15.01.24г. 6-ОР-21. Горные машины и комплексы .Чжаншуки.Т. А   
Урок 49. Тема : Экскаватор ЭКГ-12,5. Общее устройство и конструкция узлов.(конспект).

***ЭКГ-12,5 и его модификации.***

******

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Параметры | ЭКГ-12,5 | ЭКГ-6,3У |
| Ёмкость сменных ковшей, м3 | 10;16 | 8 |
| Длина стрелы, м | 18 | 31 |
| Длина рукояти, м | 1,58 | 23 |
| Радиус черпания, м | 22,6 | 35 |
| Высота черпания, м | 15,8 | 30 |
| Радиус разгрузки, м | 19,9 | 33 |
| Мощность синхронного сетевого двигателя, кВт | 1250 | 1250 |
| Мощность двигателя подъёма, кВт | 2х450 | 2х450 |
| Мощность двигателей напора, кВт | 200 | 200 |
| Мощность двигателей поворота, кВт | 3х150 | 3х150 |
| Мощность двигателей хода, кВт | 2х100 | 2х100 |
| ТСН, кВА | 160 | 160 |
| Расчётная продолжительность цикла, с | 28 | 35 |
| Длина гусеничного хода: |  |  |
| Минимальная | 12,85 | 12,85 |
| Максимальная | 13,08 | 13,08 |
| Рабочая масса, т | 660 | 673 |
| Ширина кузова, м | 8,1 | 8,1 |
| Клиренс поворотной платформы, м | 3,33 | 3,33 |

Ходовая тележка 4-х гусеничная, ход малоопорный, ширина каждой гусеницы 900 мм, ходовые редукторы установлены между парами гусениц. Гусеницы монтируются на опорных катках, ведущих и натяжных колёсах, оси катков и колёс имеют подшипники скольжения, гусеничные рамы крепятся к нижней раме экскаватора с помощью клиньев и высокопрочных болтов. На нижней раме экскаватора монтируется зубчатый венец и 2 рельсовых круга, рельсовые круги крепятся к ПП с помощью монтажных сварочных швов и болтовых соединений через пружинные планки. Ролики роликового круга с центральной ребордой. Между парами рельс устанавливаются распорные втулки, и рельсы стягиваются болтами, это обеспечивает неизменное нужное расстояние между головками рельс. Верхние рельсовые круги неполные, проходят только на центральной площадке поворотной платформе.

Расположение оборудования на поворотной платформе .

4-х машинный преобразовательный механизм подъёма, стреловые лебёдки, компрессорная станция, станция густой смазки 2 шт, 3 механизма поворота, шкафы управления, тиристорный преобразователь, ВРУ; на открытой площадке располагаются механизм напора, МОДК, ТСН, пята кабина машиниста, отделёеная виброзвукоизолирующими прокладками.

Особенности экскаватора ЭКГ-12,5.

1. Четырёх гусеничная ходовая тележка.
2. Ходовой редуктор стоит между парами гусениц.
3. Экскаватор имеет кабельный барабан.
4. Зубчатый венец не входит в опорную часть ОПУ
5. Экскаватор имеет 2 верхних и 2 нижних рельсовых круга, верхние рельсовые круги неполные.
6. Ролики роликового круга одноребордные с центральной ребордой.
7. Вместо малого преобразовательного агрегата используется тиристорный преобразователь
8. Все тормоза электромагнитные.
9. Три механизма поворота
10. Подвеска ковша имеет 2 двойных уравнительных блока, обоймы блоков установлены вдоль бортов ковша.
11. Рукоять оборудована поглощающим клиновым механизмом трения.

ЭКГ-12,5 имеет муфту предельного момента, установленную на механизме напора между двигателем и редуктором, муфта многодисковая, регулируется с помощью сжатия пружин.

15.02.24г. 6-ОР-21. Горные машины и комплексы .Чжаншуки.Т. А   
Урок 50. Практическая работа №15. Тема : Кинематика и конструкция узлов экскаватора ЭКГ-12,5.

Цель: Изучить назначение, общее устройство и конструкцию узлов экскаватора ЭКГ-12,5.

Учебная литература

1. В.С. Виноградов “Оборудование для механизации производственных процессов на карьерах”. М. Недра. 1974.

Порядок выполнения работы

1.Изучить тему "Экскаватор ЭКГ-12.5"(1.стр.159).

2. выполнить отчет по установленной форме.

Вопросы для отчета,

1. Назначение и краткие технические данные экскаватора ЭКГ 12.5 (1 стр. 159)

2. Общее устройство экскаватора ЭКГ-12.5 (1 стр.160 п-38)

3. Расположение оборудования на поворотной платформе (1 стр.16

рис. п-39)

4. Рабочее оборудование экскаватора ЭКГ-12.5. Зарисовать кинематическую схему механизма напора (1 стр.160-162 рис. П-40).

5. Ходовое оборудование экскаватора ЭКГ-12.5.Зарисовать кинематическую схему привода хода (1стр.160-163 рис. П-43).

6.Поворотный механизм. Зарисовать кинематическую схему механизма поворота экскаватора ЭКГ-12.5(1стр.162-163 рис. П-42).

7.Подъемная лебедка экскаватора ЭКГ-12.5.Зарисовать кинематическую схему механизма подъема (1 стр.162рис.П-41).

После выполнения работы отчет должен быть защищен студентом

Обратная связь: tanya.chzhanshuki@gmaij.com