

## Spis treści

Wprowadzenie .....	7
1. Reakcje Dielsa-Aldera z udziałem pochodnych fosforoorganicznych jako dienofili	9
1.1. Reakcje Dielsa-Aldera z udziałem niepodstawionych winylofosfonianów	9
1.2. Reakcje Dielsa-Aldera z udziałem podstawionych winylofosfonianów ..	14
1.3. Reakcje Dielsa-Aldera z udziałem acetylenofosfonianów .....	32
1.4. Reakcje Dielsa-Aldera z udziałem allenofosfonianów .....	36
1.5. Reakcje Dielsa-Aldera z udziałem pochodnych kwasów fosfonowych ..	38
1.6. Reakcje Dielsa-Aldera z udziałem pochodnych kwasów fosfinowych ...	40
1.7. Reakcje Dielsa-Aldera z udziałem soli fosfoniowych jako dienofili .....	41
1.8. Reakcje Dielsa-Aldera z udziałem fosfinitlenków jako dienofili .....	45
1.9. Reakcje Dielsa-Aldera z udziałem siarczków i selenków winylofosfin ..	55
2. Reakcje Dielsa-Aldera z pochodnymi fosforoorganicznymi jako dienami .....	59
2.1. Reakcje cykloaddycji Dielsa-Aldera z fosforowymi pochodnymi butadienu jako dienami .....	59
2.2. Reakcje Dielsa-Aldera z udziałem fosfoli jako dienów .....	64
2.3. Reakcje Dielsa-Aldera z udziałem fosfinowych kompleksów metali przejściowych jako dienów lub dienofili .....	68
2.4. Wewnątrzcząsteczkowe reakcje Dielsa-Aldera z udziałem związków fosforoorganicznych .....	74

---

2.5. Reakcje hetero Dielsa-Aldera z udziałem pochodnych fosforoorganicznych .....	78
2.5.1. Reakcje hetero Dielsa-Aldera z <i>N</i> -fosinoiliminami jako dienofilami .....	78
2.5.2. Reakcje hetero Dielsa-Aldera z wykorzystaniem fosforylowanej grupy nitrozowej jako dienofila .....	79
2.5.3. Reakcje hetero Dielsa-Aldera z wykorzystaniem grupy C=P jako dienofila .....	81
2.5.4. Reakcja hetero Dielsa-Aldera z fosfaalkinami jako dienofilami ..	85
2.5.5. Reakcja hetero Dielsa-Aldera z wykorzystaniem grupy P=P jako dienofila .....	87
2.5.6. Reakcja hetero Dielsa-Aldera z wykorzystaniem grupy C=S jako dienofila .....	88
2.5.7. Reakcje hetero Dielsa-Aldera z wykorzystaniem grupy P=N lub P=C w strukturze dienu .....	90
2.5.8. Reakcje hetero Dielsa-Aldera z udziałem innych dienów fosforoorganicznych .....	93
Podsumowanie .....	101
Literatura .....	103