбрать исполнение крана.

п. 16 Указать необходимое.

п. 17-20 Выбрать необходимое.

п. 21 Указать необходимое.

п. 22 Выбрать необходимый **токоподвод**, указав длину подкрановых путей или приложив схему расположения троллеев, если у Вас установлены открытые троллеи; поставить галочку «Нет», если токоподвод будет поставляться Вами самостоятельно.

п.23-25 Выбрать необходимое.

п. 26 Выбрать одно или несколько **дополнительных требований** и/или указать свои технические требования.

п. 27 Указать необходимое **кол-во** одинаковых кранов.

Опросный лист должен быть обязательно завизирован со стороны заказчика.

ПОРЯДОК ВЫБОРА КРАНА И ТАЛИ

Порядок выбора крана

При выборе крана необходимо принять во внимание следующее:

1. Максимальный вес груза (грузоподъемность).
2. Максимальная высота подъема груза.
3. Скорость подъема.
4. Необходимость установочной скорости подъема.
5. Скорости передвижения тали и крана.
6. Необходимость установочной скорости передвижения.
7. Необходимость тормоза на механизмах передвижения.
8. Климатическое исполнение.
9. Температура эксплуатации.
10. Степень защиты оболочек электрооборудования.
11. Максимальное количество включений в час.

Для режима работы М5, М6, М7 допустимо два включения в минуту, при этом время работы составляет 12 секунд, а время паузы 18 секунд.

12. Режим работы.

Выбор режима работы крана производится исходя из диапазона нагрузок и средней наработки его механизмов за день T_m (ч) и определяется по таблицам "Диапазон нагрузок" и "Группа наработки". Диапазон нагрузок и средняя наработка определяется потребителем исходя из конкретных условий работы крана.

Выбор тали

Выбор тали зависит от диапазона нагрузок, средней наработки за день, грузоподъемности и запасовки каната (полиспаства).

Пример выбора тали

Грузоподъемность – 3200 кг
 Высота подъема (Н) – 6 м
 Скорость подъема (V) – 9,6 м/мин
 Диапазон нагрузок – средний
 Количество циклов в час (N) – 30
 Нарботка в день (T) – 6 ч

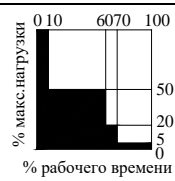
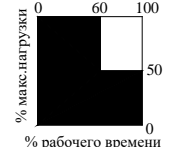
Средняя ежедневная наработка определяется по формуле:

$$T_m = \frac{2 \cdot H \cdot N \cdot T}{60 \cdot V} = \frac{2 \cdot 6 \cdot 30 \cdot 6}{60 \cdot 9,6} = 3,75 \text{ ч}$$

Из таблицы "Диапазон нагрузок / Группа наработки" находим, что "среднему" диапазону нагрузок и средней ежедневной наработке (3,75ч) соответствует таль группы режима М5.

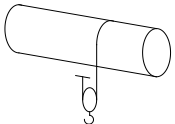
Далее с учетом значений грузоподъемности (3200 кг) по таблице "Выбор типа тали" определяем, что заданным условиям соответствует модель Т320 и 2Т320.

По высоте подъема тали (6 м) в таблице "Схемы полиспастанов моделей талей" окончательно определяем модель тали Т320.

| Диапазон нагрузок (рабочий режим) | | Группа наработки (средняя наработка за день) T_m (ч) | | | |
|--|---|---|-----|------|------|
| Легкий | Механизмы в основном работают с легкими грузами, и лишь в исключительных случаях груз может быть максимальным |  | 4-8 | 8-16 | >16 |
| Средний | Механизмы в основном работают со средними грузами, но максимальные нагрузки случаются чаще, чем в легком режиме |  | 2-4 | 4-8 | 8-16 |
| Тяжелый | Механизмы в основном работают с максимальными и средними грузами |  | 1-2 | 2-4 | 4-8 |
| Группа режима работы механизмов ИСО 4301 | | | М5 | М6 | М7 |
| Группа режима работы крана ИСО 4301 | | | А3 | А4 | А5 |

Выбор типа тали

| Грузоподъемность, кг | Модель тали | | |
|----------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| | Группа режима работы по ИСО 4301 | | |
| | М5 | М6 | М7 |
| 1000 | Т 100 | Т 200 (2) Т200 (4) | Т 200 (2) Т200 (4) |
| 2000 | Т 200 Т200 (4) | Т 320 Т200 (4) | Т 320 |
| 3200 | Т 320 2Т 320 | Т500 Т500 (4) 2Т 500 | Т500 (4) |
| 5000 | Т 500 Т500 (4) 2Т 500 | Т500 (4) 2 Т1000 | Т 1000 (2) Т 1000 (4) 2Т 1000 |
| 6300 | Т 630 | Т 630 | Т 1000 (2) Т 1000 (4) |
| 10000 | Т 1000 Т 1000 (4) 2Т 1000 | Т1250 | Т1600 (2) Т1600 (4) |
| 12500 | Т 1250 | Т1600 (2) Т1600 (4) | Т 1600 (4) |
| 16000 | Т 1600 | Т 1600 (4) | Т 1600 (4) |
| 20000 | Т 2000 | Т 2000 | Т 2000 |
| 25000 | Т 2500 | Т 2500 | |
| 32000 | Т 3200 | | |

| Схемы полиспастов моделей талей | | | |
|--|--|---|--|
| 2/1 | 4/1 | 2×1/1 | 2×2/1 |
|  <p> Т 100 Н=6,3-36м Т 200 Н=6,3-56м Т 320 Н=6,3-56м Т 1000 Н=6,3-20м Т 1600 Н=6,3-36м </p> |  <p> Т 200 Н=6,3-24м Т 500 Н=6,3-38м Т 630 Н=6,3-32м Т 1000 Н=6,3-24м Т 2000 Н=6,3-20м Т 2500 Н=6,3-20м Т 3200 Н=6,3-20м </p> |  <p> 2Т 200 Н=6,3-80м 2Т 320 Н=6,3-80м 2Т 500 Н=6,3-80м 2Т 1000 Н=6,3-80м </p> |  <p> 2Т 1000 Н=6,3-80м </p> |