

STRESZCZENIE

W poniższej *rozprawie* opisujemy struktury wyposażone w działanie, przez automorfizmy, ustalonej grupy G . Dokładniej, dla \mathcal{L} -teorii T , wprowadzamy teorię T_G w języku \mathcal{L} wzbogaconym o symbole funkcyjne $(\sigma_g)_{g \in G}$, której modelami są dokładnie modele teorii T wyposażone w działanie grupy G przez automorfizmy odpowiadające symbolom $(\sigma_g)_{g \in G}$.

Pracując przy założeniu, że T posiada modelowego towarzysza T^{mc} , który to posiada eliminację kwantyfikatorów oraz eliminację elementów urojonych, analizujemy, przy użyciu uogólnionej teorii Galois, \mathcal{L} -podstruktury modeli teorii T^{mc} wyposażone w działanie grupy G . Następnie, używamy dokonanej analizy do opisu modeli modelowego towarzysza (o ile istnieje) teorii T_G , oznaczanego symbolem T_G^{mc} , jako podstruktur modeli teorii T^{mc} . Główne wyniki *rozprawy* uzyskano przy założeniu stabilności teorii T^{mc} . Najbardziej istotnym z nich jest implikacja (zapisana z pominięciem pewnych założeń)

jeśli teoria T^{mc} jest stabilna, to teoria T_G^{mc} jest prosta.

Ponadto w *rozprawie* dowiedziono, że jeśli teoria T^{mc} jest stabilna, to teoria T_G^{mc} posiada geometryczną eliminację elementów urojonych, jej modele są strukturami pseudo-algebraicznie domkniętymi, oraz podano charakteryzację operatora algebraicznego domknięcia dla teorii T_G^{mc} , a także forkingowej niezależności. Dowody bazują na wprowadzonym w *rozprawie* pojęciu teorii-modelowych *regularnych rozszerzeń* oraz na uogólnionym w *rozprawie* pojęciu struktur *pseudo-algebraicznie domkniętych*.

Oprócz podania w *rozprawie* kilku podstawowych przykładów, w ostatnim rozdziale dokładnie przeanalizowano przykład teorii z działaniem grupy G . Mowa tutaj o teorii egzystencjalnie domkniętych ciał wyposażonych w działanie grupy skończonej. Na tym przykładzie zobrazowano jak wcześniej uzyskane, teoretyczne, wyniki można zastosować dla bardzo naturalnej teorii matematycznej. Istotnym twierdzeniem w tej sytuacji jest stwierdzenie istnienia modelowego towarzysza teorii ciał z działaniem skończonej grupy.

W *rozprawie* podjęto się również opisu niezmienników działania grupy G na modelach teorii T_G^{mc} . Przy założeniu skończonej generowalności grupy G , pokazano, że podstruktura niezmienników jest pseudo-algebraicznie domknięta i posiada małą grupę Galois, a jej teoria jest teorią prostą.