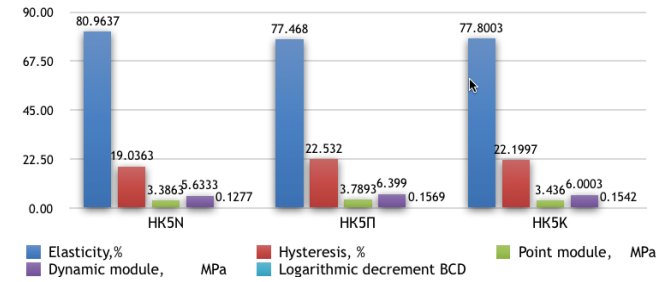


ELASTOMERİK MALZEMELER ÜZERİNE ARAŞTIRMA

Araştırmacılar: Maxim Myslivets ve Elizabeth Burdakova; Rusya

Bu araştırmada, doğal kauçuktan mamul kauçuk ve kauçuk – metal titreşim sönümlendirme komponentlerini (vibrasyon izolatörlerini) inceledik. Bu kapsamda anti-vibrasyon (sönümlenme) nitelikleri tanımlandı ve bunların zaman faktörüne göre stabiliteyi incelendi. Bütün bu gözlemler Yertzley Mekanik Osillograf AYO-IV kullanarak elde edildi.

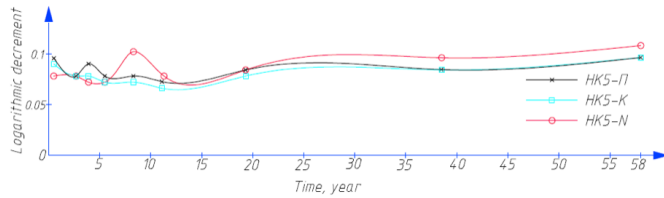
Araştırmaya göre (Figür 1), karbon siyahı N220 tipinin yerine daha güçlü bir yapıya sahip olan K-354 ve P-234 1:1 oranında kullanıldığında statik, dinamik modülüs, hysteresis kaybı değerlerinde az dahi olsa artış; esneklik (elastisite) katsayısında ve titreşim sönümlenme (vibrasyon izolasyonunda) özelliklerinde azalış gözlemlendi.



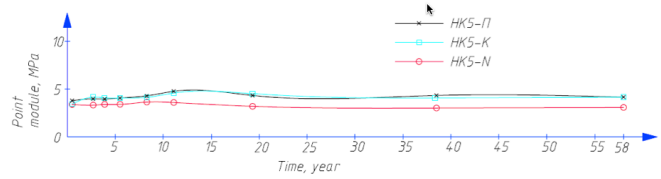
Figür 1. Doğal kauçuktan mamul elastomerik malzemelerin fiziksel ve mekanik nitelikleri

Deneyde kullanılan nümunenin Anti-Titreşim (Yalıtım, sönümlenme) stabilitesini kestirebilmek için hızlandırılmış yaşlandırma testleri olarak Rus Ulusal Standartlarından (GOST) - 9.707 ve Isıl Yaşlandırma Testleri olarak da Rus Ulusal Standartlarından (GOST) - 9.713 uygulandı.

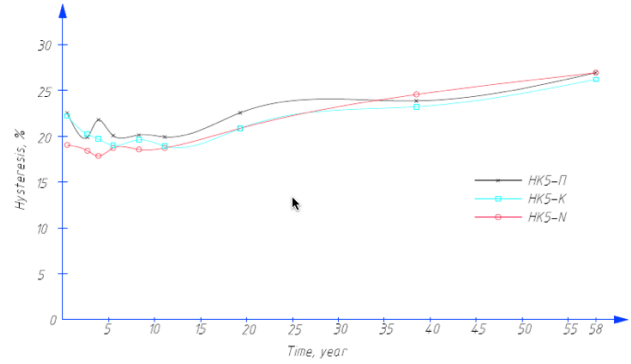
Bu hızlandırılmış test sonuçlarında bileşik eğriler elde edildi ve bunlar (Figür 2, 3 ve 4) de gösterildi.



Figür 2. Elastomerik Malzemelerin Esnekliğindeki Logaritmik Eksilmenin Zamana Göre Değişimi



Figür 3. Elastomerik Malzemelerin Statik Modülüslerinde Zamana Göre Değişim



Figür 4. Elastomerik Malzemelerin Hysteresis Niteliklerinin Zamana Göre Değişimi

Doğal kauçuk karışımlarında, aktif karbon siyahı N220 tipinin yerine K-354 ve P-234 kullanıldığında, nümunelerin titreşim-sönümlenme niteliklerinde ilk yıllar için iyileşme ve stabilite artışı gözlemlenmiştir. Daha sonraki yıllar için ise, fazla bir farklılık dikkati çekmemektedir.

For inquiries, please contact:

Tavdi Company, Inc.

Phone: (401) 432-7086

Fax: (401) 432-7183

TavdiCo.com • Tavdi@Tavdi.com

PO Box 298 Barrington, RI 02806