

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Власенко В.М. Каталитические методы защиты воздушного бассейна / Василий Михайлович Власенко. – К: Знание, 1981. – 24 с.
2. Катализ в азотной промышленности / [Власенко В.М., Самченко Н.П., Атрощенко В.И. и др.]; под ред. В.М. Власенко. – К: Наукова думка, 1983. – 200 с.
3. Исследование процесса окисления оксида азота в динамических условиях / М.И. Ворожбян, А.Я. Лобойко, А.В. Кобзев [и др.] // Вестник Харьковского государственного политехнического ун-та. – 1999. – № 90. – С. 69-72.
4. Влияние поверхности насадки на скорость окисления NO в динамических условиях / М.И. Ворожбян, А.В. Кобзев, А.В. Шапка // Интегрированные технологии и энергосбережение: ежеквартальный научно-практический журнал. – 2000. – № 3. – С. 85-90.
5. Механізм гомогенно-гетерогенного окислення монооксиду азоту киснем / А.В. Шапка, М.І. Ворожбіян, О.В. Кобзев // Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті. – 2001. – № 5. – С.115.
6. Кравченко Г.М. Экологические аспекты сжигания природного газа / Г.М. Кравченко, Н.Н. Грищенко // Строительство-2000: междунар. научн.-практ. конф., 2000 г.: тезисы докл. – Ростов-на-Дону, 2000. – С. 77.
7. Комиссаров К.Б. Опытные-промышленные установки поглощения газовых выбросов / К.Б. Комиссаров, В.Е. Онишков, Ю.Б. Шерстов [и др.] // Энергосберегающие технологии на предприятиях транспортного, промышленного и коммунального хозяйства: первая региональная научн.-практ. конф., 20-21 апр., 2001 г.: тезисы докл. – Ростов-на-Дону, 2001. – С.45-49.
8. Kuropka Yoozef. Absorption of the nitrogen oxide alkaline absorbents / Kuropka Yoozef, Gostomczuk Mieczyslaw. // Environ Prot. Eng. – 1990. – 16, № 1. – P. 85-98.
9. Справочник азотчика / [ред. Е.Я. Мельникова]. – М.: Химия, 1987. – 464 с.

10. Better than 95 % removal of NO_x reported by J and L specialty // Metalproducing. – 2001. – 39, № 9. – P. 55.
11. А.с. 1346214 СССР, В 01 D 53/34. Способ очистки отходящих газов при производстве нитрофоски / В.Т. Леонов, А.А. Вольберг, Н.П. Белова, В.Ф. Власов, Ю.И. Кочемба, В.М. Тарасов (СССР). – № 4042662/23-26; заявл. 23.01.86; опубл. 23.10.87, Бюл. № 39.
12. Технология связанного азота / [Атрощенко В.И., Алексеев А.М., Засорин А.П. и др.]; под ред. В.И. Атрощенко. – К.: Вища школа, 1985. – 327 с.
13. А.с. 1237243 СССР, В 01 D 53/14, 53/34. Способ очистки газов от оксидов азота / А.А. Кучеров, Т.Л. Зубарева, Е.А. Зырянов, А.А. Степанчиков, И.В. Земцев, И.М. Яхнис, В.В. Маликов, А.М. Давыдов, Р.С. Попова (СССР). – № 3771924/23-26; заявл. 31.07.84; опубл. 15.06.86, Бюл. 22.
14. Измерение брызгоуноса в процессе «скоростной» абсорбции / В.И. Тошинский, А.Я. Лобойко, И.М. Рыщенко // Химическая промышленность. – 1993. – № 6. – С. 260.
15. Тошинский В.И. Нейтрализация оксидов азота в процессе «скоростной» абсорбции раствором карбамида / В.И. Тошинский, А.Я. Лобойко, И.М. Рыщенко // Автоматика, управление и автоматизация технологических процессов, экологического контроля и мониторинга: укр. научн.-метод. конф., 1993 г.: тезисы докл. – Харьков: 1993. – С. 60.
16. Зайцев В.А. Очистка отходящих газов от оксидов азота и серы / В.А. Зайцев, А.А. Кучеров // 15 Менделеевский съезд по общей и прикладной химии: тезисы докл. – Минск, 1993. – Т. 1. – С. 266-268.
17. А.с. 2286839 Российская Федерация, МПК⁷ В 01 D 53/56. Способ очистки дымовых газов от оксидов азота / О.Н. Кулиш, С.А. Кужеватов, Е.В. Куценко, И.Ш. Глейзер, В.М. Сенявин (Россия). – № 2004137363/15; заявл. 22.12.2004; опубл. 10.11.2006, Бюл. № 11.
18. А.с. 2146168 Российская Федерация, МПК⁷ В 01 D 53/56. Способ очистки отходящих газов от оксидов азота / А.А. Кучеров, В.А. Зайцев, А.Ю. Сулейманов, М.А. Гордеев, Г.К. Крушинская, О.Ф. Дымченко (Россия). –

№ 98110192/12; заявл. 27.05.1998; опубл. 03.10.2000, Бюл. № 06/2003.

19. А.с. 1197705 СССР, В 01 D 53/14. Способ очистки газов от оксидов азота / В.Л. Погребная, О.В. Леонова, Н.П. Пронина (СССР). – № 3631562/23-26; заявл. 05.08.83; опубл. 15.12.85, Бюл. № 46.

20. А.с. 1433483 СССР, В 01 D 53/14, 47/00. Состав для очистки помещений от твердых частиц дыма и вредных газообразных примесей / А.С. Букин, Д.Х. Кулев, В.П. Чижиков, А.В. Гитцович (СССР). – 3966026/40-26; заявл. 18.09.85; опубл. 30.10.88, Бюл. № 40.

21. Пат. 6224839 США, МПК⁷ В 01 J 8/00. Method for the treatment of activated carbonaceous material containing alkali/alkaline earth metals for the reduction of NO_x from flue gas. Очистка отходящих газов топочных агрегатов с применением различных сорбентов на основе углерода / Fan Liang-Shin, Gupta Himanshu; The Ohio State Univ. – № 09/498232; заявл. 03.02.2000; опубл. 01.05.2001.

22. Guo Jia. Effect of surface chemistry on gas-phase adsorption by activated carbon prepared from oil-palm stone with pre-impregnation. Влияние химии поверхности на газообразную адсорбцию на активном угле, полученном из предварительно импрегнированных косточек масляной пальмы / Guo Jia, Lua Aik Chong // Separ. and Purif. Technol. – 2000. – 18, № 1, P. 47-55.

23. Пат. 6503469 США, МПК⁷ В 01 D 15/00. Method for processing polluted fluid containing pollutants. Способ очистки газов и жидкостей от токсичных примесей / Izumi Jun, Yasutake Akiori, Tomonaga Nariyuki; Mitsubishi Heavy Ind. – № 09/338325; заявл. 22.06.1999; опубл. 07.01.2003.

24. Толочко А.И. Очистка технологических газов черной металлургии. / Толочко А.И., Филиппов В.И., Филипьев О.В. – М.: Металлургия, 1982. – 280 с.

25. А.с. 2166981 Российская Федерация, В 01 D 53/56. Устройство для сорбентной очистки дымовых газов от оксидов азота / О.И. Будилов, А.С. Заворин, А.А. Купрюнин, К.В. Буваков (Россия). – № 2000102752/12; заявл. 03.02.2000; опубл. 20.05.2001, Бюл. № 11/2003.

26. А.с. 1189491 СССР, В 01 D 53/02. Способ получения поглотителя окислов азота и окиси углерода / Ш.И. Сидамонидзе, Г.В. Цицишвили, Д.М. Шавладзе, Р.В. Сирадзе (СССР). – № 3705157/23-26; заявл. 28.02.84; опубл. 07.11.85, Бюл. № 41.
27. А.с. 1393460 СССР, В 01 D 53/34. Способ очистки газов от окислов азота / Н.А. Дмитроченкова, Ф.Р. Исмагилов (СССР). – № 4000084/23-26; заявл. 30.12.85; опубл. 07.05.88, Бюл. № 17.
28. А.с. 1433486 СССР, В 01 D 53/34. Способ очистки газов от оксидов азота / Е.Н. Артемова, Ю.И. Шумяцкий, Л.Д. Коновальчиков, В.И. Костриков, Б.К. Нефедов (СССР). – № 4090037/23-26; заявл. 07.07.86; опубл. 30.10.88, Бюл. 40.
29. А.с. 1480866 СССР, В 01 D 53/34, 53/02. Способ получения углеродного адсорбента окиси азота / О.В. Никитина, И.М. Лохманова, В.А. Гедиминос, В.П. Дичувене (СССР). – № 4261791/24-26; заявл. 15.06.87; опубл. 23.05.89, Бюл. 10.
30. А.с. 1465095 СССР, В 01 D 53/34, 53/02. Способ очистки газов от оксидов азота / С.Л. Кудрявцев, В.З. Конеев, А.В. Тарабара, Н.В. Петрухин (СССР). – №4242368/23-26; заявл. 01.04.87; опубл. 15.03.89; Бюл. 10.
31. Перлов Е.И. Оптимизация производства азотной кислоты / Е.И. Перлов, В.С. Багдасарян. – М: Химия, 1983. – 208 с.
32. Самсонов О.А. Очистка выхлопных газов от оксидов азота и углерода (II) / О.А. Самсонов, Н.И. Орлов // Каталитическая очистка газов. – Алма-Ата, 1985. – ч. II. – С. 14.
33. Жигайло Б.Д. К вопросу о подборе оксидных катализаторов для высокотемпературной очистки газов от оксидов азота путем восстановления их метаном / Б.Д. Жигайло, Г.А. Скворцов, Б.А. Жидков [и др.] // Каталитическая очистка газов. – Алма-Ата, 1985. – ч. II. – С. 18.
34. Некрич Е.М. Полифункциональные оксидные катализаторы в процессах очистки газов / Е.М. Некрич, Е.А. Власов, П.Г. Самойлов // Каталитическая очистка газов. – Алма-Ата, 1985. – ч. II. – С. 22.

35. Катализатор алюмопалладиевый АПК-2: ТУ 113-03-312-91. – [Действует с 1992-02-06]. – ВНИИСтандарт. 1992. – 34 с.
36. Ефремов В.Н. Опыт промышленной эксплуатации никель-медных катализаторов в процессе очистки отходящих газов от NO_x и СО / В.Н. Ефремов, Е.З. Голосман, Т.А. Зиновьева // Химическая промышленность. – 2000. – № 8, С. 15.
37. Голосман Е.З. Промышленные катализаторы на основе специальных цементов для интенсификации технологических процессов и обезвреживания отходящих газов в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности / Евгений Зиновьевич Голосман. – М.: ЦНИИТЭнефтехим, 1997. – 44 с.
38. Моисеев М.М. Никель-медь-марганцевый катализатор высокотемпературной очистки газов метаном от оксидов азота / М.М. Моисеев, В.Н. Ефремов, Е.З. Голосман, Р.Т. Леонов // Всероссийская научн.-техн. конф. по технологии неорганических веществ, 19-22 июня 2001 г: тезисы докл. – Казань, 2001. – С. 137.
39. Кузьмина Р.И. Каталитическая очистка газовых выбросов от оксидов азота и углерода / Р.И. Кузьмина, В.П. Севостьянов // Российский химический журнал. – 2000. – т. XLIV, № 1. — Вып. 1. – С. 71-76.
40. Мартышак В.А. О механизме селективного восстановления NO_x углеводородами в присутствии кислорода на оксидных катализаторах. Природа синергизма на механической смеси катализаторов / В.А. Мартышак, Т.Н. Бурдейная, В.Ф. Третьяков [и др.] // Кинетика и катализ. – 2008. – Т. 49, № 3. – С.434-441.
41. Zhang Zhaoliang. Titanium-promoted cobalt sulfide catalysts for NO decomposition and reduction by CO. Промотированные титаном кобальт-сульфидные катализаторы разложения и восстановления NO с помощью CO. / Zhang Zhaoliang, Ma Jun, Liu Zhaogong [et all] // Chem. Lett. – 2005. – № 5. – P. 464-465.
42. Лунев Н.К. Очистка газовых выбросов от окислов азота методом

- каталитического восстановления / Н.К. Лунев // Роль химии в охране окружающей среды. – 1983. – К.: Наук. думка. – С. 100-113.
43. Марценюк М.Г. Каталитическое восстановление оксидов азота оксидом углерода в присутствии кислорода / М.Г. Марценюк, С.Н. Орлик, В.А. Остапюк // Химическая технология. – 1986. – № 4. – С. 16-18.
44. Mike Bradford. Controlling NO_x Emissions. Part 2 / Mike Bradford, Rajiv Grover, Pieter Paul // Environmental Protection. – 2002. – April. – P. 38-42.
45. Тюльпинов А.Д. Снижение загрязнения атмосферы газовыми выбросами промышленных предприятий / А.Д. Тюльпинов, Т.П. Кляченко // Хімічна промисловість України. – 2000. – № 1-2, С. 100-103
46. Zhong Qin. Удаление NO_x селективным восстановлением на V₂O₅/TiO₂. / Zhong Qin, Qu Hong-xia, Xu Fu-ming // Fuel Chem. and Technol. – 2001. – 29. – № 4. – P. 378-380.
47. Пат. 10001541 Германия, МПК⁷ В 01 D 53/86. Verfahren zur Beseitigung von NO_x und N₂O aus dem Restgas der Salpetersäureproduktion. Способ удаления NO_x и N₂O из отходящих газов, образующихся при производстве азотной кислоты / Schwefer Meinhard, Maurer Rainer, Turek Thomas, Kögel Markus (Krupp Uhde GmbH). – № 10001541.7; заявл. 14.01.2000; опубли. 02.08.2001.
48. Пат. 6136283 США, МПК⁷ С 01 В 21/00, С 01 В 3/04. Removal of nitrogen oxide from gas streams. Способ очистки отходящих газов от оксидов азота / The BOC Group, Inc., Stern Sidney Simon (США). – № 08/979896; заявл. 26.11.1997; опубли. 24.10.2000.
49. Попова Н.М. Катализаторы очистки газовых выбросов промышленных производств / Нина Михайловна Попова. – М.: Химия, 1991. – 174 с.
50. Попова Н.М. Катализаторы очистки выхлопных газов автотранспорта / Нина Михайловна Попова. – Алма-Ата: Наука, 1987. – 224 с.
51. Боресков Г.К. Гетерогенный катализ / Григорий Константинович Боресков. – М.: Наука, 1986. – 303 с.
52. Исмагилов З.Р. Каталитические методы снижения выбросов оксидов азота при сжигании топлив / З.Р. Исмагилов, М.А. Керженцев, Т.Л.

Сушанина // Успехи химии. – 1990. – Т.59, № 10. – С. 1676.

53. Bosch H. Formation and Control of Nitrogen Oxides / Bosch H., Janssen F. // Catalysis Today. – 1988. – V.2, № 2. – P. 369-532.

54. Tsykoza L.T. Effect of the origin of TiO_2 on the properties of honeycomb monolith V-W-Ti-O catalysts for selective NO reduction by ammonia / L.T. Tsykoza, N.A. Kulikovskaya, N.K. Zhulanov [et all] // Reaction Kinetics and Catalysis Letters. – 1997. – V.60, № 2. – P. 323.

55. Пат. 2804619 Франция, МПК⁷ В 01 D 53/56, В 01 D 53/94. Procédé pour le piégeage des NO_x dans le traitement de gaz en vue de la réduction des émissions d'oxide d'azote utilisant un catalyseur à base de manganese. Способ улавливания NO_x из выхлопных газов и восстановления оксида азота с применением катализатора на основе марганца / Hedouin Catherine, Segue-Long Thierry; Rhodia Terres Rares. – № 0001487; заявл. 07.02.2000; опубл. 10.08.2001.

56. Пат. 10112444 Германия, МПК⁷ В 01 D 53/86. Verfahren zur Verringerung des Gehalts von N_2O und NO_x in Gasen. Способ снижения содержания N_2O и NO_x в газах / Schwefer Meinhard, Motz Joachim, Siefert Rolf (Krupp Uhde GmbH). – № 10112444; заявл. 13.03.2001; опубл. 02.10.2002.

57. Weisweiler Werner. Entfernung von Stickstoffoxiden nach dem NH_3 -SCR-Verfahren: Katalysatoren auf Basis von Eisen(III)oxid haltigen industriellen Reststoffen / Weisweiler Werner, Mallonn Erich, Görke Oliver // Chem.-Ing.-Techn. – 2003. – № 1-2, P.72-76.

58. Пат. 6488906 США, МПК⁷ С 01 В 21/02. Method for removing nitrogen oxides in exhaust gas. Способ очистки отходящих газов от оксидов азота / Mori Yoichi, Arakawa Kiyomu; Ebara Corp.– № 09/402473; заявл. 10.04.1998; опубл. 03.12.2002.

59. Пат. 10124548 Германия, МПК⁷ В 01 D 53/86. Verfahren zur selektiven katalytischen reduktion von Stickoxiden mit Ammoniak im mageren Abgas-eines Verbrennungsprozesses. Способ селективного каталитического восстановления оксидов азота аммиаком в отходящих газах / Lang Jürgen, Schütte Rüdiger, Rudek Markus, Gieshoff Jürgen, Engler Bernd; Degussa AG. – №

10124548.3; заявл. 19.05.2001; опубл. 28.11.2002

60. Пат. 1011140 Германия, МПК⁷ В 01 J 31/06, С 07 В 61/00. Katalytisch aktiver Träger. Каталитически активный носитель / Buchholz Herwig, König Burkhard; Merck Patent GmbH. – № 1011140.1; заявл. 08.03.2001; опубл. 19.09.2002.

61. Пат. 6171566 США, МПК⁷ С 01 В 21/00. Selective catalytic reduction for the removal of nitrogen oxides and catalyst body thereof. Способ селективного каталитического восстановления для удаления оксидов азота и катализатор для этого способа / Ku Bon Cheol, Kim Young Woo, Choi Yong; SK Corp., – № 09/462763; заявл. 10.07.1997; опубл. 09.01.2001.

62. А.с. 2156655 Российская Федерация, МПК⁷ В 01 D 53/54. Катализатор для очистки газовых выбросов от оксидов азота / В.М. Логинов, Л.В. Андреев, Л.Ф. Ковшун, Л.Ф. Муленко, С.И. Черная, Т.И. Корж (Россия). – № 98122455/04; заявл. 15.12.1998; опубл. 27.09.2000, Бюл. № 9.

63. А.с. 2199386 Российская Федерация, МПК⁷ В 01 D 53/54. Катализатор для очистки газов от оксидов азота и способ его получения / Ю.А. Савостин, Л.Е. Пчелякова, Т.В. Борисова, Г.И. Корякина, О.А. Гасенко (Россия). – № 2001120644/04; заявл. 07.23.2001; опубл. 27.02.2003, Бюл. № 2.

64. Нартова А.В. Разработка методики приготовления новых модельных нанесенных металлических катализаторов на оксиде алюминия и методология совместного СТМ и РФЭС исследования их морфологии и химического состояния: дис. ... кандидата хим. наук: 02.00.15 / Нартова Анна Владимировна. – Новосибирск, 2005. – 168 с.

65. Кондриков Н.Б. Перспективы применения в автомобилях оксидных пленочных катализаторов, сформированных плазменно-электролитическим окислением / Н.Б. Кондриков, В.С. Руднев, М.С. Васильева [и др.] // Химия в интересах устойчивого развития. – 2005. – № 13. – С. 851-853.

66. Пармон В.Н. Применение каталитических камер сгорания в газотурбинных установках децентрализованного энергоснабжения / В.Н. Пармон, З.Р. Исмагилов, О.Н. Фаворский [и др.] // Вестник российской

академии наук. – 2007. – Т. 77, № 9. – С. 819-830.

67. Held W. Catalytic NO_x Reduction in Net Oxidizing Exhaust Gas / Held W., Kogin A., Richter T. [et all] // SAE Technical Paper Series 900496. – 1990. – P. 13.

68. Александров Ю.А. Сопряженное окисление оксида углерода и восстановление оксида азота на Pt-содержащем керамическом катализаторе с модифицирующими добавками. / Ю.А. Александров, К.Е. Ивановская, И.А. Ворожейнин // Журнал прикладной химии. – 2003. – 76, № 8. – С. 1298-1301.

69. Пат. 1166855 ЕПВ, МПК⁷ В 01 D 53/94, В 01 J 23/63. Exhaust gas purifying catalyst. Катализатор для очистки выхлопных газов / Taniguchi Shigeyoshi, Horiuchi Makoto; Ltd International Catalyst Technology. – № 01114935.8; заявл. 20.06.2001; опубл. 02.01.2002.

70. Rak Z.S. Ceramic honeycombs coated with zeolite Co-ZSM-5 for NO_x abatement / Zbigniew S. Rak, Hubert J. Veringa // Reaction Kinetics and Catalysis Letters. – 1997. – V. 60, № 2. – P. 303-312.

71. Li Y. Selective catalytic reduction of NO with methane on gallium catalysts / Yuejin Li, Armor J.N. // Journal of catalysis. – 1994. – V.145, № 1. – P. 1-9.

72. Iwamoto M. Removal of nitrogen monoxide from exhaust gases, through novel catalytic processes / Iwamoto M., Hamada H. // Catalysis Today. – 1991. – V. 10, № 1. – P. 57.

73. Исмагилов З.Р. Стабильность блочных катализаторов CuZSM-5 для процессов селективного восстановления оксидов азота углеводорода-ми I. Синтез и исследование массивных катализаторов / З.Р.Исмагилов, Р.А. Шкрабина, Л.Т. Цикоза [и др.] // Кинетика и катализ. – 2001.– 42. – № 6, – С.928-934.

74. Исмагилов З.Р. Стабильность блочных катализаторов CuZSM-5 для процессов селективного восстановления оксидов азота углеводорода-ми II. Синтез и исследование массивных катализаторов / З.Р.Исмагилов, Р.А. Шкрабина, Л.Т. Цикоза [и др.] // Кинетика и катализ. – 2001.– 42. – № 6. – С.935-937.

75. Traa Yvonne. Zeolite-based materials for the selective catalytic reduction of NO_x with hydrocarbons. / Traa Yvonne, Burger Beate, Weitkamp Jens // Pap. 4th National Meeting Italian Association (AIZ), Como, 7-10 Sept., 1998 / Microporous and Mesoporous Mater. – 1999. – 30. – № 1. – P. 3-41.
76. Пат. 1166856 ЕПВ, МПК⁷ В 01 D 53/94. Exhaust gas purifying catalyst. Катализатор для очистки выхлопных газов /Yoshikawa Tatsuya; Ltd International Catalyst Technology. – № 01115144.6; заявл. 22.06.2001; опубл. 02.01.2002.
77. Миронюк Т.В. Влияние природы носителя в кобальтсодержащих оксидных системах на процесс селективного восстановления NO метаном / Т.В. Миронюк, В.Л. Стружко, С.Н. Орлик // Теоретическая и экспериментальная химия – 2001, 37. – № 4. – С.256-260.
78. Пат. 6133185 США, МПК⁷ В 01 J 29/06. Exhaust gas purifying catalyst. Катализатор для очистки выхлопных газов / Toyota Chuo Kenkyusho, Kinugasa Yukio, Igarashi Kouhei, Ito Takaaki, Suzuki Naoto, Yaegashi Takehisa, Kanazava Takaaki, Hayashi Takahiro, Yakota Koji, Nagai Yasutaka. – № 08/744814.; заявл. 06.11.1996; опубл. 17.10.2000.
79. Цикоза Л.Т. Метод получения нанесенных блочных катализаторов для селективного восстановления оксидов азота аммиаком / Л.Т. Цикоза, З.Р. Исмагилов, Р.А. Шкрабина [и др.] // Кинетика и катализ. – 1998. – т. 39, № 5. – С. 661-664.
80. Ismagilov Z.R. Thermostability of copper-chromium oxide catalysts on alumina supports promoted by lanthanum and cerium. // Proceed. 6th Intern. Symp. “Scientific bases prep. heter. cat.”: Sept. 5-8, 1994. – Belgium, 1994. – P. 367-374.
81. Пат. 5108977 США, МПК⁷ В 01 J 23/02, В 01 J 23/10. Катализатор для очистки отработанного газа / Yoshida Kiyohide, Sumiya Satoshi, Ibusuki Takashi, Obuchi Akira, Aoyama Hyogoro, Ohi Akiniko, Obuchi Hodeoi, К.К. Riken; Director – General of Agency of Industrial Science and Technology. – № 292231.; заявл. 30.12.1988; опубл. 28.04.1992.
82. Жидков Б.А. Разработка технологии приготовления и способа

эксплуатации медьцинкового катализатора селективной очистки газов от оксидов азота / Б.А. Жидков, А.И. Поджарский, Н.Н. Низеева [и др.] // Каталитическая очистка газов. – 1985. – ч.1. – С. 95-98.

83. Кривченко Т.А. Восстановление окислов азота аммиаком на катализаторе П-17 / Т.А. Кривченко, М.П. Эльман, Г.М. Лыдокова [и др.] // Каталитическая очистка газов. – 1985. – ч.2. – С. 3-6.

84. Пат. 6159897 США, МПК⁷ В 01 J 21/06. Catalyst for purifying exhaust gases. Катализатор для очистки выхлопных газов / Suzuki Hiromasa, Matsumoto Shimichi, Miyoshi Naoto, Ishibashi Kazunobu, Kasahara Kioichi, Tateishi Syuji, Suzuki Daisuke; Toyota Jidosha K.K. and Cataler Industrial Co., Ltd. – № 09/201124; заявл. 30.11.1998; опубли. 12.12.2000.

85. Пат. 11112774 ЕПВ, МПК⁷ В 01 J 23/02, В 01 J 23/36. Catalyst body. Катализатор. / Noda Naomi, Suzuki Jinichi, Harada Takahashi; NGK Insulators, Ltd. – № 00311252.1; заявл. 15.12.2000; опубли. 04.07.2001.

86. Стайлз Э.Б. Носители и нанесенные катализаторы: теория и практика / Стайлз Э.Б. – М.: Химия, 1991. – 230 с.

87. Ермаков Ю.И. Закрепленные комплексы на оксидных носителях в катализе / Ермаков Ю.И., Захаров В.А., Кузнецов Б.Н. – Новосибирск: Сиб. отд. АН СССР, 1980. – 248 с.

88. Семиколенов В.А. Изучение закономерностей формирования нанесенных частиц палладия в катализаторах Pd/C / В.А. Семиколенов, С.П. Лавренко, В.И. Зайковский // Кинетика и катализ. – 1994. – Т.35, № 4. – С. 622-625.

89. Tronconi E. The role of inter- and intra-phase mass transfer in the SCR-DeNO_x reaction over catalysts of different shapes / Enrico Tronconi, Alessandra Beretta // Catalysis Today. – 1999. – V.52, № 14. – P. 249-258.

90. Менон П.Г. Блочные сотовые катализаторы в промышленном катализе / П.Г. Менон, М.Ф.М. Цвинкельс, Е.М. Йохансон [и др.] // Кинетика и катализ. – 1998. – т.39, № 5. – С.670-681.

91. Пат. 2169614 Россия, МПК⁷ В 01 J 37/025, 23/63. Способ приготовления катализатора и катализатор для очистки двигателей внутреннего сгорания /

- Глазунова Л.Д., Дзисяк А.П., Сапрыкина О.Ф. – № 2000107750/04; заявл. 31.03.2000; опубл. 27.06.2001, Бюл. № 6.
92. Yokoyama C. Platinum-tin and platinum-copper catalysts for autothermal oxidative dehydrogenation of ethane to ethylene / Yokoyama C., Bharadwaj S.S., Schmidt L.D. / *Catalysis Letter*. – № 38. – P. 181-188.
93. Пузанов А.И. Принципы создания каталитических покрытий на блочных носителях / А.И. Пузанов, А.А. Кетов // *Химия и химическая технология: 29 научн.-техн. конф ПГТУ, 1998 г.: тезисы докл.* – Пермь, 1998. – С.41-42.
94. Руптовский А.Е. Использование плазменной технологии при создании катализаторов на носителях / А.Е. Руптовский, Л.Р. Вишняков, А.А. Чеховский [и др.] // *Порошковая металлургия* – К., 2000. – № 3-4, С. 116-119.
95. Пат. 6239066 США, МПК⁷ В 01 J 23/24, В 01 J 23/40. Process for forming high activity catalysts. Способ получения высокоактивных катализаторов / Shukis Peter Joseph, Carruthers James Donald, Lostaglio Vincent Joseph; Shell Oil Co. – № 09/576563; заявл. 22.05.2000; опубл. 29.05.2001.
96. Тошинский В.И. Каталитические и абсорбционные процессы в технологии серной кислоты под повышенным давлением: автореф. на соискание ученой степени доктора техн. наук: спец. 05.17.01 «Технология неорганических веществ» / В.И. Тошинский. – Харьков, 1990. – 40 с.
97. Аракелян В.М. Фотоэлектрохимическое преобразование солнечной энергии на тонких пленках TiO₂ / В.М. Аракелян, Г.Э. Шахназарян, Э.А. Хачатурян // *Междунар. научн. журнал «Альтернативная энергетика и экология»*. – 2005. – № 11 (31). – С. 38-41.
98. Закарина Н.А. Высокодисперсные металлические катализаторы / Н.А. Закарина, Г.Д. Закумбаева. – Алма-Ата: Наука, 1987. – 168 с.
99. Пат. 2800632 Франция, МПК⁷ В 01 D 53/56, В 01 D 53/04. Matériau pour l'élimination des oxides d'azote presentant une structure a canaux. Материал образующей каналы структурой для удаления оксидов азота / Vecue Thierry, Mabilon Gil, Villeret Philippe; Inst. Français du Petrole – FR. – № 0014464; заявл. 10.11.2000; опубл. 11.05.2001.

100. Пат. 2800630 Франция, МПК⁷ В 01 D 53/56, В 01 D 53/04. *Materiau pour l'elimination des oxides d'azote*. Материал для удаления оксидов азота / *Besue Thierry, Mabilon Gil, Villeret Philippe*; Inst. Français du Petrole. – № 994144; заявл. 10.11.1999; опубл. 11.05.2001.
101. Пат. 2800631 Франция, МПК⁷ В 01 D 53/56, В 01 D 53/04. *Materiau ilmenite pour l'elimination des oxides d'azote*. Материал для удаления оксидов азота / *Villeret Philippe, Malefant Karine*; Inst. Français du Petrole. – № 994145; заявл. 10.11.1999; опубл. 11.05.2001.
102. Голосман Е.З. Проблемы развития производства катализаторов для азотной и других отраслей промышленности в России / Е.З. Голосман, Д.Е. Кононова // *Российский химический журнал (Ж. Рос. хим. об-ва им. Д.И. Менделеева)*. – 2006. – Т. 1, № 3. – С. 167-172.
103. Зажигалов В.А. Влияние механохимического модифицирования на каталитические свойства системы $V_2O_5 - TiO_2$ / В.А. Зажигалов, А.И. Харламов, Л. Деперо [и др.] // *Теоретическая и экспериментальная химия*. – 2000. – Т. 36, № 2. – С. 105-110.
104. Кузьмина Р.И. Ультразвуковое воздействие на цементсодержащие катализаторы очистки газов от оксидов азота и углерода (II) / Р.И. Кузьмина, А.В. Кожахина, Е.З. Голосман, [и др.] // *Известия высших учебных заведений. Химия и химическая технология*. Ивановский государственный химико-технологический университет. – 2008. – Т. 51, № 7. – С. 106-108.
105. Крачилов Д.К. Сорбция H_2PtCl_6 из водного раствора на поверхности γ -оксида алюминия / Д.К. Крачилов, Б.Б. Жарков, Т.М. Клименко // *Журнал прикладной химии*. – 1987. – № 16. – С.1423-1425.
106. Жарков Б.Б. Адсорбция H_2PtCl_6 на Al_2O_3 при синтезе алюмоплатиновых и биметаллических катализаторов / Б.Б. Жарков // *Журнал прикладной химии*. – 1987. – № 6. – С. 1245-1252.
107. Белый А.С. Научные основы приготовления и усовершенствования технологии производства катализаторов риформинга серии ПР / А.С. Белый // *Кинетика и катализ*. – 2005. – Т.46, № 5. – С. 728-736.

108. А. с. 406561 СССР, В 01 J 11/8. Способ приготовления катализатора для риформинга / Г.Н. Масляницкий, Б.Б. Жарков, С.А. Баркан, В.В. Шипикин, Т.М. Клименко (СССР). – № 1689036/23-4; заявл. 02.08.1971; опубл. 21.11.1973, Бюл. № 46.
109. IX. Мосина Н.С. Тонкопленочные сетчатые катализаторы для очистки отходящих газов / Н.С. Мосина, Т.И. Обушенко, Ю.В. Князев // Труды одесского политехнического университета. – 2001. – Т. 3 (15). – С. 288-291
110. Терлеева О.П. Сравнительный анализ формирования и некоторых характеристик микро-плазменных покрытий на алюминиевом и титановых сплавах / О.П. Терлеева, В.И. Белеванцев, А.И. Слонова [и др.] // Защита металлов. – 2006. – Т. 42, № 3. – С. 292-299.
111. В.С. Синявский. Свойства анодно-оксидных и других твердых покрытий на алюминиевых сплавах / Синявский Владимир Сергеевич // Технология легких сплавов. – 2003. – № 4, С. 40-45.
112. А.с. 97103447 Российская Федерация, МПК6, С 23 С 28/00, С 25 D 11/26. Способ получения покрытия на титане и его сплавах / В.Х. Сайфуллин, Р.А. Валеев, М.М. Ахмадеев, Л.Х. Галеева (Россия). – № 97103447/02; заявл. 28.02.1997; опубл. 27.08.1998, Бюл. № 8
113. Тошинский В.И. Разработка металлического носителя для очистки выхлопных газов от NOx / В.И. Тошинский, М.И. Ворожбян, В.А. Векшин [и др.] // Вестник ХГПУ. – Харьков, 1999. – Т.2, № 90. – С. 27-30.
114. Пахомов Н.А. Научные основы приготовления катализаторов / Н.А. Пахомов // Курсы повышения квалификации по катализаторам и каталитическим процессам (Курсы по катализу). Сборник лекций. – Новосибирск, 2002. – С.176-205.
115. Сплавы жаропрочные, коррозионностойкие, прецизионные на основе никеля. Методы определения титана (ISO 11433:1993): ГОСТ Р 51013-97. – [Действует с 1997-07-01]. – Российская федерация. – 1997. – 15 с.
116. Андриевский Р.А. Структура и физико-химические свойства наноструктурных боридонитридных пленок / Р.А. Андриевский,

Г.В. Калинин, Н.П. Кобелев [и др.] // Физика твердого тела. – 1997. – Т. 39, № 10. – С. 1859-1864.

117. Титан и сплавы титановые деформируемые. Марки. ГОСТ 19807-91. – [Действует с 1992-07-01; Изменения ИУС № 1, 2012]. – Российская федерация, Минавиапром. – 3 с.

118. А.с. 2186621 Российская Федерация, МПК⁷ В 01 D 53/56. Катализатор для очистки отходящих газов с избытком кислорода от оксидов азота, способ его получения и способ очистки отходящих газов / Б.С. Бальжинимеев, В.В. Крелко, С.П. Кильдяшев, М.Г. Макаренко, Л.Г. Симонова, А.В. Токтарев, Д.А. Арендарский, Т.В. Борисова (Россия). – № 2001110687/04; заявл. 18.04.2001; опубл. 08.10.2002, Бюл. № 13/2003.

119. Ермолов Л.В. Сильное взаимодействие металл-носитель и его роль в катализе / Л.В. Ермолов, А.А. Слинкин // Успехи химии. – 1991. – № 4. – С.689-711.

120. Алексеев О.С. Механизм взаимодействия металлов VIII группы с оксидами переходных элементов / О.С. Алексеев, Ю.А. Рындин // Успехи химии. – 1992. – № 4. – С.765-789.

121. Маркова Н.Б. Разработка металлического носителя каталитической системы с заданными характеристиками / Н.Б. Маркова, М.И. Ворожбян, И.В. Багрова [и др.] // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». – Харків: НТУ «ХПІ». – 2002. – т.17, С. 49-52.

122. Лысова Е.К. Физико-химические закономерности формирования поверхностных оксидных слоев на сплавах алюминия и титана: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. техн. наук: спец. 02.00.04 «Физическая химия» / Е.К. Лысова. – Нижний Новгород, 2007. – 22 с.

123. Берлин Е.В. Вакуумная технология и оборудование для нанесения и травления тонких пленок. / Берлин Е.В., Двинин С.А., Сейдман Л.А. – М.: Техносфера, 2007. – 176 с.

124. Минайчев В.Е. Нанесение пленок в вакууме / Минайчев Виктор Егорович. – М.: Высшая школа. 1989. – 110 с.

125. А.с. 2061106 Российская Федерация, МПК6, С 25 D 11/06. Способ многоцветного окрашивания изделий из алюминия и его сплавов / С.В. Мелиоранская (Россия). – № 4865091/26; заявл. 20.09.1990; опубл. 27.05.1996, Бюл. № 15.
126. Аверьянов Е.Е. Справочник по анодированию / Евгений Ефимович Аверьянов – М.: Машиностроение, 1988. – 224 с.
127. Тошинский В.И. Применение металлического титана для приготовления носителя катализатора очистки выхлопных нитрозных газов / В.И. Тошинский, М.И. Ворожбян, В.А. Векшин [и др.] // Современные проблемы химической технологии неорганических веществ: междунар. научн.-техн. конф., 2001 г.: тезисы докл. – Одесса, 2001. – С. 235-238.
128. Векшин В.А. Разработка и исследование активности катализатора очистки газовых выбросов от оксидов азота / В.А. Векшин, В.И. Тошинский, М.И. Ворожбян [и др.] // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». – Харків: НТУ «ХПІ». – 2001. – т.3, С. 25-27.
129. Yuan Shi-juan. Инициирование порообразования при анодировании алюминия. / Yuan Shi-juan, Zhao Li-Li, Pan Zhi-feng, Li Quin-shan // J. Qufu Norm. Univ. Natur. Sci. – 2001. – V.27, № 1. – P. 37-38.
130. Patermarakis G. Catalysis over Porous Anodic Alumina Catalysts / G. Patermarakis // Journal of Catalysis. – 1994. – Vol. 147, Issue 1. – P. 140-155.
131. Байрачный Б.И. Электрохимия вентильных металлов / Б.И. Байрачный, Ф.К. Андрющенко. – Х.: Вища школа, 1985. – 87 с.
132. Боровая В.А. Катализатор на металлическом носителе и его применение в процессе очистки газов от оксида углерода и диоксида серы: дис. на соискание научн. степени кандидата техн. наук: 05.17.01 / Боровая Валентина Александровна. – Харьков, 1983. – 140 с.
133. Якименко Л.М. Электродные материалы в прикладной электрохимии / Леонид Маркович Якименко.– М.: Химия, 1977.– 264 с.
134. Котик Ф.И. Ускоренный контроль электролитов, растворов и расплавов / Котик Ф.И. – М.: Машиностроение, 1978. – 191 с.

135. Алексеев В.Н. Количественный анализ / Владимир Николаевич Алексеев – М.: Химия, 1972. – 504 с.
136. Зальцман Л.Г. Спутник гальваника (справочник для специалистов) / Л.Г. Зальцман, С.М. Черная. – К.: Техника, 1989. – 191 с.
137. Галимов Ж.Ф. Методы анализа катализаторов нефтепереработки / Ж.Ф. Галимов, Г.Г. Дубинина, Р.М. Масагутов. – М., Химия, 1973. – 192 с.
138. Дзисько В.А. Основы методов приготовления катализаторов / Дзисько В.А. – Новосибирск: Наука, 1983. – 264 с.
138. Беленький М.А. Электроосаждение металлических покрытий / М.А. Беленький, А.Ф. Иванов. – М.: Металлургия, 1985. – 289 с.
139. Вансовская К.М. Металлические покрытия, нанесенные химическим способом / Вансовская Ксения Михайловна. – Л.: Машиностроение, 1985. – 103 с.
140. Лисицын А.С. Современные проблемы и перспективы развития исследований в области нанесенных палладиевых катализаторов / А.С. Лисицын, В.Н. Пармон, В.К. Дуплякин [и др.] // Российский химический журнал (Ж. Рос. хим. об-ва им. Д.И. Менделеева). – 2006. – Т. L, № 4. – С. 140-153.
141. Bond Geoffrey C. Relativistic phenomena in the chemistry of the platinum groups metals. Релятивистские явления в химии металлов платиновой группы / Bond Geoffrey C. // Platinum Metals Rev. – 2000. – 44, № 4. – P. 146-155.
142. Пат. 2167708 Российская Федерация, МПК⁷ С 1 В 01 J 23/22, 37/02, В 01 D 53/56. Алюмованадиевый катализатор селективной очистки от оксидов азота аммиаком и способ его получения / Кладова Н.В., Борисова Т.В., Макаренко М.Г., Чумаченко В.А. (Россия). – № 2000105312/04; заявл. 27.05.2001; опубл. 27.05.2001, Бюл. № 13/2003.
143. Suzue Kikuyama. Effect of preparation methods on NO_x removal ability by sorption in Pt-ZrO₂/Al₂O₃ / Suzue Kikuyama, Izumi Matsukuma, Ryuji Kikuchi, Kasunari Sasaki, Koichi Eguchi // Applied Catalysis A: General – 2001. – V. 219. – P. 107-116.
144. Кулиш О.Н. Исследование процесса контактного восстановления

окислов азота, содержащихся в выхлопных газах, аммиаком: дис. на соискание ученой степени кандидата техн. наук: 05.17.01 / Кулиш Ольга Николаевна. – Х., 1971. – 123 с.

145. Чашечникова И.Т. Взаимное влияние реагентов при каталитическом окислении смесей диоксида серы с монооксидом углерода и метана: автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. хим. наук: спец. 02.00.15 «Химическая кинетика и катализ» / И.Т. Чашечникова. – К., 1983. – 20 с.

146. Бельская О.Б. Исследование молекулярного механизма формирования нанесенных платиновых катализаторов семейства Pt/Al₂O₃ / О.Б. Бельская, В.К. Дуплякин // Российский химический журнал. – 2007. – т. LI, № 4. – С. 29.

147. Соловйов С.О. Каталітичні нейтралізатори відпрацьованих газів ДВЗ / С.О. Соловйов, С.М. Орлик // Наука та інновації. – 2005. – Т1, № 2. – С. 58–72.

148. Кузьмичева Е.Л. Влияние модифицирующих добавок на поверхностные и каталитические свойства платиновых и палладиевых катализаторов / Е.Л. Кузьмичева, Х.М. Махкамов, Т.Б. Молодоженюк // Химическая промышленность. – 2001. – № 11. – С. 10-16.

149. Яцимирский В.К. Титан и его соединения как носители палладиевых катализаторов в реакции окисления монооксида углерода / В.К. Яцимирский, Н.А. Болдырева, Т.С. Зубкова [и др.] // Украинский химический журнал. – 1996. – Т.62, № 7. – С. 27-30.

150. Шелимов Б.Н. Нетрадиционные методы активации оксидных катализаторов с нанесенными ионами переходных металлов / Б.Н. Шелимов // Российский химический журнал. – 2000. – Т. XLIV, № 1. – С. 57-70.

151. Мухленов И.П. Технология катализаторов / И.П. Мухленов, Е.И. Добкина, В.И. Дерюжкина. – Л.: Химия, 1989. – 272 с.

152. Быков А.В. Физико-химические исследования полимерстабилизированных платиновых катализаторов для энантиоселективного гидрирования кетонов : автореф. на соискание ученой степени канд. хим. наук: спец. 02.00.04 «Физическая химия» / А.В. Быков. – Иваново, 2007. – 17 с.

153. Невская О.В. Селективное восстановление оксидов азота аммиаком на

палладий-ванадиевом катализаторе: автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. хим. наук: спец. 02.00.15 «Химическая кинетика и катализ» / О.В. Невская. – Алма-Ата, 1990. – 23 с.

154. Jorge M.C. Soares. The role of impurities on the low temperature CO oxidation on Au/TiO₂ / J.M.C. Soares, M. Hall, M. Cristofolini [et all] // *Catalysis Letters*. – N 1-2. – P. 103 – 108.

155. Овчинников А.В. Получение нанокompозитов Au/TiO₂ и изучение их каталитической активности / А.В. Овчинников, И.В. Колесник, А.А. Елисеев и др. // *Актуальные проблемы современной неорганической химии и материаловедения: нанохимия, наноматериалы, нанотехнологии: IX Конференция молодых ученых, 13-15 ноября 2009 г.: тезисы докл.* – Звенигород, 2009. – с. 53.

156. Дунаев А.В. Слоистые углеродные матрицы с наночастицами металлов: получение и свойства: автореф. на соискание ученой степени кандидата химических наук: спец. 02.00.21 «Химия твердого тела» / А.В. Дунаев. – Москва, 2010. – 24 с.

157. Дубинин М.М. Адсорбция и пористость / Дубинин Михаил Михайлович. – М.: Наука, 1976. – 360 с.

158. Белый А.С. Современные представления о состоянии платины в нанесенных катализаторах для производства моторных топлив / А.С. Белый, М.Д. Смоликов, Д.И. Кирьянов [и др.] // *Российский химический журнал*. – 2007. – т. LI, № 4. – С. 38.

159. Родионов А.В. Сорбционные свойства γ -Al₂O₃ по отношению к кислотам / А.В. Родионов, В.К. Дуплякин, Е.В. Родионов [и др.] // *ЖФХ*. – 1978. – Т.52, № 6. – С. 1520-1521.

160. Лобойко А.Я. Исследование влияния технологии приготовления катализатора на распределение каталитически активного вещества по поверхности носителя / А.Я. Лобойко, В.А. Векшин, Н.Б. Маркова [и др.] // *Сучасні проблеми технології неорганічних речовин: збірник наукових праць ДДТУ – Дніпродзержинськ*, 2008. – № 2(10). – С. 59-62.

161. Дупляк В.К. Механизм закрепления H_2PtCl_6 на $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$, модифицированной кислотами / В.К. Дупляк, В.П. Доронин // доклады АН СССР. – 1985. – т. 21, № 1. – С. 89-93.
162. Крачилов Д.К. Влияние условий сорбции H_2PtCl_6 на характер распределения платины в гранулах $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ / Д.К. Крачилов, Б.Б. Жарков, Т.М. Клименко [и др.] // Журнал прикладной химии – 1988. – № 12. – с. 2704-2706.
163. Микушкин В.М. Безэталонный РФЭС способ определения химического состава многофазных веществ и его применение в исследовании нанопленок плазменного оксида InP / В.М. Микушкин, С.Е. Сысоев, Ю.С. Гордеев // Физика твердого тела – 2004. – Т. 46. – Вып. 10. – с. 1770-1775.
164. Смирнов М.Ю. Применение рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии для исследования взаимодействия нанесенных металлических катализаторов с NO_x / М.Ю. Смирнов, А.В. Калинин, В.И. Бухтияров // Журнал структурной химии. – 2007. – Т. 48, № 6. – С. 1120-1127.
165. Анализ поверхности методами оже- и рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии: [ред. Д. Бриггс и др.]. – М.: Мир, 1987. – 600 с.
166. Bera Parthasarathi. Studies on Cu/CeO_2 : A new NO reduction catalyst. Изучение Cu/CeO_2 : новый катализатор восстановления NO . / Bera Parthasarathi, Aruna S.T., Patil K.S., Hegde M.C. // J. Catal. – 1999. – 186, № 1. – P. 36-44.
167. Моисеев М.М. Получение и исследование многокомпонентного катализатора селективного восстановления оксидов азота аммиаком / М.М. Моисеев, В.Н. Ефремов // Катализ в промышленности. – 2002. – № 4. – С. 35-40.
168. Junko M. Watson. Role of NH_3 as an intermediate in reduction of NO with CH_4 over sol-gel Pd catalysts on TiO_2 / Junko M. Watson, Umit S. Ozkan // Journal of Molecular Catalysis A. – 2002. – Chemical 3679. – P.1-13.
169. Родин Л.М. Исследование формирования фазовой структуры медь-цинк-алюминиевого катализатора синтеза метанола: дис. на соискание степени

- кандидата хим. наук 02.00.15 / Родин Леонид Михайлович. – М., 1990. – 164 с.
170. Тюльпинов А.Д. Катализаторы в обеспечении взрывобезопасности процессов транспортирования и окисления горючих газов / А. Тюльпинов, А. Суворин. – Луганск.: Издательство ВНУ им. В. Даля, 2009 – 168 с.
171. Характеристика отработанных никель-содержащих катализаторов : материалы IV Российской конференции «Проблемы дезактивации катализаторов» : тезисы докладов – Омск – 2004 – С. 288-290.
172. Мейер К. Физико-химическая кристаллография / Клаус Мейер.– М.: Металлургия, 1972. – 480 с.
173. Гегузин Я.Е. Физика спекания / Яков Евсеевич Гегузин.– М.: Наука, 1984, – 312 с.
174. Ertl G. Preparation of solid catalysts / Ertl G., Knözinger H., Weitkamp J. – WILEY-VCH Verlag GmbH, D-69469 Weinheim (Federal Republic of Germany), 1999. – P. 599
175. Хемосорбция и реакционная способность кислорода на Pt-катализаторах различной дисперсности. / С.И. Абасов, И.Н. Смирнова, В.С. Боронин [та ін.] // Ж.Физ. Химии. – 1980.– № 4, т.54, 1003.
176. Термостимулированные превращения в брукитсодержащих нанопорошках TiO_2 , полученных гидролизом $TiCl_4$. / Ю.М. Шульга, Е.Н. Кабачков, Д.В. Матюшенко [та ін.] // Журнал технической физики.– 2011.– №. 1, т. 81, с. 101-105.
177. Гельман В.Я. Решение математических задач средствами Excel / Гельман Виктор Яковлевич. – Питер, 2004. – 240 с.
178. Калашников С.Н. Математическое моделирование тепломассообменных процессов в металлургических агрегатах на основе объектно-ориентированной технологии : дис. ... д-ра техн. наук: 05.13.18 / Калашников Сергей Николаевич. – Новокузнецк, 2002. – 330 с.
179. Берк К. Анализ данных с помощью Microsoft Excel / Кеннет Берк, Патрик Кэйри. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 560 с.
180. Макарова Н.В. Статистика в Excel / Н.В. Макарова, В.Я. Трофимец. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 368 с.

181. Козуб П.А. Математическая модель процесса восстановления оксидов азота на нанесенном металлическом катализаторе / П.А. Козуб, А.Я. Лобойко, В.А. Векшин // Сучасні проблеми нано-, енерго- та ресурсозберігаючих і екологічно орієнтованих хімічних технологій: міжнародна науково-технічна конференція, 27-28 травня, 2010 р.: тези докл. – Харків, 2010. – С. 126–128.
182. Физико-химические процессы в газовой динамике. Справочник. Том 2: Физико-химическая кинетика и термодинамика / [ред. Г.Г. Черный, С.А. Лосев]. – М.: Научно-издательский центр механики, 2002. – 368 с.
183. Голубев И.Ф., Вязкость газовых смесей / И.Ф. Голубев, Н.Е. Гнездилов. – М.: Госкомстандарт, 1971. – 325 с.
184. Касаткин А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии / Андрей Георгиевич Касаткин. – М: Государственное научно-техническое издательство химической литературы, 1961. – 830 с.
185. Особенности каталитической очистки «хвостовых» газов от оксидов азота в производстве азотной кислоты / В.П. Колесников, А.И. Михайличенко, Л.В. Пешкова. // Химическая технология. – 2005.– № 6, с. 17-19.
186. Каталитические методы снижения выбросов оксидов азота при сжигании топлива / З.Р.Исмагилов, М.А.Керженцев, Т.Л.Сушарина // Успехи химии.– 1990.– вып. 10, т. 59, с. 1676–1699.
187. Влияние концентрации кислорода на температурный режим контактного окисления аммиака : матеріали міжнар. наук.-техн. конф. «Технологія-2012», 6-7 квітня 2012 р., Северодонецьк, 2012, т. 1, с. 101.
188. Каталитическое обезвреживание отходящих газов промышленных производств / Ю.Ш. Матрос, А.С. Носков, В.А. Чумаченко, В.Н. Пармон.– Новосибирск: Наука, 1991. – 221 с.
189. Дрейпер Н., Прикладной регрессионный анализ (книга 1) / Дрейпер Н., Смит Г. – М.: Финансы и статистика, 1986. – 366 с.
190. Сокольский Д.В. Введение в теорию гетерогенного катализа / Д.В. Сокольский, В.А. Друзь. – М.: Высш. школа, 1981. – 215 с.
191. Воробьев А.Х. Диффузионные задачи в химической кинетике / Андрей

- Харлампович Воробьев.– М.: Изд-во Моск. ун-та, 2003. – 98 с.
192. Ветошкин А.Г. Процессы и аппараты газоочистки / Александр Геннадьевич Ветошкин. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2006. – 201 с.
193. Дидушинский Я. Основы проектирования каталитических реакторов / Ян Дидушинский – М.: Химия, 1972. – 376 с.
194. Михалев М.А. Гидравлический расчет напорных трубопроводов / М.А. Михалев // Инженерно-строительный журнал. – 2012. – № 6, С.20.
195. Товажнянский Л.Л., Готлинская А.П., Лещенко В.А., Нечипоренко И.А., Чернышов И.С. Процессы и аппараты химической технологии. Харьков: НТУ «ХПИ», 2004. – 1176 с.
196. Асеева А.В., Попов А.Н. Эжекторное перемешивание растворов в гальванотехнике / А.В. Асеева, А.Н. Попов // Гальванотехника и обработка поверхности. – 2004.– №1, т. XII, стр. 44-49
197. Попов А.Н. Современное оборудование для очистки и нагрева растворов в гальванотехнике / А.Н. Попов, А.В. Асеева // В Сб. «Защита металлов от коррозии металлическими и неметаллическими покрытиями», Научно-практическая конференция 5-7 октября 2004, РХТУ им. Д.И. Менделеева, Москва, стр. 56-58.
198. Сергеев И.В. Экономика организаций (предприятий) / И.В. Сергеев, И.И. Веретенникова. – М.: Проспект, 2005.– 560 с.
199. Екологія: Підручник / С. І. Дорогунцов, К. Ф. Коценко, М. А. Хвесик та ін. – К.: КНЕУ, 2005. – 371 с.
200. Сарсенов А.М. Адаптированная оценка экономического ущерба от загрязнения атмосферы / А.М. Сарсенов, К.Ж. Естекова, А.А. Агишева, Д.Т. Тулегенова. // Геология, география и глобальная энергия. – 2010.– № 2(37).– С. 35-39.