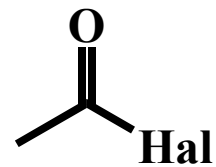
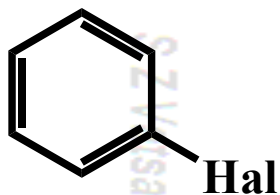
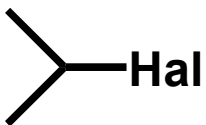
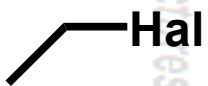


10. Галогенпроизводные углеводов.

- Классификация галогенпроизводных
- Некоторые свойства
- Общие подходы к синтезу – замещение и присоединение
- Типичные свойства: замещение и элиминирование, металлоорганика

• Классификация



• Некоторые свойства

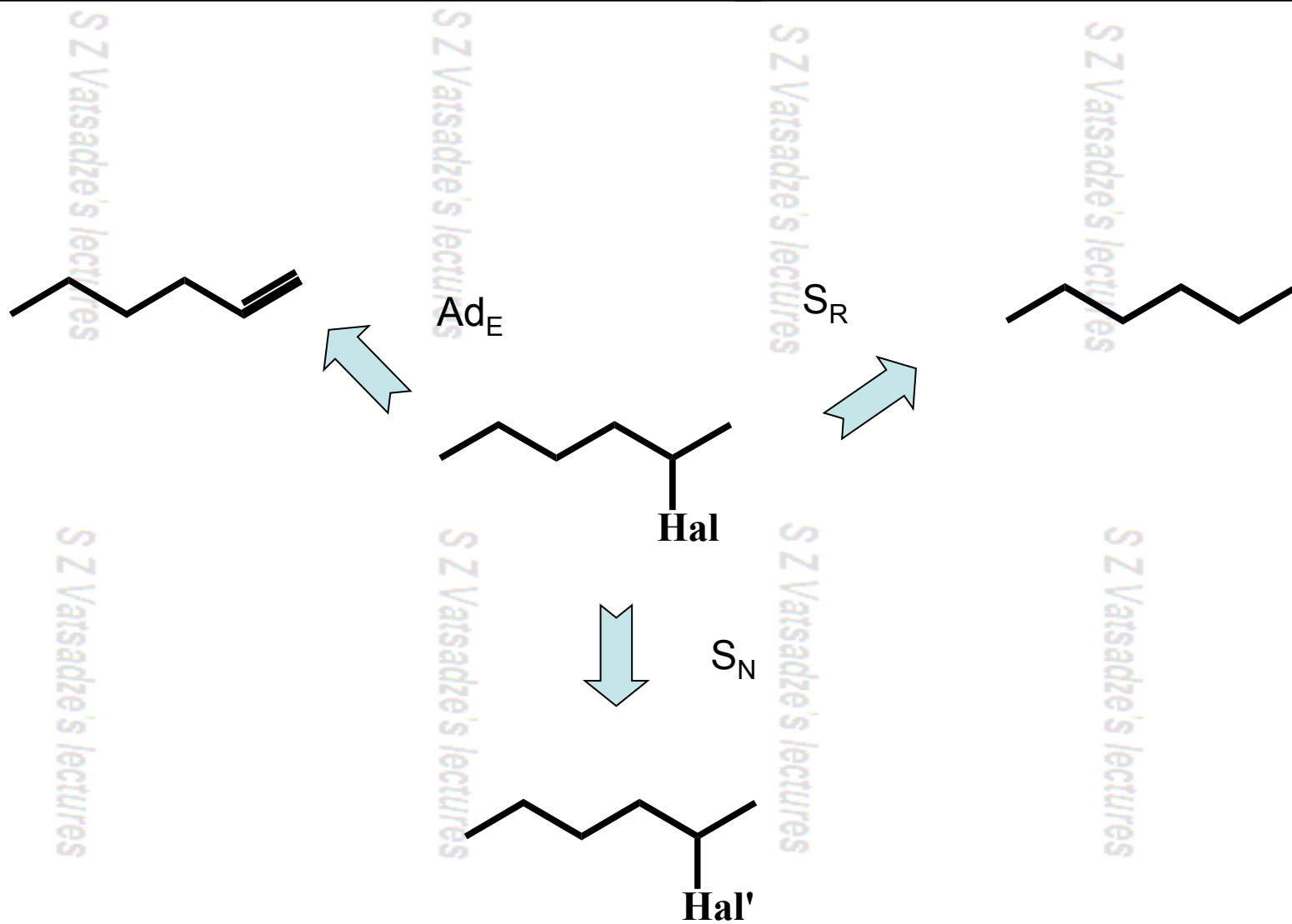
	Длина связи	$\text{CH}_3\text{-Hal}$	Дипольный момент
H	1.090		0
F	1.385		1.82
Cl	1.784		1.94
Br	1.929		1.79
I	2.139		1.64

Какой галоген более поляризуемый?

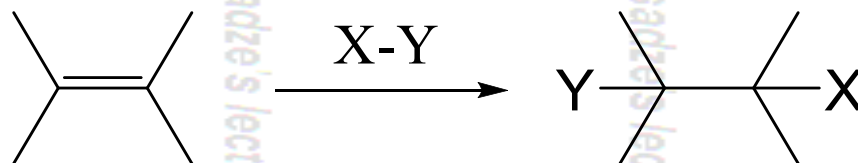
А какой более сильно стабилизирует α карбокатионный центр?

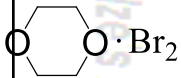
А какой более сильно стабилизирует β карбокатионный центр?

- Общие подходы к синтезу



- Общие подходы к синтезу



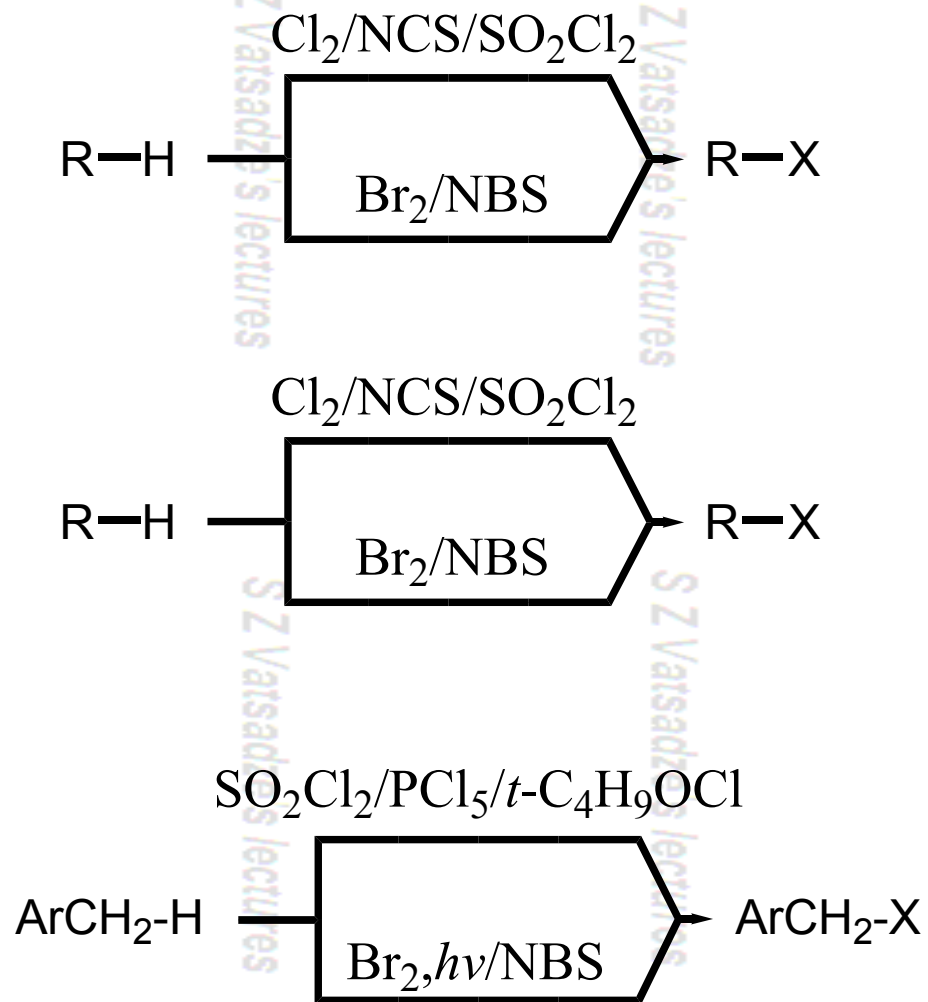
X=Y=F	X=Y=Cl	X=Y=Br	X=Cl, Y=I	X=Cl, Y=OH	X=Br, Y=OH
F ₂	Cl ₂	Br ₂	Cl-I	Cl ₂ , H ₂ O	Br ₂ , H ₂ O
XeF ₂		Py ⁺ Br ₃ ⁻		<i>t</i> -BuOCl, H ₂ O	<i>t</i> -BuOBr, H ₂ O
				Ca(OCl) ₂ , CO ₂ , H ₂ O	NBS, H ₂ O

- Общие подходы к синтезу

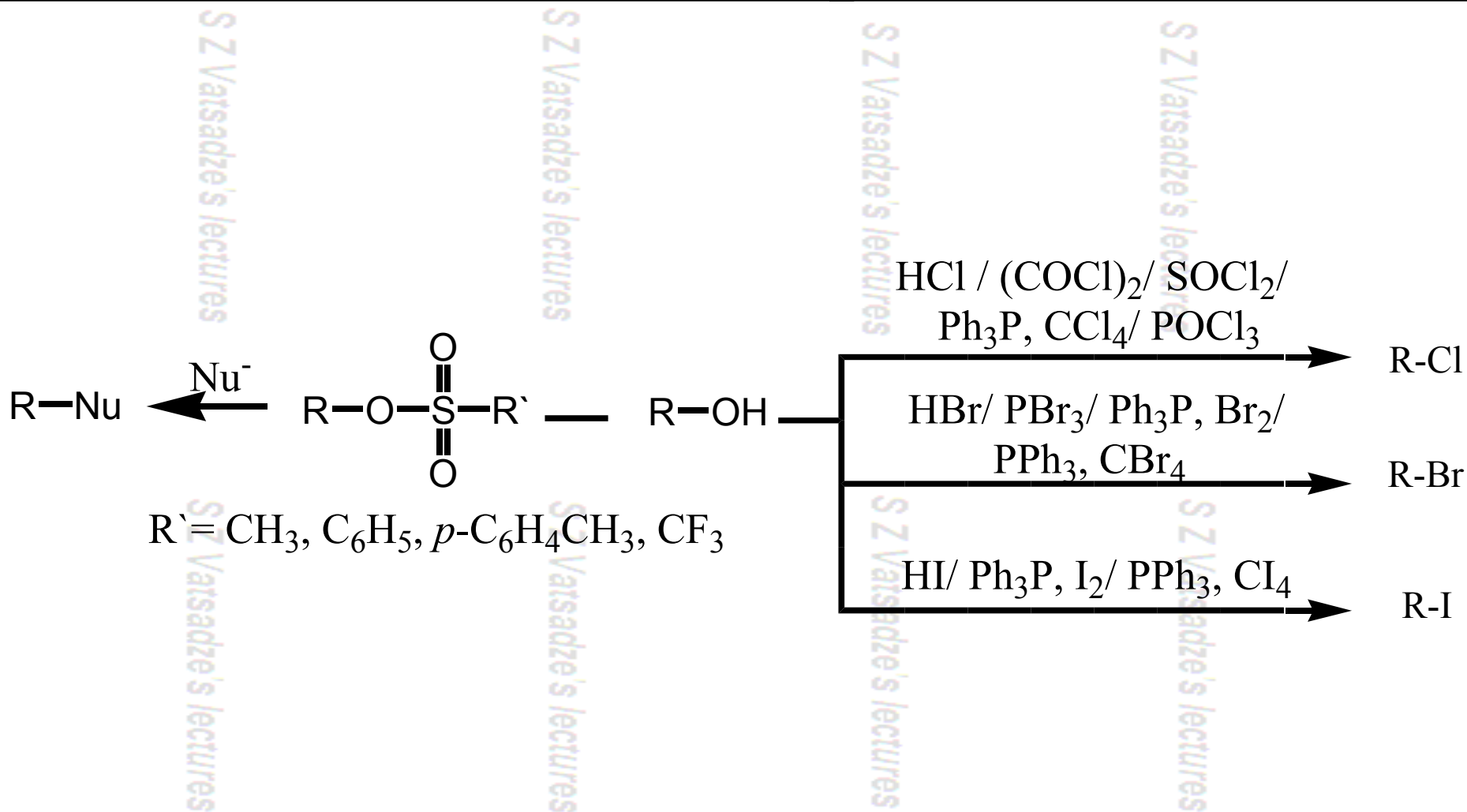


X	Присоединение по правилу Марковникова	Присоединение против правила Марковникова
Cl	H-Cl	B_2H_6 или 9-BBN, Cl_2NTs
Br	H-Br	HBr, пероксиды/ B_2H_6 , Br_2 / 9-BBN, Br_2

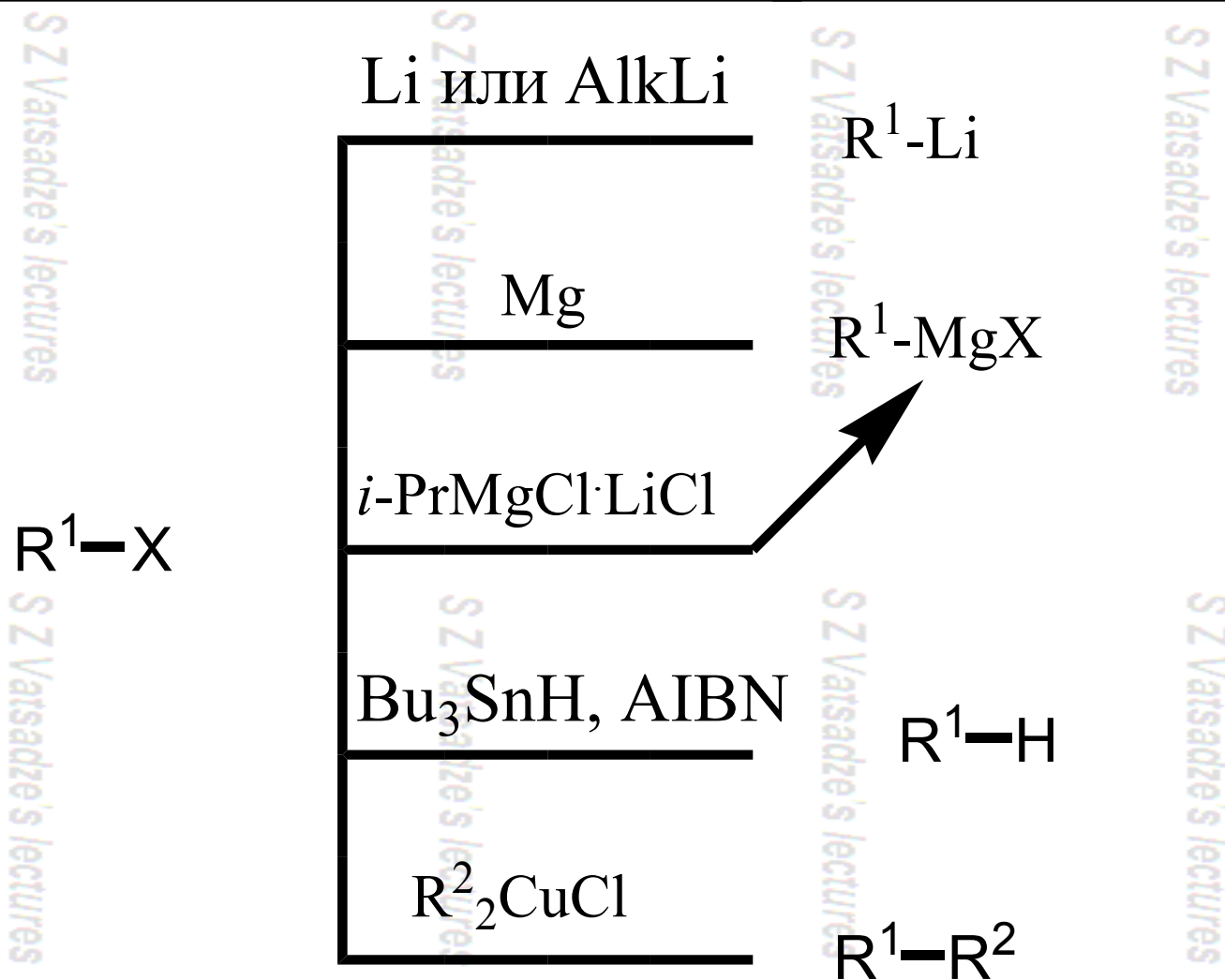
- Общие подходы к синтезу



- Общие подходы к синтезу



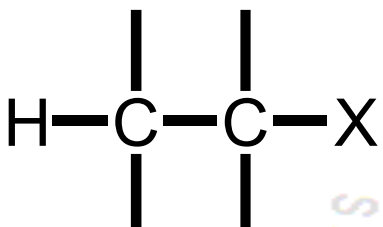
- Типичные реакции



$X = Cl, Br, I$

- Типичные реакции

S Z Vatsadze's lectures



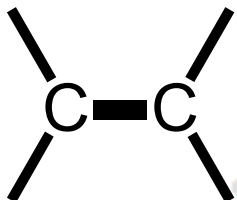
S Z Vatsadze's lectures

S Z Vatsadze's lectures



S Z Vatsadze's lectures

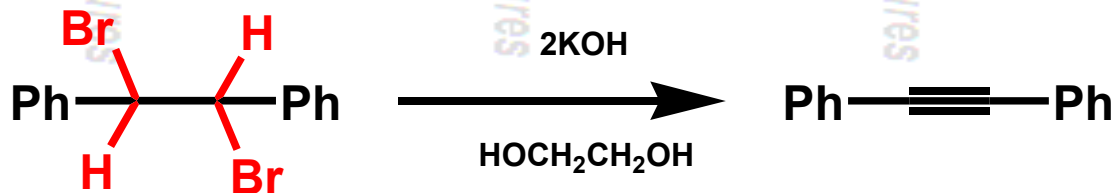
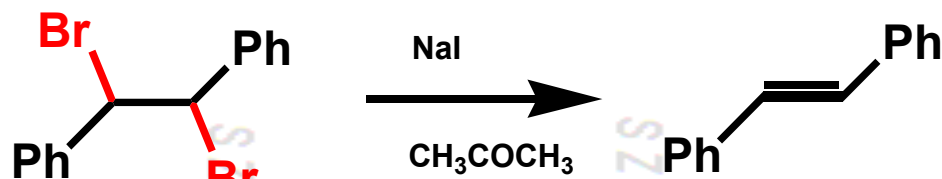
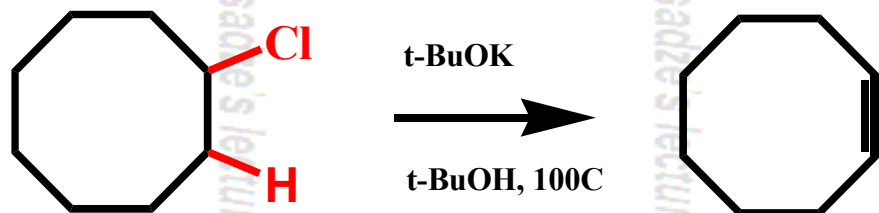
S Z Vatsadze's lectures



S Z Vatsadze's lectures

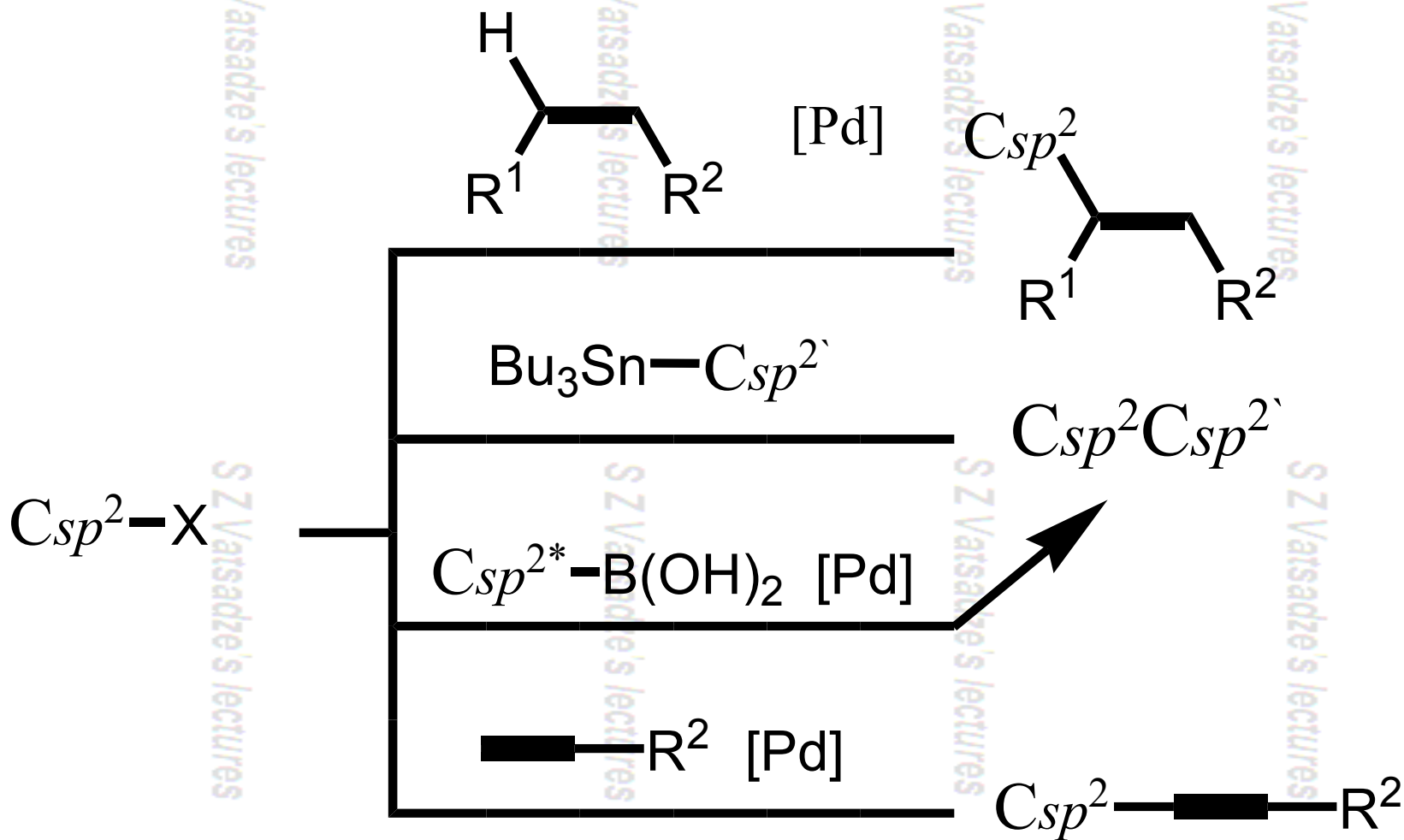
S Z Vatsadze's lectures

- Алкены: β -элиминирование

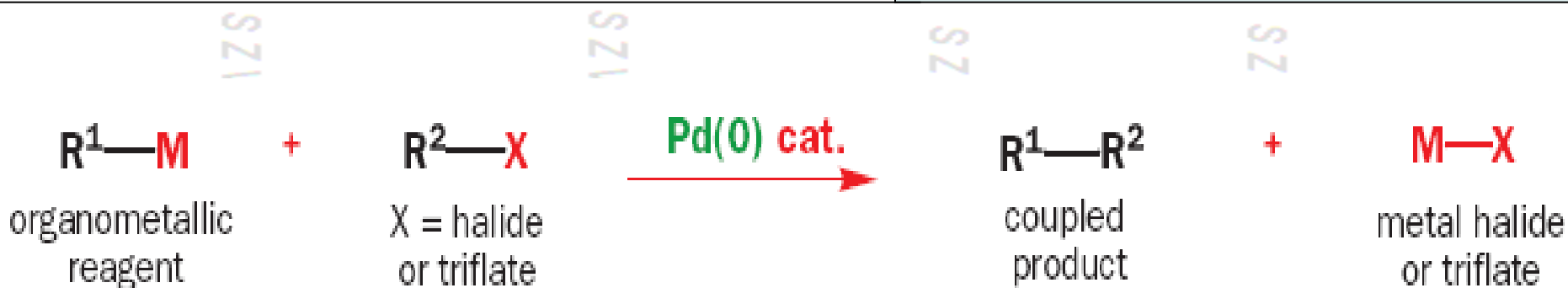


- Типичные реакции

X=Br, I



• Кросс-сочетание



$\text{R}^1\text{---M}$ $\text{R}^1 =$ almost anything including examples with β H

$\text{M} = \text{MgX, ZnX, Cu, SnR}_3, \text{SiR}_3/\text{TASF, ZrCp}_2\text{Cl, AlMe}_2, \text{B(OR)}_2$

$\text{R}^2\text{---X}$ R^2 must not have β Hs that can eliminate

$\text{X} = \text{I, Br, (Cl), OTf, OPO(OR)}_2$

