

Streszczenie

Załóżmy, że G jest grupą i \mathcal{A} jest ciałem podzbiorów G zamkniętym na lewe przesunięcia. Próbujemy różnymi sposobami zrozumieć grupę Ellisa G -potoku $S(\mathcal{A})$ (przestrzeni Stone'a algebry \mathcal{A}), szczególnie interesując się kontekstem teorii modelowej, gdzie G jest grupą definiowalną w strukturze pierwszego rzędu M i \mathcal{A} składa się z zewnętrznie definiowalnych podzbiorów G .

W pierwszej części rozprawy zgłębiany zbiory silnie generyczne. Jak pokazujemy, maksymalne algebry złożone z takich zbiorów zawierają wystarczająco dużo informacji, by odczytać z nich grupę Ellisa. Podzbiór G nazywamy silnie generycznym, gdy każda niepusta boolowska kombinacja jego przesunięć jest zbiorem generycznym. Do trywialnych przykładów zaliczają się zbiory nazwane przez nas *okresowymi*, które są sumami warstw podgrup G skończonego indeksu. Podajemy kilka charakterystyk zbiorów silnie generycznych, w szczególności ukazujemy ich związek z punktami prawie okresowymi potoku 2^G . W grupach niemających najmniejszej podgrupy skończonego indeksu pokazujemy, jak konstruować nieokresowe, silnie generyczne podzbiory w sposób systematyczny. Gdy G jest grupą definiowalną w modelu M , jej definiowalny, silnie generyczny podzbiór pozostanie takowym w każdym elementarnym rozszerzeniu M jedynie wtedy, gdy jest silnie generyczny w G w odpowiednio jednostajny sposób. Zbiory o tej własności nazwane są jako *jednostajnie silnie generyczne*. Analizujemy kilka przykładów takich zbiorów w różnych grupach.

W drugiej części zakładamy, że G jest grupą topologiczną, i rozważamy szczególną algebrę jej podzbiorów, oznaczaną SBP . Składa się ona z podzbiorów G mających *silną własność Baire'a*, czyli takich, których brzeg jest nigdziegęsty. Podajemy jawny opis grupy Ellisa $S(\mathcal{A})$, gdzie \mathcal{A} jest dowolną podalgebrą SBP , przy zmieniających się założeniach na grupę G , włączając w to przypadek gdy G jest grupą topologiczną zwartą. Używając tego opisu, badamy związek między grupami Ellisa obliczonymi dla modelu i jego elementarnego rozszerzenia w szczególnych sytuacjach. Przy niektórych z tych założeń rozstrzygamy również, czy oczywiste zawierania między rodzinami zbiorów: silnie generycznych, jednostajnie silnie generycznych i okresowych – dają się odwrócić. Te wyniki mogą być stosowane w strukturach o-minimalnych, w których dowodzimy, że zbiory zewnętrznie definiowalne mają silną własność Baire'a. Na końcu proponujemy procedurę znajdowania maksymalnej algebry generycznej w danej podalgebrze SBP , zakładając że udało nam się to uczynić zaniedbując zbiory nigdziegęste.