

ТВОРЧЕСКА АВТОБИОГРАФИЯ



Лична информация

Име	Станислав Василев Василев
Научна степен	Доктор на геологическите науки (дгн)
Академична длъжност	Професор
Месторабота и служебен адрес	Институт по минералогия и кристалография (ИМК) - Българска академия на науките (БАН), ул. Акад. Г. Бончев, бл.107, 1113 София

Професионални интереси

Геология, минералогия, геохимия; биомаса; въглища; твърди битови отпадъци; петролен кокс; твърди отпадъчни продукти; пепели; кокс; нови строителни материали; катализатори; сорбенти; горене; пиролиза; газификация; ТЕЦ; редки и разсеяни елементи; опазване на околната среда

Научни степени и образование

октомври 2021	Член-кореспондент на БАН
март 2006	Доктор на геологическите науки (дгн)
юли 1991	Доктор (минералогия и кристалография)
септември 1979 – юли 1984	Магистър по геология-геохимия, Софийски университет “Св. Кл. Охридски”, Геолого-географски факултет

Заемани длъжности

май 2007 – досега	Професор, ИМК-БАН ¹
април 2019 – април 2024	Световен експерт по програмата „ SHANXI 100 Talents Plan“, Институт по химия на въглицата, Китайска академия на науките, Тайюан , Китай ²
септември – ноември, 2016, септември – ноември, 2017 октомври – декември, 2018	Висш експерт към Националното бюро за чуждестранни експерти към Министерски съвет на Китай, Технологически университет на Тайюан, Китай ³
ноември 2007 – ноември 2013	Национален експерт към Европейската комисия, Институт за енергия и транспорт - Съвместен изследователски център към Европейската комисия, Петен, Холандия ⁴
юни 2000 – ноември 2001	Постдокторска специализация на Министерството на образованието и културата на Испания, Национален институт за въглища, Овиедо, Испания ⁵
декември 1998 – октомври 1999 март 1995 – януари 1997	Научен секретар на ЦЛМК-БАН ⁶
декември 1997 – декември 1998	Гостуващ учен към Европейската комисия, Изследователски фонд за въглища и стомана, Генерална дирекция „Наука“, Брюксел, Белгия ⁷
януари 1997 – ноември 1997	Постдокторска специализация “Research in Brussels”, Свободен университет на Брюксел, Брюксел, Белгия ⁸
септември 1995 – май 2007	Доцент, ЦЛМК-БАН

¹ Институт по минералогия и кристалография – БАН

² Institute of Coal Chemistry, Chinese Academy of Sciences, Taiyuan, Shanxi, China

³ Taiyuan University of Technology, Taiyuan, Shanxi, China

⁴ Institute for Energy and Transport - Joint Research Centre, European Commission, Petten, The Netherlands

⁵ Instituto Nacional del Carbon - CSIC, Oviedo, Spain

⁶ Централна лаборатория по минералогия и кристалография-БАН (понастоящем ИМК-БАН)

⁷ Research Fund for Coal and Steel, Research General-Directorate, European Commission, Brussels, Belgium

⁸ Universite Libre de Bruxelles, Brussels, Belgium

февруари 1993 – август 1994	Постдокторска специализация на Агенцията за наука и технологии на Япония, Иновативен институт за наука и технологии на Хокайдо, Сапоро, Япония ⁹
декември 1987 – декември 1995	Асистент, ИПМ-БАН ¹⁰
септември 1984 – декември 1987	Изследовател, ИПМ-БАН
Научни приноси	
Публикации	<p>120 от тях в 80 е самостоятелен или първи автор, 72 в списания с импакт-фактор, 94 в международни списания с висок импакт фактор, категории Q1 - 62; Q2 - 6; Q3 - 19; Q4 - 7 (Fuel, Energy and Fuels, Fuel Processing Technology, Journal of Hazardous Materials, Energy Conversion and Management, Chemical Engineering Journal, ACS Omega, International Journal of Coal Geology, Applied Geochemistry, Biomass and Bioenergy, Energy Sources, Journal of the Energy Institute, Biomass Conversion and Biorefinery, Minerals, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry).</p> <p>36 от тях влизат в класацията на Scopus за Топ 1-10% на най-цитираните статии за съответната научна област.</p> <p>10 публикации попадат в „Списъка на най-цитираните 245 публикации, оформящи Н-индекса на БАН до 09.10.2023 г.“</p> <p>Според рейтинг на Станфордския университет е един от българите сред първия 1% на учените в света.</p>
Цитати	≥ 11 636
h-index	40 (базиран на всички 120 публикации) и 39 (базиран на 75 публикации в Scopus)
Среден брой цитати на публикация	97 (базиран на 11 636 цитата за 120 публикации)
Доклади и постери на конференции	36 България, Германия, Дания, Испания, Китай, Колумбия, Полша, Румъния, САЩ, Унгария, Франция, Япония
Лекции	България, Белгия, Испания, Китай, Турция, Холандия, Япония
Членство в редколегии и професионални организации	
	<ul style="list-style-type: none"> - Член на Комитета по въглища и стомана (COSCO) към Европейската комисия (март 2007 - декември 2008 и юни 2022 – февруари 2024) - Член на редколегията на списание Fuel - изд. "Elsevier" (от декември 2005) - Член на редколегията на списание "Coal Conversion" - изд. "Taiyuan University of Technology and China Education Books Imp. and Exp. Co." (от януари 2017) - Член на редколегията на списание "Coal Combustion and Gasification Products" - изд. "Allen Press" (от декември 2008 до януари 2020) - Член на редколегията на списание "Waste and Biomass Valorization" - изд. "Springer" (от януари 2009 до януари 2017) - Член на Специализиран научен съвет по геологически науки на Висшата атестационна комисия към Министерски съвет на Република България (от септември 2007 до юни 2011) - Българско геологическо дружество - Българско минералогическо дружество
Рецензент за научни списания и трудове	
	<p>Регулярно (>213) за:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Научни списания: Fuel, Energy and Fuels, International Journal of Coal Geology, Fuel Processing Technology, Mineralogical Magazine, Biomass and Bioenergy, Coal Combustion and Gasification Products, Waste and Biomass Valorization, Science of the Total Environment, Waste Management, Journal of Hazardous Materials, Energy, Chemosphere, Journal of Analytical and Applied Pyrolysis, Geologica Acta, Bulletin of the Geological Society of Greece, други - Монографии; проекти; дисертации; други

⁹ Hokkaido Advanced Institute of Science and Technology, бивш Hokkaido National Industrial Research Institute (HNIRI), Sapporo, Japan

¹⁰ Институт по приложна минералогия-БАН (понастоящем ИМК-БАН)

Приложение 1: Списък на награди

1. Голяма награда "Питагор" за цялостен научен принос, 2024 г.
2. Награда за съществен индивидуален принос за оформяне на H-индекса на БАН, 2020 г.
3. Награди за изтъкнат или заслужил рецензент на сп. FUEL, 2016-2023 г. - 8 броя.
4. Номинация за награда „Питагор“ 2016 в категория „Цялостен принос за развитието на науката в България“
5. Награда за най-добра публикация на Institute for Energy and Transport - Joint Research Centre (IET-JRC), Европейска комисия, Петен, Холандия за 2010 г.: "Vassilev S., Baxter D., Andersen L., Vassileva C. 2010. An overview of the chemical composition of biomass. Fuel, 89: 913-933."
6. Награда за съвместно обвързване с НАТО (NATO Collaborative Linkage Grant) между България, Испания и Турция (07.2002-10.2004), със специализация за един месец в Университет Хаджеттепе, Анкара, Турция
7. Постдокторска награда (MEC) на "Министерството на образованието и културата" на Испания със специализация за 18 месеца в NIC, Овиедо, Испания;
8. Постдокторска награда (RIB) "Изследване в Брюксел" на Белгия със специализация за 11 месеца в ULB, Брюксел, Белгия;
9. Постдокторска награда (STA) на "Агенцията за наука и технологии" на Япония със специализация за 18 месеца в HNIRI, Сапоро, Япония.

Приложение 2: Участие в проекти като ръководител или участник

1. Живакът в геоложки материали и горива от България: минало и настояще за устойчиво бъдеще. ФНИ КП06 Н64-2, 2022-2026. (координатор за ИМК-БАН)
2. Ефект от взаимодействието между Cl/S и алкални и алкалоземни елементи в биомасата върху механизма на формиране на пепели при газификация на въглища. National Natural Science Foundation of China, Договор №: 21975172, 2020-2023. (участник)
3. Национална научна програма „Нисковъглеродна енергия за транспорта и бита“. Договор №: DO1-214/28.11.2018 МОН, 2018-2023. (Член на Изпълнителния съвет, ръководител на екип-Партньор 5 и ръководител задача).
4. Център за върхови постижения (Centre of Excellence) „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, Договор №: BG05M2OP001-1.001-0008 МОН, 2018-2023. (ръководител задача).
5. Термично поведение на пепели по време на изгаряне и газификация на въглища и биомаса. Institute of Coal Chemistry, Chinese Academy of Sciences, Тайюан, Китай; Договор №: 122214KYSB20170020, 2019-2024. (ръководител; Световен експерт по програмата „SHANXI 100 Talents Plan“).
6. Съвместно изгаряне, газификация и пиролиза на въглища и биомаса. Key Laboratory of Coal Science and Technology, Taiyuan University of Technology, Тайюан, Китай; Договор №: GDW20161400003, 2016-2018. (ръководител; Висш експерт към Националното бюро за чуждестранни експерти към Министерски съвет на Китай.)
7. Техногенни минерални системи и минерални суровини: характеристика, находища, ефективни и екологосъобразни приложения. ИМК-БАН, 2014-2016. (ръководител на планов проект).
8. Минералогия, геохимия и и екологосъобразно приложение на твърди горива и продукти от тяхното изгаряне, пиролиза и газификация. ИМК-БАН, 2009-2024. (ръководител на планов проект).
9. Състав, свойства и устойчиво приложение на биомаса и пепели от биомаса. Institute for Energy and Transport - Joint Research Centre, Европейска комисия и ИМК-БАН; 2007-2013. (ръководител; Национален експерт към Европейската комисия).
10. Изследване на живака във въглища, пепели и димни емисии от топлоелектрически централи в България, Сърбия и Гърция: Оценка на влиянието на живака върху околната среда и човешкото здраве. Договор №: ФНИ Д 002-160, 2008-2012. (участник).
11. Геохимия на изгаряните в ТЕЦ въглища и техните пепели и въздействието им върху околната среда (България, Турция, Испания). Договор №: NATO-EST.CLG.979151, 2002-2004. (ръководител от българска страна).
12. Химичното и фазово-минераложко охарактеризиране на отпадни продукти от изгаряне на въглища в някои испански ТЕЦ като основа за тяхното многокомпонентно и безотпадно оползотворяване (Испания). Договор №: SB99 K2511547, 2000-2001. (ръководител).
13. Евтини каталитични сорбенти за редукция на NOx газове базирани на въглищен кокс, импрегниран с преходни метали. European Coal and Steel Community, Белгия, Испания; Договор №: 7220-EC/042, 1997-1998. (участник).
14. Изследване поведението на токсични метали в горива, получени от битови отпадъци (Белгия). Договор №: RIB 96/02 1997. (ръководител).
15. Фазово-минераложки и химични превръщания и взаимодействия в неорганичното вещество на въглища при нагряване. Договор №: НФНИ НЗ 617, 1997-1998. (ръководител).
16. Съдържание и форма на присъствие на хлор в български въглища и продукти на тяхната преработка. Договор №: НФНИ НЗ 545, 1996-1998. (участник).

17. Влияние на минералния и химичен състав на въглищни пепели върху тяхната топимост (Япония). 1993-1994. (ръководител).
18. Фазово-минераложки и химичен състав на отпадни продукти от ТЕЦ "Бобов дол". Договор с община Дупница, 1992. (ръководител).
19. Изследване на фазовия състав и микроструктурата на образци от пепелен микробетон. Договор с Университет по архитектура, строителство и геодезия, 1989. (участник).
20. Съдържание на хлор в донбаските въглища, постъпващи за изгаряне в ТЕЦ "Русе". Експертиза възложена от Министерски съвет на НРБ (КОПС), 1988. (ръководител).
21. Минераложки и физикохимични изследвания на сгурии, пепели и сгуропепелни смеси от ТЕЦ "Марица-изток 1,2,3" и ТЕЦ "Бобов дол". Насоки и предложения за използване на резултатите от минераложките и физикохимични изследвания. Договор с Комитет по опазване на околната среда, Договор №: КОПС 837/1987, ЦИНТИ 82804001, 1987. (ръководител).
22. Минераложки и физикохимични изследвания на пепели от ТЕЦ "Марица-изток 1,2,3" и ТЕЦ "Бобов дол". Проучване на съвременните минераложки и физикохимични постижения у нас и в чужбина, свързани с пепелите от ТЕЦ. Опробване и предварителни резултати. Договор с Комитет по опазване на околната среда, Договор №: КОПС 837/1986, ЦИНТИ 82804001, 1986. (ръководител).

Приложение 3: Публикации

Избрани публикации:

1. Yossifova, M., Eskenazy, G., **Vassilev, S.**, Dimitrova, D. 2024. Trace elements in Pernik subbituminous coals and their combustion products derived from the Republica thermal power station, Bulgaria. *Minerals*, 14, 313.
2. Wang, Y., Qin, Y., **Vassilev, S.**, He, C., Vassileva, C., Wei, Y. 2024. Migration behavior of chlorine and sulfur during gasification and combustion of biomass and coal. *Biomass and Bioenergy*, 182: 107080.
3. Wang, Y., Guo, S., Cao, F., He, C., Wei, Y., Qin, Y., He, Y., Du, X., **Vassilev, S.**, Vassileva, C. 2024. Leaching mechanisms of ash-forming elements during water washing of corn straw. *Biomass Conversion and Biorefinery*, 14:133-146.
4. **Vassilev, S.**, Vassileva, C. 2023. A retrospection on the content, association, and significance of mercury in coals and coal ashes from Bulgarian thermoelectric power stations. *Journal of Hazardous Materials*, 457: 131850.
5. Wang, Y., Cai, X., Guo, S., He, C., Wei, Y., Wang, Y., Qin, Y., **Vassilev, S.**, Vassileva, C., He, Y. 2023. Migration behavior of chlorine during co-gasification of Shenmu coal and corn straw. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 148 (12): 5833-5845.
6. **Vassilev, S.**, Vassileva, C., Bai, J. 2023. Content, modes of occurrence, and significance of phosphorous in biomass and biomass ash. *Journal of the Energy Institute*, 108: 101205.
7. He, C., Du, Y., Cai, X., Wang, J., Qin, Y., Zhao, Z., Li, H., **Vassilev, S.**, Vassileva, C. 2023. In-situ analysis of the sintering behavior of coal ash and a phosphorus-rich biomass ash under gasification condition. *Biomass and Bioenergy*, 168: 106671.
8. Lu, H., Bai, J., **Vassilev, S.**, Kong, L., Li, H., Bai, Z., Li, W. 2022. The crystallization behavior of anorthite in coal ash slag under gasification condition. *Chemical Engineering Journal*, 445: 136683.
9. **Vassilev, S.**, Vassileva, C., Petrova, N. 2022. Mineral carbonation of thermally treated and weathered biomass ashes with respect to their CO₂ capture and storage. *Fuel*, 321: 124010.
10. Zhang, X., Bai, J., **Vassilev, S.**, Kong, L., Huang, L., Li, H., Bai, Z., Li, P., Li, W. 2022. Effect of phosphorus-based additives on ash fusion characteristics of high-sodium coal under gasification condition. *Fuel*, 317: 123472.
11. **Vassilev, S.**, Vassileva, C., Petrova, N. 2022. Thermal behaviour of biomass ashes in air and inert atmosphere with respect to their decarbonation. *Fuel*, 314: 122766.
12. Shi, W., Laabs, M., Reinmoller, M., Kong, L., **Vassilev, S.**, Guhl, S., Bai, J., Meyer, B., Li, W. 2021. The fusion mechanism of complex minerals mixture and prediction model for flow temperature of coal ash for gasification. *Fuel*, 305: 121448.
13. **Vassilev, S.**, Vassileva, C., Petrova, N. 2021. Mineral carbonation of biomass ashes in relation to their CO₂ capture and storage potential. *ACS Omega*, 6 (22): 14598-14611.
14. He, C., Cao, F., Wei, Y., Zhao, Z., Cui, L., Qin, Y., **Vassilev, S.**, Vassileva, C. 2021. Morphological changes and ash fusibility of coal, rice straw and their mixture during CO₂ gasification. *Fuel*, 292: 120372.
15. Shi, W., Bai, J., Kong, L., Li, H., Bai, Z., **Vassilev, S.**, Li, W. 2021. An overview of the coal ash transition process from solid to slag. *Fuel*, 287: 119537.
16. **Vassilev, S.**, Kossev, K., Vassileva, C. 2020. Trace elements in water-soluble fractions from Bulgarian coal fly ashes and their technological and environmental importance. *Energy and Fuels*, 34 (11): 13782-13798.
17. **Vassilev, S.**, Vassileva, C., 2020. Extra CO₂ capture and storage by carbonation of biomass ashes. *Energy Conversion and Management*, 204: 112331.
18. **Vassilev, S.**, Vassileva, C., 2020. Contents and associations of rare earth elements and yttrium in biomass ashes. *Fuel*, 262: 116525.
19. **Vassilev, S.**, Vassileva, C., 2019. Water-soluble fractions of biomass and biomass ash and their significance for biofuel application. *Energy and Fuels*, 33 (4): 2763-2777.
20. Qin, Y.-H., Feng, M.-M., Zhao, Z.-B., **Vassilev, S.**, Feng, J., Vassileva, C., Li, W.-Y. 2018. Effect of biomass ash addition on coal ash fusion process under CO₂ atmosphere. *Fuel*, 231: 417-426.
21. **Vassilev, S.**, Vassileva, C., Song, Y.-C., Li, W.-Y., Feng, J., 2017. Ash contents and ash-forming elements of biomass and their significance for solid biofuel combustion. *Fuel*, 208: 377-409.
22. Qin, Y.-H., Han, Q.-Q., Zhao, Z.-B., Du, Z.-Y., Feng, J., Li, W.-Y., **Vassilev, S.**, Vassileva, C., 2017. Impact of biomass addition on organic structure and mineral matter of char during coal-biomass co-gasification under CO₂ atmosphere. *Fuel*, 202: 556-562.
23. **Vassilev, S.**, Vassileva, C., 2016. Composition, properties and challenges of algae biomass for biofuel application: An overview. *Fuel*, 181: 1-33.
24. **Vassilev, S.**, Vassileva, C., Vassilev, V., 2015. Advantages and disadvantages of composition and properties of biomass in comparison with coal: An overview. *Fuel*, 158: 330-350.

25. Morgan, T.J., George, A., Boulamanti, A.K., Alvarez, P., Adanouj, I., Dean, C., **Vassilev, S.V.**, Baxter, D., Andersen, L.K., 2015. Quantitative X-ray fluorescence analysis of biomass (switchgrass, corn stover, eucalyptus, beech, and pine wood) with a typical commercial multi-element method on a WD-XRF spectrometer. *Energy and Fuels*, 29 (3): 1669-1685.
26. **Vassilev, S.**, Baxter, D., Vassileva, C., 2014. Trace element concentrations and associations in some biomass ashes. *Fuel*, 129: 292-313.
27. **Vassilev, S.**, Baxter, D., Vassileva, C., 2014. An overview of the behaviour of biomass during combustion: Part II. Ash fusion and ash formation mechanisms of biomass types. *Fuel*, 117: 152-183.
28. Andersen, L.K., Morgan, T.J., Boulamanti, A.K., Alvarez, P., **Vassilev, S.V.**, Baxter, D., 2013. Quantitative X-ray fluorescence analysis of biomass: Objective evaluation of a typical commercial multi-element method on a WD-XRF spectrometer. *Energy and Fuels*, 27 (12): 7439-7454.
29. **Vassilev, S.**, Baxter, D., Vassileva, C., 2013. An overview of the behaviour of biomass during combustion: Part I. Phase-mineral transformations of organic and inorganic matter. *Fuel*, 112: 391-449.
30. **Vassilev, S.**, Baxter, D., Andersen, L., Vassileva, C. 2013. An overview of the composition and application of biomass ash. Part 2. Potential utilization, technological and ecological advantages and challenges. *Fuel*, 105: 19-39.
31. **Vassilev, S.**, Baxter, D., Andersen, L., Vassileva, C. 2013. An overview of the composition and application of biomass ash. Part 1. Phase-mineral and chemical composition and classification. *Fuel*, 105: 40-76.
32. **Vassilev, S.**, Baxter, D., Andersen, L., Vassileva, C., Morgan, T. 2012. An overview of the organic and inorganic phase composition of biomass. *Fuel*, 94: 1-33.
33. Kostova, I., Hower, J., Mastalerz, M., **Vassilev, S.** 2011. Mercury capture by selected Bulgarian fly ashes: Influence of coal rank and fly ash carbon pore structure on capture efficiency. *Applied Geochemistry*, 26: 18-27.
34. **Vassilev, S.**, Baxter, D., Andersen, L., Vassileva, C. 2010. An overview of the chemical composition of biomass. *Fuel*, 89: 913-933.
35. **Vassilev, S.**, Vassileva, C., Baxter, D., Andersen, L. 2009. A new approach for the combined chemical and mineral classification of the inorganic matter in coal. 2. Potential applications of the classification systems. *Fuel*, 88: 246-254.
36. **Vassilev, S.**, Vassileva, C. 2009. A new approach for the combined chemical and mineral classification of the inorganic matter in coal. 1. Chemical and mineral classification systems. *Fuel*, 88: 235-245.
37. Liu, G., Qi, C., **Vassilev, S.**, Chen, Y. 2007. Mineral and chemical composition of Yanzhou coal and coal ash (China), with volatilization behaviour to 1000°C. *Journal of the Energy Institute*, 80 (4): 199-203.
38. **Vassilev, S.**, Vassileva, C. 2007. A new approach for the classification of coal fly ashes based on their origin, composition, properties, and behaviour. *Fuel*, 86: 1490-1512.
39. Vassileva, C., **Vassilev, S.** 2006. Behaviour of inorganic matter during heating of Bulgarian coals. 2. Subbituminous and bituminous coals. *Fuel Processing Technology*, 87: 1095-1116.
40. Karayigit, A., Bulut, Y., Karayigit, G., Querol, X., Alastuey, A., **Vassilev, S.**, Vassileva, C. 2006. Mass balance of major and trace elements in a coal-fired power plant. *Energy Sources*, 28: 1311-1320.
41. Karayigit, A., Bulut, Y., Querol, X., Alastuey, A., **Vassilev, S.** 2005. Variations in fly ash composition from the Soma power plant, Turkey. *Energy Sources*, 27: 1473-1481.
42. Vassileva, C., **Vassilev, S.** 2005. Behaviour of inorganic matter during heating of Bulgarian coals. 1. Lignites. *Fuel Processing Technology*, 86: 1297-1333.
43. **Vassilev, S.**, Vassileva, C. 2005. Methods for characterization of composition of fly ashes from coal-fired power stations: a critical overview. *Energy and Fuels*, 19: 1084-1098.
44. Liu, G., **Vassilev, S.**, Gao, L., Zheng, L., Peng, Z. 2005. Mineral and chemical composition and some trace element contents in coals and coal ashes from Huaibei coal field, China. *Energy Conversion and Management*, 46: 2001-2009.
45. **Vassilev, S.**, Menendez, R. 2005. Phase-mineral and chemical composition of coal fly ashes as a basis for their multicomponent utilization. 4. Characterization of heavy concentrates and improved fly ash residues. *Fuel*, 84: 973-991.
46. **Vassilev, S.**, Vassileva, C., Karayigit, A., Bulut, Y., Alastuey, A., Querol, X. 2005. Phase-mineral and chemical composition of fractions separated from composite fly ashes at the Soma power station, Turkey. *International Journal of Coal Geology*, 61: 65-85.
47. **Vassilev, S.**, Vassileva, C., Karayigit, A., Bulut, Y., Alastuey, A., Querol, X. 2005. Phase-mineral and chemical composition of composite samples from feed coals, bottom ashes and fly ashes at the Soma power station, Turkey. *International Journal of Coal Geology*, 61: 35-63.
48. **Vassilev, S.**, Menendez, R., Borrego, A., Diaz-Somoano, M., Martinez-Tarazona, M.R. 2004. Phase-mineral and chemical composition of coal fly ashes as a basis for their multicomponent fly ash utilization. 3. Characterization of magnetic and char concentrates. *Fuel*, 83: 1563-1583.
49. Lazaro, M.J., Galvez, M., Suelves, I., Moliner, R., **Vassilev, S.**, Braekman-Danheux, C. 2004. Low cost catalytic sorbents for NOx reduction. 3. NO reduction tests using NH₃ as reducing agent. *Fuel*, 83: 875-884.
50. **Vassilev, S.**, Menendez, R., Diaz-Somoano, M., Martinez-Tarazona, M.R. 2004. Phase-mineral and chemical composition of coal fly ashes as a basis for their multicomponent utilization. 2. Characterization of ceramic cenosphere and water-soluble salt concentrates. *Fuel*, 83: 585-603.
51. **Vassilev, S.**, Menendez, R., Alvarez, D., Diaz-Somoano, M., Martinez-Tarazona, M.R. 2003. Phase-mineral and chemical composition of coal fly ashes as a basis for their multicomponent utilization. 1. Characterization of feed coals and fly ashes. *Fuel*, 82: 1793-1811.
52. Lazaro, M.J., Suelves, I., Moliner, R., **Vassilev, S.**, Braekman-Danheux, C. 2003. Low cost catalytic sorbents for NOx reduction. 2. Tests with no reduction reactivities. *Fuel*, 82: 771-782.
53. **Vassilev, S.**, Tascon, J. 2003. Methods for characterization of inorganic and mineral matter in coal: a critical overview. *Energy and Fuels*, 17: 271-281.
54. **Vassilev, S.**, Braekman-Danheux, C., Moliner, R., Suelves, I., Lazaro, M.J., Thiemann, T. 2002. Low cost catalytic sorbents for NOx reduction. 1. Preparation and characterization of coal char impregnated with model vanadium components and petroleum coke ash. *Fuel*, 81: 1281-1296.
55. **Vassilev, S.**, Eskenazy, G., Vassileva, C. 2001. Behaviour of elements and minerals during preparation and combustion of the Pernik coal, Bulgaria. *Fuel Processing Technology*, 72: 103-129.
56. **Vassilev, S.**, Eskenazy, G., Vassileva, C. 2000. Contents, modes of occurrence and behaviour of chlorine and bromine in combustion wastes from coal-fired power stations. *Fuel*, 79: 923-937.

57. **Vassilev, S.**, Eskenazy, G., Vassileva, C. 2000. Contents, modes of occurrence and origin of chlorine and bromine in coal. *Fuel*, 79: 903-921.
58. **Vassilev, S.**, Braekman-Danheux, C., Laurent, P., Thiemann, T., Fontana, A. 1999. Behaviour, capture and inertization of some trace elements during combustion of refuse-derived char from municipal solid waste. *Fuel*, 78: 1131-1145.
59. **Vassilev, S.**, Braekman-Danheux, C. 1999. Characterization of refuse-derived char from municipal solid waste. 2. Occurrence, abundance and source of trace elements. *Fuel Processing Technology*, 59: 135-161.
60. **Vassilev, S.**, Braekman-Danheux, C., Laurent, P. 1999. Characterization of refuse-derived char from municipal solid waste. 1. Phase-mineral and chemical composition. *Fuel Processing Technology*, 59: 95-134.
61. **Vassilev, S.**, Vassileva, C. 1998. Comparative chemical and mineral characterization of some Bulgarian coals. *Fuel Processing Technology*, 55: 55-69.
62. **Vassilev, S.**, Vassileva, C. 1997. Geochemistry of coals, coal ashes and combustion wastes from coal-fired power stations. *Fuel Processing Technology*, 51: 19-45.
63. **Vassilev, S.**, Kitano, K., Vassileva, C. 1997. Relations between ash yield and chemical and mineral composition of coals. *Fuel*, 76: 3-8.
64. **Vassilev, S.**, Vassileva, C. 1996. Occurrence, abundance and origin of minerals in coals and coal ashes. *Fuel Processing Technology*, 48: 85-106.
65. **Vassilev, S.**, Kitano, K., Vassileva, C. 1996. Some relationships between coal rank and chemical and mineral composition. *Fuel*, 75: 1537-1542.
66. **Vassilev, S.**, Vassileva, C. 1996. Mineralogy of combustion wastes from coal-fired power stations. *Fuel Processing Technology*, 47: 261-280.
67. **Vassilev, S.**, Kitano, K., Takeda, S., Tsurue, T. 1995. Influence of mineral and chemical composition of coal ashes on their fusibility. *Fuel Processing Technology*, 45: 27-51.
68. **Vassilev, S.**, Yossifova, M., Vassileva, C. 1994. Mineralogy and geochemistry of Bobov Dol coals, Bulgaria. *International Journal of Coal Geology*, 26: 185-214.
69. **Vassilev, S.** 1994. Trace elements in solid waste products from coal burning at some Bulgarian thermoelectric power stations. *Fuel*, 73: 367-374.
70. **Vassilev, S.** 1992. Phase mineralogy studies of solid waste products from coal burning at some Bulgarian thermoelectric power plants. *Fuel*, 71: 625-633.

Други публикации:

71. **Vassilev, S.**, Vassileva, C. 2022. Biomass ash as a new potential resource of phosphorous for industry. *Review of the Bulgarian Geological Society*, 83 (3): 199-202.
72. **Vassilev, S.**, Vassileva, C., Petrova, N. 2021. CO₂ capture and storage by carbonation of biomass ashes. *Review of the Bulgarian Geological Society*, 82 (3): 192-194.
73. **Vassilev, S.**, Vassileva, C., Petrova, N. 2020. CO₂ capture and storage by carbonation of plum pits ash and walnut shells ash. *Review of the Bulgarian Geological Society*, 81 (3): 204-206.
74. **Vassilev, S.**, Vassileva, C., 2019. CO₂ capture and storage by carbonation of beech wood chips ash. *Review of the Bulgarian Geological Society*, 80 (3): 242-244.
75. **Vassilev, S.**, Vassileva, C., Li, W.-Y., Feng, J. 2017. Comparative chemical and mineral characterization of coal and biomass ashes. Proceedings of the 2017 International Conference on Coal Science & Technology (ICCS&T) and Australia-China Symposium on Energy (ACSE), Beijing, International Convention Center, China, 25-29 September 2017, 4 p.
76. Vassileva, C., Daher, D., **Vassilev, S.**, 2015. Chemical and phase-mineral composition of mazut fly ash and slag generated from a Syrian power plant. *Comptes rendus de l'Academie Bulgare des Sciences*, 68 (10): 1277-1286.
77. **Vassilev, S.**, Vassileva, C. 2015. Mineralogy, geochemistry and sustainable application of solid fuels and their waste products from thermal conversion, *Journal of the Bulgarian Academy of Sciences*, 4: 31-38.
78. Kostova, I., Vassileva, C., Dai, S., **Vassilev, S.**, Apostolova, D., Darakchieva, V. 2012. Influence of surface area properties on mercury capture behaviour of coal fly ashes from some Bulgarian power plants. In: Proceedings of the 64th Annual Meeting of International Committee for Coal and Organic Petrology (ICCP), Beijing, September 14-22, 2012, 52-54.
79. Andersen, L., Morgan, T., **Vassilev, S.**, Boulamanti, A., Giuntoli, J., Adanouj, I., Dean, C., Fennell, P., Vassileva, C., Baxter, D. 2011. Variation in chemical composition and certification of biomass. Proceedings of the 19th European Biomass Conference and Exhibition, 06-10 June 2011, Berlin, Germany: 1958-1961. ISBN-13: 978-88-89407-55-4.
80. **Vassilev, S.**, Baxter, D., Andersen, L., Vassileva, C. 2011. New biomass classification based on the chemical composition. Proceedings of the 19th European Biomass Conference and Exhibition, 06-10 June 2011, Berlin, Germany: 1977-1979. ISBN-13: 978-88-89407-55-4.
81. Kostova, I., Vassileva, C., Hower, J., Mastalerz, M., **Vassilev, S.**, Nikolova, N. 2011. Mercury in coals and fly ashes from Republika and Bobov Dol thermoelectric power plants. *Comptes rendus de l'Academie Bulgare des Sciences*, 64 (2): 253-262.
82. **Vassilev, S.**, Vassileva, C., Baxter, D., Andersen, L. 2010. Relationships between chemical and mineral composition of coal and their potential applications as genetic indicators. Part 2. Mineral classes, groups and species. *Geologica Balcanica*, 39 (3): 43-67.
83. **Vassilev, S.**, Vassileva, C., Baxter, D., Andersen, L. 2010. Relationships between chemical and mineral composition of coal and their potential applications as genetic indicators. Part 1. Chemical characteristics. *Geologica Balcanica*, 39 (3): 21-41.
84. Vassileva, C., **Vassilev, S.**, Daher, D. 2010. Preliminary results on chemical and phase-mineral composition of Syrian petroleum coke and ash. *Comptes rendus de l'Academie Bulgare des Sciences*, 63(1): 129-136.
85. **Vassilev, S.** 2008. Some aspects about the effective and environmentally safety treatment of municipal solid wastes. *Minno Delo i Geologia*, 1: 20-23.
86. **Vassilev, S.** 2007. Basic and applied aspects of mineralogy and geochemistry of fly ashes from thermo-electric power stations. *Minno Delo i Geologia*, 2: 20-25.
87. **Vassilev, S.** 2006. Basic and applied aspects of mineralogy and geochemistry of coals. *Minno Delo i Geologia*, 7: 31-37.
88. **Vassilev, S.**, Lihareva, N., Vassileva, C. 2006. Sequential leaching behaviour of some elements during chemical treatment of ceramic cenospheres from coal fly ash. *Comptes rendus de l'Academie Bulgare des Sciences*, 59 (7): 753-758.
89. **Vassilev, S.**, Lihareva, N., Vassileva, C. 2006. Sequential leaching behaviour of some elements during chemical treatment of Bobov Dol coal fly ash. *Comptes rendus de l'Academie Bulgare des Sciences*, 59 (6): 645-650.

90. **Vassilev, S.** 2005. Mineralogy and geochemistry of coals and their combustion solid waste products. *DSc Dissertation*, CLMC-BAS, Sofia: Vol. I - 263 p.; Vol. II - 440 p.; Abstract - 73 p.
91. **Vassilev, S., Vassileva, C.** 2005. Mineralogy and geochemistry of coals and their combustion and pyrolysis products. *Anniversary Volume "Ten Years of CLMC-BAS"*, Sofia, Marin Drinov: 33-40.
92. Vassileva, C., **Vassilev, S.** 2004. Some environmental aspects related to sulphur emissions during combustion of Bulgarian coals. *Comptes rendus de l'Academie Bulgare des Sciences*, 57 (9): 29-32.
93. Vassileva, C., **Vassilev, S.** 2002. General observations on the phase-mineral transformations in inorganic matter of some Bulgarian coals during heating. *Comptes rendus de l'Academie Bulgare des Sciences*, 55 (7): 47-50.
94. Vassileva, C., **Vassilev, S.** 2002. Relations between ash-fusion temperatures and chemical and mineral composition of some Bulgarian coals. *Comptes rendus de l'Academie Bulgare des Sciences*, 55 (6): 61-66.
95. Eskenazy, G., **Vassilev, S.** 2001. Geochemistry of chlorine and bromine in Bulgarian coals. *Review of the Bulgarian Geological Society*, 62 (1-3): 37-46.
96. **Vassilev, S.,** Menendez, R., Alvarez, D., Borrego, A. 2001. Multicomponent utilization of fly ash: dream or reality. Proceedings of the *International Ash Utilization Symposium*, Lexington, KY, USA, October 22-24, 2001: 216-236.
97. Tascon, J., **Vassilev, S.** 2000. La materia mineral del carbon: metodos de caracterization. Proceedings of the *V Congreso Nacional de Ciencia y Tecnologia del Carbon*, Novembre 29 - Decembre 2, 2000, Valledupar, Columbia: 19-23.
98. **Vassilev, S.,** Braekman-Danheux, C., Moliner, R., Suelves, I. 1999. Characterization of coal chars impregnated with transition metals for low-cost catalytic NO_x reduction. In: B. Li and Z. Liu (Ed.), Proceedings of the *10th International Conference on Coal Sciences*, Shanxi Science and Technology Press, September 12-17, 1999, Taiyuan, Shanxi, China, Volume II: 1517-1520.
99. Moliner, R., Lazaro, M., Suelves, I., Braekman-Danheux, C., **Vassilev, S.** 1999. NO_x reduction on coal chars doped with petroleum ashes. In: B. Li and Z. Liu (Ed.), Proceedings of the *10th International Conference on Coal Sciences*, Shanxi Science and Technology Press, September 12-17, 1999, Taiyuan, Shanxi, China, Volume II: 1513-1516.
100. Eskenazy, G., **Vassilev, S.,** Karaivanova, E. 1998. Chlorine and bromine in the Pirin coal deposit, Bulgaria. *Review of the Bulgarian Geological Society*, 59 (2): 67-72.
101. Braekman-Danheux, C., Moliner, R., Fontana, A., **Vassilev, S.,** Suelves, I. 1998. Coal chars doped with transition metals as low cost catalytic sorbents for NO_x reduction. In: P. Rahimi and M. Fatemi (Ed.), Preprints of Symposia of the *216th American Chemical Society (ACS)*, August 22-27, 1998, Boston, USA, Volume 43, No. 4: 857-861.
102. Moliner, R., Braekman-Danheux, C., Fontana, A., Suelves, I., Thiemann, T., **Vassilev, S.** 1998. Low cost catalytic sorbents for NO_x reduction based on coal chars doped with transition metals. In: D. McCaffrey (Ed.), Proceedings of the *3rd International Conference on Coal Utilization Science and Technology (CUSTNET)*, May 6-7, 1998, Bucharest, Romania, Session 3: 41-1 - 41-6.
103. **Vassilev, S.,** Eskenazy, G., Karaivanova, E., 1997. Chlorine and bromine in Bulgarian coals and their combustion wastes. *Comptes rendus de l'Academie Bulgare des Sciences*, 50 (7-8): 45-48.
104. Vassileva, B., **Vassilev, S.,** Vassileva, C. 1996. Effective use of mineral sorbents for purification of waste waters from thermo-electric power stations. *Comptes rendus de l'Academie Bulgare des Sciences*, 49 (4): 59-62.
105. **Vassilev, S.,** Kitano, K., Takeda, S., Tsurue, T. 1995. Relationship between fusibility and mineral and chemical composition of coal ashes. *Comptes rendus de l'Academie Bulgare des Sciences*, 48 (7): 51-54.
106. **Vassilev, S.** 1995. Stack emissions from coal-fired power stations: an environmental pollution with trace elements. *Comptes rendus de l'Academie Bulgare des Sciences*, 48 (4): 45-47.
107. **Vassilev, S.,** Eskenazy, G., Tarassov, M., Dimov, V. 1995. Mineralogy and geochemistry of a vitrain lens with unique trace element content from the Vulche Pole coal deposit, Bulgaria. *Geologica Balcanica*, 25 (3/4): 111-123.
108. **Vassilev, S.,** Yossifova, M., Valceva, S. 1995. Petrographical, mineralogical and chemical composition of coals and waste products from Bobov Dol Central Coal-treatment Plant. II. Mineralogical and chemical composition. *Annuaire de l'Universite de Sofia, Livre 1-Geologie*, 87: 103-123.
109. Yossifova, M., Valceva, S., **Vassilev, S.** 1995. Petrographical, mineralogical and chemical composition of coals and waste products from Bobov Dol Central Coal-treatment Plant. I. Petrographical composition. *Annuaire de l'Universite de Sofia, Livre 1-Geologie*, 87: 85-101.
110. **Vassilev, S.** 1995. Phase-mineralogical studies on solid waste products from burning of Bobov Dol coal at "Bobov Dol" thermo-electric power plant. *Annuaire de l'Universite de Sofia, Livre 1 - Geologie*, 84: 85-108.
111. **Vassilev, S.,** Kitano, K., Takeda, S., Tsurue, T. 1994. Influence of mineral and chemical composition of coal ashes on their fusibility. Proceedings of the Conference on *Waste Materials and Environmental Resources*, Huis Ten Bosch, Nagasaki, Japan, June 9-10, 1994: 119-122. (in Japanese).
112. **Vassilev, S.** 1993. Some notes on the mineralogical and geochemical studies of coal during heating. *Comptes rendus de l'Academie Bulgare des Sciences*, 46 (6): 57-59.
113. Yossifova, M., **Vassilev, S.** 1993. Phase-mineralogical composition and trace elements in solid waste products at some Bulgarian coal-treatment plants. In: K. Skarzynska (Ed.), Proceedings of the *Fourth International Symposium on the Reclamation, Treatment and Utilization of Coal Mining Wastes*, September 6-10, 1993, Krakow, Poland, vol. II: 973-979.
114. **Vassilev, S.** 1993. Phase-mineralogical composition and trace elements in fly ashes from coal burning at Bulgarian thermoelectric power stations. In: K. Skarzynska (Ed.), Proceedings of the *Fourth International Symposium on the Reclamation, Treatment and Utilization of Coal Mining Wastes*, September 6-10, 1993, Krakow, Poland, vol. I: 203-210.
115. **Vassilev, S.,** Vassileva, B. 1992. Element composition of waste waters from thermo-electric power plants. *Comptes rendus de l'Academie Bulgare des Sciences*, 45 (7): 49-52.
116. **Vassilev, S.,** Yossifova, M., Valceva, S. 1991. Mineralogy-petrographical characteristic of waste products from upgrading of Bobov Dol coal - a base for the complex estimation in order to use them. *Minno Delo*, 2: 16-19.
117. **Vassilev, S.** 1991. Chlorine content in Donbass coals and waste products from TPP. *Petroleum and Coal Geology*, 28: 46-51.
118. **Vassilev, S.** 1991. Phase-mineralogical and chemical composition of solid waste products from Bulgarian TPP. *PhD Dissertation*, CLMC-BAS, Sofia: 222 p.; Abstract: 41 p.
119. **Vassilev, S.** 1990. Phase-mineralogical studies of waste products from burning of Maritza-East lignites in TPP. *Review of the Bulgarian Geological Society*, 51 (2): 35-45.
120. **Vassilev, S.,** Zotov, N. 1989. X-ray study of phase composition of bottom ashes, fly ashes and ash mixtures from burning of Maritza-East lignites in the Maritza-East 1 TPP. *Petroleum and Coal Geology*, 25: 57-64.