

# Stochastické rovnice s korelovaným šumem a jejich aplikace

Ondřej Týbl

Dizertační práce

**Abstrakt** Vlastnosti stochastických diferenciálních rovnic se skoky jsou studovány. Ljapunovské metody pro posouzení vlastností řešení pro velké časy jsou odvozeny a obecné výsledky jsou aplikovány v konkrétních případech. Zaprvé, podmínky pro stability v řeči omezenosti v pravděpodobnosti v průměru jsou vysloveny za pomoci geometrických vlastností koeficientů. Pomocí Krylovovy-Bogoljubovy věty je následně získáno kritérium pro existenci invariantní míry. V druhém případě jsou vlastnosti řešení ve velkých časech studovány ve spojitosti s konvergencí skoro jistě k deterministickému bodu v prostoru, který nezávisí na počáteční podmínce. Aplikací tohoto výsledku získáme proceduru stochastické aproximace Robbinsova-Monrova typu ve spojitém čase pro odhad kořenu dané funkce.