Лабораторная работа

Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин

1 Общие сведения

При разработке и изготовлении грузоподъемных машин к их механизмам предъявляются требования, обеспечивающие их длительную безаварийную работу

Длительная эксплуатация грузоподъемных кранов приводит к износу их механизмов

В результате повышается вероятность возникновения аварийных ситуаций

Для предотвращения этих ситуаций грузоподъемных машин периодически подвергается полному или частичному освидетельствованию

2 Критерии браковки

Браковка трубопроводов при выявлении следующих дефектов и повреждений:

- трещины и свищи любых размеров
- деформация, приводящая к уменьшению проходного сечения более чем на 10% от номинального значения
- коррозионный износ более 10% от номинальной толщины стенки

Браковка шлангового трубопровода при наличии следующих дефектов и повреждений:

- в теплообменных аппаратах и трубопроводах с рабочим давлением до 0,6 МПа (6 кгс/см²) допускается заглушка одного или двух концов трубок на участке длиной более 250 мм
- в теплообменных аппаратах и трубопроводах с рабочим давлением более 0,6 МПа (6 кгс/см²) допускается заглушка одного конца трубки на участке длиной более 0,3 м
- в трубопроводах, работающих на газах, допускается заглушка поврежденных трубок

Браковка труб, изготовленных из углеродистой и низколегированной стали:

- трещины и свищи любых размеров
- уменьшение толщины стенки более чем на 10% от номинальной
- увеличение наружного диаметра более чем на 10% от номинального

Нормы браковки канатов грузоподъемных машин

При осмотре канатов используются следующие браковочные критерии:

а) характер и число обрывов проволок
б) износ проволок
в) поверхностная и внутренняя коррозия
г) местное уменьшение диаметра каната
д) разрыв пряди
е) уменьшение площади поперечного сечения каната
ж) деформация в виде волнистости, корзинообразности и т.п.
з) повреждения в результате температурного или электрического дугового разряда

При обнаружении в канате одной или нескольких браковочных признаков канат к дальнейшей работе не допускается.

Канаты не должны работать в дальнейшем при обнаружении при осмотре: неравномерного распределения оборванных проволок, прядей, перегибов;