

якого знімаються частотні характеристики об'єкту коливань; за допомогою генератора частот генерується частота віброцигнала, яка співпадає з частотою власних коливань КЗ, виникає явище резонансу, реєструються частотні характеристики об'єкта діагностування (КЗ), у разі відхилення частоти від частоти справної жарової труби робимо висновком про його технічний стан досліджуваного об'єкта.

Висновки. Застосування віброакустичного методу діагностики камери згоряння ТВЗ-117 дозволяє попереджувати розвиток пошкоджень на ранніх етапах їх формування. Збільшити економічність експлуатації двигунів за рахунок зменшення часу діагностування та його вартості.

Список використаних джерел:

- [1] Мартинець, Б. Шамрай, Д. (2020) ВИЗНАЧЕННЯ ТОЧОК ВИМІРЮВАННЯ АКУСТИЧНОЇ ВІБРОДІАГНОСТИКИ ГАЗОТУРБІННОГО ДВИГУНА. *Матеріали конференції Молодіжної наукової ліги*, 60-61. <https://doi.org/10.36074/08.05.2020.v2.02>
- [2] Аналіз конструктивних схем одноконтурних авіаційних газотурбінних двигунів з точки зору віброакустики / М.І. Суханов, Ю.В. Чепурний, О.П. Терещенко, Б.З. Мартинець // Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил. – 2019. – №4(62). – С. 91-97. <http://doi.org/10.30748/zhups.2019.62.13>

DOI 10.36074/05.06.2020.v3.40

ВИКОРИСТАННЯ КРАНІВ МОСТОВОГО ТИПУ В СУЧАСНІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

ORCID ID: 0000-0002-5449-3512

Слепужніков Євген Дмитрович

канд.техн.наук, викладач кафедри СХХТ

Національний університет цивільного захисту України

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:

ORCID ID: 0000-0002-5248-273X

Фідровська Наталія Миколаївна

д.т.н., професор кафедри будівельних і дорожніх машин

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

УКРАЇНА

Найбільшого поширення в промисловості отримали мостові крани, які складаються з моста, що переміщається на ходових колесах по підкранових коліях уздовж прольоту та візка з механізмом підйому, що переміщається по мосту крана поперек прольоту [1, 2].

Перевага мостових кранів перед більшістю цехових транспортних засобів інших видів полягає в наступному:

- завдяки можливості спільного переміщення моста і візка можна обслуговувати одним краном майже всю площу цеху;
- переміщаючись по підкрановим коліям, розташованим на значній висоті від рівня підлоги, вони не займають корисної площі цеху;
- забезпечують безперешкодне переміщення в вертикальній і горизонтальній площі всіх вантажів в межах встановленої вантажопідйомності.

До недоліків мостових кранів відносяться:

- необхідність спорудження дорогих підкранових шляхів, збільшення висоти будівлі і, отже, подорожчання всієї споруди;
- передача вібраційного навантаження від роботи мостових кранів на будівлю (підвищені навантаження на колони і фундамент);
- додаткові щорічні експлуатаційні витрати на обслуговування і ремонт кранового обладнання, ходових коліс та підкранових колій;
- ускладненість постійного нагляду за технічними станом і роботою механізмів кранів в зв'язку з розташуванням підкранових колій на значній висоті від рівня підлоги.

Мостові крани в залежності від призначення і характеру виконуваної роботи діляться декілька типів.

Крани загального призначення (транспортні) – призначені в основному для переміщення вантажів.

Кувальні крани – поряд із здійсненням транспортних операцій обслуговують кувальні машини, виконуючи в процесі кування наступні операції:

- обертання деталі навколо осі;
- подачу поковок вперед і назад по відношенню до фронту преса;
- кантівку поковок.

Гартівні мостові крани – крім звичайних транспортних робіт, виконують і гартівні операції.

Характерною особливістю гартівних кранів є підвищена (до 60 м/хв.) швидкість підйому і опускання вантажу, викликана технологічними та протипожежними вимогами.

Крани ливарні (розливні) – призначені для транспортування рідкого металу, його заливки в плавильні агрегати, розливання в виливниці, а також для виконання всіх інших допоміжних операцій ливарного виробництва.

Крани мульдозавальні рейкового типу – призначені для завалювання шихти в мартенівські і електросталеплавильні печі, а також для виконання всіх робіт і допоміжних технологічних операцій, пов'язаних з ливарним виробництвом.

Крани магнітні – призначені для роботи в шихтових прольотах мартенівських цехів, розвантаження вагонів, транспортування і завантаження сталевого брухту в мульди, подачі одночасно по три мульди з ломом на стелажі сталеливарного цеху, виконання інших транспортних операцій ливарного виробництва.

Крани колодязні – призначені для роботи у відділеннях нагрівальних колодязях обтискних прокатних станів на металургійних заводах, а також для виконання різних транспортних операцій. Вони відносяться до типу кранового обладнання з жорстким підвісом механізму захоплення.

Список використаних джерел:

[1] Кириченко, А.И. (1966). *Подкрановые пути*. М.: Машиностроение.

[2] Слепужніков, Є.Д. (2019). *Механізми пересування мостових кранів: монографія*. Харків: Національний університет цивільного захисту України.