

# **Autoreferat**

dr inż. Paweł Jasion

Poznań, wrzesień 2015

## Spis treści

I.	Streszczenie rozprawy habilitacyjnej.....	3
II.	Wykaz opublikowanych prac naukowych lub twórczych prac zawodowych oraz informacja o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki.....	4
III.	Zestawienie osiągnięć naukowych przed i po doktoracie.....	12

### III.

---

#### Streszczenie rozprawy habilitacyjnej

Rozprawa habilitacyjna *Buckling and post-buckling analysis of shells of revolution with positive and negative Gaussian curvature* poświęcona jest badaniu zachowania pokrytycznego powłok obrotowych. Zaprezentowano oryginalne wyniki badań w dziedzinie stateczności powłok walcowych z krzywizną południkową, nazwanych w pracy powłokami baryłkowymi. Głównym celem pracy jest przedstawienie możliwości stabilizacji pokrytycznego zachowania oraz sterowania obciążeniem krytycznym powłok baryłkowych poprzez zmianę krzywizny południkowej.

Ponadto w rozprawie przedstawiono przegląd prac poświęconych stateczności powłok, problemom związanym z analizą stateczności i narzędziom stosowanym w tego typu analizie. Z uwagi na dużą liczbę prac poświęconych tym zagadnieniom przegląd ograniczono głównie do prac dotyczących powłok podwójnie zakrzywionych. Wskazano również na najważniejsze monografie poświęcone stateczności konstrukcji oraz stateczności powłok walcowych.

Treść książki oparta jest na materiałach opublikowanych wcześniej przez autora i współautorów w formie artykułów oraz materiałów konferencyjnych. Wyniki przedstawione w niniejszej rozprawie zostały rozszerzone poprzez dodanie nowych przykładów i szerzej skomentowane. Przedstawiono również nowe wyniki badań w szczególności dotyczące powłok trójwarstwowych o zmiennej grubości i te dotyczące stabilizacji pokrytycznego zachowania powłok z ujemną krzywizną Gaussa.

Głównym narzędziem użytym do uzyskania wyników jest metoda elementów skończonych (MES), pozwalająca w łatwy sposób analizować pokrytyczne zachowanie złożonych konstrukcji. Mając to na uwadze w rozprawie przytoczono wiele prac poświęconych zastosowaniu MES w analizie stateczności konstrukcji. Przedstawiono również szczegóły modelowania powłok przy użyciu MES.

Rozprawa składa się z siedmiu rozdziałów. W rozdziale pierwszym przedstawiono krótki przegląd zastosowania powłok jako elementów konstrukcyjnych oraz przedstawiono podstawowe wiadomości z teorii powierzchni. Omówiono zastosowanie MES do analizy stateczności powłok. Rozdział drugi stanowi przegląd literatury dotyczącej zagadnień stateczności konstrukcji, wyboczenia oraz zachowania pokrytycznego powłok podwójnie zakrzywionych. W rozdziale trzecim przedstawiono wyniki analizy stateczności jednowarstwowych powłok baryłkowych poddanych różnym typom obciążenia. Zbadano wpływ wielkości południkowej krzywizny i jej znaku na wartość obciążenia krytycznego. Główną część książki stanowi rozdział czwarty, w którym przeprowadzono szczegółową analizę stateczności jednowarstwowych powłok baryłkowych w stanie krytycznym i pokrytycznym. Wskazano na możliwość stabilizacji zachowania pokrytycznego powłok o ujemnej krzywiznie Gaussa. Analogiczne badania przeprowadzono dla powłok trójwarstwowych o stałej i zmiennej grubości. Wyniki przedstawiono odpowiednio w rozdziale piątym i szóstym. Rozdział siódmy to podsumowanie wyników badań stateczności powłok baryłkowych oraz przedstawienie dalszych możliwych kierunków badań.

## IV.

### Wykaz opublikowanych prac naukowych lub twórczych prac zawodowych oraz informacja o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki

- I. Wykaz publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe, o którym mowa w art. 16 ust. 2 ustawy
  - A) Tytuł osiągnięcia naukowego: ***Buckling and post-buckling analysis of shells of revolution with positive and negative Gaussian curvature***
  - B) Publikacje lub inne prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego: *nie dotyczy*
  
- II. Wykaz innych (nie wchodzących w skład osiągnięcia wymienionego w pkt I) opublikowanych prac naukowych oraz wskaźniki dokonań naukowych
  - A) Publikacje naukowe w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JRC)
    1. **Jasion P.**, Magnucki K. (2007), Elastic buckling of barrelled shell under external pressure, *Thin-Walled Structures*, **45**(4):393-399. (IF = 0.552 )  
*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu procedury generowania rodziny powłok o stałej pojemności i masie oraz na przygotowaniu modelu MES i przeprowadzeniu badań numerycznych. Mój udział procentowy szacuję na 70%.*
    2. **Jasion P.** (2009), Stability analysis of shells of revolution under pressure conditions. *Thin-Walled Structures*, **47**:311-317. (IF = 1.054 )
    3. **Jasion P.**, Magnucki K. (2012), Elastic buckling of horizontal barrelled shells filled with liquid – Numerical analysis., *Thin-Walled Structures*, **52**:117-125. (IF = 1.231)  
*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu modelu, przeprowadzeniu analiz numerycznych i opracowaniu wyników. Mój udział procentowy szacuję na 70%.*
    4. **Jasion P.**, Magnucka-Blandzi, E., Szyk, W., Magnucki, K. (2012), Global and local buckling of sandwich circular and beam-rectangular plates with metal foam core. *Thin-Walled Structures*, **61**:154-161. (IF = 1.231)  
*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przeprowadzeniu analiz numerycznych. Mój udział procentowy szacuję na 25%.*
    5. **Jasion P.**, Magnucki K. (2012), Face wrinkling of sandwich beams under pure bending. , *JTAM*, **50**(4):933-941. (IF = 0.452)  
*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na weryfikacji modelu analitycznego, przygotowaniu modelu numerycznego, przeprowadzeniu analiz i opracowaniu wyników. Mój udział procentowy szacuję na 50%.*
    6. Magnucki K. **Jasion P.**, Krus M., Kuligowski P., Wittenbeck L. (2013), Strength and buckling of sandwich beams with corrugated core. *JTAM*, **51**(1):15-24. (IF = 0.620)  
*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu wyników badań eksperymentalnych i redagowaniu pracy. Mój udział procentowy szacuję na 20%.*

7. Magnucki K., **Jasion P.** (2013), Analytical description of pre-buckling and buckling states of barrelled shells under radial pressure, *Ocean Engineering*, **58**:217-223. (IF = 1.337)  
*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na weryfikacji i rozwiązaniu modelu analitycznego, przeprowadzeniu badań numerycznych. Mój udział procentowy szacuję na 60%.*
8. **Jasion P.**, Magnucki K. (2013), Global buckling of a sandwich column with metal foam core, *Journal of Sandwich Structures and Materials*, **15**(6):718-732. (IF = 0.836)  
*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na weryfikacji modelu analitycznego, przygotowaniu modelu numerycznego i przeprowadzeniu badań. Mój udział procentowy szacuję na 50%.*
9. Magnucki K., Smyczyński M., **Jasion P.** (2013), Deflection and strength of a sandwich beam with thin binding layers between faces and a core, *Archives of Mechanics*, **65**(4):301-311. (IF = 0.745)  
*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu modelu numerycznego i przeprowadzeniu badań. Mój udział procentowy szacuję na 30%.*
10. Magnucki K., **Jasion P.**, Magnucka-Blandzi E., Wasilewicz P. (2014), Theoretical and experimental study of a sandwich circular plate under pure bending. *Thin-Walled Structures*, **79**:1-7.(IF = 1.749)  
*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu wyników badań doświadczalnych, przygotowaniu modelu numerycznego i przeprowadzeniu badań MES. Mój udział procentowy szacuję na 35%.*
11. Magnucki K., **Jasion P.**, Szycc W., Smyczyński M. (2014), Strength and buckling of a sandwich beam with thin binding layers between faces and a metal foam core. *Steel and Composite Structures*; **16**(3):325-337. (IF = 0.964).  
*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu modelu i przeprowadzeniu badań numerycznych. Mój udział procentowy szacuję na 20%.*
12. **Jasion P.**, Magnucki K. (2015), Elastic buckling of clothoidal-spherical shells under external pressure – theoretical study. *Thin-Walled Structures*, **86**:18-23.(IF = 1.749; 2014)  
*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na weryfikacji modelu analitycznego, przygotowaniu modelu MES, przeprowadzeniu analiz numerycznych i opracowaniu wyników. Mój udział procentowy szacuję na 55%.*
13. **Jasion P.**, Magnucki K. (2015), Theoretical investigation of the strength and stability of special pseudospherical shells under external pressure. *Thin-Walled Structures*, **93**:88-93.(IF = 1.749; 2014)  
*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na weryfikacji modelu analitycznego, przygotowaniu modelu MES, przeprowadzeniu analiz numerycznych i opracowaniu wyników. Mój udział procentowy szacuję na 50%.*
14. **Jasion P.**, Magnucki K. (2015), Elastic buckling of Cassini ovaloidal shells under external pressure – theoretical study. *Archives of Mechanics*, **67**(2):179-192. (IF = 0.654; 2014)  
*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na weryfikacji modelu analitycznego, przygotowaniu modelu MES, przeprowadzeniu analiz numerycznych i opracowaniu wyników. Mój udział procentowy szacuję na 50%.*

B) Udzielone patenty międzynarodowe i krajowe

1. Magnucki K., Jasion P., 2015, Zbiornik trójwarstwowy o dodatniej krzywiznie Gaussa, Polska, Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej  
*Mój wkład w powstanie tego patentu polegał na przygotowaniu modelu numerycznego*

konstrukcji i przeprowadzeniu badań numerycznych w celu określenia cech charakterystycznych konstrukcji. Mój udział procentowy szacuję na 50%.

2. Magnucki K., Jasion P., 2015, Zbiornik trójwarstwowy o ujemnej krzywiznie Gaussa, Polska, Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej

*Mój wkład w powstanie tego patentu polegał na przygotowaniu modelu numerycznego konstrukcji i przeprowadzeniu badań numerycznych w celu określenia cech charakterystycznych konstrukcji. Mój udział procentowy szacuję na 50%.*

- C) Monografie, publikacje naukowe w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujące się w bazie, o której mowa w pkt II A:

1. **Jasion P.** (2007), Stability of doubly curved shells of revolution – the last decade review., *In: 4th Conference Thin-Walled Vessels and Beams*, Kołobrzeg-Poznań, 2007, s. 37-46. (ISBN 83-921280-0-5)

2. **Jasion P.** (2008), Stability analysis of a liquid filled barrelled horizontal tank. *PAMM – Proc. Appl. Math. Mech.*, **8**:10291-10292.

3. **Jasion P.**, Magnucki K. (2008), The influence of axial load on elastic buckling of shells of revolution., *The Archive of Mechanical Engineering*, **LV(2)**:93-100.

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu modelu i przeprowadzeniu badań numerycznych oraz opracowaniu wyników. Mój udział procentowy szacuję na 70%.*

4. **Jasion P.**, Magnucki K. (2008), Elastic buckling behaviour of barrelled shells under external pressure., *Proc. 5th Int. Conference on Thin-Walled Structures, Vol. 2*, M. Mahendran (Editor), Queensland University of Technology, Brisbane, Australia, s. 797-804 (ISBN 978-1-74107-239-6).

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu modelu i przeprowadzeniu badań numerycznych oraz opracowaniu wyników. Mój udział procentowy szacuję na 70%.*

5. **Jasion P.**, Magnucki K. (2008), Buckling analysis of shells of revolution under bending load. *Proc. 9th Intl Conference on Computational Structures Technology*, B.H.V. Topping and M. Papadrakakis (Eds) Civil-Comp Press, Stirlingshire, Scotland, paper 233, s. 1-10 (ISBN 978-1-905088-21-8).

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu modelu i przeprowadzeniu badań numerycznych oraz opracowaniu wyników. Mój udział procentowy szacuję na 75%.*

6. **Jasion P.**, Magnucki K. (2009), Stress and stability analysis of a horizontal barrelled tank filled with liquid., *Proc. 12th International Conference on Pressure Vessel Technology*, Paper SA1-2, s. 93-98. (ISBN )

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu modelu i przeprowadzeniu badań numerycznych oraz opracowaniu wyników. Mój udział procentowy szacuję na 70%.*

7. **Jasion P.**, Magnucki K. (2010), Stability equations for thin elastic barrelled shells under external pressure. *Proc. of The 9th SSTA Conference, Vol. 2 Shell structures: theory and applications*, Pietraszkiewicz W., Kreja I. (eds), Taylor & Francis Group, London, UK, s. 121-124. (ISBN 978-0-415-54883-0)

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na weryfikacji i rozwiązaniu modelu analitycznego, przygotowaniu modelu numerycznego i przeprowadzeniu analiz MES. Mój udział procentowy szacuję na 40%.*

8. Magnucki K., **Jasion P.** (2010), Stability of sandwich barrelled shell under pressure. *In: Advances and Trends in Structural Engineering, Mechanics and Computation*, Zingoni A. (ed.), Taylor & Francis Group, London, UK, s. 493-497. (ISBN 978-0-415-58472-2)

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na weryfikacji i rozwiązaniu modelu analitycznego,*

przygotowaniu modelu numerycznego i przeprowadzeniu analiz MES. Mój udział procentowy szacuję na 55%.

9. **Jasion P.**, Magnucki K. (2011), Wyboczenie-zmarszczenie okładziny belki trójwarstwowej przy czystym zginaniu. *Modelowanie Inżynierskie*, **41**:151-156, ISSN 1896- 771X.

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na weryfikacji modelu analitycznego, przeprowadzeniu analiz numerycznych i opracowaniu wyników. Mój udział procentowy szacuję na 50%.*

10. **Jasion P.**, Magnucka-Blandzi E., Szyc W., Magnucki K. (2011), Global and local buckling of a sandwich circular plate with metal foam core., In: *Proc. 6th Int. Conference on Thin-walled Structures, Vol. 2*, Dubina D., Ungureanu V. (eds), ECCS publication, Printed in Multicomp Lda, Mem Martins, Portugal, s. 699-706. (ISBN 978-92- 9147-102-7)

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu modelu i przeprowadzeniu badań numerycznych. Mój udział procentowy szacuję na 20%.*

11. **Jasion P.**, Magnucka-Blandzi E., Szyc W., Wasilewicz P., Magnucki K. (2011), Global and local buckling of a sandwich beam-rectangular plate with metal foam core., In: *Proc. 6th Int. Conference on Thin-walled Structures, Vol. 2*, Dubina D., Ungureanu V. (eds), ECCS publication, Printed in Multicomp Lda, Mem Martins, Portugal, s. 707-714. (ISBN 978-92-9147-102-7)

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu modelu i przeprowadzeniu badań numerycznych. Mój udział procentowy szacuję na 20%.*

12. Magnucki K., **Jasion P.**, Szyc W., Smyczyński M. (2011), Strength and buckling of a sandwich beam with thin binding layers between faces and a metal foam core. *The 2011 World Congress on Advances in Structural Engineering and Mechanics (ASEM'11)*, s. 826-835. (ISBN )

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu modelu i przeprowadzeniu badań numerycznych. Mój udział procentowy szacuję na 20%.*

13. Magnucki K., **Jasion P.**, Smyczyński M. (2012), Modelowanie belek pięciowarstwowych., *Modelowanie Inżynierskie*, **45**(14):90-98, ISSN 1896-771X.

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu modelu i przeprowadzeniu badań numerycznych. Mój udział procentowy szacuję na 30%.*

14. **Jasion P.**, Magnucki K. (2012), Modelowanie wyboczenia lokalnego okładziny kołowej płyty sandwichowej. *Modelowanie Inżynierskie*, **45**(14):171-176, ISSN 1896-771X.

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na weryfikacji modelu analitycznego, przygotowaniu modelu numerycznego i przeprowadzeniu analiz. Mój udział procentowy szacuję na 50%.*

15. **Jasion P.**, Magnucki K., Wasilewicz P. (2012), Global buckling of a sandwich beam-column with physically nonlinear core., In: *Stability of Structures XIII-th Symposium – Zakopane 2012.*, Kowal-Michalska K. and Mania R. (eds.), s. 301-308. (ISBN 83-914019-7-9)

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na weryfikacji modelu analitycznego, przygotowaniu modelu numerycznego i przeprowadzeniu analiz. Mój udział procentowy szacuję na 50%.*

16. **Jasion P.**, Magnucki K. (2012), Stability of sandwich cylindrical shell with variable thickness. , In: *Stability of Structures XIII-th Symposium – Zakopane 2012.*, Kowal-Michalska K. and Mania R. (eds.), s. 295-300. (ISBN 83-914019-7-9)

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu modelu MES i przeprowadzeniu*

*badan numerycznych. Mój udział procentowy szacuję na 75%.*

17. Magnucki K., Smyczynski M., **Jasion P.** (2012) A mathematical model of a five layer sandwich beam. *Proceedings of the Eleventh International Conference on Computational Structures Technology*. Topping B.H.V., (ed.), Civil-Comp Press, Stirlingshire, Scotland, paper 42, s. 1-9.

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu modelu numerycznego konstrukcji. Mój udział procentowy szacuję na 20%.*

18. **Jasion P.**, Magnucki K. (2013), Post-critical behaviour of sandwich cylindrical shells with variable thickness., In: *22nd ACMSM – From Materials to Structures: Advancement through Innovation*, Samali B., Attard M., Song C. (Eds), Taylor & Francis Group, London, s. 91-94. (ISBN 978-0-415-63318-5)

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu modelu numerycznego i przeprowadzeniu badań. Mój udział procentowy szacuję na 70%.*

19. **Jasion P.** (2013), Stabilisation of post-buckling behaviour of sandwich conical shell. In: *20th International Conference on Computer Methods in Mechanics; Short Papers*, Łodygowski T., Rakowski J., Garbowski T., Sumelka W. (Eds), Poznań, paper MS06-22. (ISBN 978-83-89333-51-3).

20. **Jasion P.**, (2014), Stabilisation of a post-critical behaviour of sandwich cylindrical shells. *Proc. of The 10th SSTA Conference, Vol. 3 Shell structures: theory and applications*, Pietraszkiewicz W., Górski J. (eds), Taylor & Francis Group, London, UK, s. 195-198. (ISBN 978-1-138-00082-7)

D) Opracowania zbiorowe, katalogi zbiorów, dokumentacja prac badawczych, ekspertyz, utworów i dzieł artystycznych

1. **Jasion P.**, Wasilewicz P. (2012), Właściwości mechaniczne pianek aluminiowych, w: Magnucki K., Szyc W. (ed) *Wytrzymałość i stateczność belek i płyt trójwarstwowych z rdzeniem z pianki aluminiowej*, monografia, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań (ISBN 978-83-7775-147-3)

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przeprowadzeniu badań doświadczalnych i opracowaniu wyników badań. Mój udział procentowy szacuję na 45%*

2. Magnucka-Blandzi E., **Jasion P.**, Szyc W., Magnucki K. (2012), Prostokątne płyty trójwarstwowe – pasma płytowe, w: Magnucki K., Szyc W. (ed) *Wytrzymałość i stateczność belek i płyt trójwarstwowych z rdzeniem z pianki aluminiowej*, monografia, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań (ISBN 978-83-7775-147-3)

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu modelu i przeprowadzeniu badań numerycznych. Mój udział procentowy szacuję na 20%*

3. **Jasion P.**, Magnucka-Blandzi E., Magnucki K. (2012), Kołowe płyty trójwarstwowe, w: Magnucki K., Szyc W. (ed) *Wytrzymałość i stateczność belek i płyt trójwarstwowych z rdzeniem z pianki aluminiowej*, monografia, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań (ISBN 978-83-7775-147-3)

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu modelu i przeprowadzeniu badań numerycznych. Mój udział procentowy szacuję na 30%*

E) Sumaryczny impact factor według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania: **14,923**

F) Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS): **50** (bez autocytowań)



- G) Indeks Hirscha według bazy Web of Science (WoS): 5
- H) Kierowanie międzynarodowymi i krajowymi projektami badawczymi oraz udział w takich projektach
1. *Stateczność sprężysta poziomych powłok baryłkowych wypełnionych cieczą*, 2008-2009, MNiSW (0385/B/T02/2008/35), wykonawca (grant promotorski)
  2. *Badania teoretyczne i doświadczalne stateczności belek i płyt sandwichowych z rdzeniem z pianek metalowych*, 2010-2012, MNiSW (0807/B/T02/2010/38), wykonawca.
  3. *Wytrzymałość i stateczność prostokątnych płyt warstwowych o strukturze cienkościennej z trapezowo pofalowanymi rdzeniami*, 2013-2015, NCN (DEC-2013/09/B/ST8/00170), główny wykonawca.
- I) Międzynarodowe i krajowe nagrody za działalność naukową albo artystyczną
1. Nagroda Rektora Politechniki Poznańskiej, (2008), Rektor Politechniki Poznańskiej, osiągnięcia naukowe w roku akademickim 2007-2008.
  2. Nagroda Rektora Politechniki Poznańskiej, (2013), Rektor Politechniki Poznańskiej, osiągnięcia naukowe w roku akademickim 2012-2013.
  3. Nagroda Rektora Politechniki Poznańskiej, (2014), Rektor Politechniki Poznańskiej, osiągnięcia naukowe w roku akademickim 2013-2014.
- J) Wygłoszenie referatów na międzynarodowych i krajowych konferencjach tematycznych
1. **Jasion P.** (2007), Stability of doubly curved shells of revolution – the last decade review., *4th Conference Thin-Walled Vessels and Beams*, Kołobrzeg, **Polska**. (referat)
  2. **Jasion P.** (2008), Stability analysis of a liquid filled barrelled horizontal tank., *79th Annual Meeting of the International Association of Applied Mathematics and Mechanics GAMM2008*, Brema, **Niemcy**. (referat)
  3. **Jasion P.**, Magnucki K. (2008), Buckling analysis of shells of revolution under bending load., *The 9th International Conference on Computational Structures Technology CST2008*, Ateny, **Grecja**. (referat)
  4. **Jasion P.**, Magnucki K. (2009), Stress and stability analysis of a horizontal barrelled tank ., *12th International Conference on Pressure Vessel Technology*, Jeju Island, **Korea**. (referat)
  5. **Jasion P.**, Magnucki K. (2009), Stability equations for thin elastic barrelled shells under external pressure., *9th Conference Shell Structures Theory and Applications*, Gdańsk-Jurata, **Polska**. (referat)
  6. **Jasion P.** (2010), Zakrytyczne ścieżki równowagi obrotowych powłok trójwarstwowych z ujemną krzywizną Gaussa., *Mechanika Ośrodków Niejednorodnych*, Łagów, **Polska**. (referat)
  7. Magnucki K., **Jasion P.** (2010), Stability of sandwich barrelled shell under pressure., *4th International Conference on Structural Engineering, Mechanics and Computation (SEMC 2010)*, Kapsztad, **Republika Południowej Afryki**. (referat proszony w imieniu pierwszego autora)
  8. **Jasion P.** (2011), Badanie ścieżek równowagi powłok obrotowych metodą elementów skończonych., *II Kongres Mechaniki Polskiej*, Poznań, **Polska**. (referat)

9. **Jasion P.**, Magnucka-Blandzi E., Szyc W., Magnucki K. (2011), Global and local buckling of a sandwich circular plate with metal foam core., *6th International Conference on Thin-walled Structures*, Timisoara, **Rumunia**. (referat)
10. **Jasion P.**, Magnucka-Blandzi E., Szyc W., Wasilewicz P., Magnucki K. (2011), Global and local buckling of a sandwich beam-rectangular plate with metal foam core., *6th International Conference on Thin-walled Structures*, Timisoara, **Rumunia**. (referat)
11. **Jasion P.**, Magnucki K. (2012), Post-critical behaviour of sandwich cylindrical shells with variable thickness. *22nd ACMSM: Materials to Structures: Advancement through Innovation*, Sydney, **Australia**. (referat)
12. **Jasion P.**, Magnucki K., Wasilewicz P. (2012), Global buckling of a sandwich beam-column with physically nonlinear core., *XIII Sympozjum Stateczności Konstrukcji*, Zakopane, **Polska**. (referat)
13. **Jasion P.**, Magnucki K. (2012), Stability of sandwich cylindrical shell with variable thickness., *XIII Sympozjum Stateczności Konstrukcji*, Zakopane, **Polska**. (referat)
14. **Jasion P.** (2013), Stabilisation of post-buckling behaviour of sandwich conical shell., *20th International Conference on Computer Methods in Mechanics*, Poznań, **Polska**. (referat)
15. Magnucki K., Walachowski M., Magnucka-Blandzi E. (2013), Bending and buckling of circular sandwich orthotropic plates with corrugated cores., *The Fifth International Conference on Structural Engineering, Mechanics and Computation (SEMC 2013)*, Kapsztad, **Republika Południowej Afryki**, (referat proszony w imieniu pierwszego autora)
16. **Jasion P.** (2013), Stabilisation of post-critical behaviour of sandwich cylindrical shell., *10th Conference Shell Structures Theory and Applications*, Gdańsk, **Polska**. (referat)
17. **Jasion P.** (2014), Stabilizacja stanu zakrytycznego powłok obrotowych. *Konferencja naukowo-techniczna „Problemy Eksploatacyjne Baz Magazynowych Produktów Naftowych”*, Poznań, **Polska**. (referat)

### III. Dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz informacja o współpracy międzynarodowej habilitanta


- A) Uczestnictwo w programach europejskich oraz innych programach międzynarodowych i krajowych
  1. Współpraca przy projekcie *Opracowanie i wdrożenie do produkcji lekkiego autobusu miejskiego* realizowanym w firmie SOLARIS BUS & COACH S.A. w Bolechowie. lata 2010-2013.
- B) Aktywny udział w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych
  1. **Jasion P.** (2007), Wykorzystanie narzędzi MES do analizy stateczności powłok baryłkowych), *X Jubileuszowa Konferencja Naukowo-Techniczna PROGRAMY MES WE WSPOMAGANIU ANALIZY, PROJEKTOWANIA I WYTWARZANIA*, Kazimierz Dolny, (plakat).
- C) Udział w komitetach organizacyjnych międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych
  1. *Symposium on Vibrations in Physical Systems*, 2010, 2012, 2014 Będlewo, członek komitetu organizacyjnego – skład książki z materiałami konferencyjnymi

- D) Osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki lub sztuki
1. Podręcznik do Podstaw Konstrukcji Maszyn, 2013, współautor (gotowy do druku)
  2. Prowadzone zajęcia dydaktyczne:
    - 2.1. Wytrzymałość Materiałów – wykład, ćwiczenia, laboratoria (w języku polskim i angielskim)
    - 2.2. Strength of Mechanical Constructions – wykład, ćwiczenia
    - 2.3. Podstawy Konstrukcji Maszyn – wykład, ćwiczenia, projekt
    - 2.4. Metoda Elementów Skończonych – wykład
- E) Opieka naukowa nad studentami i lekarzami w toku specjalizacji
1. Opiekun stażu, lipiec-wrzesień 2012, Politechnika Poznańska, **6**
  2. Promotor pracy inżynierskiej, 2013-2015, Politechnika Poznańska, **5**
  3. Promotor pracy magisterskiej, 2014-2015, Politechnika Poznańska, **3**
- F) Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego
1. Mikołaj Smoczyński, 2014-obecnie, *Wytrzymałość, drgania i stateczność warstwowych belek z rdzeniem wykonanym z pianki aluminiowej*, Politechnika Poznańska, promotor pomocniczy
- G) Wykonane ekspertyzy lub inne opracowania na zamówienie
1. Wasilewicz P., **Jasion P.**, Paetz L., (2010), *Badania wytrzymałościowe struktur typu sandwich*, Instytut Pojazdów Szynowych „TABOR”.
- H) Udział w zespołach eksperckich i konkursowych
1. Rada naukowa przy Poznańskim Akademickim Inkubatorze Przedsiębiorczości, (2011-2013), ocena merytoryczna wniosków dot. staży w przedsiębiorstwach i uczelniach, członek.
- I) Recenzowanie publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych
1. *Thin-Walled Structures*, IF: 1.432, (2012-2015), liczba recenzji: **5**.
  2. *Ocean Engineering*, IF: 1.337, (2014), liczba recenzji: **1**.
- J) Inne osiągnięcia, nie wymienione w pkt III A – III P
1. Recenzje prac magisterskich: **3**, Politechnika Poznańska

## V.

### Zestawienie osiągnięć naukowych przed i po doktoracie

	przed doktoratem	po doktoracie	suma
Publikacje naukowe w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JRC)	2	12	14
Monografie, publikacje naukowe w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż te znajdujące się w bazie Journal Citation Reports (JRC)	7	13	20
Wygłoszenie referatów na międzynarodowych i krajowych konferencjach tematycznych	5	12	17
Udział w krajowych projektach badawczych	1	2	3
Rozdziały w monografiach w języku polskim	0	3	3
Przyznane patenty	0	2	2



podpis wnioskodawcy