

Лекция 4

Работа с литературой

С.М. Пестов
E-mail: pestov@mirea.ru

Классические методы работы с литературой Библиотеки

- ГПНТБ – Государственная публичная научно-техническая библиотека (старый адрес: Кузнецкий мост, 12 – новый адрес: 3-я Хорошевская ул., 17; м. Окт. поле, Полежаевская) // gpntb.ru
- Российская Государственная Патентная библиотека (Бережковская наб., 24)
- Российская Государственная Библиотека (ул. Воздвиженка, 3/5) // www.rsl.ru
Отдел диссертаций РГБ (г. Химки, ул. Библиотечная, 15)
- Библиотека по естественным наукам РАН (ул. Знаменка, 11) // www.benran.ru

Классические пособия по поиску химической информации

Потапов В.М., Кочетова Э.К. Химическая информация. Что, где и как искать химику в литературе. - М.: Химия, 1979. - 304 с.

Потапов В.М., Кочетова Э.К. Химическая информация. Где и как искать химику нужные сведения. 2 изд. - М.: Химия, 1988. - 224 с.

Потапов В.М., Розенман М.И., Кочетова Э.К., Покровский Б.И. Поиск химической информации. - М.: МГУ, 1990. - 174 с.

Гефтер Е.Л., Меквабишвили Т.В. Методы работы с химической литературой. - М.: НИИТЭХИМ, 1996. - 234 с.

Систематический каталог

УДК – Универсальная Десятичная Классификация

Химия, химическая промышленность и смежные области науки и техники. М.: НИИТЭХИМ, 1968

АВТОРЕФЕРАТЫ ДИССЕРТАЦИЙ

5 – математика, естественные науки

54 – химия, кристаллография, минералогия

541 – теоретическая химия; 542 – экспериментальная химия; 543 – аналитическая химия

546 – неорганическая химия; 547 – органическая химия

547.1 – общие вопросы органической химии

” + ” **объединение нескольких разделов;** ” : ” **сочетание подчиненных разделов**

536.421 – превращение твердых тел в жидкость и наоборот

536.421.1 – превращение твердое – жидкость. Плавление. Точка плавления

536.652 – измерение тепла. Теплота плавления

536.63 – теплоемкость

536.631 – теплоемкость твердых тел; 536.632 – теплоемкость жидкостей

536.722 – энтальпия; 536.75 – энтропия

541.123 – равновесие гетерогенных систем; 541.123.2 – равновесие гетерогенных систем.

Бинарные системы

532.785 – кристаллизация из раствора

532.783 – жидкие кристаллы

536.63:532.783 – теплоемкость жидких кристаллов

реферативные журналы (РЖ):

1856(1830) – 1970 – издавался реферативный журнал

“Chemisches Zentralblatt”

РЖ “**Chemical Abstracts**” (СА) (1907 -)

“**Химия**” (РЖХим) (1953 -)

ВИНИТИ – Всероссийский институт научной и технической информации

Chemical Abstracts Service

Закон рассеяния Брэдфорда:

Основной поток информации концентрируется в сравнительно небольшом числе журналов. В 1970 г. для Chemical Abstracts было использовано 12000 источников.

15 журналов дают 20 % всех публикаций по химии,

50 журналов – 25 %,

500 – 62 %,

2000 – 75 %,

3000 – 90%.

РЖ Химия

- **Авторский указатель** (ф.и.о. /рус., лат./)

- **Предметный указатель**

неодим определение

аскорбиновая кислота; присутствие; вольтамперометрия 19Г184

свинец определение; смеси, неодим, самарий 20Г145

неодим перхлораты

самарий перхлораты; вода, молекулы, координация 20Б3159

Обзоры алмазы; библиография 128 20Б2177

анионы, в газовой фазе, устойчивость; библиография 305 14Б415

жидкие кристаллы

дисплеи, конструкция, х-ки 5Д9П

компоненты; бензол, пр-ные, получение, применение 4Н106П, 8Н77П

бензойная к-та, производные, получение 8Н78П

19Г184 : 19 – номер РЖ, Г – серия РЖ, 184 – номер реферата

П – патент, К – книга

- **Формульный указатель**

- **Патентный указатель**

Справочник химика, 2-е изд. / Под ред. Б.П. Никольского. Т. 1-6. Л.: Химия, 1962-1968.

- T.1 Общие сведения. Физические свойства важнейших веществ.
- T.2 Свойства неорганических соединений. Свойства органических соединений.
- T.3 Химическое равновесие (гомогенное, гетерогенное). Растворимость. Свойства растворов.
- Химическая кинетика. Диффузия.
- T.4 Аналитическая химия. Спектральный анализ. Показатели преломления жидкостей.
- T.5 Сырье и продукты промышленности неорганических веществ. Процессы и аппараты.
- Коррозия. Гальванотехника.
- T.6 Сырье и продукты промышленности органических веществ. Техника безопасности.

Новый справочник химика и технолога

Аналитическая химия. Ч. 2 / под общ. ред. И. П. Калинкина. - М. : НПО "Профессионал" : НПО "Мир и Семья", 2007.

Электродные процессы. Химическая кинетика и диффузия. Коллоидная химия / под общ. ред. И. П. Калинкина. - М. : НПО "Профессионал" : НПО "Мир и Семья", 2007.

Радиоактивные вещества. Вредные вещества. Гигиенические нормативы / ред.: А. В. Москвин, В. В. Семенова, В. Ф. Теплых. - М. : НПО "Профессионал" : НПО "Мир и Семья", 2007.

Сырье и продукты промышленности органических и неорганических веществ. / ред.: Ю.В. Поконова, В.И. Страхов. - М. : НПО "Профессионал" : НПО "Мир и Семья", 2007.

Справочная литература

Химическая энциклопедия Т.1-5. Под ред. И.Л. Кнуньянца (т.1-3), Н.С. Зефирова (т.4-5). М.: Советская энциклопедия / Большая Российская энциклопедия, 1988-1998

- **Gmelins** Handbuch der anorganischen Chemie.
- **Beilsteins** Handbuch der organische Chemie.
- **Landolt-Boernstein**. Zahlenwerte und Funktionen aus Naturwissen – Physik, Chemie, Astronomie, Geophysik und Technik. Berlin: Springer
6 Aufl. -1950-1957, Neue Serie. Springer, 1965-...
IV – Phys. Properties; IV/21A-C- Vapor Pressure;
IV/8 - melt. temp.; density...
- Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology
- Ulmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry

Gmelin Handbuch der theoretischen Chemie (1817 -)

1 – VIIA; 2 – водород; 3 – кислород; 4 – азот; 5-8 – галогены
9-12 – халькогены; 13 – бор; 14 – углерод; 15 – кремний; 16–19 – VA (без азота)
20–25 – IA, аммоний; 26-31 – IIA; 32-34 – IIB; 35-38 – IIIA (без бора)
39-40 – Ln, Ac; 41-43 – IVB; 45-47 – германий, олово, свинец
48-51 – VB; 52-54 – VIB; 56 – марганец; 57-59 – никель, кобальт, железо
60-62 – IB; 63-65 – рутений, родий, палладий
66-68 – осмий, иридий, платина

Отдельно описаны соединения NH_4^+ .

т. 44, 55 – ?

Описание соединения в томе элемента с наибольшим номером.

Справочник Бейльштейна (1881-)

Формульный поиск

H - основная серия; **E** - дополнительные серии

Beilstein – Gmelin: разграничения.

граница между органической и неорганической химией

Gmelin: Неорганические и металлоорганические соединения.

Beilstein: Органические вещества и соединения металлов с органической частью молекулы.

Beilstein: химия соединений углерода.

“Beilstein elements”: H, Li, Na, K, Rb, Cs (IA), Mg, Ca, Sr, Ba (IIA)

Неметаллы: C, Si, N, P, As, O, S, Se, Te, F, Cl, Br, I

Соединения остальных элементов с органической сферой рассматриваются как “Gmelin elements”. Fr, Be, Ra, Sc, Y, IIIA, Ge, Sn, Pb, Sb, Bi, Po, At, VIIIA, d, f - элементы

Примеры:

Гмелин: Cl_2 , NH_3 , SO_2 , KNO_2 , ферроцен, Na_2C_2 , COCl_2 , CH_3COONa , $\text{Na}[\text{BF}_4]$, стали.

Бейльштейн: бифенил, $\text{Na}(\text{C}_5\text{H}_5)$, NaHC_2 , $\text{NH}_2\text{-COONa}$, $\text{Cl-CH}_2\text{-COONa}$, соли Гриньяра

Но: углерод как простое вещество (алмаз, графит); фуллерены (C_{60} , C_{70} , C_{80});

карбиды (метаниды, ацетилениды); сплавы металлов, содержащие углерод;

угольная кислота, ее соли, а также их аналоги, содержащие серу и селен; $\text{C}\text{Э}$, $\text{C}\text{Э}_2$, $\text{C}\text{Э}_2$ и др. ($\text{Э} = \text{O}, \text{S}, \text{Se}$);

производные цианидов, цианатов, фосгена;

соли муравьиной, уксусной, щавелевой кислоты рассматриваются в **Гмелине**.

Handbook of solvents. / Ed.: G. Wypych. – Toronto: ChemTec Publ, 2001. – 1675 p.

Handbook of organic solvent properties. / Ed.: I.A. Smallwood. – New York: Wiley&Sons, 1996. – 306 p.

Стекольщиков М.Н. Углеводородные растворители: Свойства, производство, 2 изд. – Л.: Химия, 1986. – 120 с.

Wichterle I., Linek J. Antoine vapor pressure constants of pure compounds. – Prague: Akademia. 1971. – 101 p.

Dykyj J., Svoboda J., Wilhoit R.C., Frenkel M., Hall K.R. Vapor pressure and Antoine coefficients for hydrocarbons. / Landolt-Börnstein. Numerical data and functional relationships in science and technology. New Series. Vol. IV/20A. – Berlin: Springer, 1999.– 550 p.

Dykyj J., Svoboda J., Wilhoit R.C. et al. Vapor pressure and Antoine coefficients for oxygen containing organic compounds. / Landolt-Börnstein. Numerical data and functional relationships in science and technology. New Series. Vol. IV/20B – Berlin: Springer, 2000. – 222 p.

Dykyj J., Svoboda J., Wilhoit R.C. et al. Vapor pressure and Antoine coefficients for nitrogen containing organic compounds. / Landolt-Börnstein. Numerical data and functional relationships in science and technology. New Series. Vol. IV/20C – Berlin: Springer, 2001. – 138 p.