

Az 5.3. táblázatban szereplő transzferfüggvények 3 dB-es eséséhez tartozó ω_H frekvenciájának és t_r felfutási idejének normalizált értékei, valamint a túllövés százaléklában különböző fokszámok esetére

n	ω_H/ω_0	$t_r\omega_0$	Túllövés, %
1	1	2,2	0
2	0,786	2,73	0,43
3	0,7	3,0	0,7
4	0,65	3,3	0,83
5	0,6	3,5	0,8

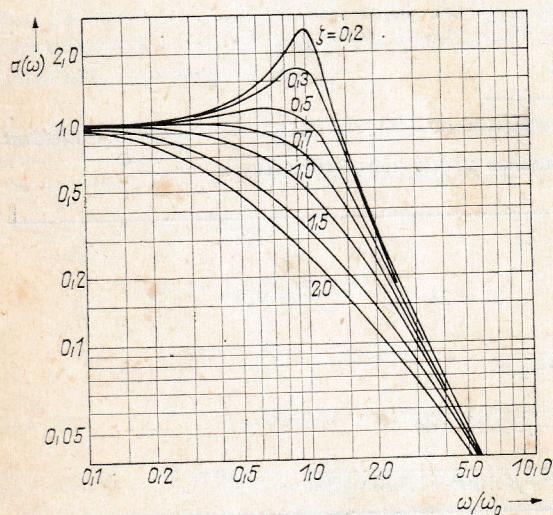
terisztika alapján megy végbe, amelyet az 5.3. táblázat tüntet fel. A különböző fokszámokhoz tartozó 3 dB-es frekvenciákat, felfutási időket, valamint a túllövés értékeit az 5.4. táblázat adja meg. Láthatóan a túllövés mértéke egyöntetűen rendkívül nagy. Végül érdemes megjegyezni, hogy az $\omega_H t_r$ szorzat itt is a fokszámtól függetlenül közel állandó.

5.6. Másodfokú nevezőjű transzferfüggvény

A másodfokú nevezőjű transzferfüggvény két speciális esetét az 5.5. szakasz $n = 2$ -höz tartozó összefüggései adják meg. Általánosan megvizsgálva az átviteli jellemzőket, a transzferfüggvényt a következő formában írjuk fel:

$$A(\omega) = \frac{1}{1 + jb_1\omega - b_2\omega^2} = \frac{1}{1 + j2\zeta\omega/\omega_0 - (\omega/\omega_0)^2}, \quad (5.6.1)$$

ahol a $b_2 = 1/\omega^2$ és $b_1 = 2\zeta/\omega_0$ jelöléseket vezettük be, és ζ az ún. csillapítási arány.



5.4. ábra
Másodfokú nevezőjű transzferfüggvény amplitúdó-karakteristikája különböző csillapítási arányok mellett