

FAINSHTEIN A. S.

**ON THE FREDHOLM INDEX OF THE KOSZUL COMPLEX FOR  
MODULES OVER NILPOTENT LIE ALGEBRAS**



*The conditions for Koszul complexes for modules over finite-dimensional nilpotent Lie algebras to have zero Fredholm index are studied. The main result is the following: if a finite-dimensional nilpotent Lie algebra of bounded operators on a Banach space contains a nonzero compact operator and the related Koszul complex is Fredholm and the kernels of its boundary operators are complementable then its index is zero.*

Faynşteyn A.S.

# NİLPOTENT Lİ CƏBRİ YZƏRİNDƏ MODUL ÜÇÜN KOŞUL FREDHOLM KOMPLEKSİNİN İNDEKSİ HAQQINDA

Sonlu ölçülü nilpotent Li cəbrləri üzərində modullar üçün Koşul kompleksinin Fredholm indeksinin sıfır olması şərtləri öyrənilir.

Əsas nəticə: Banax fəzasında məhdud operatorların sonlu ölçülü nilpotent Li cəbrləri sıfırdan fərqli kompakt operatora malikdirsə, uyğun Koşul kompleksi Fredholm kompleksidirsə və onun sərhəd operatorunun nüvəsi tamamlana biləndirsə, onda onun indeksi sıfırdır.