**РОСРЕЗИНОТЕХНИКА**



АДРЕС: 143983, Московская область, г. Балашиха, микрорайон Керамик, ул. Керамическая 2А, офис 403.

ТЕЛЕФОН: 8 (495) 544-85-03 ТЕЛ/ФАК: 8 (495) 664-29-78 МОБ: 8 (925) 544-85-03

E-MAIL: [rosrez@mail.ru](mailto:rosrez@mail.ru) HTTP: [www.rosrez.ru](http://www.rosrez.ru)

**ГОСТ Р 51984-2002**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ГОСТ Р 51984-2002**

**КОНВЕЙЕРЫ ШАХТНЫЕ ЛЕНТОЧНЫЕ**

**Общие технические условия**

**ГОССТАНДАРТ РОССИИ**

**Москва**

**Предисловие**

**1 РАЗРАБОТАН ФГУП ННЦ ГП - ИГД им. А.А. Скочинского и ООО «НПК ТРАНСБЕЛТ»**

**ВНЕСЕН Управлением научно-технического прогресса Министерства энергетики Российской Федерации**

**2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 15 декабря 2002 г. № 476-ст**

**3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**КОНВЕЙЕРЫ ШАХТНЫЕ ЛЕНТОЧНЫЕ**

**Общие технические условия**

Mine belt conveyers. General specifications

**Дата введения 2003-07-01**

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на шахтные ленточные конвейеры, предназначенные для транспортирования горной массы и перевозки людей по горным выработкам с углами наклона от минус 25° до плюс 25° в следующих условиях:

шахты (рудники) всех категорий, включая опасные по газу или пыли;

атмосфера типа 1 по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 200 мг/м3;

относительная влажность при температуре 25 °С не более 98 %;

высота над уровнем моря не более 1000 м;

колебания напряжения питающей сети от минус 15 % до плюс 10 % номинального значения.

Климатическое исполнение У для категорий размещения 4 и 5 по [ГОСТ 15150](../../../../../Program%20Files/StroyConsultant/Temp/2990.htm); категория размещения 4 для электрооборудования приводов в общепромышленном исполнении.

Требования, указанные в [таблицах 1](../../../../1/Downloads/10230.htm#t1#t1), 3, пунктах [5.2.4](../../../../1/Downloads/10230.htm#p524#p524), [5.2.9](../../../../1/Downloads/10230.htm#p529#p529), [5.2.10](../../../../1/Downloads/10230.htm#p5210#p5210), [5.7](../../../../1/Downloads/10230.htm#p57#p57), [разделе 6](../../../../1/Downloads/10230.htm#_6_Требования_безопасности#_6_Требования_безопасности) являются обязательными, остальные - рекомендуемыми.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.601-95 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

3.16 **скорость ленты:** Скорость перемещения ленты по ГОСТ Р 51042.

В настоящем стандарте применяют следующие обозначения:

*L* - длина обечайки ролика, мм;

*d* - диаметр обечайки ролика, мм;

*а* - зазор между нижней кромкой обечайки ролика и верхней плоскостью кронштейна ролика опоры, мм;

*е* - расстояние между внешними поверхностями стоек, расположенных друг против друга, ширина става по ГОСТ Р 51042, мм;

β1 - угол наклона продольной оси бокового ролика трех роликовой опоры к горизонтальной оси °;

β2 - угол наклона продольной оси ролика двух роликовой опоры к горизонтальной оси, 26 Значения допустимых моментов сопротивления вращению ролика при различной длине его обечайки приведены в таблице 4.

**Таблица 4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Размеры в миллиметрах** | | |
| **Диаметр ролика *d*** | **Длина обечайки *L*** | **Допустимый момент сопротивления вращению, Н ⋅ м** |
| 89 | 250, 280, 315, 350, 380 | 0,25 |
|  | 430, 465 | 0,28 |
|  | 750, 950 | 0,4 |
|  | 360, 380 | 0,2 |
| 108 | 530, 600 | 0,23 |
|  | 1150 | 0,35 |
|  | 360, 380 | 0,25 |
| 127, 133 | 425, 465 | 0,28 |
|  | 530, 600, 670 | 0,3 |
|  | 1150, 1350, 1400 | 0,5 |
|  | 360, 380, 425, 465, 530 | 0,35 |
| 159 | 600, 670 | 0,4 |
|  | 750, 900, 1150 | 0,45 |
|  | 1350, 1400, 1600, 1800 | 0,6 |

**5.3 Требования надежности**

5.3.1 90 %-ный ресурс роликов приведен в таблице 5.

**Таблица 5**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Диаметр ролика d, мм** | **90 %-ный ресурс роликов, ч, машинного времени, при нормальной скорости ленты, м/с** | | | | | | |
| **1,6** | **2** | **2,5** | **3,15** | **4** | **4,5** | **5** |
| 89; 108 | 10000 | 8000 | 6500 | - | - | - | - |
| 127 | 12500 | 10000 | 8000 | 7000 | - | - | - |
| 133 | 12500 | 10000 | 8000 | 7000 | - | - | - |
| 159 | - | 11000 | 9000 | 8000 | 10000 | 10000 | 10000 |

4.2 Для поддержания верхней ветви ленты следует использовать трех роликовые опоры, на нижней ветви ленты в линейной части става - двух- или трех роликовые опоры.

4.3 Угол наклона боковых роликов трех роликовой опоры следует выбирать из значений 30°, 35° и 45°; угол наклона роликов двух роликовой опоры - из значений 10°, 15°.

4.4 Фактическая приемная способность конвейера при соответствующих значениях скорости ленты, угла наклона боковых роликов и ширины ленты при углах наклона конвейера от минус 6° до плюс 6° должна быть не менее указанной в таблице 2.

**Таблица 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **β1** | **Скорость ленты, м/с** | **Расчетная приемная способность, м3/мин, при ширине ленты, мм** | | | | | |
| **650** | **800** | **1000** | **1200** | **1400** | **1600** |
|  | 1 | 2,5 | 4,1 | 6,7 | 9,8 | 13,4 | 17,6 |
|  | 1,6 | 4 | 6,6 | 10,7 | 15,8 | 21,4 | 28,2 |
|  | 2 | 5 | 8,2 | 13,4 | 19,8 | 26,8 | 35,2 |
| 30° | 2,5 3,15 | 6,2 | 10,2 | 16,7 21,1 | 24,7 31,2 | 33,5 42,2 | 44 55,4 |
|  | 4 | - | - | - | 39,6 | 53,6 | 70,4 |
|  | 4,5 | - | - | - | 44,5 | 60,3 | 79,2 |
|  | 5 | - | - | - | 49,5 | 67 | 88 |
|  | 1 | 2,7 | 4, | 7 | 10,5 | 14,2 | 18,7 |
|  | 1,6 | 4,3 | 6,9 | 11,2 | 16,8 | 22,7 | 29,9 |
|  | 2 | 5,4 | 8,6 | 14 | 21 | 28,4 | 37,4 |
| 35° | 2,5 3,15 | 6,7 | 10,7 | 17,5 22 | 26,2 33 | 35,5 44,7 | 46,7 58,9 |
|  | 4 | - | - | - | 42 | 56,8 | 74,8 |
|  | 4,5 | - | - | - | 47,2 | 63,9 | 84,1 |
|  | 5 | - | - | - | 52,5 | 71 | 93,5 |
|  | 1 | 2,9 | 4,7 | 7,6 | 11,2 | 15,2 | 19,9 |
|  | 1,6 | 4,6 | 7,6 | 12,2 | 17,9 | 24,3 | 31,8 |
|  | 2 | 9,2 | 9,4 | 15,2 | 22,4 | 30,4 | 39,8 |
| 45° | 2,5 | 7,2 | 11,7 | 19 | 28 | 38 | 49,7 |
|  | 3,15 | - | - | 23,9 | 35,3 | 47,9 | 62,7 |
|  | 4 | - | - | - | 44,8 | 60,8 | 79,6 |
|  | 4,5 | - | - | - | 50,4 | 68,4 | 89,5 |
|  | 5 | - | - | - | 56 | 76 | 99,5 |
| **Примечания**  1 При углах наклона конвейера от минус 16° до минус 6° и от плюс 6° до плюс 18° приемная способность должна составлять 0,95 указанных в таблице значений.  2 При углах наклона конвейера от минус 25° до минус 16° и от плюс 18° до плюс 25° приемная способность должна составлять 0,8 указанных в таблице значений. | | | | | | | |

4.5 Основные номинальные размеры ролика опор и роликов следует выбирать из приведенных значений в таблице 3 в соответствии с [рисунками 1](../../../../1/Downloads/10230.htm#r1#r1)-[5](../../../../1/Downloads/10230.htm#r5#r5).

**Таблица 3**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Размеры в миллиметрах** | | | | | | |
| **Ширина ленты** | ***L* на рисунках** | | | ***d*** | ***а*\* , не менее** | ***е*, не более** |
| **1; 2** | **3; 4** | **5** |
| 650 | 250 | 350 | 750 | 89 | 30 | 1000 |
|  |  | 380 |  |  |  |  |
| 800 | 280\*\* | 430 | 950 | 89 | 30 | 1200 |
|  | 315 | 465 |  |  |  |  |
| 1000 | 360\*\* | 530 | 1150 | 108 | 30 | 1400 |
|  | 380 | 600 |  | 127; 133 | 35 |  |
|  |  |  |  | 159 | 50 |  |
| 1200 | 425\*\* | 670 | 1400 | 127; 133 | 35 | 1650 |
|  | 465 |  | 1350 | 159 | 50 |  |
| 1400 | 530 | 750 800 | 1600 | 159 | 50 | 1800 |
| 1600 | 600 | 900 | 1800 | 159 | 50 | 2050 |
| \* Только для ролика опор, ролики которых расположены в одной плоскости, а траверса выполнена плоской или имеет плоские участки, параллельные продольным осям роликов.  \*\* Для конвейеров, выпуск которых освоен до введения настоящего стандарта. | | | | | | |

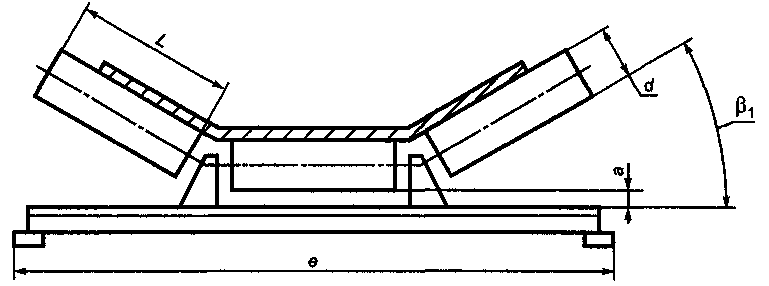


Рисунок 1 - Жесткая трех роликовая опора

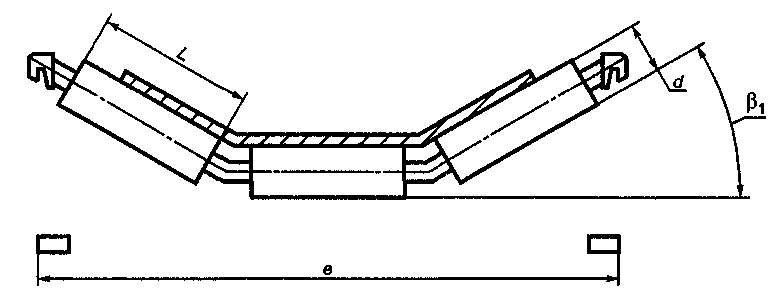


Рисунок 2 – Трех роликовая гирляндная опора

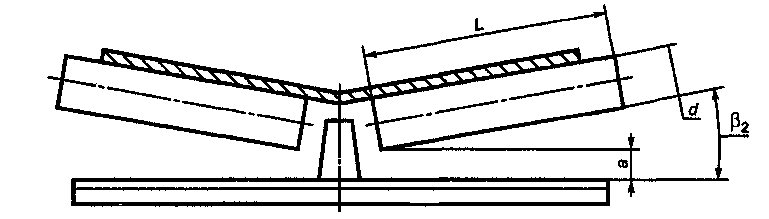


Рисунок 3 - Жесткая двух роликовая опора

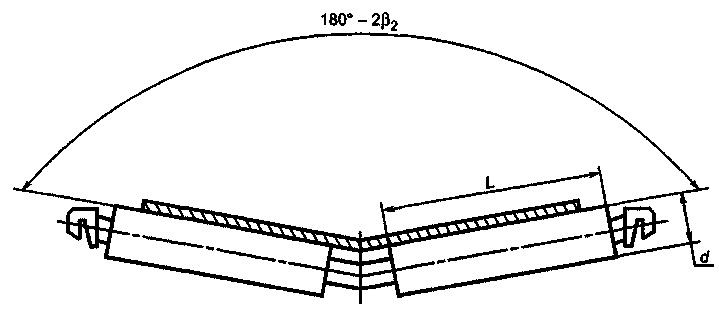


Рисунок 4 – Двух роликовая гирляндная опора

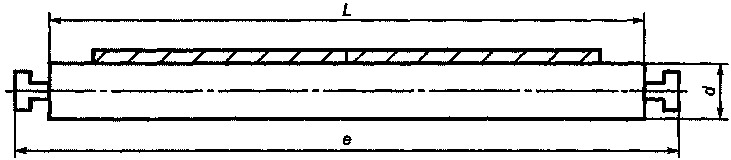


Рисунок 5 – Одно роликовая опора