

МЕТОДИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА В ПТМ

Овчинников Е.В., Коваленко В.О.

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

В работе рассмотрена качественная оценка безопасности подъемных сооружений. На данный момент существует много методик по оценке остаточного ресурса крана, каждая из которых имеет свою базу доказательств, но на данный момент не создано одной единой теории, особенно с учетом фактора риска. Изложен способ количественной оценки и прогнозирования безопасности подъемных сооружений, несмотря на то, что в Украине из-за большого количества подъемных сооружений, отработавших свой нормативный срок службы, и ограниченного числа экспертов, которые необходимы для проведения исследований по фактической нагруженности и для расчета несущей способности с учетом деградации объекта, предложенный способ сложно реализовать.

Показан способ оценки остаточного ресурса металлоконструкции при условии сопротивления усталости расчетных зон, а также приведены данные, необходимые для оценки остаточного ресурса. Приведена двухстадийная модель развития усталостной деформации, лежащая в основе методики оценки остаточного ресурса.

Описано прогнозирование ресурса металлоконструкций на базе аналитических зависимостей, которые отображают физику разрушения металла, исходя из необходимости применения эксплуатируемого оборудования, которое имеет просроченный срок службы. Остаточный ресурс оборудования является больше критерием оценки безопасности, чем экономический показатель.

Литература:

1. Пустовой В. Н. Металлоконструкции грузоподъемных машин. Разрушение и прогнозирование остаточного ресурса: – М.: Транспорт, 1992. – 256 с.
2. Дубов, А. А. Метод магнитной памяти металла и приборы контроля / А. А. Дубов, Ал. А. Дубов, С. М. Колокольников. – М.: ЗАО «ТИССО», 2008. –
3. Григоров О.В., Анищенко Г.О., Петренко Н.О. Металеві конструкції підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх, меліоративних машин: - Харьков, 2011
4. Гешелин В. Г. Сертификация и качество металлопродукции. – Х.: 2004.