

1. Общие сведения

1.1. Таль электрическая канатная

1.2. Тип тали – *ТЭ500-5110 ТУ 3174-001-12552147-2015*

1.3. Грузоподъемность полезная, т – 5

1.4. Индекс тали -*ТЭ*

1.5. Заводской номер -

1.6. Год изготовления –

1.7. Назначение тали: *подъем, опускание и горизонтальное перемещение груза*

1.8. Группа классификации (режима) механизмов:

-по ИСО 4301/1 - **М5**

-по ГОСТ 25835 - **3М**

-по FEM 9.511 – **2m**

1.9. Тип привода - *электрический*

1.10. Окружающая среда, в которой может эксплуатироваться таль:

температура, С°: наибольшая плюс 40°С.

наименьшая минус 20°С

относительная влажность воздуха – *80% при температуре 20°С*

взрывоопасность - *не допускается*

пожароопасность - *не допускается*

1.11. Ограничения по одновременной работе механизмов – *нет*

1.12. Возможность передвижения по криволинейному участку монорельса - *нет*

1.13. Род электрического тока, напряжение и число фаз:

Цепь силовая – *380V*

Цепь управления – *380V*

1.14. Основные нормативные документы, в соответствии с которыми изготовлена таль:

ТУ 3174-001-12552147-2015 «Тали электрические канатные. Технические условия», «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденные Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору России приказом №533 от 12 ноября 2013г.

2. Основные технические данные и характеристики тали

2.1. Основные характеристики тали:

грузоподъемность полезная, т – **5**

кратность полиспаста – **2/1**

высота подъема (расстояние по вертикали от верхнего до нижнего положения крюка), м – **6**

вертикальный подход (расстояние по вертикали от опорной поверхности монорельса до зева крюка в его верхнем положении), мм - **1300**

2.2. Установочные размеры тали:

база, мм - **490**

тип и профиль пути – **от 130 до 150 мм (двутавр 30М, 36М, 45М)**

минимальный радиус закругления пути (если предусмотрен) м - **2**

максимальный уклон пути - **0,3%**

2.3. Масса испытательных грузов, т (кН):

при проведении статических испытаний - **1,25 Q ном**

при проведении динамических испытаний – **1,1 Q ном**

2.4. Скорость механизмов:

| Механизм | Скорость, м/мин | |
|--------------|-----------------|---------------------------|
| | номинальная | Минимальная (при наличии) |
| Подъема | 8,0 | - |
| Передвижения | 20,0 | - |

2.5. Способ управления талью – **с подвесного пульта управления**

2.6. Способ токоподвода к тали - **кабельный**

2.7. Масса тали, кг – **560**

3. Технические данные и характеристики сборочных узлов и деталей.

3.1. Электродвигатели механизмов

| Параметры | Электродвигатели приводов механизмов | |
|--|--------------------------------------|-------------------|
| | Подъема | Передвижения |
| Назначение (механизм, на котором установлен двигатель) | | |
| Тип и условное обозначение-асинхронный с цилиндрическим короткозамкнутым ротором | АСВТ 52-4 | АИР 71А4У1 |
| Напряжение, В | 380 | 380 |
| Номинальный ток, А | 18,5 | 1,5 |
| Частота, Гц | 50 | 50 |
| Номинальная мощность, кВт | 7 | 0,55 |
| Частота вращения при 50Гц, об/мин | 1500 | 1410 |
| Продолжительность включения, % | 25 | 40 |
| Число включений в час | 120 | 120 |
| Количество электродвигателей | 1 | 2 |
| Исполнение | нормальное | |
| Вид питания | переменное, трехфазное | |
| Степень защиты по ГОСТ 17494 | IP 54 | |

3.1.1. Суммарная номинальная мощность электродвигателей, кВт - **8,1**

3.2. Схема электрическая принципиальная, см. стр. 8.

3.3. Перечень элементов электрооборудования

| Обозначение на схеме | Наименование и краткая характеристика | Тип | Количество | Примечание |
|----------------------|--|-------------------|------------|------------|
| К1.1, К1.2 | Контакты для подъема | КМИ 22510 | 2 | - |
| К2.1, К2.2 | Контакты для передвижения | ПМЛ-1501 | 1 | - |
| УВ1 | Электромагнит тормоза механизма подъема | МИС-5100 | 1 | - |
| SQ1-2 | Пульт 4-х кнопочный | ПКТ-40 | 1 | - |
| ХА1 | Выключатель концевой | ВПК 2110 | 1 | - |
| М1 | Двигатель подъема | АСВТ 52-4 | 1 | - |
| М2 | Двигатель передвижения | АИР 71А4У1 | 1 | - |

3.4. Схема кинематическая механизма подъема, см. стр.7.

3.4.1. Характеристика тормозов

| Параметры | Механизм | |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------|
| | подъема | передвижения |
| Тип тормоза | колодочный, грузоупорный | - |
| Количество тормозов | 2 | - |
| Пусковой момент, Н·м | 100 | - |
| Тормозной момент, Н·м | 80 | - |
| Коэффициент запаса торможения | 1,5 | - |
| Тип привода | от электромагнита | - |

3.4.2. Характеристика каната:

Условное обозначение - канат **15-Г-В-Н-Р-1770 ГОСТ 2688-80**

диаметр, мм – **15,0**

длина, м – **16**

напряжение разрушения одной проволоки, Н/мм² -**1770.0**

суммарное усилие всех проволок в канате, Н – **167436**

коэффициент надежности – нормативный- **5,5**; *расчетный* – **6,7**

покрытие поверхности проволоки - **без покрытия**

3.4.4. Характеристика крюка:

номер заготовки по стандарту и обозначение стандарта - **№ 142Б-2 ГОСТ 6627-74**

номинальная грузоподъемность, т – **5**

3.5. Предохранительные устройства, приборы безопасности и сигнализации

| Наименование | Тип | Назначение | Обозначение на принципиальной схеме |
|-----------------------------|-----------------|---|-------------------------------------|
| Конечные выключатели | ВПК 2110 | Для отключения подъемного механизма в крайнем верхнем и нижнем положении | ХА1 |

5. Общий вид тали

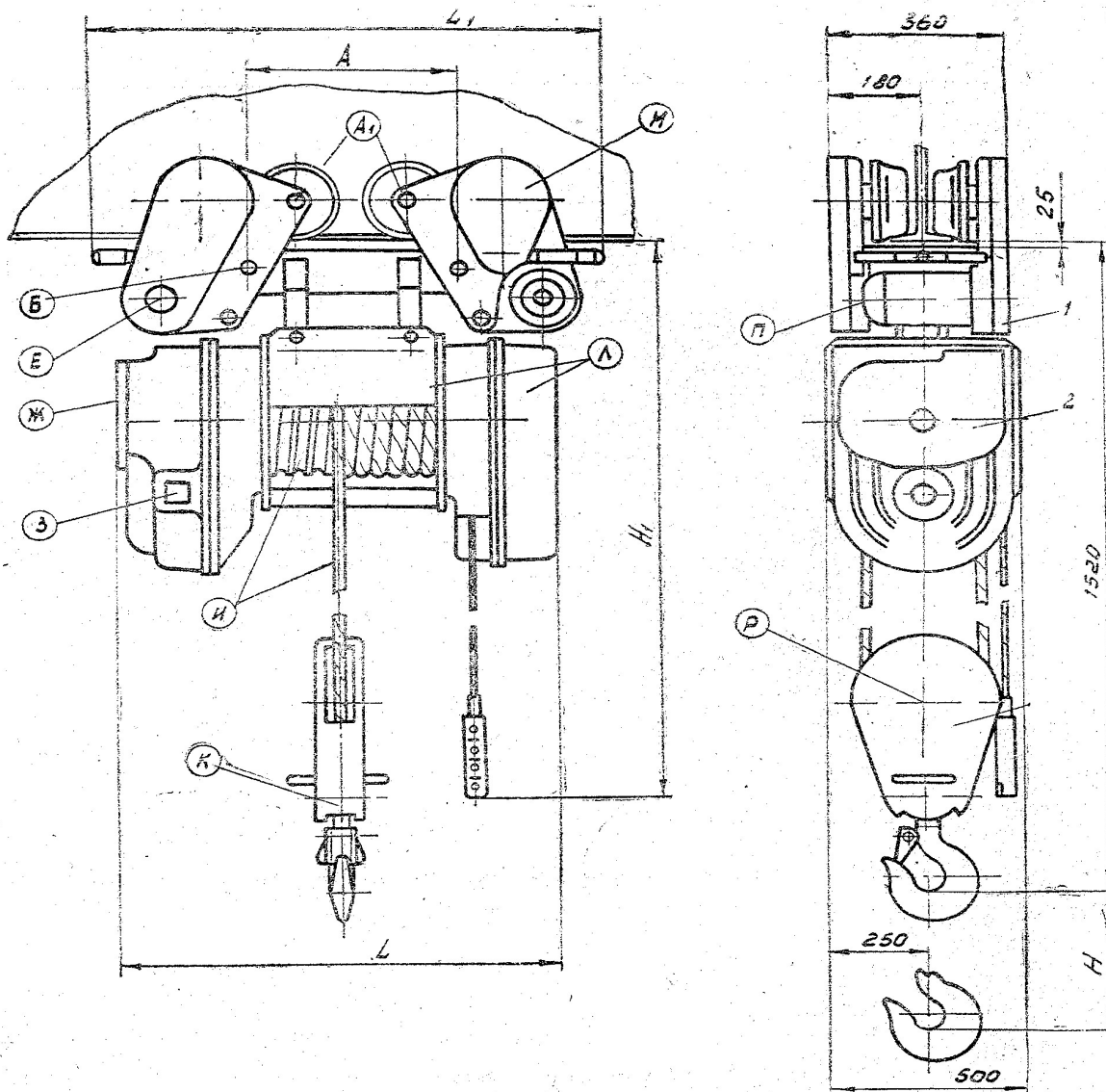


Рис. 1. Габаритный чертеж передвижной тали электрической ТЭ500-5 и места смазки
1 — механизм передвижения; 2 — механизм подъема.

Размеры в зависимости от исполнения

| Размер, мм | И с п о л н е н и е | | | | | |
|----------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | ТЭ500-511 | ТЭ500-521 | ТЭ500-531 | ТЭ500-541 | ТЭ500-551 | ТЭ500-561 |
| L | 1000 | 1200 | 1400 | 1659 | 1893 | 2127 |
| L ₁ | 1230 | 1430 | 1630 | 1889 | 2123 | 2357 |
| A | 490 | 690 | 890 | 1141 | 1375 | 1609 |
| H ₁ | 6500 | 12500 | 18500 | 24500 | 30500 | 36500 |
| H | 6000 | 12000 | 18000 | 24000 | 30000 | 36000 |