

Васильев Оскар Витальевич,
Студент 3-го курса, группы С-ОГР-22,
Северо-Восточный Федеральный университет
Им. М.К. Аммосова, г. Якутск

ОБЗОР НА ЛЕНТОЧНЫЙ КОНВЕЙЕР

Аннотация: Данная статья посвящена обзору на ленточные конвейеры для горного дела в Якутии. Был рассмотрен конвейер из чего он состоит, также были рассмотрены особые природно-климатические условия Якутии, влияющие на работоспособность ленточного конвейера.

Ключевые слова: Ленточный конвейер, ролики, техническое описание, лента, привод.

Ленточный конвейер предназначен для транспортирования в отвал горной массы при открытых разработках полезных ископаемых с размером куска не более 200 мм. Конвейер не предназначен для транспортирования особо липких и влажных грунтов, а также кусков размером более 200 мм.

Устройство и работа конвейера. Конвейер представляет собой сборочную пространственную металлоконструкцию, закрепленную шарнирно на саях. Рама конвейера, на которой установлены роlikоопоры, загрузочное устройство, приводы конвейера, кронштейны холостой ветви, датчики контроля схода ленты и аварийные выключатели, натяжной барабан и подвешены площадки, состоит из трех частей, соединенных между собой через фланцы болтами, что позволяет перевозить ее на саях в разобранном виде, т.е. составными частями рамы являются секция рам головная, хвостовая и средняя. Головная часть рамы посредством подкоса шарнирно опирается на кронштейны, установленные на саях. Кронштейны имеют 4 ряда отверстий, что позволяет менять высоту разгрузки. В месте загрузки на хвостовой части рамы установлены три роlikоопоры с углом наклона роlikов 20°, что позволяет обеспечить плавный переход ленты с натяжного барабана на роlikоопору 30°. Такая же роlikоопора установлена перед приводным барабаном. По бокам средней и головной частей рамы установлены съемные площадки для обслуживания конвейера. Ограждения служат для предотвращения свободного доступа обслуживающего персонала в зону движущейся ленты при работе и устанавливаются вдоль рамы конвейера с обеих сторон. В верхней части рамы конвейера под приводным барабаном установлен скребок, предназначенный для очистки наружной поверхности ленты.

Конвейер работает следующим образом. Место загрузки конвейера расположено под лотком бункера, т.е. конвейер работает в комплексе, поэтому в первую очередь должен быть включен привод конвейера. После того, как движение ленты станет равномерным – можно подавать горную массу. После окончания рабочей смены отключать конвейер только тогда, когда на ленте по всей длине конвейера не останется горной массы

Инструкция по эксплуатации конвейера.

- Конвейер предназначен для транспортирования горной массы при открытых разработках полезных ископаемых с размером куска горной массы не более 200 мм. Условия работы конвейера – У1 по ГОСТ 15150 (на открытом воздухе) с температурой окружающей среды от минус 5° до плюс 40°С.

- Конвейер устанавливается и работает в единой технологической цепи перерабатывающего оборудования.

- Для обеспечения долговременной и безотказной работы конвейера необходимо своевременно проводить работы по его техническому обслуживанию и ремонтные работы.



- Дополнительно перед каждым запуском конвейера в работу необходимо:
 - провести тщательный осмотр всей машины – убрать с конвейера посторонние предметы и инструменты, подтянуть ослабленный крепеж;
 - проверить наличие смазки в редукторе и в подшипниках;
 - проверить исправность заземления;
 - проверить готовность к работе оборудования, работающего в одной технологической цепи с конвейером.

Список литературы:

1. Ремизов В. Н. Расчет ленточного конвейера: Учебно-методические указания по курсовому проектированию "Подъемно-транспортные устройства" для специальности 0517 и 1001. Часть1. АлтГТУ им. И. И. Ползунова. – Барнаул: Б. И., 1985.- 28с.
2. Ремизов В. Н. Расчет ленточного конвейера: Учебно-методические указания по курсовому проектированию "Подъемно-транспортные устройства" для специальности 0517 и 1001. Часть2. АлтГТУ им. И. И. Ползунова. – Барнаул: Б. И., 1985.- 43с.
3. Малиновский А. К. Автоматизированный электропривод машин и установок шахт и рудников: учебник для вузов / А. К. Малиновский. – М.: Недра, 1987.
4. Шахмейстер Л. Г. Динамика грузопотоков и регулирование скорости ленточных конвейеров / Л. Г. Шахмейстер, В. Г. Дмитриев, А. К. Лобочева. – М.: Машиностроение, 1972. – 160 с.
5. Басов А.И. Механическое оборудование обогатительных фабрик и заводов тяжелых цветных металлов. – М.: Металлургия, 2008. – 112 с. Басов А.И., Ельцев Ф.П.

