



Летняя школа учителей химии в МГУ
“Вызовы современности и химическое образование”
25-28 июня 2024 г.

КРУГЛЫЙ СТОЛ

Отечественные традиции
и современные подходы
к популяризации химии

26 июня 2024 г.



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 25 июля 2022 г. № 2036-р

МОСКВА

Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 25 апреля 2022 г. № 231 "Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий":

1. Утвердить прилагаемый план проведения в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий (далее - план).

2. Федеральным органам исполнительной власти обеспечить реализацию мероприятий плана и разработать ведомственные планы основных мероприятий по проведению в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий.

3. Финансовое обеспечение мероприятий плана осуществлять за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, средств бюджетов субъектов Российской Федерации с привлечением внебюджетных источников.

4. Согласиться с предложением Минобрнауки России и автономной некоммерческой организации "Национальные приоритеты" о выполнении указанной организацией функций по организационному, информационному и экспертному обеспечению реализации плана.

5. Минцифры России оказывать содействие в освещении в государственных средствах массовой информации проведения мероприятий плана.

6. Минобрнауки России по согласованию с Координационным комитетом по проведению в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий разработать и утвердить порядок мониторинга эффективности реализации плана путем оценки показателей, входящих в состав сводных индексов Десятилетия науки и технологий.

Распоряжение от 25 июля 2022
года №2036-р

18 инициатив

- Инициатива "Научное волонтерство"
- Инициатива "Наука для все семьи"
- Инициатива "Инфраструктура для популяризации науки, создание контента"



ПРАВИТЕЛЬСТВО
МОСКВЫ

МГУ 270
1755 2025



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



МОСКОВСКОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ



ВСЕРОССИЙСКИЙ ФЕСТИВАЛЬ НАУКА

11-13 ОКТЯБРЯ 2024 ГОДА



МОСКВА



<https://msk.festivalnauki.ru/>



МГУ школе

Мероприятия для школьников, учителей, родителей

<http://teacher.msu.ru/>

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ
ПАТРУЛЬ

На главную

Семинары

Мероприятия

Оборудование

Операторы

Контакты

ЭКОПАТРУЛЬ

научно-образовательный
общественно-просветительский проект

Конкурсы Экопатруль

<https://экологическийпатруль.рф/>

Научные волонтеры

[О диктанте](#)[Как принять участие](#)[Открыть площадку диктанта](#)[Войти](#)

18 мая 2024 года

VI Международный химический диктант

В этом году тема диктанта — «Химия вокруг нас».

Традиционно диктант состоится сразу в двух форматах — онлайн для всех желающих и очно на отдельных площадках России.

Диктант завершён



Группа компаний «Просвещение»
<https://chemistry.prosv.ru/>

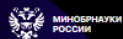
[Химики](#)[Вещества](#)[Устройства](#)[Искусство](#)[Места](#)[Истории
О проекте](#)[Видео](#)[Библиотека](#)

ВИРТУАЛЬНЫЙ МУЗЕЙ ХИМИИ

Проект выполняется при финансовой поддержке Минобрнауки России в рамках федерального проекта «Популяризация науки и технологий».

О проекте

Проект выполняется Институтом общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН при финансовой поддержке Минобрнауки России в рамках федерального проекта «Популяризация науки и технологий».



КОР СОВЕТ



Поиск

Войти

Предложить мероприятие

Конгресс молодых ученых

Десятилетие ^

Выставка «Россия»

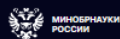
Новости

Журнал

Видео v



ДЕСЯТИЛЕТИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ



КОР СОВЕТ



Поиск

Войти

Предложить мероприятие

КОНГРЕСС МОЛОДЫХ
УЧЕНЫХ

ДЕСЯТИЛЕТИЕ ^

ВЫСТАВКА «РОССИЯ»

НОВОСТИ

ЖУРНАЛ

ВИДЕО v

НАЦПРОЕКТ «НАУКА
И УНИВЕРСИТЕТЫ»

Детская страница

НАВИГАТОР ПО НАУЧНЫМ
СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ

ЭКСПУРСИИ И ЛЕКЦИИ «НАУКА
РЯДОМ»

НАУЧНЫЕ ДЕТСКИЕ ПЛОЩАДКИ

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЕ ТУРЫ

<https://наука.рф/>



🏠 > Теги > Химия



Химия

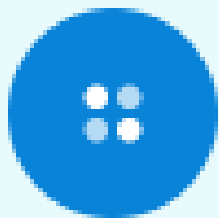
... Другие рубрики



Сахарная «планета»: ученые узнали, почему Аррокот за орбитой Нептуна такой красный



Ключ к происхождению жизни: исследователи раскрывают тайны рождения ароматических молекул



© Издательство «Просвещение»



ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА АСТ

© Издательство «АСТ»



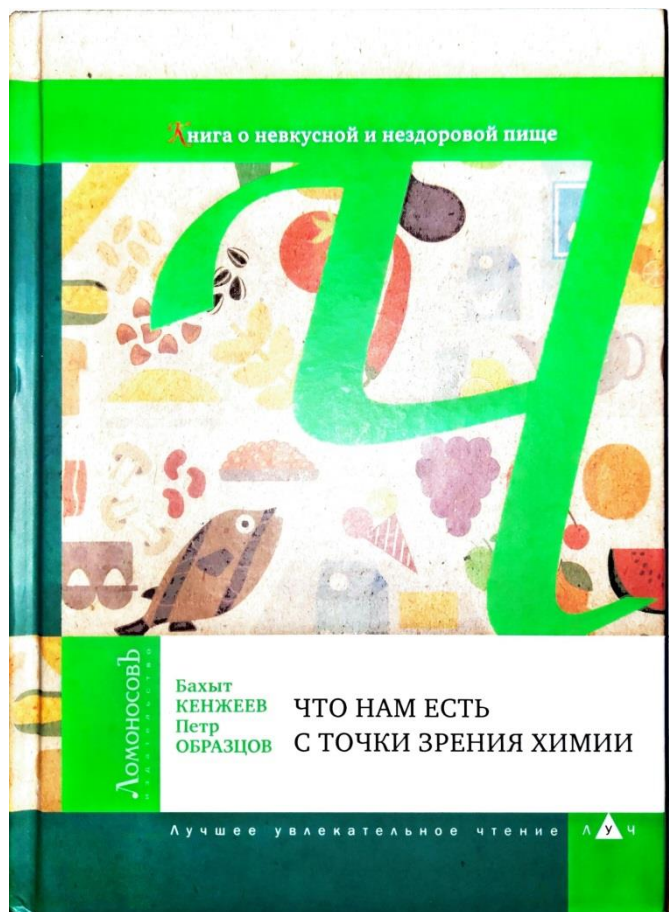
БОМБОРА
ИЗДАТЕЛЬСТВО

© ООО «Издательство «ЭКСМО»



АЛЬПИНА НОН-ФИКШН

© ООО «Альпина нон-фикшн»



Кенжеев Б.Ш., Образцов П.А.
Что нам есть с точки зрения
химии : книга о невкусной и
нездоровой пище. - Москва :
Ломоносовъ, 2018



Косникова О.И. Страшная
химия : еда с Е-шками: из
чего делают нашу еду и
почему не стоит её
бояться. - Москва :
Бомбора : Эксмо, 2021



Lars Öhrström

The Last Alchemist in Paris and other curious tales from chemistry

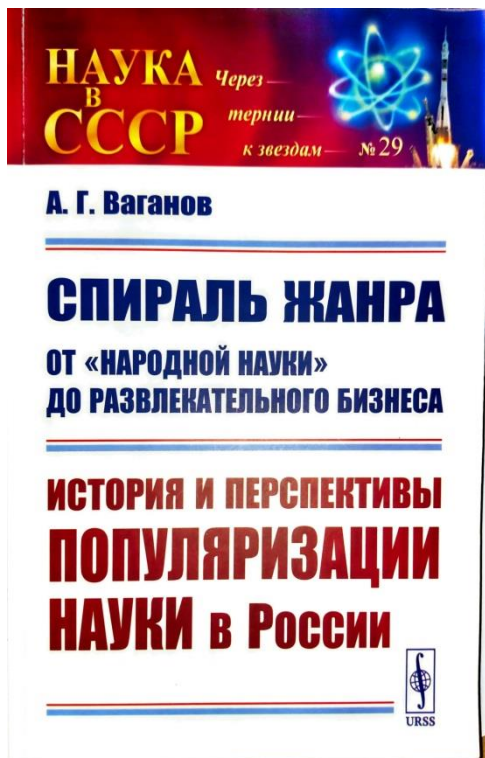
Перевод с английского Оксаны Постниковой

Научный редактор Иван Сорокин, доцент кафедры химической кинетики химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

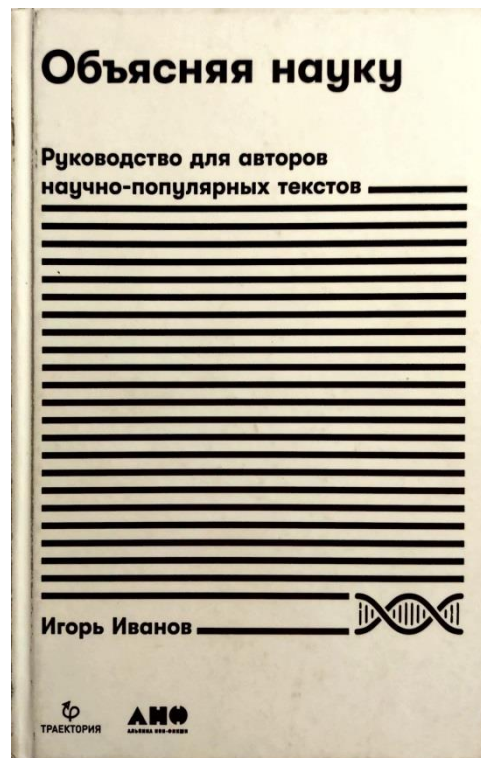
Орстрём Л.

О-70 Химия навсегда : О гороховом супе, опасности утреннего кофе и пробе мистера Марша / Л. Орстрём ; [пер. с англ. О. Постниковой]. — М. : Колибри, Азбука-Аттикус, 2021. — 256 с. ; ил.

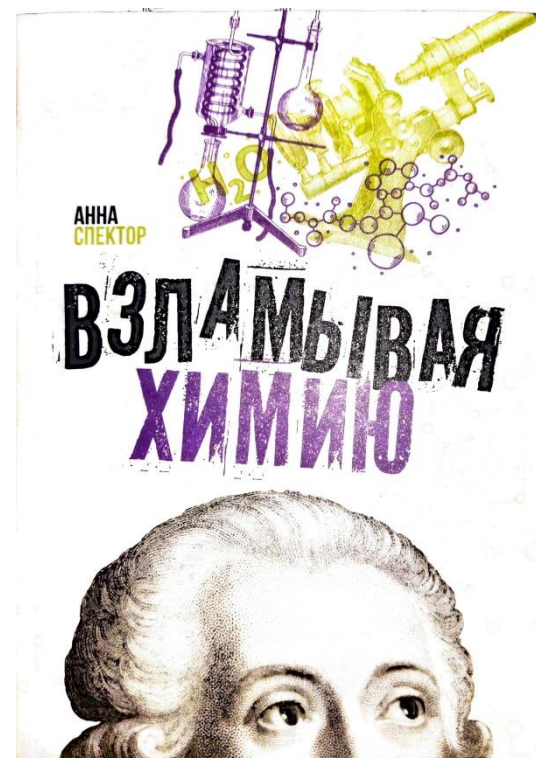
Орстрём Л. Химия навсегда : о гороховом супе, опасности утреннего кофе и пробе мистера Марша / Ларс Орстрём ; перевод с английского Оксаны Постниковой научный редактор Иван Сорокин, доцент. - Москва [и др.] : Колибри [и др.], 2021



Ваганов А.Г. Спираль жанра: от "народной науки" до развлекательного бизнеса : история и перспективы популяризации науки в России.- Москва : URSS : Ленанд, 2014



Иванов И. Объясняя науку: Руководство для авторов научно-популярных текстов. М.: Альпина нон-фикшн, 2021



Спектор, Анна.
Взламывая химию. -
Москва : АСТ, 2020

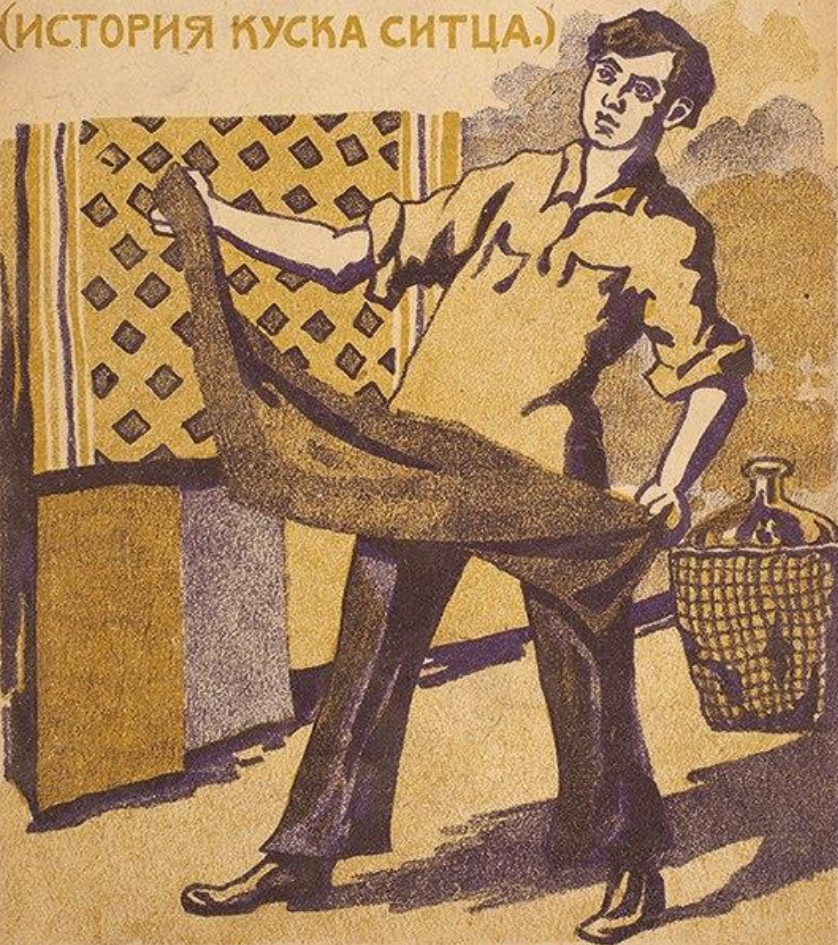


БИБЛИОТЕКА
ШКОЛЬНИКА.

П.ОРЛОВЕЦ.

СТЕПАН ХИМИК.

(ИСТОРИЯ КУСКА СИТЦА.)



ИЗДАНИЕ Г.Ф.МИРИМАНОВА. МОСКВА. 1924г.

Орловец П. Степан химик
: (История куска ситца)
/ П.Орловец ; Рис.
А.Ф.Андропова. –
М. : Г.Ф.Мириманов, 1924



НАУКА И ЖИЗНЬ

<https://www.nkj.ru/>

**Химия
в школе**

Научно-теоретический
и методический журнал
Издаётся с 1937 г.

<https://hvsh.ru/>



<https://aif.ru/>



ХИМИЯ И ЖИЗНЬ

научно-популярный журнал
издается с 1965 года



<http://hij.ru/>



МУЗЕИ

Метрологический музей Росстандарта при ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

<https://museum.vniim.ru/index.html>

1829 г. "Собрание образцовых мер главнейших иностранных государств"
с 1926 г Менделеевский музей

Музей Казанской химической школы

<https://kpfu.ru/museums/muzej-kazanskoj-himicheskoy-shkoly>

С 1863 г.

Политехнический музей

<https://polymus.ru/>

С 1872 г.

Музей-архив Д. И. Менделеева

<https://spbu.ru/universitet/muzei-i-kollekcii-spbgu/muzey-arkhiv-d-i-mendeleeva>

С 1911 г.



Ольгин О.М. Опыты без взрывов / О. Ольгин. - 2-е изд., перераб. - М. : Химия, 1986



Орлик Ю.Г. Химический калейдоскоп : Кн. для учащихся / Ю.Г. Орлик. - 2-е изд., перераб. и доп. - Минск : Народная асвета, 1988

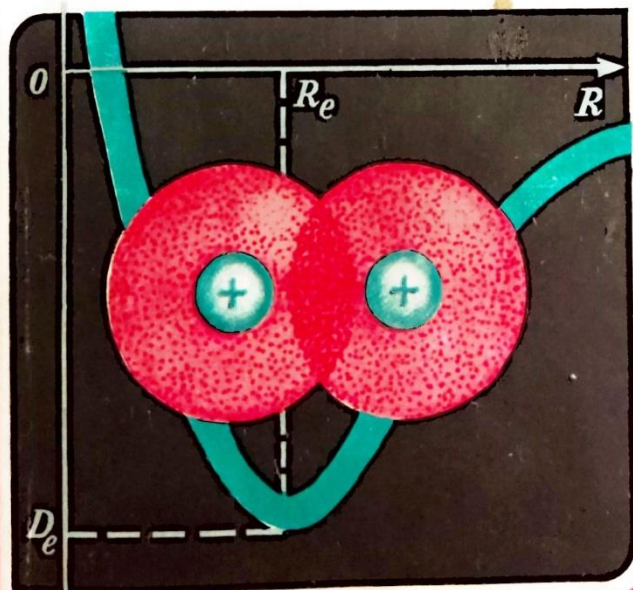


Никеров В.А. Электронные пучки за работой / В.А. Никеров. - М. : Энергоатомиздат, 1988



И. С. ДМИТРИЕВ

Электрон глазами химика



Дмитриев И. С. (д-р хим. наук, историк науки) Электрон глазами химика : (Очерки о соврем. квантовой химии). - Л. : Химия. Ленингр. отд-ние, 1983



Третьяков Ю.Д. Химия и современность : Пособие для учителя / [Ю.Д. Третьяков, С.Д. Варфоломеев, И.В. Казимирчик и др.] ; Под ред. Ю.Д. Третьякова. - М. : Просвещение, 1985



Загорский В.В. Огни потешные. Фейерверк: история, теория, практика. - М.: Школа им. А.Н.Колмогорова, «Самообразование», 2000.



Золотов Ю. А. Химики ещё шутят
/ Ю. А. Золотов. - Изд. 9-е. -
Москва : URSS : Ленанд, 2017



Энциклопедия для детей. [Т. 17] : Химия. -
Москва : Аванта+ Мир энциклопедий, 2006



Леенсон И. А.
Химические элементы
в инфографике. -
Москва : АСТ, 2016

Щелочноземельные элементы

Стронций Sr

87,62



Оксид стронция — материал для электронно-лучевых трубок телевизоров.



^{90}Sr образуется во время работы ядерного реактора. Из-за чернобыльской аварии в атмосферу попало примерно $1,5 \text{ кг } ^{90}\text{Sr}$.

Класс, д/г	370
Плотность, г/см^3	2,64
Теплота плавления, $^{\circ}\text{C}$	789



По химическим свойствам стронций похож на кальций и в организме заменяет его в минералах, костях, зубной эмали.

Барий Ba

137,30



Сульфат бария — основа «бариевой клизмы». Ее дают пациенту перед рентгеновским исследованием пищеварительного тракта.



Раскаленные соли бария светятся зеленым светом, что используют в фейерверках.



Минерал барит используют для производства белых красок и пластмасс.

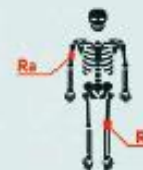
Класс, д/г	425
Плотность, г/см^3	3,59
Теплота плавления, $^{\circ}\text{C}$	727

Радий Ra

226



Радий радиоактивен. 1 г чистого ^{226}Ra излучает в секунду более 36 миллиардов альфа-частиц.



Радий — химический аналог кальция, поэтому накапливается в костях. Это может привести к злокачественным опухолям.

Класс, д/г	0,000001
Плотность, г/см^3	5,5
Теплота плавления, $^{\circ}\text{C}$	700



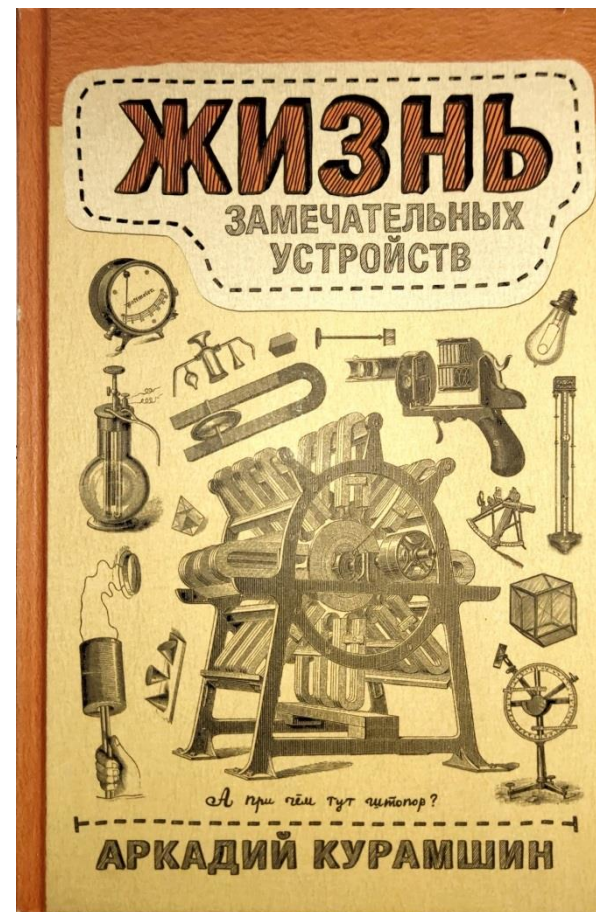
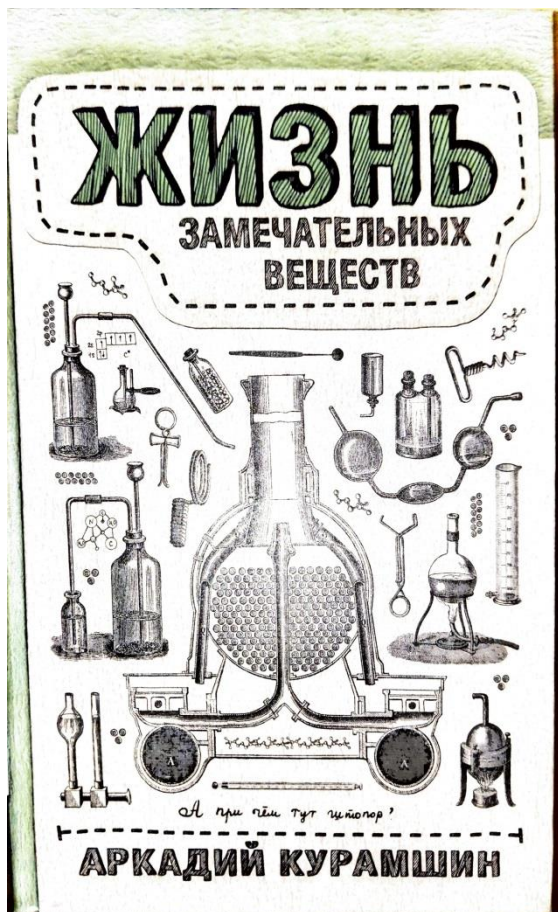
В настоящее время радий не получают искусственно, а добывают из урановых руд.



Эрлих Г.В., Комаров С.М.
 Легко ли плыть в сиропе?
 Откуда берутся странные
 научные открытия. - М.:
 Альпина нон-фикшн, 2021



Стрельникова Л. Н. Из чего
 все сделано? : рассказы о
 веществе / под ред. д.х.н.
 Генриха Эрлиха. - Москва :
 Яуза-пресс, 2011

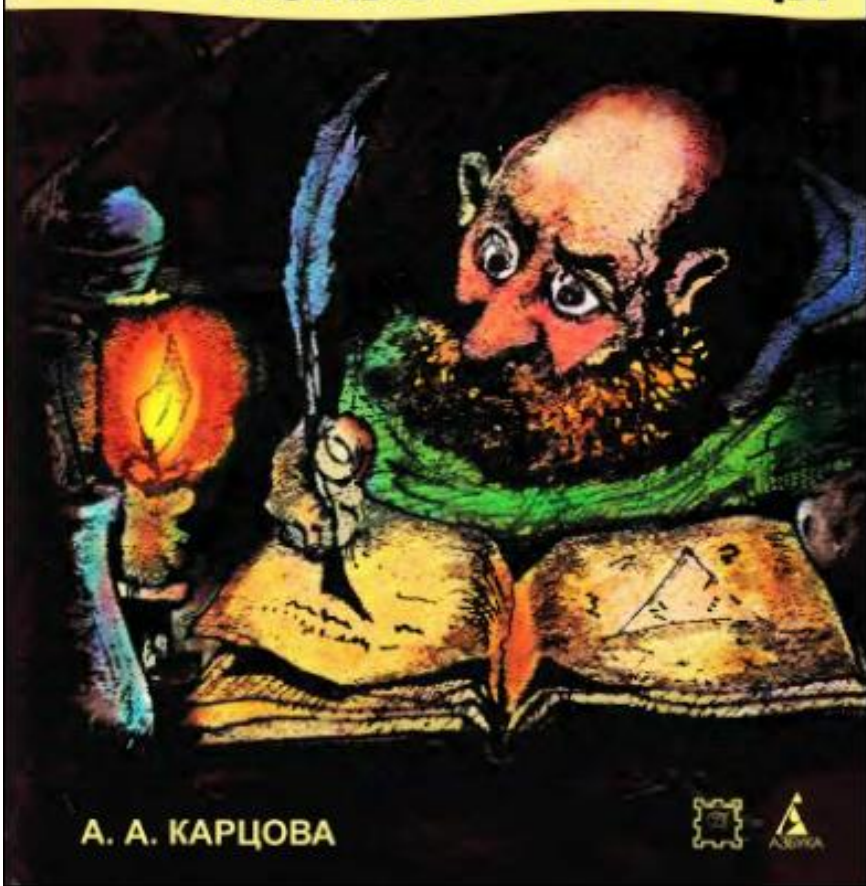


НАУЧПОП РУНЕТА

- Курамшин А. Жизнь замечательных веществ. - Москва : АСТ, 2017
- Курамшин А.И. Элементы: замечательный сон профессора Менделеева. - Москва : Времена : АСТ, 2019
- Курамшин А. Жизнь замечательных устройств. - Москва : АСТ, 2018

ХИМИЯ БЕЗ ФОРМУЛ

или **ЗНАКОМЫЕ НЕЗНАКОМЦЫ**



Карцова А. А. Химия без формул,
или Знакомые незнакомцы / А. А.
Карцова. - [3-е изд., перераб.].
- Санкт-Петербург : Авалон :
Азбука-классика, 2005

**Спасибо
за внимание!**

Тюльков Игорь Александрович

[mailto: alchemmuz@gmail.com](mailto:alchemmuz@gmail.com)