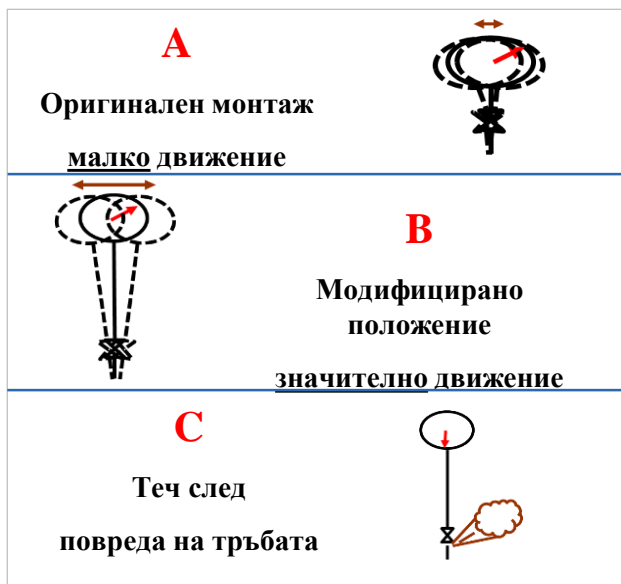


Не всички вибрации в технологичното оборудване са „добри вибрации“* Октомври 2020

Някои съоръжения като вибрационни конвейери и сита са предназначени да се движат, но в повечето други съоръжения вибрациите не са желателни. Това може да доведе до повреда на тръбите и оборудването, включително преждевременна повреда.



Неизправност на връзката на манометъра

Нова компресорна система започва работа (Диаграма А). Връзката на манометъра е променена по време на временна процедура за отстраняване на неизправности. (Диаграма Б). На мястото е поставена по-дълга тръба и манометърът е прикрепен към нея. Вибрациите от компресора и по-дългата тръба увеличават движението. Връзката се счупва и предизвиква голямо отделяне на запалими пари, които за щастие не се запалват, но предизвиква значително освобождаване в околната среда. (Диаграма С)

При друг инцидент, по време на рутинна обиколка, оператор посочва тръба, която се движи около 1" (2,5 см). Той обяснява че това се забелязва, когато роторът на изпарител не е в баланс. Дисбалансът причинява 50% намаление на производството, за да отговаря на ограниченията за качество. След ремонт на основните лагери и ротора на изпарителя движението изчезва и производството се върща към нормалното ниво.

Знаехте ли, че?

- Вибрациите могат да бъдат причинени от няколко неща:
 - небалансирано въртящо се оборудване
 - вибрация, предизвикана от поток
 - пулсиращо оборудване като бутални помпи
 - оборудване, подложено на океански вълни
- Хидравлични удари могат да бъдат причинени от бързо спиране или стартиране на потока.
- За да се изолират вибрациите, могат да се използват гъвкави връзки, но те са и по-слаби компоненти, които могат да се повредят.
- Въртящото се оборудване може да има сензори за наблюдение на вибрациите с аларми, които да предупреждават за излишни вибрации и предстояща повреда.
- Както амплитудата (количеството движение), така и честотата (скоростта на движение) могат да повлияят на това колко бързо вибрациите могат да доведат до отказ на оборудването.
- Съществува технология за тестване и анализ на вибрациите, за да се определи точния източник.

Какво можете да направите?

- Когато се разхождате из завода, наблюдавайте и слушайте за вибриращо оборудване и докладвайте на вашия ръководител. Може да видите или чуете нещо, което не се наблюдава от инспекции по поддръжката
- Промените във вибрациите могат да останат незабелязани. Ако вибрацията изглежда по-лоша, това може да означава предстоящ отказ.
- Алармите за мониторинг на вибрациите показват неизправност на оборудването. Те трябва да се приемат толкова сериозно, колкото и други аларми в процеса. Когато забележите вибрираща тръба или оборудване, следвайте вашите процедури за докладване на проблеми с оборудването.

* https://www.youtube.com/watch?v=Eab_beh07HU

Вибрацията е процесът, който ви казва, че нещо не е наред. Слушайте го!