# АКТ

**Диагностики оборудования**

(кот. ВАЗ г Донецк, ул. Баумана 10-А)

**23.01.2018г**. Проведено вибрационное обследование котельного оборудования.

Оценка технического состояния проводилась путём измерения уровня вибрации и сравнения с нормативными значениями, регламентированными ГОСТ ИСО 10816-1-97 «Вибрация. Контроль состояния машин по результатам измерений вибрации на невращающихся частях» и ГОСТ 20815-93 «Машины электрические вращающиеся. Механическая вибрация некоторых видов машин с высотой оси вращения 56 мм и выше. Измерение, оценка и допустимые значения».

Значения виброскорости, определяющие границы состояний:

* до 4,5 мм/с – функционирование без ограничения сроков;
* 4,5…7,1 мм/с – функционирование в ограниченном периоде времени;
* свыше 7,1 мм/с – возможны повреждения машины.

Измерения параметров вибрации проводилось в вертикальном, горизонтальном и осевом направлениях, при помощи анализатора вибрации 795М107 и пьезоэлектрического датчика С11. Крепление датчика осуществлялось при помощи магнита. Выполнены измерения общих параметров и частотной формы вибрационного сигнала. Контролируемый частотный диапазон 10…1000 Гц и 10…5000 Гц.

**Сетевой насос №4 Д200/90 (2900об/мин)**

|  |
| --- |
|  |

Рисунок 1 - Расположение точек измерения вибрации насоса

**Результаты измерений:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Точка  измере-ния | Среднеквадратичное значение виброскорости  (мм/с), для направлений измерения,  частотный диапазон 10…1000 Гц | | | Виброускорение  аскз/апик, м/с2  частотный диапазон 10…5000 Гц |
| Вертикальное | Горизонтальное | Осевое |
| 1 | **13** | **8,8** | **7,4** | **31/70** |
| 2 | 3 | **9,8** | **7,6** | 18/46 |
| 3 | 5 | **10,6** | 2,7 | 11/40 |
| 4 | 4,4 | 3,6 | 2,9 | 11/39 |

**Выводы и рекомендации:**

1. Состояние насоса – удовлетворительное, двигателя – плохое.

2. Возможные неисправности: ослаблена посадка подшипников двигателя, нарушение компенсирующих свойств соединительной муфты

3. Рекомендуется: провести ремонт двигателя и муфтового соединения, проверить центровку.

Измерение вибрации дымососов выполнено в контрольных точках: 1 – свободный подшипник двигателя; 2 – подшипник двигателя от муфты или рабочего колеса; 3 – подшипник редуктора со стороны муфты; 4 – подшипник редуктора со стороны рабочего колеса.

**Дымосос №1 Тип Д-12 (730об/мин).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Точка  измере-ния | Среднеквадратичное значение виброскорости  (мм/с), для направлений измерения,  частотный диапазон 10…1000 Гц | | | Виброускорение  аскз/апик, м/с2  частотный диапазон 10…5000 Гц |
| Вертикальное | Горизонтальное | Осевое |
| 1 | 2,5 | 1,75 | - | 5,5/30 |
| 2 | 3,0 | 1,42 | 3,86 | 6,4/31 |
| 3 | 2,0 | 2,99 | 2,4 | 7,3/29 |
| 4 | **2,7** | **3,7** | **3,9** | 6,8/11,5 |

**Выводы и рекомендации:**

1. Состояние удовлетворительное.
2. Возможные неисправности: повреждение подшипника редуктора со стороны рабочего колеса, повреждение посадочных мест.
3. Рекомендуется провести ревизию подшипников при неполной разборке – подняв крышку редуктора дымососа.

**Дымосос №2 Д-12 (730 об/мин).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Точка  измере-ния | Среднеквадратичное значение виброскорости  (мм/с), для направлений измерения,  частотный диапазон 10…1000 Гц | | | Виброускорение  аскз/апик, м/с2  частотный диапазон 10…5000 Гц |
| Вертикальное | Горизонтальное | Осевое |
| 1 | 1,4 | 1,45 | - | 4,3/17 |
| 2 | 0,9 | 1,28 | 1,5 | 4,6/18 |
| 3 | 1,23 | **3,46** | 1,97 | 4,3/17,8 |
| 4 | **3,19** | **3,5** | **2,18** | 3,8/12 |

**Выводы и рекомендации:**

1. Состояние удовлетворительное, повышенные значения виброскорости находятся в области оборотной частоты, что свидетельствует о наличии дисбаланса рабочего колеса.
2. Рекомендуется провести балансировку.