	Pressure space	Brezzi-Pitkäranta	Pressure Jump	Velocity space	Interior Penalty	P3 Bubble	un	/	cn	/	si	/	t1	<u>Alf</u> eld Split	PS Split	Stable + Conv.	Optimal rates	Pressure robust	
ſ	P0	BP	РЈ	P1	IP	РЗВ	un	/		/	si	/	t1	ALF	PS	1	1	1	[Zha08]
	PO	BP	РЈ	P1	IP			/	cu	/		/		ALF	PS	1	1	X	
	P0	BP	PJ	P1	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	X	-	-	
	P0	BP	РJ	P1	IP		un	/	cu	/	si	/	t1	ALF		1	1	X	
	P0	BP	РЈ	CR	IP		un	/	cu	/	si	/	t1	ALF		1	1	X	[CR73]
	P0	BP	РЈ	P1*	IP		un	/	cu	/	si	/	t1	ALF		X	-	-	
	P0	BP	РЈ	P1*	IP		un	/	cu	/	si	/	t1	ALF		1	1	X	
	PO	BP	РЈ	BDM1	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	X	-	_	
	P0	BP	PJ	BDM1	IP	P3B	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	1	1	1	[CKS07]
	PO	BP	РJ	BDM1	IP	P3B	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF		1	1	X	
	P0	BP	PJ	BDM1	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	1	1	X	
	PO	BP	РЈ	P[≥2]	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF		1	X	X	
	PO	ВР	РЈ	Pk∗,BDMk,k≥2	IP		un	/	cu	/	si	/	t1	ALF		X	_	_	
	PO	ВР	PJ	Pk*,BDMk,k≥2	IP		un	/	cu	/	si	/	t1	ALF		1	Х	X	

Pressure space	Brezzi-Pitkäranta	Pressure Jump	Velocity space	Interior Penalty	P3 Bubble	un	/	cu	/	si	/	t1	<u>Alf</u> eld Split	PS Split	Stable + Conv.	Optimal rates	Pressure robust	
P1	BP	РЈ	P1,CR	IP	P3B	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	Х	-	-	
P1	BP	РЈ	P1,CR	IP	P3B	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	1	X	X	[BP84]
P1	BP	РЈ	P1,CR	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	1	X	X	MINI
P1	BP	РЈ	P1*, BDM1	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	X	-	-	
P1	BP		P1*, BDM1	IP	P3B	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	X	-	-	
P1	BP		P1*, BDM1	IP	P3B	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	1	X	X	
P1	BP		P1*, BDM1	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	1	X	X	
P1	ВР		BDM2	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	X	_	_	
P1	BP		BDM2	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	1	1	X	
P1	BP		BDM2	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	1	X	X	
P1	BP		P2	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	1	1	X	[TH73]
P1	BP		P2	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	1	X	X	
P1	ВР		P[≥2]	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	1	X	X	
P1	BP	РЈ	Pk*,BDMk,k≥3	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	X	-	-	
P1	BP	РЈ	Pk*,BDMk,k≥3	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	1	X	X	

	Pressure space	Brezzi-Pitkäranta	Pressure Jump	Velocity space	Interior Penalty	P3 Bubble	un	/	cn	/	si	/	t1	<u>Alf</u> eld Split	PS Split	Stable + Conv.	Optimal rates	Pressure robust		
ſ	P1*	BP	PJ	P1,CR,BDM1,P1*	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	X	_	-		
	P1*	BP	РЈ	P1	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	1	Х	X		
	P1*	BP	PJ	P1	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	X	_	_		
	P1*	BP	PJ	P1,CR	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	1	Х	X		
	P1*	BP	PJ	P1,CR	IP	P3B	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF		X	_	_		
	P1*	BP	PJ	P1,CR	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF		1	Х	X		
	P1*	BP	РЈ	CR	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF		1	Х	X		
	P1*	ВР	РЈ	BDMk,Pk∗,k≥1	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF		X	_	_		
	P1*	BP	РЈ	BDM1,P1*	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	1	Х	X		
	P1*	BP	PJ	BDM1,P1*	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	X	–	-		
	P1*	BP	PJ	BDM1,P1*	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	1	Х	X		
	P1*	BP	PJ	BDM1,P1*	IP	P3B	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF		X	_	_		
	P1*	BP	PJ	BDM1,P1*	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF		1	Х	X		
	P1*	BP	PJ	P2	IP	P3B	un	/		/	si	/	t1	ALF		1	1	1		
	P1*	BP	PJ	P2	IP	P3B	un	/		/	si	/	t1	ALF	PS	1	1	1		
	P1*	BP	PJ	P2	IP	P3B		/	cu	/		/		ALF	PS	1	1	Х		
	P1*	BP	PJ	P2	IP	P3B		/	cu	/		/		ALF	PS	1	1	Х		
	P1*	BP	PJ	P2	IP	P3B		/		/		/	t1	ALF	PS	1	Х	?		
	P1*	BP	PJ	P2	IP	P3B	un	/	cu	/	si	/		ALF	PS	X	_	_		
	P1*	BP	PJ	P2	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	1	1	X		
	P1*	BP	РЈ	P2	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	1	Х	Х		
	P1*	BP	РЈ	P2	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	/	1	Х		
	P1*	BP	PJ	BDM2	IP	P3B	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF	PS	/	1	/	[CKS07]	
	P1*	BP	РЈ	BDM2,P2*	IP	РЗВ	un	/	cu	/	si	/	t1	ALF		1	1	Х		
	P1*	ВР	PJ	BDMk.Pk*.k>2	IP	P3B	un	1	cu	,	si	/	t1	ALF		/	х	X		

References

- [CR73] Michel Crouzeix and P.-A. Raviart. "Conforming and nonconforming finite element methods for solving the stationary Stokes equations I". In: Revue française d'automatique informatique recherche opérationnelle. Mathématique 7.R3 (1973). ISBN: 0397-9334 Publisher: EDP Sciences, pp. 33–75.
- [TH73] Cedric Taylor and Paul Hood. "A numerical solution of the Navier-Stokes equations using the finite element technique". In: Computers & Fluids 1.1 (1973). ISBN: 0045-7930 Publisher: Elsevier, pp. 73–100.
- [BP84] F. Brezzi and J. Pitkäranta. "On the Stabilization of Finite Element Approximations of the Stokes Equations". In: *Efficient Solutions of Elliptic Systems: Proceedings of a GAMM-Seminar Kiel, January 27 to 29, 1984*. Ed. by Wolfgang Hackbusch. Wiesbaden: Vieweg+Teubner Verlag, 1984, pp. 11–19. ISBN: 978-3-663-14169-3. DOI: 10.1007/978-3-663-14169-3_2. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-663-14169-3_2.

- [CKS07] Bernardo Cockburn, Guido Kanschat, and Dominik Schötzau. "A note on discontinuous Galerkin divergence-free solutions of the Navier–Stokes equations". In: *Journal of Scientific Computing* 31 (2007). ISBN: 0885-7474 Publisher: Springer, pp. 61–73.
- [Zha08] Shangyou Zhang. "On the P1 Powell-Sabin Divergence-Free Finite Element for the Stokes Equations". In: *Journal of Computational Mathematics* 26.3 (2008). Publisher: Institute of Computational Mathematics and Scientific/Engineering Computing, pp. 456–470. ISSN: 0254-9409. URL: https://www.jstor.org/stable/43693550 (visited on 10/10/2024).