

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ковалев Е. Т., Дроздник И.Д., Мирошниченко Д. В., Десна Н. А. Основные направления исследований института в области разработки угольной сырьевой базы коксования для коксохимических предприятий Украины. *Угলেখимический журнал*. 2020. № 3. С. 8–16.
2. Попов Е. С. и др. Межбассейновая сырьевая база коксохимического производства Украины: проблемы формирования шихт, их подготовки и коксования. *Угলেখимический журнал*. 2018. № 5. С. 3–7.
3. Справочник коксохимика. В 6-ти томах. Том 1. Угли для коксования. Обогащение углей. Подготовка углей к коксованию / Под. общ. ред. Л. Н. Борисова, Ю. Г. Шаповала. – Харьков: Издательский дом «ИНЖЭК», 2010. 536 с.
4. Дроздник И. Д. Угли для коксования и пылеугольного топлива / И. Д. Дроздник, А. Г. Старовойт, В. Г. Гусак [и др.] – Харьков: ИПЦ «Контраст», 2011. – 188 с.
5. ДСТУ 3472:2015 «Вугілля буре, кам'яне та антрацит. Класифікація». – Київ : ДП «УкрНДНЦ». 2015. 4 с.
6. ГОСТ 25543–2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам». – М. : «Стандартинформ». 2016. 20 с.
7. Дроздник И. Д. Составление шихт в условиях межбассейновой сырьевой базы коксования / И. Д. Дроздник. – Харьков: Изд-во «Естет Принт». 2019. 156 с.
8. Гагарин С. Г., Уланов Н. Н. Регрессионный анализ свойств петрографических микрокомпонентов низкометаморфизованных каменных углей. *Кокс и химия*. 1992. № 6. С. 2–6.

9. Уланов Н. Н. Результаты химико-петрографических исследований углей Западного Донбасса (Новомосковского месторождения). *Химия твердого топлива*. 1973. № 4. С. 3–7.
10. Уланов Н. Н., Дручина И. Д. К вопросу о первичной окисленности, марочном составе и качестве углей Северного Донбасса. *Химия твердого топлива*. 1974. № 2. С. 25–30.
11. Уланов Н. Н. Основные показатели для определения марки углей низких стадий углефикации (на примере углей Западного, Северного Донбасса и Забайкалья). *Химия твердого топлива*. 1974. № 5. С. 3–9.
12. Уланов Н. Н. Особенности углей Павлоградского района Западного Донбасса. *Химия твердого топлива*. 1974. № 6. С. 30–36.
13. Уланов Н. Н. Зависимость показателей спекаемости, коксующести низкометаморфизованных углей Донецкого, Кузнецкого, Печорского бассейнов и месторождений Забайкалья от их химико-петрографических особенностей. *Химия твердого топлива*. 1979. № 2. С. 69–73.
14. Уланов Н. Н. Возможные параметры коксующести низкометаморфизованных углей. *Химия твердого топлива*. 1980. № 1. С. 33–39.
15. Гагарин С. Г. Роль невалентных взаимодействий между ароматическими фрагментами углей. *Химия твердого топлива*. 1990. № 5. С. 9–13.
16. Гагарин С. Г., Гладун Т. Г. Влияние полиассоциативности структуры органической массы угля на выход жидкоподвижных продуктов. *Химия твердого топлива*. 1991. № 4. С. 24–31.
17. Krichko A. A. Gagarin S. G. New ideas of coal organic matter chemical structure and mechanism of hydrogenation. *Fuel*. 1990. Vol. 69. № 7. P. 885–891.
18. Гагарин С. Г., Уланов Н. Н. Состав и свойства мацералов углей Западного Донбасса по данным регрессионного анализа. *Кокс и химия*. 1997. № 4. С. 7–13.

19. Уланов Н. Н. Исследование углей Павлоградского месторождения методом разделения их в тяжелых жидкостях. *Химия твердого топлива*. 1992. № 3. С. 10–12.
20. Miroshnichenko D. V. et al. Ignition temperature of coal. Part 1. Influence of the coal's composition, structure, and properties. *Coke and Chemistry*. 2016. Vol. 59 (8). P. 277–282.
21. Sytnik A. V., Kuznichenko V. M., Miroshnichenko D. V. Expansion pressure of coal with different genetic and technological properties. *Coke and Chemistry*. 2011. Vol. 54 (1). P. 1–3.
22. Кузниченко В. М., Сытник А. В., Шульга И. В. Давление распираания трамбованных бинарных угольных смесей. *Углекимический журнал*. 2011. № 5–6. С. 42–49.
23. Miroshnichenko D. V., Golovko M. B. Predicting the yield of coke and its byproducts on the basis of elementary and petrographic analysis. *Coke and Chemistry*. 2014. Vol. 57 (3). P. 117–128.
24. Golovko M. B., Drozdник I. D., Miroshnichenko D. V., Kaftan Y. S. Predicting the yield of coking byproducts on the basis of elementary and petrographic analysis of the coal batch. *Coke and Chemistry*. 2012. Vol. 55 (6). P. 204–214.
25. Danilov A. B. et al. Predicting the yield of coke plant products on the basis of petrographic analysis. *Coke and Chemistry*. 2012. Vol. 55 (11). P. 419–422.
26. Амарский Е. Г., Косинский В. А. Влияние строения органического вещества слабоспекающихся углей на их поведение в процессе термической деструкции. *Кокс и химия*. 1993. №3. С. 2–7.
27. Miroshnichenko D. V., Desna N. A., Ulanovskiy M. L. Oxidation of coal in industrial conditions. 1. Kinetics of natural oxidation. *Coke and Chemistry*. 2014. Vol. 57 (7). P. 276–283.

28. Miroshnichenko D. V., Desna N. A., Kaftan Y. S. Oxidation of coal in industrial conditions. 2. Modification of the plastic and viscous properties on oxidation. *Coke and Chemistry*. 2014. Vol. 57 (10). P. 375–380.

29. Miroshnichenko D. V., Desna N. A., Kaftan Y. S. Oxidation of coal in industrial conditions. 3. Mechanical strength of coke. *Coke and Chemistry*. 2014. Vol. 57 (12). P. 453–459.

30. Miroshnichenko D. V., Desna N. A., Kaftan Y. S. Oxidation of coal in industrial conditions. 4. Coal temperature in heap storage. *Coke and Chemistry*. 2015. Vol. 58 (2). P. 43–48.

31. Miroshnichenko D.V., Desna N. A., Kaftan Y. S. Oxidation of coal in industrial conditions. 5. Limiting storage times. *Coke and Chemistry*. 2015. Vol. 58 (4). P. 124–128.

32. Правила технической эксплуатации коксохимических предприятий ПТЭ. – Харьков : ГП «ГИПРОКОКС», 2017. 283 с.

33. Золотухин Ю. А., Киселев Б. П., Ольшанецкий Л. Г., Станкевич Л. С. Исследование газовых углей шахты «Большевик» Кузбасса. *Кокс и химия*. 1986. № 1. С. 4–6.

34. Заостровский А. Н., Грабовая Н. А., Михайлова Е. С., Исмагилов З. Р. Петрографическая характеристика газовых углей Кузбасса. *Кокс и химия*. 2017. № 11. С. 25–30

35. Федорова Н.И., Михайлова Е. С., Исмагилов З. Р. Исследование химико-технологических свойств газовых углей Кузбасса. *Кокс и химия*. 2017. № 7. С. 2–7.

36. Родькин С. П., Зоткин В. П., Стак Л. Я. Термическая деструкция окисленных газовых углей. *Кокс и химия*. 1988. № 10. С. 6–9.

37. Музычук В. Д., Васючков Е. И., Трембач А. А. Промышленное использование длиннопламенных углей Шубаркольского месторождения в шихте для коксования. *Кокс и химия*. 1992. № 7. С. 4–6.

38. Киселев Б. П., Стуков М. И., Морозов О. С. Об использовании углей разреза «Талдинский» в шихтах для коксования. *Кокс и химия*. 1993. № 6. С. 2–3.
39. Гагарин С. Г. Состав и свойства мацералов низко-метаморфизованных углей. *Кокс и химия*. 1997. № 11. С. 2–7.
40. Ольшанецкий Л. Г., Леушин В. А., Стахеев С. Г., Воробьев В. П. Характеристика и направления технологического использования некоторых низкометаморфизованных углей Кузнецкого бассейна. *Кокс и химия*. 1997. № 2. С. 9–15.
41. Федорова Н. И., Михайлова Е. С., Исмагилов З. Р. Исследование химико-технологических свойств газовых углей Кузбасса. *Кокс и химия*. 2017. № 7. С. 2–7.
42. Страхов В. М., Сыроежко А. М., Суровцева И. В. Особенности термического разложения окисленных длиннопламенных кусковых углей. *Кокс и химия*. 2018. № 5. С. 2–14.
43. Улановский М. Л., Дроздник И. Д., Григорьева В. Д., Мирошниченко Д. В. Динамика вещественного состава и технологических свойств углей Западного Донбасса. *Угলেখимический журнал*. 2002. № 5–6. С. 3–5.
44. Дроздник И. Д. и др. К вопросу использования слабоспекающихся углей Западного Донбасса в сырьевой базе коксохимических заводов Украины. *Угলেখимический журнал*. 2000. № 3–4. С. 3–6.
45. Королев Ю. М., Гагарин С. Г., Фриесен В. И., Макаэлан К. Г. Рентгенографическое и ИК-спектроскопическое изучение низкометаморфизованных углей. *Кокс и химия*. 1997. № 12. С. 2–8.
46. Панченко Н. И., Глущенко И. М., Караманова Л. А. Опытные коксования шихт с участием углей Западного Донбасса и Карагандинского бассейна. *Кокс и химия*. 1981. № 6. С. 15–17.

47. Неманихин В. В., Алексюк И. М., Дюканов А. Г. Совершенствование способа введения в шихту слабоспекающихся и неспекающихся углей. *Кокс и химия*. 1991. № 1. С. 19–21.

48. Гайниева Г. Р., Бызова В. И., Никитин Л. Д. Коксование угольных шихт с применением недробленого концентрата марок Г и Ж. Изучение влияния качества кокса на ход доменных печей. *Кокс и химия*. 1990. № 2. С. 12–13.

49. Панченко Н. И., Ивченко А. Ю., Балабанов В. А. Рациональная степень измельчения газового угля – компонента шихты для коксования. *Кокс и химия*. 1987. № 5. С. 8–10.

50. Гагарин С. Г., Уланов Н. Н. Влияние петрографического состава низкометаморфизованных каменных углей на коксуюемость шихт. *Кокс и химия*. 1992. № 11. С. 4–7.

51. Тамко В. А. О возможности получения качественного кокса из угольных шихт с увеличенным количеством газовых углей. *Кокс и химия*. 1998. № 1. С. 20–23.

52. Никитин И. Н., Крышень И. Г., Никитин Н. И. Связующее для брикетирования угольной шихты. *Углекимический журнал*. 1999. № 3–4. С. 12–16.

53. Дюканов А. Г., Васильев Ю. С., Гречко Ю. И. Опытные промышленные коксования частично-брикетированной шихты с большим содержанием слабоспекающихся и неспекающихся углей. *Кокс и химия*. 1985. № 12. С. 9–11.

54. Дюканов А. Г., Гречко Ю. И., Бессчастный Ю. В. Опытные промышленные коксования брикетированных без связующего слабоспекающихся шихт. *Кокс и химия*. 1987. № 5. С. 10–12.

55. Кришень І.Г. Особливості брикетування слабоспівкливого вугілля з різними органічними зв'язуючими. *Углекимический журнал*. 2002. № 1–2. С.14–17.

56. Ольферт А. И., Фесенко Ю. А., Америк Ю. Б. Мезогенные нефтяные продукты в качестве спекающего компонента угольных композиций. *Кокс и химия*. 1986. № 3. С. 7–12.

57. Miroschnichenko I. V. Miroschnichenko D. V., Shulga I. V., Balaeva Y. S. Calorific value of the packing density of the coal batch. *Coke and Chemistry*. 2019. Vol. 62 (6). P. 234–239.

58. Чуб В. Е., Кривонос В. В., Дзекунов С. Н. Опыт производства кокса из трамбованных шихт. *Углекимический журнал*. 2001. № 1–2. С. 23–27.

59. Браун Н. В. Некоторые закономерности формирования угольного пирога при трамбовании шихт из донецких углей. *Кокс и химия*. 1987. № 7. С. 7–10.

60. Браун Н. В. Полупромышленные коксования шихт, уплотненных трамбованием. *Кокс и химия*. 1987. № 8. С. 12–18.

61. Ковалев Е. Т., Васильев Ю. С., Кузниченко В. М. Теория и практика производства доменного кокса высокого качества из трамбованных шихт пониженной спекаемости. *Углекимический журнал*. 2009. № 3–4. С. 24–30.

62. Васильев Ю. С., Гордиенко А. И., Долгарев Г. В. Опыт промышленного использования термической подготовки угольной шихты перед коксованием. *Кокс и химия*. 2008. № 7. С. 22–25.

63. Збыковский Е. И., Новицкий П. Л., Логвинов А. В. Термическая подготовка угольной шихты к коксованию на опытной установке Донецкого коксохимического завода. *Кокс и химия*. 1986. № 12. С. 7–11.

64. Васильев Ю. С., Долгарев Г. В., Гордиенко А. И., Базов С. В. Расширение сырьевой базы и интенсификация процесса коксования благодаря термической подготовке шихты. *Кокс и химия*. 2003. № 11. С. 11–13.

65. Васильев Ю. С., Семисалов Л. П., Скорнякова Л. Г. Термическая подготовка угольных шихт и качество кокса. *Кокс и химия*. 1985. № 3. С. 7–12.

66. Забелло Л. А., Бабанин Б. И. Математическое моделирование процесса получения формованного кокса из смеси газовых и слабоспекающихся углей. *Кокс и химия*. 1981. № 4. С. 24–25.

67. Васильев Ю. С., Ладыжинский В. М., Лурье М. В. Исследование некоторых донецких углей как сырьевой базы для производства формованного кокса. *Кокс и химия*. 1985. № 5. С. 16–17.

68. Торяник Э. И., Привалов В. Е., Шептовицкий М. С. Исследование углей Западного Донбасса с целью применения в производстве формованного кокса. *Кокс и химия*. 1981. № 2. С. 24–27.

69. Ладыжинский В. М. и др. Исследование углей Западного Донбасса – потенциальной сырьевой базы для производства формованного. *Кокс и химия*. 1986. № 8. С. 4–6.

70. Торяник Э. И., Шульга И. В., Шмадченко В. Н. Оптимизация процесса формирования шихты на основе углей Западного Донбасса. *Кокс и химия*. 1989. № 1. С. 22–24.

71. Браун Н. В., Глущенко И. М. Сопоставление различных способов подготовки шихты к коксованию. *Кокс и химия*. 1987. № 3. С. 8–11.

72. Николайчук Ю. В., Лазаренко А. Я., Мирошниченко Д. В. Развитие непрерывных процессов получения кокса. *Кокс и химия*. 2012. № 8. С. 25–32.

73. Бронштейн А. П., Макаров Г. Н., Каначинский А. Е., Медведев Н. Ю. Исследование процесса получения сажи из летучих продуктов коксования газовых углей в кольцевых печах. *Кокс и химия*. 1985. № 3. С. 18–21.

74. Бронштейн А. П., Макаров Г. Н., Медведев Н. Ю., Кузьмина И. С. Динамика выделения летучих продуктов при коксовании газовых углей в кольцевой печи с непосредственным обогревом. *Кокс и химия*. 1981. № 2. С. 31–33.

75. Нефедов А. Ю., Шапиро Ф. Л., Соколовская И. Б. Оценка структуры восстановителей, полученных в кольцевой печи из слабоспекающихся газовых углей. *Кокс и химия*. 1987. № 7. С. 28–30.

76. Букварева О. Ф., Загорец А. М., Макаров Г. Н. Структура и свойства углеродистого восстановителя, полученного в кольцевой печи. *Кокс и химия*. 1984. № 11. С. 19–22.

77. Нефедов Ю. А., Соколовская И. В., Букварева О. Ф. Перспективы использования восстановителя из слабоспекающихся углей для выплавки сплавов марганца. *Кокс и химия*. 1988. № 12. С. 20–22.

78. Шульга И. В., Мирошниченко Д. В., Рудыка В. И., Цымбал А. А. Химико-технологическая переработка углей различных регионов Украины. *Энерготехнологии и ресурсосбережение*. 2019. № 3. С. 7–14.

79. Скляр М. Г., Шульга И. В., Кафтан Ю. С. Исследование свойств малометаморфизованных углей Украины как сырья для непрерывного процесса термолиза. *Кокс и химия*. 1998. № 5. С. 10–13.

80. Скляр М.Г., Шульга И. В., Миненко Е. В. Моделирование процесса газификации твердого продукта термолиза малометаморфизованных углей. Определение оптимальных параметров процесса. *Кокс и химия*. 1999. № 6. С. 8–12.

81. Шульга И.В. Гидрогенизация угля. Справочник коксохимика. Т. 2. – Харьков: ИД «ИНЖЭК». 2014. С. 715–723.

82. ДСТУ ISO 562:2015 (ISO 562:2010, IDT) Вугілля кам'яне та кокс. Визначення виходу летких речовин / <https://www.iso.org/standard/55943.html>

83. ДСТУ ISO 579:2015 (ISO 579:2013, IDT) Кокс. Визначення загального вмісту вологи. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2018. 4 с.

84. ДСТУ ISO 589:2015 (ISO 589:2008, IDT) Вугілля кам'яне. Визначення загальної вологи / <https://www.iso.org/standard/45370.html>

85. ДСТУ ISO 1928:2006 (ISO 1928:1995, IDT) Палива тверді мінеральні. Визначення найвищої теплоти згорання методом спалювання в

калориметричній бомбі та обчислення найнижчої теплоти згоряння. – Київ : ДП «Держспоживстандарт України», 2008. 40 с.

86. ДСТУ 3528–97 (ГОСТ 8606–93) (ISO 334–92) Паливо тверде мінеральне. Визначення вмісту загальної сірки. Метод Ешка. – Київ : ДП «Держспоживстандарт України», 1998. 9 с.

87. ДСТУ 4096–2002 Вугілля буре, кам'яне. Антрацит. Горючі сланці та вугільні брикети. Методи відбору та підготовки проб до лабораторних випробувань. – Київ : ДП «Держстандарт України», 2009. 12 с.

88. ДСТУ 4703:2006 (ISO 18894:2006, MOD) Кокс. Метод визначення індексу реакційної здатності коксу (CRI) і міцності залишку коксу після реакції (CSR). – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2007. 27 с.

89. ДСТУ 7601:2014 (ISO 687:2010, MOD) Кокс. Метод визначення вологи в аналітичній пробі. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2015. 10 с.

90. ДСТУ 7611:2014 Вугілля кам'яне. Метод визначення окиснення та ступеня окиснення. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 8 с.

91. ДСТУ 7722:2015 Вугілля кам'яне. Метод визначення пластометричних показників. – Київ.: ДП «УкрНДНЦ», 2016. 18 с.

92. ДСТУ 7726:2015 Кокс. Методи визначення дійсної відносної щільності, уявної відносної щільності та пористості. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 17с.

93. ДСТУ 8699:2016 (ISO 18283:2006, MOD; 18283:2006/Cor 1:2009, MOD) Вугілля кам'яне, антрацит і кокс. Відбирання проб вручну. – Київ : ДП «УкрНДНЦ». 67 с.

94. ДСТУ 8724:2017 Вугілля кам'яне та шихти на його основі. Метод визначення тиску розпирання, який виникає під час коксування. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2018. 12 с.

95. ДСТУ ISO 11722:2004 Паливо тверде мінеральне. Вугілля кам'яне. Визначення вологи у пробі для загального аналізу методом висушування в азоті. – Київ.: ДП «Держспоживстандарт України», 2005. 6 с.

96. ДСТУ ISO 17246:2010 (ISO 17246:2010, IDT) Вугілля. Технічний аналіз. – Київ : ДП «Держспоживстандарт України», 2014. 4 с.
97. ГОСТ 2408.1–95 (ISO 625–96) Топливо твердое. Методы определения углерода и водорода. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. 20 с.
98. ГОСТ 2408.3–95 (ИСО 1994–76) Топливо твердое. Методы определения кислорода. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1996. 31 с.
99. ГОСТ 9414.3 (ИСО 7404–3–84) Уголь каменный и антрацит. Методы петрографического анализа. Часть 3. Метод определения групп мацералов. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1996. 10 с.
100. ГОСТ 11022–95 (ИСО 1171–97) Топливо твердое минеральное. Методы определения зольности. – М.: ФГУП Стандартиформ, 2006. 6 с.
101. ГОСТ 12113–94 (ИСО 7404–5–85) Угли бурые, каменные, антрациты, твердые рассеянные органические вещества и углеродистые материалы. Метод определения показателей отражения. – М.: Издательство стандартов, 1995. – 20 с.
102. ГОСТ 17070–2014 Угли. Термины и определения. – М.: Государственный комитет СССР по стандартам, 1988. 22 с.
103. ГОСТ 27313–95 (ИСО 1170–77) Топливо твердое минеральное. Обозначение показателей качества и формулы пересчета результатов анализа для различных состояний топлива. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2003. 16 с.
104. ГОСТ 28743–93 (ISO 333–83) Топливо твердое минеральное. Методы определения азота. – М.: ФГУП Стандартиформ, 2005. 10 с.
105. ASTM D 5061–07 Standard Test Method for Microscopical Determination of the Textural Components of Metallurgical coke/
<https://www.astm.org/DATABASE.CART/HISTORICAL/D5061-07.htm>

106. ГОСТ 10538–87 Топливо твердое. Методы определения химического состава золы. – М.: ИПК. Издательство стандартов. 2003. 14 с.
107. ИСО 23499:2008 Уголь. Определение насыпной плотности. – М.: Стандартиформ. 2012. 6 с.
108. ДСТУ 4082–2002 Паливо тверде. Ситовий метод визначення гранулометричного складу. – Київ : ДП «УкрНДНЦ». 2002. 26 с.
109. ДСТУ 7689:2015 Вугілля кам'яне. Метод визначення виходу хімічних продуктів коксування. – Київ : ДП «УкрНДНЦ». 2016. 16 с.
110. ДСТУ 7602:2014 (ISO 728:1995) Кокс класу крупності 20 мм і більше. Ситовий аналіз. – Київ : ДП «УкрНДНЦ». 2015. 20 с.
111. ДСТУ 2206–93 (ISO 556:1980) Кокс з розміром кусків 20 мм і більше. Визначення механічної міцності. – Київ : ДП «УкрНДНЦ». 2005. 23 с.
112. Скляр М. Г., Тютюнников Ю. Б. Лабораторный практикум. 2-е изд. перер. и доп. – Київ : Вища школа. Головное изд-во, 1985. 247 с.
113. ТУ У 19.1–00190443–100:2016 Смола кам'яновугільна. – Харків: ДП «УХІН», 2016. 15 с.
114. ISO 3675:1998 (en) Crude petroleum and liquid petroleum products – Laboratory determination of density – Hydrometer method. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:3675:ed-3:v1:en>
115. ДСТУ 8390:2015 Пек кам'яновугільний. Метод визначення масової частки речовин, не розчинних у толуолі. – Київ : ДП «УкрНДНЦ». 2015. 12 с.
116. Дроздник И. Д., Десна Н. А., Бидоленко Н. Б. Межбассейновая сырьевая база коксохимического производства Украины: отечественная и импортная составляющие. *Углекимический журнал*. 2019. № 6. С.4–7.
117. Бехтер А.А. и др. Розробка практичних рекомендацій щодо мінімізації витрат електроенергії на подрібнення вугілля і зменшення вмісту

класу менше 0,5 мм в подрібненій шихті ПрАТ «ЗАПОРІЖКОКС». *Вуглехімічний журнал*. 2019. №. 1. С. 12-23.

118. Drozdnik I. D. et al. Investigation of possible losses of coal raw materials during its technological preparation for coking. Message 1. The actual mass variation of coal in the process of its defrosting. *Petroleum and Coal*. 2019. Vol. 61 (3). P. 537–545.

119. Drozdnik I. D. et al. Investigation of possible losses of coal raw materials during its technological preparation for coking. Message 2. The actual mass variation of coal in the process of its storage and crushing. *Petroleum and Coal*. 2019. Vol. 61 (3). P. 631–637.

120. Shmeltser E. O., Lyalyuk V. P., Sokolova V. P., Miroshnichenko D. V. The using of coal blends with an increased content of coals of the middle stage of metamorphism for the production of the blast furnace coke. Message 1. Preparation of coal blends. *Petroleum and Coal*. 2018. Vol. 60 (4). P. 605–611.

121. Lyalyuk V. P. et al. The using of coal blends with an increased content of coals of the middle stage of metamorphism for the production of the blast furnace coke. Message 2. Assessment of coal quality. *Petroleum and Coal*. 2019. Vol. 61 (1). P. 52–57.

122. Miroshnichenko D. V., Vasilyev Y. S., Kaftan Y. S. Optimal preparation on oxidized coal. *Coke and Chemistry*. 2017. Vol. 60 (4). P. 133–139.

123. Yatsenko Y. A., Zolotarev I. V., Drozdnik I. D., Miroshnichenko D. V. Optimizing the preparation of coal batch for coking at ChAO Makeevkoks. *Coke and Chemistry*. 2016. Vol. 59 (10). P. 363–367.

124. Miroshnichenko D. V. Influence of coal preparation and coking conditions on coke reactivity. *Coke and Chemistry*. 2009. Vol. 52 (2). P. 77–82.

125. Грязнов Н. С. Основы теории коксования. / Н.С. Грязнов. – М.: «Металлургия». 1976. 312 с.

126. Golovko M. B., Miroshnichenko D. V., Kaftan Y. S. Predicting the coke yield and basic coking byproducts: An analytic review. *Coke and Chemistry*. 2011. Vol. 54 (9). P. 331–338.
127. Miroshnichenko D. V., Drozdник I. D., Kaftan Y. S., Desna N. A. Oxidation of pokrovskoe coal in laboratory and natural condition. 1. Kinetics of oxidation and technological properties. *Coke and Chemistry*. 2015. Vol. 58 (3). P. 79–87.
128. Miroshnichenko D. V., Ulanovskiy M. L. Compositions of coals and anthracites as bases for modeling their properties. *Koks i Khimiya*. 2003. No 4. P. 3–7.
129. Miroshnichenko D. V. et al. Coking of coal bath different content of oxidized coal. *Coke and Chemistry*. 201. Vol. 55(5). P. 155–164.
130. Назаров В. Г. Научные основы процессов очистки коксового газа от нафталина и смолистых веществ в отделении первичного охлаждения и конденсации. *Кокс и химия*. 2016. № 6. С.19–31.
131. Наумов В. Н. Поверхностные явления и дисперсные системы: Учебное пособие для студентов заочного отделения / В. Н. Наумов, В. А. Малов, О. Н. Еронько, Е. Е. Бибик – СПб: СПбГТИ (ТУ). 2007. 146 с.
132. Пастернак А. А. и др. Технологические принципы формирования прямых эмульсий с участием производных каменноугольной смолы. *Углехимический журнал*. 2016. № 1. С.7–12.
133. Пастернак А. А., Банников Л. П., Нестеренко С. В., Смирнова А. В. Получение прямых эмульсий на основе каменноугольной смолы. *Углехимический журнал*. 2016. №. 2. С.17–23.
134. Li Ping Ding. Investigation of Bituminous Coal Hydrophobicity and its Influence on Flotation. *Energy Fuels*. 2009. Vol. 23 (11). P. 5536–5543.
135. Jie Wang et al. Research on quantifying the hydrophilicity of leached coals by FTIR spectroscopy. *Physicochemical Problems of Mineral Processing*. 2017. Vol. 53 (1). P. 227–239.

136. Усанина А.С., Патраков Ю. Ф. Экспериментальная оценка смачивающих свойств угольной поверхности. *Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал)*. 2013. № 6. С. 208–212.

137. Усанина А. С. Архипов В. А., Палеев Д. Ю., Патраков Ю. Ф. Влияние химического состава углей на смачиваемость их поверхности. *Вестник КузГТУ*. 2011. № 3 С. 101–102.

138. Holushko M. E., Mastalerz M. D. Coal maceral chemistry and its implication for selectivity in coal floatability. *International Journal of Coal Preparation and Utilization*. 2015. № 35. P. 99–110.

139. Исследование, разработка и внедрение новых методов обезвоживания и обеззоливания каменноугольной смолы. Отчет по НИР / Укр. гос. научн. иссл. ин – т «УХИН». № 5380. – Харьков : 1971. 94 с.

140. Tomoyuki Nakagawa. Carbon deposition in coke oven chamber – influence of fine particles on formation rate of carbon deposits. *Nippon Steel Technical report*. 2006. No.7. P. 63–68.

141. Овчаренко Ф. Д. Гидрофильность глин и глинистых материалов / Ф. Д. Овчаренко. – Киев : Изд-во академии наук Украинской ССР. 1961. 276 с.

142. Новый справочник химика и технолога. Сырье и продукты промышленности органических и неорганических веществ. Ч. I. – СПб : АНО НПО «Мир и Семья», АНО НПО «Профессионал», 2002. 988 с.

143. ТУ У 24.1–00190443–005:2009 Пек каменноугольный электродный ЧАО «Макеевкокс».

144. Laskowski J. S. Surface chemistry fundamentals in fine coal processing. Woodhead Publishing Series in Energy. 2013. Vol. 1. P. 347–421.

145. Desna N. A., Miroshnichenko D. V. Oxidized coal in coking: A review. *Coke and Chemistry*. 2011. Vol. 54 (5). P. 139–146.

146. Rubchevskii V. N. et al. Predicting the yield of coke and coking byproducts. *Coke and Chemistry*. 2009. Vol. 52 (4). P. 137–142.

147. Скляр М. Г. Интенсификация коксования и качество кокса. – М. : Металлургия. 1976. 255 с.

148. Шульга И. В., Фатенко С. В. Потери тепла через открытые двери коксовых печей. *Углекимический журнал*. 2016. № 5. С. 19–21.

149. Справочник коксохимика. В 6-ти томах. Т. 2. Производство кокса / Под общ. ред. В. И. Рудыки, Ю. Е. Зингермана. – Харьков: ИД ИНЖЭК, 2014. 728 с.