

ЗНАМЕНИТЫЕ МЕНДЕЛЕЕВЦЫ

**Печатается по решению
редакционной коллегии
издательского проекта**

«Знаменитые менделеевцы»

в составе

В. А. Колесников (председатель)

Ю. М. Будницкий

Н. Ю. Денисова

В. Ф. Жилин

А. П. Жуков

Е. П. Моргунова

П. Д. Саркисов

А. И. Родионов

Г. А. Ягодин

А. Б. Степанов

БОРИС ИВАНОВИЧ СТЕПАНОВ
(1914 – 1996)

Гражданин нашей великой страны

Москва 2012

УДК 544(092) Степанов Б. И.
ББК 63.3
Б82

Борис Иванович Степанов (1914-1996). Гражданин нашей

Б82 великой страны/ Автор-составитель А. Б. Степанов. – М. :
РХТУ им. Д. И. Менделеева, 2012. – с. 132

ISBN 978-5-7237-0956-0

В очередной книге из серии «Знаменитые менделеевцы» освещены научная, педагогическая и общественная деятельность патриота Менделеевского, ветерана Великой Отечественной войны, проректора МХТИ им. Д. И. Менделеева, человека, которого не заглох «век-волкодав» – Бориса Ивановича Степанова. Б. И. Степанов – один из лидеров удачно осуществлённой реформы в советском химико-технологическом образовании 1970-х годов.

Книга, подготовленная к изданию сыном Бориса Ивановича, А. Б. Степановым, рассчитана на читателей, интересующихся историей высшей технической школы СССР, историей Университета Д. И. Менделеева.

УДК 544(092)
ББК 63.3

ISBN 978-5-7237-0956-0

© Российский химико-технологический
университет имени Д. И. Менделеева, 2012
© Степанов А. Б., 2012



Борис Иванович Степанов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Справка из «Всемирного биографического энциклопедического словаря».....	9
2. Приветствие вице-президента Российской академии наук В. А. Коптюга в день 80-летия Б. И. Степанова (из архива семьи).....	9
3. Автобиография Б. И. Степанова, написанная в 1949 году (из архива семьи)	11
4. О чём нельзя было писать в 1949 году. Воспоминания сына Б. И. Степанова.....	13
5. Борис Иванович Степанов. Справка из сборника «Менделеевцы ветераны-участники Великой Отечественной войны 1941-1945гг.».....	16
6. Научная и педагогическая деятельность профессора Б. И. Степанова.....	17
7. Хроника жизни Б. И. Степанова.....	33
8. Семья.....	34
8.1. Ходатайство семьи о посмертной реабилитации отца Б. И. Степанова.....	38
8.2. Письмо В. Р. Вильямса.....	42
8.3. «Награда» И. П. Степанова – почетная грамота «ударника ГУЛАГа».....	43
8.4. Справка о реабилитации И. П. Степанова.....	44
8.5. Из «Книги памяти Москвы».....	45
9. Кинофильмы, в создании которых Б. И. Степанов принимал участие.....	46
10. Библиография Б. И. Степанова.....	50
11. Награды и звания Б. И. Степанова.....	91
12. Некролог.....	94
13. Из архива семьи.....	95
13.1. Свидетельство об окончании Б. И. Степановым семилетней школы.....	96
13.2. Приглашение на приём в посольство Индии.....	97

13.3. Дарственная надпись писателя В. Д. Иванова на одной из его книг.....	98
13.4. Письмо Б. И. Степанова, зачитанное по радио.....	99
13.5. Заметка сына Б. И. Степанова в газете «Менделеевец»...	101
14. Фотографии (из архива семьи).....	102

Б. И. СТЕПАНОВ

Борис Иванович Степанов, профессор, доктор химических наук, заведующий кафедрой химической технологии красителей и промежуточных продуктов, проректор института по учебной работе – практически вся его жизнь связана с «Менделеевкой».

Необоснованные репрессии 1931 года в отношении отца Бориса Ивановича, честного настоящего русского интеллигента, сделали очень трудной жизнь всей семьи Степановых и начало жизненного пути самого Бориса Ивановича. Но целеустремлённость и твёрдый характер позволили юноше добиться своего. Поступив в МХТИ в 1933 году в качестве лаборанта, он окончил наш институт в 1939 году «с отличием» и был направлен на преподавательскую работу, которую прервала война. С 1941 по 1946 год Борис Иванович служил на флоте (но «на берегу»), используя свои таланты химика, а после демобилизации вернулся в родной институт, где прошёл путь от аспиранта до проректора.

Хотелось бы отметить, что в ипостаси организатора учебного процесса Борис Иванович, наверное, одним из первых в «Менделеевке» начал активно отстаивать мысль, что все преподаваемые нами учебные курсы должны базироваться на прочном теоретическом фундаменте. И сегодня мы стараемся продолжать эту линию. Он был суров с нарушителями, но в глубине души добр к студентам. Вспоминаю рассказ о двух студентках, которые пришли к Борису Ивановичу сдавать «хвосты» по спецкурсу и после подготовки к ответу подали ему исписанные дрожащими руками листки. Он молча посмотрел на поданные листки, поставил обеим по «четвёрке» и молча отпустил...

У Бориса Ивановича был несомненный литературный талант и «лёгкое перо». Я лично познакомился с этим его качеством, когда за победу в химической олимпиаде в восьмом классе получил в награду книгу «История великого закона», а недавно ещё раз пролистал (по производственной необходимости) «Введение в химию и химическую технологию органических красителей».

Во истину, правильно гласит народная мудрость: «Талантливый человек талантлив во всём». Думаю, что читатель в этом убедится, когда ознакомится с собранными здесь материалами о жизни Почетного менделеевца Бориса Ивановича СТЕПАНОВА.

В. Жилин

01.04.2012г.

**Справка из «ВСЕМИРНОГО БИОГРАФИЧЕСКОГО
ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКОГО СЛОВАРЯ», М., Научное изд-во
«Большая Российская энциклопедия», 1998**

СТЕПАНОВ Борис Иванович, (1914 – 1996), химик-органик, заслуженный деятель науки и техники РСФСР (1974). Создал основу обобщенной теории цветности органических и элементоорганических соединений. Разработал методы синтеза лазерных красителей. Труды по механизму нуклеофильного замещения и внутриккомплексному катализу. Государственная премия СССР (1989).

**Приветствие вице-президента
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
В. А. Коптюга в день 80-летия Б. И. Степанова
(из архива семьи)**

Дорогой Борис Иванович !

В день Вашего восьмидесятилетия я хочу выразить Вам глубоглубокую признательность и благодарность как ученому и как гражданину. Как ученому в связи с тем, что Вы были правой рукой Николая Николаевича Ворожцова на кафедре полупродуктов и красителей, где я специализировался в МХТИ им. Д. И. Менделеева в 1953-1954 гг. И ему, и Вам я обязан своим становлением как исследователя. С Николаем Николаевичем судьба свела меня и после его переезда в Сибирь.

Вы, как я понял во время нашей последней встречи в Менделеевке, даже и не знали, почему я чту Вас еще и как достойного гражданина нашей многострадальной, но великой страны. Тем более, я хочу, чтобы об этом узнали и другие. А поэтому кратко напомним, как я стал в свое время студентом МХТИ им. Д. И. Менделеева.

В начале Великой Отечественной войны, в конце 1941г., судьба из разрушенного в первые же дни Смоленска занесла мою мать, старшего брата и меня через Сталинград в далекий древний узбекский город Самарканд на границе с Таджикистаном.

Тогда я ещё не воспринимал и не осознавал того, что к 1941 г.

прошло лишь 15-20 лет после разгрома басмачества и что можно было опасаться «мести» мусульман. Могу, однако, засвидетельствовать, что ничего подобного за время жизни в Самарканде с конца 1941 по 1949 г. я не ощущал. И по сей день я убежден, что СССР представлял собой единую семью народов, несмотря на все невзгоды, выпавшие на долю этих народов.

В 1949 г., окончив с золотой медалью школу в Самарканде, я отправился в Москву в надежде получить высшее химическое образование в Московском государственном университете. Сдал документы, умолчав в автобиографии об одном факте – в 1938 г. был арестован и затем расстрелян мой отец. Однако «фигура умолчания» сильно тревожила мою душу, поэтому на следующий день я вновь пошел к секретарю приемной комиссии МГУ и честно сообщил ему об этом. В ответ я услышал: «Будет лучше для вас и для нас, если вы попытаете поступить в другой вуз». Я внял этому совету и отправился в приёмную комиссию Менделеевки. Сдавая документы, сразу же обратил внимание на упомянутый «прикорбный» факт из своей биографии. На что дальше от Вас, дорогой Борис Иванович, услышал фразу, которую помню уже почти полвека: «Мы ведь принимаем в институт не вашего отца, а вас!» Так в 1949 г. я стал студентом МХТИ им. Д. И. Менделеева. Институту и кафедре я обязан всем тем, что мне довелось сделать в жизни и, надеюсь, еще удастся.

На своем непростом жизненном пути я встречал много честных людей, истинных граждан, патриотов своей страны. На них и держится Россия в широком понимании этого слова-символа.

Земной Вам поклон, дорогой Борис Иванович, доброго здоровья и веры в будущее! Вашему и моему поколению довелось жить в период созидания, и это счастье. Давайте же надеяться на то, что наши ученики смогут пережить нечто подобное и научатся отделять зерна от плевел! Жизнь продолжается, и «кто есть кто» будет ясно без комментариев! История все расставит по своим местам.

Большое спасибо Вам и Менделеевке не только за профессиональную, но и за жизненную школу !

Я не люблю говорить о том, что мне довелось достигнуть в жизни, но поскольку это не только моя, но в значительной степени и Ваша заслуга, отмечу в подписи к этому своеобразному поздравлению некоторые свои

формальные ступени движения по лестнице жизни.

С глубокой признательностью

Коптюг

Вице-президент Российской академии наук

Председатель Сибирского отделения РАН

Герой Социалистического Труда

Лауреат Ленинской премии

Член ряда зарубежных академий

Вице-президент и затем Президент Международного союза химиков

Вице-президент Научного комитета по проблемам окружающей среды Международного совета научных союзов (с 1992 г. по настоящее время)

Член Высшего Консультативного Совета по устойчивому развитию при Генеральном секретаре ООН

И так же, как и Вы, *Гражданин нашей великой страны* (курсив А. Б. Степанова)

АВТОБИОГРАФИЯ Б. И. СТЕПАНОВА,

НАПИСАННАЯ В 1949 г.

(из семейного архива)

Родился 25 ноября 1914 г. в Москве*, в семье служащих. Родители отец агроном, мать-фельдшер. Отец умер в 1938 г., мать в 1948 г. оставила работу после тяжелой болезни (кровоизлияние в мозг), в настоящее время – пенсионер, проживает вместе со мной.

С 1914 г. по 1922 г. жил в дер. Сухарево, Коммунистического р-на Московской обл., при Сухаревской сельской больнице, где работала мать. В 1922 г. переехал в Москву.

В 1931 г. окончил среднюю школу с химическим уклоном (хим-спецкурсы) в Москве. До окончания школы, в ноябре 1930 г., поступил

*-так в рукописи. На самом деле, Б. И. Степанов родился на станции Лобня Савёловской железной дороги (ныне — г. Лобня Московской области)

работать на Экспериментальный завод Анилтреста, преобразованный впоследствии в Научно-исследовательский институт органических полупродуктов и красителей (НИОПИК) им. К. Ворошилова, в качестве лабораторного рабочего. По окончании школы был переведен в лаборанты, в какой должности состоял до апреля 1933 г. С мая по август 1933 г. работал в качестве химика в Научно-исследовательской лаборатории Наркомснаба СССР по брикетированию пищевых средств. В августе 1933 года перешел на должность техника-химика в лабораторию кафедры технологии неорганических веществ Московского химико-технологического института им. Д. И. Менделеева.

В сентябре 1934 г. был зачислен студентом МХТИ им. Д. И. Менделеева, какой закончил с отличием в июне 1939 г. по специальности «Химия и технология органических красителей и промежуточных продуктов». В июле 1939 г. был назначен ассистентом кафедры органической химии Московского технологического института рыбной промышленности и хозяйства им. А. И. Микояна (Мосрыбвтуз).

6 августа 1941 г. был мобилизован в ряды Военно-морского флота. С февраля по октябрь 1945 г. находился в Германии, сначала в зоне военных действий 2-го и 3-го Белорусских фронтов, а затем в районе Северной группы Советских оккупационных войск в Германии. Выполнял задания командования в Кенигсберге, Эльбинге, Данциге, Гдыне, Штеттине, Ростоке, Шверине, Пархиме и др. городах Германии и Польши.

Демобилизован по Указу Президиума Верховного Совета СССР от 23 июня 1945 г. в апреле 1946 г. со званием инженер-капитан запаса.

В апреле 1946 г. был зачислен на 2-ой год аспирантуры при кафедре органических красителей МХТИ им. Д. И. Менделеева. В декабре 1947 г. был назначен ассистентом той же кафедры, с переводом в заочную аспирантуру. В марте 1949 г. защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата химических наук.

Награжден орденом «Знак Почета» и медалями «За победу над Германией в Великой Отечественной войне», «За победу над Японией» и «В память 800-летия Москвы».

Женат, имею троих детей.

Б. И. Степанов. 27 августа 1949 г.

О ЧЕМ НЕЛЬЗЯ БЫЛО ПИСАТЬ В 1949 ГОДУ **(Воспоминания сына Алексея)**

Однажды, когда семья сидела за столом, отец сказал: «Выпьем за бабушку». Пили почему-то не чокаясь, и бабушка при этом почему-то плакала.

Спустя годы я узнал, что это, оказывается, вот так – тайком! – поминали

дедушку.

А почему нельзя было помянуть по-человечески, открыто?

Бабушка, отец и брат отца иногда вспоминали: «Какая у нас была библиотека! Какое у нас было пианино!»

Было... А куда все это делось?

Не мог не возникнуть и такой вопрос. Если мои родители поженились, когда дедушка был жив, как могло получиться, что мама его никогда не видела?

А почему отец не поступил в институт сразу же после школы, а лишь через 4 года? Почему, окончив институт с отличием, он не поступил в аспирантуру сразу (в 1939 г.), а только вернувшись с войны?

Но каким-то чутьём я понимал, что это – запретная тема, и ничего не спрашивал.

А в марте 1953 г., когда объявили о смерти Сталина, бабушка вдруг сказала: «Жаль, что не 30 лет назад» - и перекрестилась.

??????????

Ответы на эти вопросы я получил в 1956 г., когда поехал вместе с бабушкой получать компенсационную выплату по реабилитации дедушки и стал свидетелем душераздирающей сцены. Собрались старухи, у которых отняли (а теперь посмертно реабилитировали) мужей, узнали друг друга (когда-то вместе носили передачи) и стали рыдать друг у друга на плече. Как мог, я успокаивал бабушку, хотя у самого комок к горлу подходил.

Потом отец рассказал, как он принимал документы у поступающего в институт будущего академика В. А. Коптюга (см. выше). «Когда Коптюг сказал, что у него не приняли документы из-за того, что его отец был репрессирован, меня обожгло – у меня ведь тоже не принимали документы 4 года подряд. И я решил: будь что будет». Тут-то он и сказал В. А.

Коптюгу слова, которые тот помнил всю жизнь.

По этой же причине (сын репрессированного) отец в студенческие годы не получал стипендию (несмотря на то, что был круглым отличником), а закончив институт с красным дипломом, не был допущен к экзаменам в аспирантуру (несмотря на то, что был туда рекомендован за серию студенческих научных работ, выполненных под руководством академика П. П. Шорыгина). В студенческие годы НКВДешники безуспешно пытались завербовать его (чтобы он «стучал» на своих однокашников); при этом они довели его до попытки самоубийства (к счастью, его спасли).

Но доносчиком он не стал.

Рассказал отец и о том, как его награждали орденом «Знак почета». Всю войну за ним ездило его личное дело с волчьим клеймом «сын врага народа». Его неоднократно представляли к боевым наградам, и каждый раз начальник политотдела вычеркивал его из наградных списков. И только в 1945 году «сжалился»: генерал представил отца к ордену Красного знамени, а начальник политотдела сначала исправил на орден Красной звезды, а потом вызвал к себе отца и спросил: «Как вы считаете, ваш отец арестован справедливо?» Услышав отрицательный ответ, исправил на Знак почета.

Против ордена Красной звезды отец не возражал – офицеры всегда гордились солдатскими орденами, но Знак почета, которым в войну награждали лишь тружеников тыла, он счел оскорблением и на вручение не пошел. Тогда его вызвал генерал и сказал: «Ну, что ты дуришь? Ты что, первый день живешь в этой стране? Ты что, не знаешь, что здесь есть заслуженные люди, у которых нет ничего, и есть незаслуженные, у которых есть всё? Не ты первый и не ты последний. А кроме того, ты подводишь меня – я за тебя хлопотал». И только чтобы не подвести хорошего человека, отец принял этот орден.

Интересно, что этот же политработник неоднократно предлагал отцу вступить в партию, но с одним условием: надо было публично отречься от своего отца. Отец отказался, хотя формулировка «вступил на фронте» в советское время дорогого стоила.

Но своего отца он не предал.

Все изменилось после смерти Сталина: высокие посты (профессор,

зав. кафедрой, проректор института), орден Ленина, Государственная премия СССР и др. награды, звание «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР», вступление в партию без «отречений» – рекомендации в партию ему дали будущие академики Н. М. Жаворонков и Н. Н. Ворожцов-младший и будущий профессор П. А. Загорец. А когда появилось общество «Мемориал», отец перечислил на счет этого общества крупную сумму. Он говорил: «При Сталине я был человеком второго сорта».

Работая в МХТИ-РХТУ, он одновременно в разные годы работал в редакциях научно-популярных журналов: «Знание-сила», «Химия и жизнь», «Нива». По его совету и при его содействии инженер Валентин Дмитриевич Иванов, писавший необычайно оригинальные научно-популярные статьи в журнал «Знание-сила» (в которых он остроумно сравнивал поведение атомов и молекул с поведением людей), стал писателем, признанным автором замечательных исторических романов «Русь изначальная», «Русь великая», «Повести древних лет» и др. (рекомендацию В. Д. Иванову для вступления в Союз писателей, по ходатайству отца, дал И. Г. Эренбург). Их сотрудничество переросло в дружбу.

Отец знал, любил и тонко разбирался в музыке. В детстве он учился играть на пианино, играл в школьном симфоническом оркестре (Да! В то время в школах было и такое! Кстати, в этой же школе учился и в этом же оркестре играл еще один будущий профессор МХТИ-РХТУ – А. В. Чечёткин). Занятия музыкой пришлось прекратить в связи с тем, что после ареста его отца, среди прочего, было конфисковано и пианино. Но это не отбило у него любовь к настоящей музыке. Был период, когда он регулярно посещал концерты симфонической музыки в Большом зале консерватории. Но и музыку в современных ритмах он тоже любил. У меня хранятся немецкие пластинки, которые он в 1945 г. привез из Германии – танго, фокстроты (когда я был маленьким, он брал меня на руки и мы с ним «танцевали» под эти пластинки). На семейных торжествах и в компаниях друзей он прекрасно пел романсы и так называемые «жанровые песенки», в том числе и собственного сочинения (сохранились магнитофонные записи).

В 1960-е годы был на телевидении председателем жюри КВН.

Отцу нередко доводилось встречаться с легендарными личностями. Вот одна из таких встреч.

Был он тогда проректором. Рабочий день кончался, он уже собирался

домой, и тут секретарь Елена Андриановна Домогацкая сказала, что его хочет видеть какой-то неизвестный мужчина. Отец выглянул в приёмную – навстречу ему поднялся человек с обаятельной улыбкой и протянул свое удостоверение Героя Советского Союза. Это был Мелитон Кантария – тот самый, который водрузил Знамя Победы над рейхстагом. В общении он оказался очень простым, без «звездности», они с отцом очень быстро перешли на «ты». Оказалось, что у него внучка поступила в Менделеевский, но были у нее какие-то проблемы с общежитием, эти проблемы отец уладил в один момент. Прощаясь, М. Кантария пригласил отца к себе в гости, обещал встретиться его с кавказским гостеприимством. К сожалению, они так больше и не встретились...

СТЕПАНОВ БОРИС ИВАНОВИЧ

(Справка из книги «Менделеевцы ветераны-участники Великой Отечественной войны 1941-1945 гг», М., 2000)

Родился 25 ноября 1914 года в деревне Лобня Краснополянского района Московской области.

С 1939 года после окончания МХТИ им. Д. И. Менделеева работал на кафедре органической химии и биохимии Московского технологического института рыбной промышленности.

В августе 1941 года был призван в ряды Военно-Морского Флота и направлен в Шхиперское управление ВМФ, где был инженером по хим-материалам. С 1943 года в звании старшего техник-лейтенанта, а затем инженер-капитана был назначен военпредом.

В 1945 году, когда наши войска вышли к побережью Балтийского моря в Восточной Пруссии, был откомандирован в распоряжение спецгруппы ВМФ по выполнению заданий разведуправления главморштаба ВМФ в районах действий 2 и 3-го Белорусских фронтов (в районе Эльбинга, Данцига, Кенигсберга, Штеттина). За выполнение заданий в июне 1945 года награжден орденом «Знак Почета».

До ноября 1945 года продолжал службу в составе спецгруппы ВМФ в районе северной группы советской оккупационной зоны.

Награжден медалями «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг», «За победу над Японией».

После демобилизации в мае 1946 года в звании инженер-капитана вернулся в МХТИ им. Д. И. Менделеева в аспирантуру. В 1949 году защитил кандидатскую диссертацию, в 1963 – докторскую. Прошел путь ассистента, доцента, профессора, заведующего кафедрой, проректора института по учебной работе.

Заслуженный деятель науки РСФСР, лауреат Государственной премии.

Награжден орденами Ленина, Трудового Красного Знамени, медалями «За трудовую доблесть», «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина».

Автор 430 трудов и учебника, выдержавшего 3 издания.

Умер в августе 1996 года.

НАУЧНАЯ И ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРОФЕССОРА Б. И. СТЕПАНОВА

**(Из книги Ю. М. Сивергина «Химики Российской империи, СССР и
Российской Федерации», М., 2000)**

Родился в д. Лобня (Московской обл.), в 1939 г. окончил Московский химико-технологический институт им. Д. И. Менделеева.

1948 – защитил кандидатскую диссертацию «К вопросу о влиянии среды на свойства diaзосоединений».

1963 – защитил докторскую диссертацию «О замещении атомов галогена в некоторых азотсодержащих соединениях ароматического ряда в присутствии солей меди».

1964 – профессор.

Основные научные направления и достижения:

1. Доказал представление о diaзония-ионе как форме diaзосоединения, способной к азосочетанию; обнаружил каталитическое влияние O-содержащих (многоатомных спиртов, углеводов) и азотсодержащих (пиридин, хинолин) органических соединений на реакцию азосочетания и доказал это серией кинетических работ по ее изучению; сформулировал подход к пониманию указанных каталитических эффектов; установил закономерности, связывающие химическое строение и цвет азокрасителей.

2. Изучал высокую подвижность атомов галогена (X) в о-галоген-о-гидроксиазокрасителях; используя подвижность X в азосоидинениях и азот-содержащих соединениях ароматического ряда в присутствии стехиометрических количеств солей меди и др. в реакциях нуклеофильного замещения, разработал метод синтеза о- и пери-замещенных азосоединений и аминов и выявил закономерности влияния на подвижность X заместителей в ядре и природы X; предложил механизм реакции замещения X (каталитический эффект солей меди объяснил образованием комплексных соединений) и доказал возможность замещения X в азометиновых соединениях и в о-хлорбензиламинофеноле; показал, что реакция галогеназосоединений с малоновым эфиром и флуореном сопровождается замещением X водородом и биарильной конденсацией; обнаружил явление переалкилирования алкоксигруппы в некоторых азо-соединениях при взаимодействии с алкоголями в присутствии солей меди.

3. Развил направление, связанное с включением атомов В, Р, серы и кремния в хромофорные системы красителей; выявил закономерности, обусловленные структурными и электронными эффектами в подобных красителях; модифицировал триарилметановые красители введением в хромофорные системы их молекул атома Р; создал красители с лазерными свойствами; синтезировал 2-(п-аминофеноксид)-бензол-(1-азо-1`)-нафтол-2` и др., ряд медных комплексов, бензол- и нафталиназопиразолоны и др., ряд красителей; развил теорию цветности, объясняющую зависимость между строением молекул и цветом красителей разных классов.

«Таланта яркие страницы»

**(В. Ф. Травень, В. П. Перевалов. «Менделеевец», №2163,
ноябрь 2004г.)**

...В 1948 г. под руководством профессора В. В. Козлова Борис Иванович Степанов завершил подготовку и защитил кандидатскую диссертацию по теме «К вопросу о влиянии среды на свойства diaзосоединений», над которой начал работать еще в студенческие годы на кафедре химической технологии промежуточных продуктов и красителей. В своей диссертации Б. И. Степанов обосновал и экспериментально подтвердил ныне общепринятое представление о ионе диазония как форме

диазосоединения, способной к реакции азосочетания. Он впервые обнаружил каталитическое влияние кислородсодержащих органических соединений (прежде всего, многоатомных спиртов и углеводов) на эту реакцию, установил аналогичное влияние и азотсодержащих гетероароматических соединений (пиридин, хинолин) и сформулировал, таким образом, общий подход к пониманию указанных каталитических эффектов. В дальнейшем эти работы были продолжены в ряде кандидатских диссертаций (Л. Н. Оголёва, Ж. Ф. Сергеева). Важно подчеркнуть, что полученные при этом результаты имели значение не только для теории, но и для практики, в том числе для промышленного производства азокрасителей. Как раз в годы работы над кандидатской диссертацией Б. И. Степанов начал формулировать свою теорию цветности – важные закономерности, связывающие строение и цвет азосоединений, а впоследствии и других классов органических красителей.

Глубокое понимание реакций получения азокрасителей и умение проводить их практически с количественным выходом привели Бориса Ивановича к мысли об изучении реакционной способности указанных красителей с целью их применения в тонком органическом синтезе. Именно эта идея им владела, когда он начал работу над своей докторской диссертацией, посвященной изучению аномально высокой подвижности галогена в орто-галоген, орто-гидроксиазокрасителях в присутствии солей меди. Б. И. Степанов установил, что каталитический эффект солей меди реализуется через образование соответствующих комплексных соединений. Такие соединения были им выделены и всесторонне изучены с применением различных физико-химических методов. В его докторской диссертации была показана синтетическая значимость реакций замещения галогена в азокрасителях. В результате ее выполнения стали доступными не только многочисленные новые азокрасители, но и получаемые на их основе амины. В работах по изучению реакционной способности азокрасителей принимали участие доцент М. А. Андреева и ст.н.с. Б. А. Королев, и один из авторов этих воспоминаний еще будучи студентом под руководством Н. А. Розанельской, бессменной помощницы Б. И. Степанова в экспериментальной работе, замещал галоген в присутствии солей никеля. Достижения профессора Б. И. Степанова, составившие его докторскую диссертацию, нашли отражение впоследствии в отечественных и

зарубежных монографиях (Н. Н. Ворожцов-младший, К. Венкатараман, Г. Цоллингер), а также в фундаментальном руководстве И. Губена по методам органической химии.

В 1961 г. (и до 1989 г.) профессор Б. И. Степанов становится заведующим кафедрой химической технологии органических красителей и промежуточных продуктов и начинает исследования в принципиально новом научном направлении. Именно с этого года на кафедре начинается изучение элементоорганических хромофорных систем. Борис Иванович поставил перед своими учениками задачу показать, каким образом элементы третьего и более высоких периодов влияют на цвет и прикладные свойства, будучи введенными в традиционные красители. Были глубоко изучены пути синтеза новых элементоорганических красителей, особенности их электронного и пространственного строения. Полученные результаты легли в основу ряда докторских и кандидатских диссертаций, выполненных учениками Б. И. Степанова (В. Ф. Травень, Г. В. Авраменко, Н. Н. Бычков, А. И. Боканов, А. Я. Желтов, Т. А. Чибисова и др.). На основе глубоких исследований с применением новейших физико-химических и расчетных методов под руководством Б. И. Степанова был модифицирован ряд триарилметановых красителей введением в их молекулы атомов элементов третьего периода. Таким образом, удалось создать новый тип красителей, показавших выдающиеся лазерные свойства. За эти работы профессор Б. И. Степанов удостоен в 1989 г. Государственной премии.

Научные интересы профессора Б. И. Степанова в органической химии не ограничивались химией красителей. Борис Иванович активно поддерживал все исследования, которые обещали получение важных научных результатов. Это относится как к работам, носившим инициативный характер, так и к работам, выполнявшимся по рекомендации работников химической промышленности. Интерес для теоретической и синтетической органической химии представил цикл работ по изучению превращений хлорангидридов карбоновых кислот и ряда других карбонильных соединений в условиях реакции Фриделя-Крафтса. Было установлено, что в зависимости от строения карбонильного соединения реакция сопровождается или ацилированием ароматического углеводорода, или протекает с переносом электрофильного реакционного центра с карбонильного С-атома на бета-атом (В. Ф. Травень). Большая

серия работ была проведена Б. И. Степановым по изучению реакций органических соединений с участием циклических олигомеров фосфонитрил-хлорида. В ходе этих исследований разработаны оригинальные методы конденсации различных органических соединений (Г. И. Мигачёв, Г. П. Степанова – супруга Бориса Ивановича). При изучении метилпиразолов в сотрудничестве с промышленностью были получены важные данные об их реакционной способности, синтезированы ценные органические люминофоры, рекомендованные к применению (В. П. Перевалов).

Несмотря на то, что научные интересы профессора Б. И. Степанова затрагивали многие разделы органической химии (в общей сложности он является автором 430 научных работ), все его исследования отличаются строгим научным подходом, в основе которого лежит изучение фундаментальных причин того или иного факта химического строения, таутомерии, цветности органического соединения или протекания химической реакции. Чётко осознавая определяющую роль фундаментальных дисциплин в образовании и в научной работе, Б. И. Степанов впервые в Менделеевском институте прочитал избранные главы современной теории строения органических соединений с позиций квантово-химических представлений. Под его руководством впервые в МХТИ были освоены и применены в структурных исследованиях современные методы квантово-химических расчётов. Неудивительно, что в работах Б. И. Степанова и его учеников применение методов квантовой химии никогда не было украшательством или данью моде. Напротив, оно всегда логично вытекало из поставленной задачи и органично переплеталось с другими методами и подходами.

Неоценимы заслуги профессора Б. И. Степанова в подготовке инженеров-технологов и специалистов высшей научной квалификации. Он является автором учебника «Введение в химию и технологию органических красителей», который выдержал 3 издания и переведен в ряде зарубежных стран. Под его руководством на кафедре были подготовлены новые курсы: «Механизмы органических реакций», «Теория и методы исследования органических реакций», «Основы квантово-химических расчетов органических молекул». Им подготовлено около 50 кандидатов наук. Шестеро его учеников стали докторами наук.

Профессор Б. И. Степанов много сделал для фундаментализации образования и для всего Менделеевского института. В 1960-1972 гг., когда он являлся проректором МХТИ по учебной работе, наши учебные планы претерпели кардинальные изменения. Борис Иванович считал, что не только высшее образование должно начинаться с изучения фундаментальных дисциплин (именно по его инициативе первой химической дисциплиной в учебных планах студентов появилась дисциплина «Строение вещества», в настоящее время «Теоретические основы химии»), но и каждая дисциплина в вузе (а тем более фундаментальная!) должна начинаться с освоения ее теоретических основ.

Б. И. Степанов широко известен в научных кругах и среди работников химической промышленности. Он принимал активное участие в работе ВХО им. Д. И. Менделеева, избирался членом Центрального правления, председателем Московского правления. Он систематически выступал с лекциями в институте повышения квалификации Минхимпрома, перед специалистами анилинокрасочных заводов. В течение ряда лет был членом Научно-технического совета Минхимпрома. Был членом редколлегии журналов «Научные доклады высшей школы», «Известия высших учебных заведений СССР», «Химия и жизнь».

Научно-педагогическая, общественная деятельность Б. И. Степанова отмечена высокими наградами и званиями – ордена Ленина, Трудового Красного Знамени, Знак Почета, медали «За трудовую доблесть», звания «Заслуженный деятель науки», «Заслуженный Соросовский профессор».

Ему покровительствовал академик Н. Д. Прянишников, его связывали не только служебные, но и дружеские отношения с академиком Н. М. Жаворонковым, его учителем был профессор Н. Н. Ворожцов-старший, а соратником и другом – академик Н. Н. Ворожцов-младший.

В компаниях и застольях он неизменно оказывался в центре внимания, покоряя всех своим остроумием, блестящими рассказами веселых историй, талантливым исполнением «жанровых» песен.

Ярким и талантливым, строгим и принципиальным Борис Иванович

Степанов и сейчас остается с каждым, кто учился у него, работал под его руководством, общался с ним.

Реформы в учебном плане

(из книги «Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева – прошлое и настоящее со взглядом в будущее». М., 202. С. 184-201)

Эпохальным событием в истории Менделеевки было изменение её статуса. В середине 60-х высшее техническое образование выходит из кризиса, созданного не до конца продуманными реформами конца 50-х годов. Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по улучшению руководства высшим и средним специальным образованием в СССР» были выделены 59 базовых институтов, переданных в непосредственное подчинение Министерства высшего и среднего специального образования СССР. В этом списке был и наш институт – единственный специализированный вуз химико-технологического профиля. Изменение статуса возлагало на коллектив института соответствующие обязанности и ответственность. Первым подходом к решению этой проблемы было формирование учебного плана подготовки специалистов исходя из принципиально новых позиций. Это – заслуга проректора по учебной работе Б. И. Степанова, которого можно считать автором нового учебного плана, и начальника учебной части И. В. Кудряшова. Многочисленные учебные планы, по которым работали советские химико-технологические вузы за предыдущие 30-40 лет, создавались путём сравнительно небольших, не носящих радикального характера изменений предшествующих планов. Уменьшалось число часов, отводимых на изучение одних дисциплин, увеличивалось число часов, отводимых другим дисциплинам, несколько менялось соотношение между количеством лекций, семинаров, лабораторных работ и т. д. В своей сущности учебные планы фактически оставались неизменными: номенклатура и порядок чередования основных дисциплин практически в первоизданном виде переходили из одного плана в другой. Традиционно основной, фундаментальной частью подготовки инженера химико-технолога служит общехимическая, общетехническая, инженерная химико-технологическая подготовка. В ходе общехимической подготовки студент изучал сначала общую и неорганическую химию (I курс), затем параллельно – аналитическую и органическую химию (II курс), далее

следовали физическая и коллоидная химия (III-IV курсы).

Успехи науки в области строения атомов и молекул в изучении природы химической связи, широчайшее внедрение электронных представлений во все разделы химии потребовали пересмотра теоретического багажа каждой общехимической дисциплины. Делалось это непоследовательно, с учётом лишь внутренних потребностей отдельных дисциплин, порой с учётом специфики преподавательского состава кафедр, но не общего уровня общехимической подготовки. Так, для изучения неорганических соединений необходимо главным образом знание природы ионной (электровалентной) связи. Ей и уделялось основное внимание в курсе общей и неорганической химии, о ковалентных связях говорилось вскользь, скороговоркой. В результате страдало изучение и новых разделов неорганической химии (комплексные соединения) и органической химии. Органикам приходилось самим сообщать минимум сведений о сигма- и пи-связях, о гибридизации электронных орбит и других вопросах – сведений отрывочных, неглубоких и несистематических из-за недостатка времени. Поэтому уровень электронных представлений в органической химии, преподносившийся студентам в рамках старых учебных планов, был весьма неполным.

В новом учебном плане эти вопросы были решены совершенно иначе. Изучение химии теперь начиналось с нового общехимического курса «Строение вещества» (элементы квантовой химии), основное содержание которого составляло и составляет строение атома, периодический закон, природа химической связи, строение молекул, межмолекулярное взаимодействие – с подачей всех этих вопросов на высоком теоретическом уровне.

Курс «Строение вещества» позволил существенно изменить программу по неорганической химии, значительно усилив в ней разделы, посвящённые теории химических процессов. Создание курса «Строение вещества», безусловно, одна из больших заслуг заведующего кафедрой неорганической химии М. Х. Карапетьянца, высоко оцененная в нашей стране и за рубежом. Появление этой дисциплины серьёзно отразилось на содержании и уровне изложения физики и физической химии, высвободив время для более глубокого рассмотрения важнейших разделов этих наук, таких как квантовая механика, физика твёрдого тела и др.

Введение курса «Строение вещества» позволило не только строить курсы неорганической и органической химии на качественно новой основе, на значительно более высоком научном уровне, но и начать изучение органической химии на целый семестр раньше, чем по старым учебным планам, что, в свою очередь, позволило аналитическую химию изучать на базе не только неорганической, но и органической химии и соответственно привело к подъёму уровня этой дисциплины.

Элементы архаичности предшествующих учебных планов особенно наглядно проявились в номенклатуре и объёме общеинженерных дисциплин. Здесь сказывались особенности возникновения учебных планов химико-технологических специальностей в нашей стране, которые зародились в недрах высших технических учебных заведений и первоначально мало от них отличались. Постепенно химические дисциплины теснили инженерно-технические: кое-что вытеснили полностью, но кое-что переключивалось из одного плана в другой и в урезанном, изменённом виде оставалось до последнего времени. Так было с теоретической механикой, сопротивлением материалов, деталями машин, теплотехникой, электротехникой.

Новый учебный план, безусловно, учитывал, что инженерные химико-технологические дисциплины нельзя изучать без знания дисциплин инженерно-механических. Учитывая целесообразность оптимизации объёма преподавания этой отрасли знаний для специалистов химиков-технологов, было признано (и практика подтвердила справедливость этого решения) вместо нескольких самостоятельных инженерно-механических дисциплин создать новую, единую инженерно-механическую дисциплину, которая включила бы все сведения по теоретической механике, сопротивлению материалов, типовым деталям химической аппаратуры, которые необходимы студенту как этап на пути к инженерно-химическим предметам. Так появился новый предмет – техническая механика, в которой всё работает на подготовку инженера-химика.

Иначе были реализованы все вопросы в курсе электротехники и электроники. Меняются акценты, перераспределяется время, отводимое на изучение отдельных разделов. Центр тяжести переносится на промышленную электронику, а электротехника начинает играть при ней

подчинённую роль. Это позволило без существенного увеличения общего времени, отводимого на изучение электротехники и электроники, значительно усилить теоретическое изучение и практическое освоение основ использования электронной аппаратуры и методов электроники в химической промышленности и в научно-исследовательской работе.

Встал вопрос и о курсе теплотехники. Поскольку с проблемами теплопередачи, работы и расчёта теплообменников, нагревательных и охлаждающих устройств в химической промышленности студенты знакомятся в курсе процессов и аппаратов, а разделы, посвящённые котельным установкам, паровым двигателям и т. п. современным инженером-химиком не востребованы, – общая теплотехника из учебного плана была исключена. Осталась лишь техническая термодинамика, знание которой необходимо для изучения процессов и аппаратов химической промышленности.

С введением нового учебного плана был завершён важный этап окончательного уточнения номенклатуры дисциплин общеинженерного цикла, ставящего на должное место те дисциплины, которые играют хотя и важную, но всё же вспомогательную роль в формировании современного инженера-химика. В результате учебный план освободился от налёта эклектизма и приобрёл чёткость, определённую и законченность.

Введение в I семестре элементов квантовой химии («Строение вещества») потребовало пересмотреть и курс высшей математики. В Менделеевке отказались от раздела «аналитическая геометрия», не считая его в целом необходимым инженеру-химику. Преподавание высшей математики начиналось с вводного курса, главное содержание которого составляло дифференциальное и интегральное исчисление функции одной переменной. Созданный заведующим кафедрой математики М. В. Пентковским вводный курс завершался общим понятием о функциях многих переменных и о дифференциальных уравнениях в частных производных. При этом изучение дифференциального и интегрального исчислений велось параллельно. Уже после третьей лекции студенты начинали дифференцировать простые функции, а после седьмой – брать простые интегралы. Это обеспечивало математические потребности курса «Строение вещества» в I семестре, первой части курса «Техническая механика» и первой части курса физики во II семестре.

Ещё одна особенность программы по высшей математике в новом учебном плане Менделеевки – это большое внимание, которое уделяется теории вероятностей и математической статистике, что жизненно необходимо для физики, физической химии и других дисциплин.

Опыт первых лет работы по новому учебному плану (до 1968 г.) показал, что ожидания создателей плана были не напрасны. Он действительно обеспечивал значительное повышение теоретического уровня подготовки студентов. Все новшества оправдались.

АНКЕТА НОМИНАЦИИ

кандидата на получение звания «Заслуженный Соросовский профессор»

I. Сведения о номинируемом кандидате

Степанов Борис Иванович

Год рождения 1914, 25 ноября

Паспорт серии УП-МЮ №737597, выдан 28 апреля 1977 г. 68-м отделением милиции гор. Москвы

Б. И. Степанов окончил московскую среднюю школу с химическим уклоном («химспецкурсы») в 1931 г., до окончания школы был в ноябре 1930 г. зачислен рабочим Экспериментального завода Анилтреста, преобразованного в 1932 г. в научно-исследовательский институт органических полупродуктов и красителей (НИОПИК). В 1931 г. Б. И. Степанов был переведен в лаборанты, а в 1933 г. зачислен на должность техника-химика в Московский химико-технологический институт (ныне Российский химико-технологический университет) им. Д. И. Менделеева (МХТИ, ныне РХТУ).

В 1934 г. Б. И. Степанов был зачислен студентом МХТИ, а в 1939 г. окончил его с отличием по кафедре химической технологии органических красителей и промежуточных продуктов и был назначен ассистентом кафедры органической химии и биохимии Московского технологического института рыбной промышленности и хозяйства (зав. кафедрой проф. Н. Д. Прянишников), руководил лабораторными и семинарскими занятиями студентов, а в 1940-41 учебном году читал курс лекций по органической химии студентам одного из факультетов.

6 августа 1941 г. Б. И. Степанов был мобилизован в ряды Военно-

морского флота (ВМФ) и назначен на должность инженера одного из центральных управлений ВМФ с присвоением воинского звания воентехника I ранга. В 1943 г. ему было присвоено звание старшего техника-лейтенанта, а в 1944 г. – инженера-капитана.

После выхода в начале 1945 г. Красной Армии к побережью Балтийского моря в районе гор. Эльбинга (Восточная Пруссия) Б. И. Степанов был откомандирован в распоряжение Спецгруппы ВМФ (начальник инженер-капитан I ранга А. И. Дубравин), которая выполняла задания Командования ВМФ в районе боевых действий 2-го и 3-го Белорусских фронтов. Выполнял задания в Эльбинге, Кольберге, Данциге, Гдыне, Кенигсберге, Штеттине, Ростоке, на о. Рюген и в других районах Восточной Пруссии, Померании и Мекленбурга. За выполнение заданий Командования ВМФ Б. И. Степанов в июле 1945 г. был награжден орденом «Знак Почета».

По окончании войны Б. И. Степанов продолжал воинскую службу в составе Спецгруппы ВМФ до конца октября 1945 г. По возвращении в Москву был назначен на должность старшего инженера по окраске кораблей ВМФ. Демобилизован в конце апреля 1946 г.

В мае 1946 г. Б. И. Степанов был зачислен в аспирантуру при кафедре химической технологии органических красителей и промежуточных продуктов МХТИ. Руководителем по аспирантуре был утвержден профессор кафедры В. В. Козлов. В декабре 1947 г. Б. И. Степанов был назначен ассистентом кафедры с переводом в заочную аспирантуру. В марте 1949 г. защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата химических наук, после чего был избран по конкурсу на должность доцента, а в 1950 г. утвержден в ученом звании доцента.

В 1960 г. Б. И. Степанов был назначен проректором МХТИ по учебной работе, а в 1961 г. утвержден и.о. зав. кафедрой химической технологии органических красителей и промежуточных продуктов МХТИ, а в 1962 г. избран на эту должность по конкурсу. В марте 1963 г. защитил в Ленинградском технологическом институте диссертацию на соискание ученой степени доктора химических наук, в июне 1964 г. утвержден в ученом звании профессора. В должности проректора работал до марта 1972 г., когда Минвузом СССР был освобожден от этих обязанностей по личной просьбе с объявлением благодарности за многолетнюю

безупречную работу. После этого продолжал работать в МХТИ заведующим кафедрой, в настоящее время профессором кафедры, читает курс лекций для студентов У курса по химии и технологии органических красителей.

В период работы в МХТИ Б. И. Степанов награжден в 1949 г. медалью «За трудовую доблесть», в 1960 г. орденом Трудового Красного Знамени, в 1971 г. орденом Ленина. Указом Президиума Верховного Совета РСФСР от 13 февраля 1985 г. Б. И. Степанову было присвоено почетное звание Заслуженного деятеля науки и техники РСФСР.

НАУЧНАЯ РАБОТА

Научной работой Б. И. Степанов начал заниматься будучи студентом. Выполненная им в 1939 г. дипломная работа (руководитель проф. В. В. Козлов) «Исследование по вопросу о влиянии среды на реакцию диазотирования и свойства диазосоединений» была отмечена в 3-м издании монографии профессора Н. Н. Ворожцова-старшего «Основы синтеза промежуточных продуктов и красителей», подготовленном к печати профессором (впоследствии академиком) Н. Н. Ворожцовым-младшим (1950 г.), в котором на стр. 487 сказано: «Участие в сочетании диазокатиона с положительным зарядом у крайнего атома азота было впервые обосновано Б. И. Степановым и В. В. Козловым» (ссылка на литературу приведена на стр. 503, где под №98 значится: «Б. И. Степанов, Дипломная работа, МХТИ им. Менделеева, 1939 г., ср. В. В. Козлов, Б. И. Степанов, ЖОХ, 10, 1510 (1940)»). То же упоминание имеется в 4-м издании книги Н. Н. Ворожцова (1955 г., стр. 441, ссылка на литературу стр. 461, №127).

После демобилизации из ВМФ в 1946 г. Б. И. Степанов продолжил изучение влияния различных соединений (многоатомные спирты, растворимые углеводы, азотсодержащие гетероциклы) на процесс азосочетания. Результаты этих работ послужили основой его кандидатской диссертации «К вопросу о влиянии среды на свойства диазосоединений», защита которой состоялась в МХТИ в 1948 г. Работы Б. И. Степанова в этой области цитируются Г. Цоллингером и др. авторами.

Следующий цикл работ Б. И. Степанова посвящён изучению аномальной подвижности атомов галогенов в о-галоген-о`-гидроксиазосоединениях в присутствии солей меди и некоторых других

металлов в количествах, близких к стехиометрическим. Было показано, что при этом замещение галогенов происходит в медных (никелевых и т.п.) комплексах азосоединений в очень мягких условиях, т. е. имеет место весьма эффективный внутрикомплексный катализ.

Многочисленные экспериментальные данные в этой области суммированы в ряде обзоров [В. I. Stepanov, On the Abnormal Mobility of Halogen in Complex Compounds of certain Azo Dyes with Metals. In: Recent Progress in the Chemistry of Natural and Synthetic Colouring Matters and related Fields, N. Y.: Acad. Press, 1962. P. 451-471; Б. И. Степанов, Нуклеофильное замещение атомов галогена в хелатных комплексах ароматических галогеназосоединений, Изв. Сиб. Отд. АН СССР, сер. Хим. наук, 1983. Т. 9, Вып. 4, С. 3-11; Р. Прайс - В кн.: Химия синтетических красителей, т. 3 / под ред. К. Венкатарамана. Л., Химия, 1974, 1986 с.; Развитие органической химии в СССР / под ред. В. В. Коршака. М.; Наука, 1967, 406 с., и др.]. Разработанный Б. И. Степановым метод включен (и тем самым рекомендован) в классическое руководство по органическому синтезу (см. К. Н. Schundschiitte, In: Methoden der Organischen Chemie, 1965, Bd. 10, p.3) и использован в работах Р. Гросса и Р. Бамбергера (In: Textil-Praxis, 1961, Bd. 16, p. 931, и 1963, Bd. 18, p. 485), Р. Гросса (там же, Bd. 15, p. 1046), П. Роллинга (J.Org. Chem., 1975, Bd. 40, p. 2421).

По материалам работ в данной области Б. И. Степановым подготовлена и защищена в 1963 г. в Ленинградском технологическом институте диссертация «О замещении атома галогена в некоторых азотсодержащих соединениях ароматического ряда в присутствии солей меди» на соискание учёной степени доктора химических наук.

Большой раздел работ Б. И. Степанова посвящён применению гексахлорциклотрифосфазатриена в органическом синтезе. Работы выявили перспективность данного направления как с позиций расширения методов препаративной органической химии, так и в плане использования некоторых новых фосфорсодержащих органических соединений, полученных в ходе работы.

К данному разделу работ примыкает изучение Б. И. Степановым элементоорганических хромофорных систем. Значительная часть этих работ посвящена проблеме электронных взаимодействий в молекулах элементоорганических соединений с участием атомов непереходных

элементов III периода системы Д. И. Менделеева – кремния, фосфора и серы, имеющих вакантные 3d-орбитали. Эти работы, выполненные с использованием современных методов и средств исследовательской практики – квантовохимических расчетов, рентгено – структурных, ЯМР и других экспериментальных методов – позволяют считать, что уже начинают вырисовываться контуры обобщённой теории цветности органических и элементоорганических соединений, в которую классическая теория цветности, занимавшаяся в основном электронными взаимодействиями в органических молекулах, скелеты которых построены из атомов II периода системы Д. И. Менделеева, войдет в качестве большого, исключительно важного, но всё-таки частного случая.

К этому же разделу работ Б. И. Степанова относятся синтез и изучение свойств лазерных красителей, которые, наряду с классическими углеродными скелетами молекул содержат и скелеты атомов III периода – фосфора, серы, кремния, обеспечивающие высокую эффективность генерации в красной и ближней ИК-области спектра, чрезвычайную устойчивость в растворах, способность храниться значительное время без изменения генерационных характеристик.

Всего Б. И. Степановым опубликовано индивидуально или в соавторстве с сотрудниками-преподавателями, научными сотрудниками, аспирантами и студентами более 400 научных публикаций. Б. И. Степанов подготовил 6 докторов и 50 кандидатов наук.

За разработку нового поколения красителей Б. И. Степанов в 1989 г. был удостоен звания и награжден медалью Лауреата Государственной Премии СССР. Можно также отметить, что ранее Б. И. Степанов занял I место по научной работе на Всесоюзном конкурсе высшей школы, награждён значком «За активную работу в НТО», значком «Изобретатель СССР», двумя значками «Отличник химической промышленности СССР», значком «Ветеран труда», значком «Отличник государственных трудовых резервов» (за работу в редколлегии научно-популярного журнала трудовых резервов «Фронт фабзавучника»), медалями в честь 20-ти, 30-ти и 40-летия Победы в Великой Отечественной войне и в честь 50-ти и 70-летия Вооружённых сил СССР.

УЧЕБНАЯ И НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Большое значение для подготовки специалистов по красителям имеет учебник Б. И. Степанова для вузов «Введение в химию и технологию органических красителей» (40 печ. л.), выдержавший три издания (1971 г., 1977 г., 1984 г.) в нашей стране и переведенный в 1980 г. на польский язык. Следует также отметить, что Б. И. Степанов много и плодотворно работает в области научной популяризации, 10 лет был научным редактором журнала «Знание – Сила», много лет состоял членом редколлегии журнала «Химия и жизнь». Выдержавшая в нашей стране три издания и переведённая на болгарский, венгерский, польский, китайский и японский языки научно-популярная книга Б. И. Степанова «История великого закона» (здесь «великий закон» – периодический закон Д. И. Менделеева, являющийся итогом предшествовавшего развития химической науки и исходным рубежом последующего) сыграла не последнюю роль в популяризации химической науки в широких кругах молодежи.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ Б. И. СТЕПАНОВА, УПОМЯНУТЫХ В ПРЕДЫДУЩИХ РАЗДЕЛАХ

1. Диплом с отличием №207196 о присвоении квалификации инженера-технолога решением Государственной Экзаменационной Комиссии от 25 июня 1939 г., регистрационный №173 от 27 августа 1939 г.

2. Диплом кандидата наук МХМ №00924 от 1 марта 1950 г. о присуждении решением Совета Московского химико-технологического института им. Д.И. Менделеева от 13 апреля 1949 г. (протокол №117) учёной степени кандидата химических наук.

3. Аттестат доцента МДЦ №16955 от 19 декабря 1950 г. об утверждении решением ВАК от 4 ноября 1950 г. (протокол №18) в учёном звании доцента по кафедре «технология органических красителей».

4. Диплом доктора наук МХМ №000181 от 17 января 1964 г. о присуждении решением ВАК от 21 декабря 1963 г. (протокол №36) учёной степени доктора химических наук.

5. Аттестат профессора МПР №005493 от 31 июля 1964 г. об утверждении решением ВАК от 11 июля 1964 г. (протокол №32/II) в учёном звании профессора по кафедре «технология органических красителей и промежуточных продуктов».

6. Диплом Лауреата Государственной Премии СССР №22205 о присуждении Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 31 октября 1989 г. Государственной Премии СССР за разработку нового поколения красителей.

7. Орденская книжка Ж №871418, выданная 25 августа 1971 г., о награждении Указом Президиума Верховного Совета СССР от 20 июля 1971 г. орденом Ленина №420553.

8-10. Орденская книжка №369513, выданная 22 ноября 1945 г., о награждении орденом «Знак Почета» №55508, орденом Трудового Красного Знамени №401601 и медалью «За трудовую доблесть».

11. Медаль «За победу над Германией», Б№00077828, выдана 24 июня 1945 г.

12. Медаль «За победу над Японией», Д№333381, выдана 18 ноября 1947 г.

13. Медаль «В память 800-летия Москвы», Б№402795, выдана 3 марта 1949 г.

14-16. Медали «20 лет Победы в ВОВ 1941-1945 г.г.», А№6901612, выдана 27 мая 1966 г.; «30 лет Победы», выдана 16 февраля 1976 г.; «40 лет Победы», выдана 26 июня 1985 г.

17. Медаль «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина», выдана 1 апреля 1970 г.

18. Медаль «Ветеран труда», выдана 10 сентября 1986 г. Московским Советом народных депутатов по решению от 25 августа 1986 г.

19-20. Медали «50 лет- и 70 лет Вооруженных сил СССР», выданы 7 мая 1969 г. и 18 февраля 1988 г.

ХРОНИКА ЖИЗНИ Б. И. СТЕПАНОВА

1914 – родился (станция Лобня Савёловской железной дороги (ныне – г. Лобня Московской обл.)

1914-1922 – проживал в деревне Сухарево

1922 – переезд в Москву

1930 – начало трудовой деятельности: рабочий, затем лаборант Экспериментального завода Анилтреста

1931 – окончил среднюю школу с химическим уклоном (химспецкурсы)

1933 – химик в Научно-исследовательской лаборатории Наркомснаба СССР по брикетированию пищевых средств

1933 – техник-химик лаборатории кафедры технологии неорганических веществ МХТИ им. Д. И. Менделеева

1934-1939 – учёба в МХТИ им. Д. И. Менделеева по специальности «Химия и технология органических красителей и промежуточных продуктов»

1939-1941 – ассистент кафедры органической химии Московского технологического института рыбной промышленности и хозяйства им. А. И. Микояна (Мосрыбвтуз)

1941-1946 – служба в рядах Военно-Морского Флота

1946 – демобилизован со званием инженер-капитан запаса

1946-1996 – работа в МХТИ-РХТУ им. Д. И. Менделеева:

1946 – аспирант

1947 – ассистент

1949 – защита кандидатской диссертации «К вопросу о влиянии среды на свойства diaзосоединений»

1950 – доцент

1960-1972 – проректор МХТИ им. Д. И. Менделеева по учебной работе

1961-1989 – заведующий кафедрой химической технологии органических красителей и промежуточных продуктов

1963 – защита докторской диссертации «О замещении атомов галогена в некоторых азотсодержащих соединениях ароматического ряда в присутствии солей меди»

1964 – профессор

СЕМЬЯ

По стечению обстоятельств, дни рождения Бориса Ивановича Степанова и его отца, Ивана Павловича, совпадают – 25 ноября.

Отец Бориса Ивановича, Иван Павлович Степанов (1883-1938), выходец из многодетной крестьянской семьи (четыре брата и две сестры) закончил Петровскую (ныне Тимирязевскую) сельскохозяйственную академию, в которой учился вместе с Н. И. Вавиловым и А. В. Чайновым, сохранив с ними дружеские отношения и после окончания академии: Борис

Иванович помнил, как Вавилов и Чаянов приходили к ним в гости (Чаянов был арестован вместе с Иваном Павловичем, а Вавилов, который тогда еще *был «на коне», пытался их спасти, встречался по этому поводу со Сталиным, но – безрезультатно; а когда арестовали и Вавилова, то ему, среди прочего, поставили в вину и то, что он хлопотал за арестованных).

В студенческие годы И. П. Степанов включился в революционное движение, за что до революции подвергался преследованиям – спасти его от преследований пытался выдающийся русский ученый В. Р. Вильямс (см. Приложение). В царской тюрьме он сидел в одной камере с А. В. Луначарским, в архангельской ссылке был вместе с Н. И. Бухариным, а в сибирской ссылке близко подружился с будущим членом первого советского правительства Г. И. Ломовым. В ссылке он познакомился и со своей будущей женой, тоже ссылкой. Обвенчались они в той же церкви, что и А. С. Пушкин – в Москве, у Никитских ворот. Написанную им в архангельской ссылке брошюру «К вопросу о положении рабочих на лесопильных заводах архангельской губернии» использовал В. И. Ленин при написании работы «Империализм, как высшая стадия капитализма». С 1918 г. и до ареста по сфабрикованному обвинению в 1930 г. И. П. Степанов был главным агрономом Московской губернии (позднее области). В 1918 г. встречался с Ф. Э. Дзержинским; в 1923 г., в последний приезд В. И. Ленина в Москву, показывал ему экспозицию Московской губернии на первой Всесоюзной сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставке. В 1927 г. возглавлял делегацию советских агрономов в Данию. И вдруг неожиданный и необоснованный арест (приговор был вынесен не судом, а пресловутой «тройкой»). Во время «следствия» он выдержал все издевательства, не подписал ни одного ложного обвинения и никого не оговорил.

Этим он (и не только он) сорвал один из намечавшихся провокационных «открытых процессов». Его это, правда, не спасло, хотя никаких доказательств предъявленного ему обвинения не было (см. Справку о реабилитации). Но ему «повезло»: в лагере на Соловках его соседом по бараку был будущий академик Д. С. Лихачёв. Несмотря на разницу в возрасте, они много общались, и Лихачёв 4 месяца подряд рассказывал Ивану Павловичу о жизни Пушкина – так они пытались скрасить жизнь. Из ГУЛАГа И. П. Степанов живым не вышел (семью на

похороны не пустили). Посмертно реабилитирован в 1956 году.

К моменту ареста отца Б. И. Степанов успел закончить школу, а его младшие братья были из школы сразу же исключены, и самый младший так и не получил среднего образования.

Мать Бориса Ивановича, Ева Александровна (1891-1966), медик по профессии, оставшись без мужа, одна поставила на ноги троих сыновей. После ареста мужа вела себя мужественно и бесстрашно, обращалась во все инстанции, помогала жёнам других репрессированных, поселяла их у себя. Во время ареста мужа и позднее, во время описи имущества, увидев, как «кристально чистые» ГПУшники бесстыдно суют себе в карманы то, что не ими нажито, не побоялась сказать им в лицо, что она о них думает. При этом она не думала о том, что это могло обернуться преследованием ее самой. Сохранила архив мужа, включая ГУЛАГовские документы. Награждена медалями «За оборону Москвы», «За доблестный труд в Великой Отечественной войне», «В память 800-летия Москвы».

У Бориса Ивановича Степанова было два брата.

Степанов Юрий Иванович (1916-1983) – инженер-механик, окончил Станкоинструментальный институт. Много лет работал в области стандартизации в машиностроении. Создатель Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Участник битвы под Москвой. Орденосец.

Степанов Александр Иванович (1920-1942) – погиб в боях за Родину под Ленинградом в феврале 1942 г. Занесен в «Книгу памяти Москвы».

Борис Иванович Степанов был женат два раза.

Первая жена, Наталия Васильевна Оныщук – выпускница МХТИ 1939 г. До войны вела научную работу в МХТИ, во время войны занималась эвакуацией оборонных предприятий (по заданию Уполномоченного Государственного Комитета обороны С. В. Кафтanova – будущего ректора МХТИ), после войны преподавала химию в московских школах; городской методист, Отличник просвещения.

Вторая жена, Галина Петровна Степанова – окончила аспирантуру МХТИ. Кандидат химических наук, доцент кафедры органической химии РХТУ им. Д. И. Менделеева.

У Бориса Ивановича – трое детей.

Андрей Борисович (умер в 1990 г.) – кандидат исторических наук.

Алексей Борисович – выпускник МХТИ 1969 года (кафедра кибернетики), кандидат технических наук.

Марина Борисовна – литературовед, кандидат педагогических наук, член Союза писателей РФ.

Помнят своего дедушку три внука Бориса Ивановича Степанова.

Сергей Алексеевич Степанов окончил МИЭМ, работает в компании, которая занимается компьютеризацией больниц и поликлиник.

Дмитрий Алексеевич Степанов – программист, окончил МИРЭА.

Борис Владимирович Саракуца (сын Марины Борисовны) – юрист.

Появились и правнуки – дети Бориса Владимировича – Маргарита и Семён.

**ХОДАТАЙСТВО СЕМЬИ О ПОСМЕРТНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ОТЦА
Б.И.СТЕПАНОВА (из архива семьи)**

ГЕНЕРАЛЬНОМУ ПРОКУРОРУ СОЮЗА ССР

тов. РУДЕНКО

От Степановых Е.А., Б.И. и Ю.И.

З А Я В Л Е Н И Е

Просим пересмотреть дело бывшего Московского губернского, затем областного агронома Степанова Ивана Павловича, 1888 года рождения, уроженца с.Средне-Дорожное, Истробовского района Центрально-Черноземной области (б.Курской губ.), арестованного органами ОГПУ 7 июля 1930 г. и приговоренного решением особой тройки в феврале 1931 г. к заключению сроком на 10 лет.

Вся жизнь и деятельность Степанова И.П. убеждают нас в возможности ошибки при вынесении ему приговора во внесудебном порядке.

Сын крестьянина, Степанов И.П. собственным трудом добился получения среднего образования и поступил в б.Петровскую (ныне Тимирязевскую) с.х. академию. В 1910 г. он был арестован царскими властями за участие в студенческой забастовке в качестве старосты и выслан в Архангельскую губ. на 3 года. Скончив по возвращении из ссылки академию (1914 г.), Степанов И.П. до момента Великой Октябрьской социалистической революции подвергался преследованиям со стороны царских властей, как бывший ссыльный: его либо не принимали на работу, либо увольняли, как только об этом становилось известно (в апреле 1915 г. - с поста уездного агронома Цивильского земства Казанской губ., где он работал с января 1915 г., в феврале 1916 г. - с поста уездного агронома Вузского земства Московской губ., где он работал с мая 1915г.)

Лишь с момента Октябрьской революции Степанов И.П. получил возможность отдать все свои силы и знания русскому народу.

Как говорится в Приказе по Земельному отделу Мосгубсовета (МОЗО) № 10 от 4 апреля 1924 г., "Иван Павлович Степанов в дни Октября, в дни общего для подавляющей части интеллигенции отрицания установившейся волею трудящихся Власти Советов, в дни почти поголовного саботажа всех специальных сил, в эти дни среди немногих остался на своем посту и, более того, без колебания принял в труднейших условиях того времени новое ответственное назначение на должность губернского агронома" (имеется заверенная копия Приказа).

На посту Московского губернского агронома Степанов И.П. проделал большую работу по восстановлению сельского хозяйства Московской губернии, по организации агрономической помощи населению, ликвидации трехполья и т.д. Как говорится в том же Приказе по МОЗО, "свою оценку результаты этой работы т.Степанова, нашли ... в постановлении Экспертного Комитета Главвнесткома (имеется в виду Первая сельско-хозяйственная и кустарно-промышленная выставка РСФСР в 1923 г. - Ст.), признавшем только за Московской губернией право на высшую государственную награду за общую постановку агрономической помощи населению". Сам Степанов И.П. постановлением Президиума Главвнесткома получил благодарность и медаль участника выставки.

В период коллективизации Степанов И.П. активно проводил в жизнь директивы Партии и Правительства, участвовал в разработке и проведении в жизнь мероприятий по созданию и организационно-хозяйственному укреплению колхозов. В частности, он выступал

с докладом по вопросу "Об агрообслуживании колхозов Московской губернии" на 8-м расширенном пленуме Москолхозсоюза, происходившем 25-26 марта 1929 г. (имеется фотография с надписью и печатью Правления Москолхозсоюза).

Есть основания предполагать, что следствие, проводившееся после ареста Степанова И.П., не проходило с соблюдением всех требований советского законодательства. В этом убеждает ужасный нас внешний вид Степанова И.П. перед отправкой в лагерь в феврале 1931 г., в частности исчезновение у него совершенно здоровых зубов, а также некоторые вырвавшиеся у него высказывания об условиях пребывания в период следствия.

В исправительно-трудовых лагерях Степанов И.П. всегда был в числе лучших ударников Белбалткомбината, неоднократно награждался денежными премиями, заносился в Красную Книгу БК и т.д. В Белбалткомбинате он работал начальником планово-экономической группы Сельхозотдела, ст.агрономом колонизационных поселков, ст.агрономом Выставкома (в период подготовки к 1-й Всесоюзной с.х. выставке). Приказом БК от 4 августа 1934 г. было возбуждено ходатайство перед Гулагом НКВД о смягчении участи Степанова И.П.

Семья неоднократно, начиная с 1931 г., возбуждала ходатайства о пересмотре дела Степанова И.П., в том числе в заявлении на имя б.Верховного Прокурора СССР Акулова. Ответы на эти ходатайства не поступали.

29 сентября 1938 г. Степанов И.П. скоропостижно скончался в лагерях БК.

Лично для него пересмотр дела и реабилитация уже не имеет значения. Но для семьи это имеет огромное значение, и мы просим удовлетворить наше ходатайство. К сожалению, оно не может быть подписано третьим сыном Степанова И.П., так как он в 1942 г. погиб в боях за Родину под Ленинградом.

Жена

(Степанова Е.А., Москва, А-55,
Новослободская ул., д. 54, кв. 22)

Сын

(Степанов Б.И., адрес тот же)

Сын

(Степанов Ю.И., Москва, 2-й
Краснопрудный пер., д. 1/12,
кв. 37).

ПРОФЕССОРЪ
Василій Робертовичъ
Вильямсъ.
МОСКВА, Петровское Разумовское

Его Превосходительству
Дмитрію Яковлевичу Слободчикову.

5 мая 1915 года.

Ваше Превосходительство

Милостивый Государь

Дмитрій Яковлевичъ.

Беру на себя чрезвычайную смѣлость просить Ваше Превосходительство удѣлить нѣсколько минутъ вниманія Ивану Павловичу Степанову, окончившему курсъ нашего Института въ 1914 году, котораго я знаю какъ превосходнаго работника, преданнаго всей душой своему дѣлу, но которому не удается получить утвержденія въ качествѣ земскаго агронома, благодаря тому, что онъ былъ высланъ въ 1911 году въ Архангельскую губернію, и не смотря на то, что онъ имѣетъ свидѣтельство о политической благонадежности отъ Архангельскаго губернатора, въ губерніи котораго онъ служилъ. Всѣ его товарищи по несчастію уже служатъ въ Земствахъ или Правительственныхъ учрежденіяхъ и Ваше Превосходительство создали бы превосходнаго работника, если бы Вы нашли возможнымъ какъ нибудь облегчить г. Степанову возможность примѣнить свои спеціальныя знанія.

Прошу Ваше Превосходительство принять увѣреніе моего глубокаго уваженія и совершенной преданности

Вильямсъ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ШТАБ ТРУДСОРЕВНОВАНИЯ И УДАРНИЧЕСТВА
..... СЛАГ ОГПУ

ГРАМОТА

Центральный Штаб трудсоревнования и ударничества Соловецкого Исправ.-Труд. Лагеря ОГПУ на заседании от: 6 "XII" 1932 г. (протокол № //) постановил:

За примерное поведение и наивысшие показатели в своей работе ударнику Степанову (отделение, отд. лагпункта) выдать настоящую грамоту как лучшему из лучших, а потому лагпункту Степанову (фамилия, имя, отчество) предоставляется право:

- а) постоянной посылки до пяти писем ежемесячно;
- б) беспрепятственного получения денег по переводам на его имя в размере 50 проц. премии заграждения;
- в) внеочередной закупки и получения всех видов довольствия, полагающихся лагерникам;
- г) внеочередного приема в случае заболевания в лечебные учреждения лагеря;
- д) беспрепятственного входа без особых билетов в театры и кино лагеря;
- е) получения в первую очередь обмундирования первого срока и постельных принадлежностей.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ШТАБА Ц. УСЛАГ

(Баяр)

отд. секрет. дел

(Умеров)

6 "XII" 1932 г.
г. Кемь

«Награда» И.П.Степанова — почетная грамота «ударника ГУЛАГа»



РСФСР
МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ
МОСКОВСКИЙ
ОБЛАСТНОЙ СУД

СТЕПАНОВОЙ Е.А. прож. Москва, Ново-
слободская ул. д. 54 кв. 22

Отдел Спецчасть
"20" июля 1956 г.
№ СК-1-293
Адрес: Москва, Бутырская, 75.

Сосбмаю, что постановлением президиума Московского областного суда от 20 июля 1956 года за № 1688 отменено постановление коллегии ОПТУ от 8 февраля 1931 года в отношении СТЕПАНОВА Ивана Павловича и дело о нем в силу ст. 204 п. "б" УПК РСФСР, т.е. за недоказанностью обвинения производством прекращено.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ
МОСКОВСКОГО ОБЛАСТНОГО СУДА

/В. КРАКОВ/

Справка о посмертной реабилитации И.П. Степанова

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

КНИГА ПАМЯТИ

**ПОГИБШИХ И ПРОПАВШИХ БЕЗ ВЕСТИ
В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ
1941 – 1945 ГОДОВ**

ТОМ 12

Скворцовский - Трабучкин

ЦЕНТР
ПО ИЗДАНИЮ КНИГИ ПАМЯТИ
МОСКВЫ

Москва 1994

**СТЕПАНОВ Александр Иванович, род.
1920 в Москве, Призван 25.5.1941.
Красноармеец. Умер от ран 17.2.1942 в
ВГ № 991. Похоронен в г. Санкт-Петер-
бург на Пискаревском кладбище.**

КИНОФИЛЬМЫ, В СОЗДАНИИ КОТОРЫХ Б. И. СТЕПАНОВ ПРИНИМАЛ УЧАСТИЕ

1. Д. И. Менделеев (художественный фильм) – соавтор сценария (совместно с Г. Э. Гребнером). Фильм не был поставлен по цензурным соображениям (несоответствие существовавшим в конце 1940-х – начале 1950-х гг шаблонам).

2. В мире красок (научно-популярный), 1957 г. – научный консультант.

3. Власть над веществом (научно-популярный), 1960 г. – научный консультант.

Отзыв Б. И. Степанова о литературном сценарии научно-художественного фильма «Д. И. МЕНДЕЛЕЕВ»

(в сокращении – «Исторический вестник РХТУ им. Д. И. Менделеева»,
2009. Вып. 29. С. 18-20))

Показ на экране образа Дмитрия Ивановича Менделеева, являющегося одним из ярчайших проявлений русского национального гения, – задача, безусловно необходимая и давно уже назревшая.

При решении вопроса о том, насколько автор сценария справился со своей задачей, необходимо учитывать следующие черты, характеризующие Менделеева:

1. Менделеев был великим ученым, совершившим научные открытия всемирно-исторического значения, надолго предопределившие дальнейший ход развития науки;

2. Менделеев был великим патриотом нашей Родины, ставившим служение Родине выше всего, видевшим свою главную заслугу в том, что его открытия прежде всего прославляли родную страну, родной город;

3. Менделеев был великим ученым-гражданином, никогда не замыкавшимся в стенах своего рабочего кабинета, живо откликавшимся на события окружавшей его действительности, не гнушавшимся никакой работы, как бы далека она не была от так называемой «чистой» науки, если только эта работа могла способствовать продвижению Родины по пути прогресса в хозяйственной и культурной жизни.

Только при учете этих трех черт, при гармоническом сочетании их, может быть создан правильный образ великого русского ученого, свободный от односторонности и искажения.

Совершенно ясно, что отразить в сценарии, рассчитанном на одну серию, все работы Менделеева во всех областях, которые этот гигант – один из разностороннейших гениев человечества – охватил в своей деятельности, представляет собой задачу явно невыполнимую. Автору сценария, поэтому предстояло отобрать наиболее важные эпизоды деятельности Менделеева и создать цельный, законченный образ на искусственно урезанном, ограниченном материале.

Необходимо признать, что автор сценария вполне удачно справился со стоявшей перед ним трудной задачей. Нарисованный в сценарии образ Д. И. Менделеева правильно передает характерные черты этого великого русского ученого и дает достаточно яркое представление о глубине и обширности содеянного им во славу Родины.

Вершиной научного творчества Менделеева, бесспорно, является открытый им Периодический закон химических элементов – один из величайших, фундаментальных законов природы. Автор сценария поступил совершенно правильно, уделив открытию этого закона значительное место. При разработке этого центрального эпизода автор сценария столкнулся с очень большими трудностями. Следует отметить, что химическая наука относится к числу отраслей знания, крайне неблагодарных с точки зрения популяризации вообще и экранизации в частности.

Оперируя понятиями, не встречающимися видимой опоры в образах повседневной жизни (как «элемент», «атом», «атомный вес», «валентность», «химическая активность» и т.п.), химия, при всей конкретности своих практических приложений, в частности, теоретической, требует известного навыка в обращении с отвлеченными понятиями. Это создает огромные трудности в тех случаях, когда приходится ориентироваться на массовую аудиторию, что имеет место в данном случае. Автор поступил совершенно правильно, не поддавшись соблазну применить обычный в таких случаях прием «сценической скороговорки», «туманных намеков», разговоров «по поводу открытия» вместо показа открытия.

Пойти по такому пути – означало бы обеднить и исказить образ Менделеева, поскольку главной основой его мировой известности является именно Периодический закон.

Решение задачи показа открытия Периодического закона распадается на две части – подготовку зрителя к восприятию сущности закона и собственно открытие закона. Первая часть решена путем показа лекции

Менделеева, в которой он знакомит слушателей с основными понятиями химии. Сцена эта не является чужеродным включением, поскольку, с одной стороны, знакомство с основными понятиями химии сопряжено с характеристикой Менделеева как своеобразного лектора, умевшего увязывать изложение «азбучных» истин с большими животрепещущими проблемами науки и практики, а с другой – обстановка лекции знакомит зрителя с такими характерными для России конца 60-х годов прошлого века явлениями, как бесправие женщин, слежка за передовыми учеными и пр. Вторая часть задачи решена путём непосредственного показа работы Менделеева над открытием Периодического закона.

Учитывая огромные трудности показа такого открытия, как открытие Периодического закона, следует признать, что с решением этой задачи автор сценария справился. Необходимо с самого начала предостеречь и автора, и режиссёра будущей картины от попыток значительного сокращения эпизодов, относящихся к открытию периодического закона, поскольку это привело бы к созданию диспропорции в образе Менделеева, обеднило бы и исказило его.

Центральным моментом, который автор сценария избрал для характеристики роли Менделеева в развитии производительных сил России, является его участие в решении проблемы русской нефти. Роль Менделеева здесь выявлена чрезвычайно ярко и выпукло. Следовало бы, может быть, дополнить соответствующие эпизоды показом того, что прогрессивная деятельность русского капиталиста Кокорева в области отечественной нефтяной промышленности сопровождалась нещадной эксплуатацией рабочих, – иначе у зрителя может создаться впечатление, что после принятия советов Менделеева не только Кокорев стал богаче, но и работа на его предприятиях стала легче, чем это было показано в сценах посещения Сураханского завода. Другим моментом, характеризующим роль Менделеева в той же области, являются показанные опыты применения удобрений. Соответствующие эпизоды решены удачно.

В заключение следует ещё раз повторить, что автор сценария «Д. И. Менделеев» вполне справился с поставленной перед ним исключительно трудной задачей и создал правильный, глубоко волнующий, близкий советским людям образ великого ученого-патриота, каким был Дмитрий Иванович Менделеев.

Доцент Московского ордена Ленина химико-технологического института им. Д. И. Менделеева, кандидат химических наук Б. И. Степанов. 24 февраля 1952 г.

Несколько слов о том, почему не был реализован сценарий художественного фильма «Д. И. Менделеев»

На рубеже 1940-1950-х годов в Советском Союзе был снят и выпущен в прокат ряд биографических фильмов о людях, составивших гордость нашей страны, что само по себе прекрасно.

Однако, все эти фильмы были сделаны по одному шаблону:

1. Он – гений, а кругом одни завистники, которые только и делают, что вредят ему.
2. Всех этих людей показывали чуть ли не революционерами, а в отдельных монологах угадывались целые абзацы из «Манифеста коммунистической партии».
3. Если верить этим фильмам, то великие люди прошлого ходили толпами – в кадре никогда не появлялось менее 4 великих людей.

В этот шаблон никак не вписывался сценарий фильма «Д. И. Менделеев», написанный, при участии Бориса Ивановича Степанова, лауреатом Сталинской премии Георгием Эдуардовичем Гребнером, по сценариям которого были поставлены фильмы «Крейсер «Варяг», «Суворов», «Пятнадцатилетний капитан» (по Ж. Верну), «Белый пудель» (по А. Куприну), «Огни на реке» и др. Фильм «Д. И. Менделеев» должен был получиться не рекламным, а реалистическим.

Именно это и не понравилось тогдашним «генералам» от идеологии, и работа над фильмом была прекращена.

БИБЛИОГРАФИЯ Б. И. СТЕПАНОВА

1. НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ

1. Козлов В. В., Степанов Б. И. Исследование в области diaзосоединений. О влиянии многоатомных спиртов и некоторых сахаридов на diaзотирование м-фенилендиамина //Журн. общ. химии. 1940.-Т. 10, вып. 16. С. 1510-1523.
2. Козлов В. В., Степанов Б. И. О влиянии пиридина на скорость реакции сочетания п-нитробензолдиазония с диэтиланилином //Журн. физ. химии. 1952. Т. 26, вып. 4. С. 592-597.
3. Козлов В. В., Степанов Б. И. О скорости сочетания п-нитробензолдиазония с диэтиланилином в присутствии хинолина //Журн. физ. химии. 1952. Т. 26, вып. 5. С. 701-702.
4. Козлов В. В., Степанов Б. И. Влияние глицерина и сахарозы на скорость реакции сочетания п-нитробензолдиазония с диэтиланилином //Журн. физ. химии. 1952. Т. 26, вып. 6. С. 866-868.
5. Козлов В. В., Степанов Б. И. О скорости diaзотирования п-анизида //Журн. физ. химии. 1953. Т. 27, вып. 1. С. 3-5.
6. Степанов Б. И., Сергиенко В. А. Анализ индофенолов титрованием аскорбиновой кислотой //Тр. комиссии по аналит. химии. 1954. Т. 5(8). С. 274.
7. Степанов Б. И. К теории цветности органических соединений. 1. //Журн. физ. химии. 1955. Т. 29, вып. 12. С. 2173-2184.
8. Степанов Б. И., Винников Е. А., Лисицына Е. С. К вопросу о природе первичных продуктов взаимодействия аминов с азотистой кислотой //Журн. общ. химии. 1955. Т. 25, вып. 9. С. 1794-1798.
9. Ворожцов Н. Н.-мл., Степанов Б. И., Бабиевский К. К. О субстантивности азокрасителей – производных 2,6-аминонитронафталина и 2,6-нафтилендиамина //Некоторые вопросы синтеза и применения красителей. Л., 1956. С. 66.
10. Степанов Б. И. К теории цветности органических соединений. II. //Журн. физ. химии. 1956. Т. 30, вып. 1- С. 34-49.
11. Степанов Б. И. Элементы современной теории цветности органических соединений //Коган И. М. Химия красителей. Л., 1956. С. 36.
12. О замещении галогена в азосоединениях. 1. Замена хлора в 2-хлор-бензолазо-2'-нафтоле на алкоксигруппы /Б. И. Степанов, М. А. Саливон, В. Ф. Лагидзе, Л. А. Дедюхина //Журн. общ. химии. 1958. Т. 28, вып. 7. С. 1915-1921.

13. Степанов Б. И., Андреева М. А. О замещении галогена в азосоединениях. III. Получение производных о-арилалкоксиилинов //Журн. общ. химии. 1958. Т. 28, вып. 9. С. 2490-2491.

14. Андреева М. А., Степанов Б. И. О замещении галогена в азосоединениях. V. Взаимодействие медного комплекса 2-хлорбензолазо-2-нафтола с алкоголятами //Журн. общ. химии. 1958. Т. 28, вып. 11. С. 2966-2968.

15. Степанов Б. И., Савельев В. А. О замещении галогена в азосоединениях. VI. Замена хлора на метоксигруппу в 2-окси-8'-хлор-(1,1')-азонафта-талине и его медном комплексе //Журн. общ. химии. 1958. Т. 28, вып. 11. С. 2968-2972.

16. Степанов Б. И. О замещении галогена в некоторых ароматических азотсодержащих соединениях //VIII Менделеевский съезд. Секция орган. химии: Реф. докл. 1959. С. 257.

17. Степанов Б. И., Андреева М. А. О замещении атомов галогена в о,о-дигалоген-о'-оксиазокрасителях //Науч. докл. высш. шк. Химия и хим. технология. 1959. вып. 1. С. 141-142.

18. Степанов Б. И., Андреева М. А. Переалкилирование алкоксигруппы в азокрасителях //Хим. наука и пром-сть. 1959. Т. 4. С. 677-678.

19. Степанов Б. И., Аринич Л. Н. О замещении галогена в азосоединениях. VII. Замена хлора в 2-окси-8'-хлорр-(1,1')-азонафталине на ароксигруппы //Журн. общ. химии. 1959. Т. 29, вып. 9. С. 3052-3053.

20. Степанов Б. И., Айнгорн Л. Б. О замещении галогена в азосоединениях. VIII. Взаимодействие 2-хлорбензолосо-2'нафтола с аминами //Журн. общ. химии. 1959. Т. 20, вып. 10. С. 3436-3438.

21. Степанов Б. И., Захарова М. В. О зависимости между строением красителей и свойствами красок. I. Прочность окрасок по шерсти кислотными моноазокрасителями, производными бензолазонафталина //Изв. вузов. Технология текстил. пром-сти. 1959. Вып. 1. С. 148.

22. Степанов Б. И., Захарова М. В. О зависимости между строением красителей и свойствами красок. II. Прочность окрасок по шерсти кислотны-мимоназокрасителями, производными толуолазонафталина //Изв. вузов. Технология текстил. пром-сти. 1959. вып. 2. С. 117.

23. Степанов Б. И., Фокин Е. П. Спектры поглощения некоторых антрахиноновых и антрапиридоновых производных //Науч. докл. высш. шк. Химия и хим. технология. 1959. вып. 2. С. 346-349.

24. Спектры электронного парамагнитного резонанса некоторых

внутрикомплексных соединений меди /А. К. Пискунов, Д. Н. Шигорин, В. И. Смирнова, Б. И. Степанов //Докл. АН СССР. 1960. Т. 130, №6. С. 1284-1286.

25. Степанов Б. И., Андреева М. А. О замещении галогена в азосоединениях. IX. Влияние положения галогена и природы электронодонорного заместителя //Журн. общ. химии. 1960. Т. 30, вып. 4. С. 1350-1356.

26. Степанов Б.И. О замещении галогена в азосоединениях. X. Получение моноэфиров 2,2'-диокси-1,1'-азонафталина и простых эфиров 1-амино-2-нафтола //Журн. общ. химии. 1960. Т. 30, вып. 6. С. 2008-2014.

27. Степанов Б. И., Андреева М. А. О замещении галогена в азосоединениях. XI. Значение некоторых пространственных факторов //Журн. общ. химии. 1960. Т. 30, вып. 8. С. 2748-2754.

28. Степанов Б. И., Андреева М. А. О замещении галогена в азосоединениях. XII. Влияние природы галогена //Журн. общ. химии. 1960. Т. 30, вып. 8. С. 2768-2771.

29. Степанов Б. И., Козлов В. В. Влияние среды на свойства diaзосоединений //Бюлл. Всесоюз. хим. об-ва им. Д. И. Менделеева. 1960. вып. 5. С. 4.

30. Степанов Б. И., Ноздрань Н. С., Оголёва Л. Н. Получение 2-оксикарбазола из о-хлорметаниловой кислоты //Изв. вузов. Химия и хим. технология. 1960. Т. 3. С. 480.

31. Исследование парамагнитного резонанса растворов некоторых азосоединений меди /А. К. Пискунов, Д. Н. Шигорин, Б. И. Степанов, Э. Р. Клишпонт //Докл. АН СССР. 1961. Т. 136, №4. С. 871-875.

32. Розанельская Н. А., Степанов Б. И. О замещении галогена в азосоединениях. XIII. Замена атомов хлора в diaзокрасителях из 3,3'-дихлор-бензидина на алкокси- и ароксигруппы и получение простых эфиров 4,4'-диамонo3,3'-диоксибиенила //Журн. общ. химии. 1961. Т. 31, вып. 3. С. 758-764.

33. О получении несимметричных индигоидных красителей – производных арилидов ацилуксусных кислот /Б. И. Степанов, Г. В. Варванина, С.Н. Буренко, Т. В. Колобова //Тр. Всесоюз. межвузовск. научно-техн. конф. по вопр. синтеза и применения орган. красителей. 1962. С. 65.

34. Степанов Б. И., Воробьева И. И., Андреева М. А. О замещении галогена в азосоединениях. XVI. Замещение хлора в азокрасителе из 2-

хлор-3-аминоантрахинона и 2-нафтола //Журн. общ. химии. 1962. Т. 32, вып. 10. С. 3281-3283.

35. Степанов Б. И., Королев Б. А. Изучение медных комплексов некоторых азосоединений методом электронного парамагнитного резонанса и полярографии //Тр. Всесоюз. межвузовск. научно-техн. конф. по вопр. синтеза и применению орган. красителей. 1962. С. 57.

36. Степанов Б.И. О замещении галогена в азосоединениях. ХУІ. Замещение хлора в 2,6-дихлорбензол-(1-азо-1`)-нафтоле-2` на алкокси- и ароксигруппы и получение простых эфиров 2.6-диоксианилина //Журн. общ. химии. 1962. Т. 32, вып. 11. С. 3741-3744.

37. Степанов Б. И., Розанельская Н. А., Травень В. Ф. О замещении галогена в азосоединениях. XV. Влияние природы металла //Журн. общ. химии. - 1962. Т. 32, вып. 11. С. 3737-3740.

38. О замещении галогена в азосоединениях. ХУІІ. Реакции полигалогеназосоединений. Использование реакции для установления строения некоторых ароматических галогенсодержащих соединений /М. А. Андреева, Н. Н. Ворожцов-мл., Н. И. Крижечковская, Б. И. Степанов, Г. Г. Якобсон //Журн. общ. химии. 1963. Т. 33, вып. 3. С. 986-990.

39. Оголёва Л. Н., Степанов Б.И. О влиянии среды на ориентацию при азосочетании. I. Сочетание с альфа-нафтолом //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1963. вып. 42. С. 44.

40. Оголёва Л. Н., Степанов Б.И. О влиянии среды на ориентацию при азосочетании. II. Сочетание с резорцином //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1963. вып. 42. С. 49.

41. Варванина Г. В., Степанов Б. И. Синтез несимметричных индигоидных красителей ряда тионафтнацетарилидиндигоидов //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1963. вып. 42. С. 53-56.

42. Степанов Б. И., Андреева М. А. О возможности радикальных процессов при взаимодействии некоторых галогеноксиазокрасителей с соединениями, содержащими активную метиленовую группу //Журн. Всесоюз. хим. об-ва им. Д. И. Менделеева. 1963. Т. 8. С. 357-358.

43. Степанов Б. И., Андреева М. А. О взаимодействии 2-хлорбензол-(1-азо-1`)-нафтола-2` с флуореном //Журн. Всесоюз. хим. об-ва им. Д. И. Менделеева. 1963. Т. 8. С. 577.

44. Степанов Б. И., Оголёва Л. Н. О соотношении изомеров при азосочетании. I. Сочетание диабензола с альфа-нафтолом //Журн. общ. химии. 1964. Т. 34, вып. 6. С. 2074-2076.

45. Степанов Б. И., Боканов А. И. П-карбэтоксифенилдиэтилфосфин //Журн. общ. химии. 1964. Т. 34, вып. 11. С. 3849-3850.
46. Розанельская Н. А., Степанов Б. И. О замещении галогена в азометинах //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1965. вып. 48. С. 107.
47. Легонькова Л. М., Степанов Б. И. О взаимодействии о,о-дигалоген-о`-окисазосоединений с металлической медью //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1965. вып. 48. С. 120.
48. Травень В. Ф., Степанов Б. И. О взаимодействии хлорангидрида N-карбазилуксусной кислоты с хлористым алюминием //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1965. вып. 48. С. 114.
49. Травень В. Ф., Степанов Б. И. О продуктах превращения оксиметилкарбазола в условиях кислотного катализа //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1965. вып. 48. С. 118.
50. Королёв Б. А., Степанов Б. И. Подвижность хлора в некоторых о-хлор-о`-оксиазосоединениях и их медных комплексах //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1965. вып. 48. С. 132.
51. Степанов Б. И., Королёв Б. А. О замещении галогена в азосоединениях. XVIII. Константы ионизации производных 1-бензолазо-2-окси нафталин-6-сульфо кислоты //Журн. орган. химии. 1965. Т. 1, №10. С. 1789-1792.
52. Оголёва Л. Н., Степанов Б. И. О соотношении изомеров при азосочетании. II. Влияние заместителей в молекуле диазосоставляющей //Журн. орган. химии. 1965. Т. 1, №12. С. 2083-2086.
53. Степанов Б. И., Боканов А. И. О способности фосфонильных групп к сопряжению //Журн. общ. химии. 1965. Т. 35, вып. 6. С. 1124.
54. Степанов Б. И., Боканов А. И., Королёв Б. А. Основность фосфинов и электронные свойства некоторых фосфорорганических групп //Журн. общ. химии. 1965. Т. 35, вып. 10. С. 1879.
55. Степанов Б. И., Мигачёв Г. И. Строение и свойства фосфонитрилпиридиновых солей //Журн. общ. химии. 1965. Т. 35, вып. 12. С. 2254.
56. Степанов Б. И., Мигачёв Г. И. Цианурпиридиновые соли и их свойства //Журн. Всесоюзн. хим. об-ва им. Д. И. Менделеева. 1965. №10. С. 712.
57. Степанов Б. И., Травень В. Ф. Новый тип превращения ди- и трибром-ацетилхлоридов в реакции ацилирования по Фриделю-Крафтсу //Журн. орган. химии. 1965. Т. 1, №10. С. 1896.

58. Королёв Б. А., Степанов Б. И. О прочности медных комплексов некоторых ортооксизосоединений //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1965. вып. 48. С. 126.

59. Мигачёв Г. И., Степанов Б. И. Взаимодействие фосфонитрилпиридиниевых солей с металлами и неорганическими солями //Журн. неорган. химии. 1966. №11. С. 1737.

60. Михеева С. В., Андреева М.А., Степанов Б.И. Биарильная конденсация в присутствии соли Cu^{++} . //Журн. Всесоюзн хим. об-ва им. Д. И. Менделеева. 1966. № 11. С. 114.

61. Степанов Б. И., Боканов А. И., Королёв Б. А. П-диэтилфосфонилбензойная кислота //Журн. общ. химии. 1966. Т. 36, вып. 4. С. 762-764.

62. Степанов Б. И., Королёв Б. А. О замещении галогена в азосоединениях. XX. Константы ионизации производных 4-бензолазо-1-(п-сульфофенил)-3-метилпиразолона-5 и прочность их медных комплексов //Журн. орган. химии. 1966. Т. 2, вып. 12. С. 2209-2211.

63. Степанов Б. И., Королёв Б. А. О замещении галогена в азосоединениях. XXI. Подвижность хлора в некоторых производных бензолазонафталина и Бензолазопиразолона //Журн. орган. химии. 1966. Т. 2, вып. 12. С. 2209-2211.

64. Степанов Б. И., Андреева М. А. О замещении галогена в азосоединениях. XXII. 2-алкокси-6-хлорбензол-(1-азо-1`)-нафтолы-2` //Журн. орган. хи-мии. 1966. Т. 2, вып. 12. С. 2214-2216.

65. Степанов Б. И., Мигачёв Г. И. Определение галогена в фосфонитрил-галогенидах //Зав. лаб. 1966. №32. С. 416.

66. Степанов Б. И., Мигачёв Г. И. Реакция фосфонитрилхлоридов с диме-тилформамидом. Получение N,N,N`-тризамещённых амидинов //Журн. Всесоюз. хим. об-ва им. Д. И. Менделеева. 1966. № 11. С. 472-473.

67. Степанов Б. И., Мигачёв Г. И. Способ ацилирования меркаптосоединений //Журн. общ. химии. 1966. Т. 36, вып. 7. С. 1349.

68. Степанов Б. И., Мигачёв Г. И. Химические свойства фосфонитрилпиридиниевых солей //Журн. общ. химии. 1966. Т. 36, вып. 7. С. 1447.

69. Степанов Б. И., Королёв Б. А. О замещении галогена в азосоединениях. XIX. Стабильность медных комплексов производных 1-бензолазо-2-оксинафталин-6-сульфо кислоты //Журн. общ. химии. 1966. Т. 36, вып. 7. С. 1930.

70. Исследование внутрикомплексных солей меди (II) с производными бензолазо-бета-нафтола методом ПР /Б. И. Степанов, И. В. Мирошниченко, Г. М. Ларин, Б. А. Королёв //Теорет. и эксперим. химия. 1966. №2. С. 131.

71. Исследование некоторых азосоединений меди (II) методом электронного парамагнитного резонанса /И. В.Мирошниченко, Г. М. Ларин, Б. И. Степанов, Б. А. Королёв //Теорет. и эксперим. химия. 1966. №2. С. 405.

72. Степанов Б. И., Оголёва Л. Н. О соотношении изомеров при азосочетании. III. Влияние добавок многоатомных спиртов и углеводов на сочетание с альфа-нафтолом //Журн. орган. химии. 1966. №2. С. 108-112.

73. Травень В. Ф., Киро З. Б., Степанов Б. И. Распад изобутирилхлорида в реакции ацилирования по Фриделю-Крафтсу. Изопропилирование ди- и трихлорбензолов //Журн. орган. химии. 1966. №2. С. 371.

74. Желтов А.Я., Родионов В. Я., Степанов Б. И. Восстановление арилдисульфидов глюкозой //Журн. Всесоюз. хим. об-ва им. Д. И. Менделеева. - 1967. Т. 12, № 6. С. 712-713.

75. Колева Б. М., Степанов Б. И. Влияние второго электрофильного заместителя на цвет азометинов //Азометины. 1967. С. 167-173.

76. Легонькова Л. М., Степанов Б. И. Получение олигомерных азосоединений //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1967. вып. 52. С. 120-125.

77. Розанельская Н.А., Степанов Б. И. О замещении галогена в азометинах //Азометины. 1967. С. 265-272.

78. Сергеева Ж. Ф., Степанов Б. И. О влиянии среды на ориентацию при азосочетании. Ч. 3. Сочетание с альфа-нафталамином //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1967. вып. 52. С. 134-137.

79. Сергеева Ж. Ф., Степанов Б. И. О влиянии среды на ориентацию при азосочетании. Ч. 4. Сочетание с альфа-нафталамином в присутствии гидроксилсодержащих органических соединений //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1967. вып. 52. С. 138-141.

80. Сергеева Ж. Ф., Степанов Б. И. О соотношении изомеров приазосочетании. IV. Сочетание с альфа-нафтиламином //Проблемы получения полупродуктов промышленности органического синтеза. Л., 1967. С. 97- 101.

81. Степанов Б. И. Цветности теория //Краткая хим. энциклопедия.

1967. - Т. 5. С. 774.

82. Степанов Б. И., Королёв Б. А., Полякова С. Л. Уравнение Гаммета для замещённых 4-оксибензола и 2-окси-5-метилабензола //Журн. общ. химии. 1967. Т. 37, вып. 9. С. 2138.

83. Степанов Б. И., Боканов А.И., Королёв Б. А. Уравнение Гамета для арилдиэтилфосфинов //Журн. общ. химии. 1967. Т. 37, вып. 9. С. 2139.

84. Синтез и свойства п-карбометоксифенилдиэтилфосфина /Б. И. Степанов, А. И. Боканов, Б. А. Королёв, В.А. Плахов //Химия орг. соединений фосфора. Л., 1967. С. 162-167.

85. Химия ароматических соединений /Б. И. Степанов, В. Н. Лисицын, Л. Н. Оголёва, Б. А. Королёв, М. А. Андреева, В. Ф. Травень, А. И. Боканов, Н. А. Розанельская, Л. М. Легонькова, В. Я. Родионов //Советская наука и техника за 50 лет. Развитие органической химии в СССР. М., 1967. С. 379-432.

86. Степанов Б. И., Эдельман Т. Г., Колбасова И. М. Синтез и электронные спектры поглощения фенилдиэтилфосфинаминов //Журн. общ. химии. 1967. Т. 37, вып. 8. С. 1883-1885.

87. Степанов Б. И., Мигачёв Г. И.,Ильина В. Ф. Реакция цианурхлорида с диалкиланилинами //Журн. общ. химии. 1967. Т. 37, вып. 9. С. 2140.

88. Степанов Б. И., Оголева Л. Н., Сергеева Ж. Ф. О соотношении изомеров при азосочетании. Ч. 7. Сочетание с резорцином //Журн. орган. химии. -1967. Т. 3, вып. 5. С. 902-906.

89. Степанов Б. И., Сергеева Ж. Ф. О соотношении изомеров при азосочетании. Ч. 5. Сочетание с альфа-нафтолом //Проблемы получения полупродуктов промышленного органического синтеза. Л., 1967. С. 101-102.

90. Степанов Б. И., Травень В. Ф. Декарбонилирование карбазолилацетил-хлорида в реакции ацилирование по Фриделю – Крафтсу //Химия гетероциклических соединений. 1967. №2. С. 369-371.

91. Травень В. Ф., Смрчек В. А., Степанов Б. И. О взаимодействии карбазола с формальдегидом. Превращения N-оксиметилкарбазола в присутствии кислот //Химия гетероцикл. соединений. 1967. №3. С. 568-569.

92. Травень В. Ф., Плахов В. А., Степанов Б. И. О строении продуктов взаимодействия карбазола и N-метилкарбазола с формальдегидом //Химия гетероцикл. соединений. 1967. №4. С. 756-758.

93. Эдельман Т. Г., Степанов Б. И. Основность фенилдиэтилфосфазоариллов. Участие фосфазогруппы в сопряжении

//Журн. общей химии. 1967. Т. 37, вып. 4. С. 963.

94. К изучению сопряжения в системах с тетраэдрическим атомом фосфора /В. А. Гиляров, А. М. Максудов, Б. А. Королёв, Б. И. Степанов, М. И. Кабачник //Изв. АН СССР, Сер. Химия и хим. технология. 1968. №7. С. 656.

95. Изучения сопряжения в N-метилфосфамединах – системах с тетраэдрическим атомом фосфора /В. А. Гиляров, А. М. Максудов, Б. А. Королёв, Б. И. Степанов, М. И. Кабачник //Изв. АН СССР, Сер. Химия и хим. технология. 1968. №9. С. 2019-2023.

96. Михеева С. В., Андреева М. А., Степанов Б. И. Арилирование малонового эфира галогеносодержащими азосоединениями //Журн. Всесоюз. хим. об-ва им. Д. И. Менделеева. 1968. №13. С. 119-120.

97. Желтов А. Я., Родионов В. Я., Степанов Б.И. Восстановление 4,4'-динитробифенил-2,2-дисульфохлорида //Журн. Всесоюз. хим. об-ва им. Д. И. Менделеева. 1968. №13. С. 347-348.

98. Желтов А. Я., Родионов В. Я., Степанов Б.И. Синтез 4,4'-динитробифенилен-2,2-дисульфидов //Журн. Всесоюз. хим. об-ва им. Д. И. Менделеева. 1968. №13. Т. 13, №2. С. 228-229.

99. Получение медных комплексов некоторых изомерных галогеноксиазосоединений //Журн. общей химии. 1968. Т. 38. С. 933-934.

100. Об эффекте орторасположенного хлора в 2-бензилдинаминофеноле /Н. А. Розанельская, Б. А. Королев, О. В. Маркова, Б. И. Степанов //Журн. общей химии. 1968. Т. 38. С. 990-992.

101. Королёв Б. А., Полякова С. Л., Степанов Б. И. Ортоэффект хлора и раздвоенная водородная связь в о-окси-о'-хлоразосоединениях //Журн. общей химии. 1968. Т. 38, вып. 4. С. 986-990.

102. Королёв Б. А., Степанов Б. И. Потенциометрическое титрование аминов и фосфинов в нитрометане //Изв. вузов. Сер. Химия и хим. технология. 1968. Т. 11, №11. С. 1193-1195.

103. Мигачёв Г. И., Ильина Е. Ф., Степанов Б. И. Взаимодействие 2,4,6-трихлор-1,3,5-триазина с диалкиланилинами в присутствии хлористого алюминия //Журн. общей химии. 1968. Т. 38, вып. 5. С. 1370-1372.

104. Ультрафиолетовые спектры поглощения S-содержащих производных бензола и толуола /В. Я. Родионов, Е. Н. Гордеев, В.А. Плахов, Б. И. Степанов //Журн. физ. химии. 1968. Т. 42, вып. 1. С. 27-32.

105. Полярографическое исследование шифровых оснований – производных о- и п-оксианилина /Н. А. Розанельская, В. Н. Дмитриева, Б. И. Степанов, В. Д. Безуглый //Журн. общей химии. 1968. Т. 38, №11. С.

2421-2430.

106. Сергеева Ж. Ф., Степанов Б. И. О соотношении изомеров при азосочетании. Ч. 9. Сочетание с моноазосоединениями альфа-нафтола //Журн. орган. химии. 1968. Т. 4, №4. С. 638-640.

107. Степанов Б. И., Боканов А. И., Королёв Б. А. Строение и УФ-спектры жирноароматических фосфинов //Теорет. и эксперим. химия. 1968. Т. 4, вып. 3. С. 354-360.

108. Степанов Б. И., Королёв Б. А. Влияние заместителей на силу водородной связи в оксиазосоединениях. Передача электронных эффектов через азот азотгруппы //Журн. общей химии. 1968. Т. 38, №10. С. 1365-1368.

109. Степанов Б. И., Легонькова Л.М. О взаимодействии о,о-дигалоген-о-оксиазосоединений с металлической медью. Синтез симметричных диазокрасителей //Изв. вузов Сер. Химия и хим. технология. 1968. Т. 11, №10. С. 1143-1147.

110. Степанов Б. И., Легонькова Л. М. Получение олигомерных азосоединений из смеси моно-, дис- и трисазосоединений //Изв. вузов Сер. Химия и хим. технология. 1968. Т. 11. №12. С. 1376-1379.

111. Степанов Б. И., Мигачёв Г. И. Взаимодействие диалкиланилинов с пи-ридином в присутствии 2,4,6-трихлор-1,3,5-триазина //Журн. общей химии. 1968. Т. 38, №10. С. 1368-1369.

112. Степанов Б. И., Мигачёв Г. И. Формирование ароматических соединений аддуктами галогенциклофосфазенов с диметилформамидом //Журн. общей химии. 1968. Т. 30, №1. С. 194.

113. Степанов Б. И., Травень В. Ф. О механизме декарбонирования хлор-ангидридов карбоновых кислот при ацилировании по Фриделю-Крафтсу //Журн. орган. химии. 1968. Т. 4, №6. С. 1067-1072.

114. Эдельман Т. Г., Степанов Б. И. Об участии группы $P=N$ в сопряжении //Журн. общей химии. Т. 38, вып. 2. С. 195-196.

115. Андреева М. А., Степанов Б. И. О замещении галогена в азосоединениях. Ч. 23. 2.6-диалоксибензол(1-азо-10нафтолы-2, содержащие различные алкоксигруппы //Журн. орган. химии. 1969. Т. 5, вып. 1. С. 140-143.

116. Боканов А. И., Королёв Б. А., Степанов Б. И. Кислотно-основные свойства диэтил(п-диметиламинофенил)фосфинооксида //Журн. общей химии. 1969. Т. 39, вып. 2. С. 321-326.

117. Боканов А. И., Королёв Б. А., Степанов Б. И. N-диэтилфосфонилфенол //Журн. общей химии. 1969. Т. 39, вып. 2. С. 373-376.

118. Коппель С. И., Степанов Б. И. О соотношении изомеров при азосочетании. Ч. 10. Сочетание 1,3- и 1,5-нафтолсульфо-кислот и п-нитрофенилдиазонием //Журн. орган. химии. 1969. Т. 5, вып. 9. С. 1657-1678.

119. Королёв Б. А., Розанельская Н. А., Степанов Б. И. Основность и строение бензилиденанилинов, замещённых в анилиновом остатке; сравнение с анилинами //Журн. общей химии. 1969.- Т. 39, вып. 5. С. 1161-1168.

120. Розанельская Н. А., Королёв Б. А., Степанов Б.И. Основность и строение бензилиденанилина и его оксизамещённых //Журн. орган. химии. 1969. Т. 5, вып. 1. С. 130-133.

121. Уравнение Гаммета для замещённых 2-бензилденаминофенола /Н. А. Розанельская, Б. А.Королёв, О. В. Маркова, Б. И. Степанов //Журн. орган. химии. 1969. Т. 5, вып. 3. С. 497-498.

122. Королёв Б. А., Степанов Б. И. О передаче электронных эффектов заместителей в о-оксиазосоединениях через атом азогруппы. Расчёт двойной корреляции //Журн. орган. химии. 1969. Т. 5, вып. 9. С. 1673-1675.

123. Ультрафиолетовые спектры поглощения 1,2-, 1,3- и 1,4-бензолдисульфо-кислот и родственных им соединений / В. Я. Родионов, М. А. Андреева, Л. И. Карпова, В. А. Плахов, Б. И. Степанов //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1969. вып. 61. С. 139-142.

124. Ультрафиолетовые спектры поглощения 5-содержащих соединений с бензольным и 2-фенилэтильным остатками /В.А. Плахов, В. Я. Родионов, Г. С. Федюк, Е. И. Могеркевич, Б. И. Степанов //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1969. вып. 61. С. 143-149.

125. Степанов Б. И., Королёв Б. А., Боканов А.И. Кислотно-основные свойства третичных фосфиноксидов в нитрометане //Журн. общей химии. 1969. Т. 39, вып. 2. С. 316-321.

126. Степанов Б. И., Карпова Е. Н., Боканов А.И. Синтез тримезитилфосфина и тетраметезитилдифосфина //Журн. общей химии. 1969. Т. 39, вып. 7. С. 1544-1549.

127. Степанов Б. И., Коппель С. И. О соотношении изомеров при азосочетании. Ч. II. Влияние пиридина при сочетании 1,3- и 1,5-нафтолсульфо-кислот с п-нитрофенилдиазонием //Журн. орган. химии. 1969. Т. 5, вып. 10. С. 1829-1832.

128. Степанов Б. И., Королёв Б. А., Розанельская Н.А. Основность и строение бензилиденанилинов с переменным заместителем в бензилиденовом остатке //Журн. общей химии. 1969. Т. 39, вып. 9. С. 2105-2109.

129. Степанов Б. И., Мигачёв Г. И. Ацилирование ароматических аминов и оксисоединений карбоновыми кислотами в присутствии галогенциклофосфазенов //Изв. вузов. Сер. Химия и хим. технология. 1969. Т. 12, №8. С. 1065-1068.

130. Степанов Б. И., Мигачёв Г. И. Взаимодействие 2,4,6-трихлор-1,3,5-триамина с нуклеофильными реагентами в присутствии третичных аминов //Химия гетероцикл. соединений. 1969. №2. С. 354-356.

131. Степанов Б. И., Травень В. Ф. W,W,W-трибромацетофенол в электрофильном бромировании ароматических углеводородов //Журн. орган. химии. 1969. Т. 5, вып. 2. С. 387.

132. Эдельман Т. Г., Степанов Б. И. Основность и строение арилдиэтилфосфазилов. Бисфосфазилен //Журн. общей химии. 1969. Т. 39, вып. 3. С. 712-713.

133. Эдельман Т. Г., Степанов Б. И. Основность и строение арилдиэтилфосфазилов. Участие P=N группы в сопряжении //Журн. общей химии. 1969. Т. 39, вып. 3. С. 713-714.

134. Эдельман Т. Г., Степанов Б. И. Арилдиэтилфосфазило-нитрофенилены //Журн. общей химии. 1969. Т. 39, вып. 3. С. 714-715.

135. Степанов Б. И., Эдельман Т. Г. Электронные спектры поглощения арилдиэтилфосфазилов. Участие P=N группы в сопряжении //Журн. общей химии. 1969. Т. 39, вып. 7. С. 1549-1551.

136. Травень В. Ф., Степанов Б. И. Альфа-бромкарбонильные соединения в электрофильном бромировании ароматических углеводородов //Журн. орган. химии. 1969. Т. 5, вып. 10. С. 1809-1813.

137. Зеленёва Т. П., Хачатурян О. Б., Степанов Б. И. К вопросу о взаимодействии гексахлорциклотрифосфазатриена с третичными аминами //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1970. вып. 66. С. 147-149.

138. Таксиди В. Х., Степанов Б. И. О реакции альдегидов с третичными аминами в присутствии гексахлорциклофосфазатриена //Журн. орган. химии. 1970. Т. 6, вып. 4. С. 815-818.

139. Желтов А. Я., Родионов В. Я., Степанов Б. И. Исследования в области ароматических дисульфидов. Сообщ. 1. 4'- и 5'-замещённых бифенилен-2,2'-дисульфида //Журн. орган. химии. 1970. Т. 6, вып. 7. С. 1470-1476.

140. Желтов А. Я., Родионов В. Я., Степанов Б. И. Исследования в ряду ароматических дисульфидов. Сообщ. 3. основность и строение замещённых 4- и 5-аминобифенилен-2,2'-дисульфида //Журн. орган.

химии. 1970. Т. 6, вып. 12. С. 2562-2569.

141. Желтов А. Я., Родионов В. Я., Степанов Б. И. Новый синтез 4,4-диаминобифенилен-2,2-дисульфида //Журн. Всесоюз. хим. об-ва им. Д. И. Менделеева. 1970. Т. 1, №2. С. 234-235.

142. Синтез и свойства третичных мезитил(этил)фосфинов /Л. К. Ильина, К. В. Караванов, Е. Н. Карпова, А. И. Боканов, Б. И. Степанов //Журн. общей химии. 1970. Т. 40, №3. С. 581-584.

143. Киро З. Б., Степанов Б. И. Пиридилирование п-бензохинона в присутствии гексахлорциклотрифосфазатриена //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1970. вып. 66. С. 154-156.

144. Степанова Г. П., Степанов Б.И. Применение о-галоген-о-оксиазосоединений в качестве активных красителей //Тр. Всесоюз. науч.-техн. конф. Иваново, 1970. С. 26.

145. Изучение комплексообразования некоторых азосоединений и ИК-спектры образующих комплексов /С. В. Михеева, М. А. Андреева, В. Мах-ди, Б. И. Степанов //Тр. Всесоюз. науч.-техн. конф. Иваново, 1970. С. 30.

146. Легонькова Л. М., Степанов Б. И. О взаимодействии о,о-дигалоген-о-оксиазосоединений с металлической медью //Тр. Всесоюз. науч.-техн. конф. Иваново, 1970. С. 32.

147. Степанова Г. П., Бартининкас Р. И., Степанов Б. И. Конденсация ароматических альдегидов с арилидами ацетоуксусной кислоты в присутствии гексахлорциклофосфазатриена //Журн. общей химии. 1970. Т. 40, вып. 6. С. 1256-1260.

148. Димезитилфосфиновая кислота. Изомеризация мезитилена в реакции с треххлористым фосфором и хлористым алюминием /Б. И.Степанов, А. И. Боканов, Е. Н. Карпова, Н. В. Данилова //Журн. общей химии. 1970. Т. 40, вып. 10. С. 2217-2220.

149. Степанов Б. И., Михеева С. В., Андреева М. А. О замещении галогена в азосоединениях. Сообщ. 25. Арилирование малонового эфира галогенсодержащими азосоединениями //Журн. общей химии. 1970. Т. 40, вып. 10. С. 2292-2295.

150. Степанова Г. П., Степанов Б. И. Взаимодействие о-галоген-о-оксиазокрасителей с целлюлозой //Изв. вузов. Сер. Химия и хим. технология. 1970. Т. 13, №4. С. 521-524.

151. Чибисова Т. А., Родионов В. Я., Степанов Б. И. Синтез и УФ-спектры поглощения 2-,3-,4-нитро- и 2,4-динитродифенилдисульфидов //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1970. вып. 66. С. 91-96.

152. Степанова Г. П., Степанов Б. И. Электронные спектры поглощения азометинов и бис-азометинов – производных бензальдегида, индол-альдегида и их винилогов //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1970. вып. 66. С. 97-101.

153. Степанова Г. П., Степанов Б. И. О промежуточных продуктах синтеза непредельных альдегидов ароматического и гетероциклического ряда в присутствии гексахлорциклотрифосфазитриена //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1970. вып. 66. С. 150-153.

154. Степанова Г. П., Степанов Б. И. Получение замещённых арилпропеналей //Журн. Всесоюзн. хим. об-ва им. Д.И. Менделеева. 1970. Т. 15, №3. С. 357.

155. Степанова Г. П., Шестакова Т. Е., Степанов Б. И. Арил- и индолилпропеналин //Журн. орган. химии. 1970. Т. 6, вып.3. С. 565-567.

156. Грызлова Г.К., Степанов Б. И. О взаимодействии гексахлорциклотрифосфазатриена с ароматическими сульфокислотами в присутствии диметилформамида //Журн. орган. химии. 1971. Т. 7, вып. 3. С. 619.

157. Полярографическое исследование шиффовых оснований – производных оксибензальдегидов /В.П. Дмитриева, Н. А. Розанельская, Л. В. Коно-ненко, Б. И. Степанов, В. Д. Безуглый //Журн. общ. химии. 1971. Т. 41, №1. С. 60.

158. Коппель С. И., Степанов Б. И. О соотношении изомеров при азосочетании. 12. Пространственные препятствия при паросочетании 1,3- и 1,5-нафтолсульфокислот //Журн. орган. химии. 1971. Т. 7, вып. 7. С. 812.

159. Смрчек В. А., Травень В. Ф., Степанов Б. И. Хлорирование мезитилена альфа-хлоркетонами в присутствии хлористого алюминия //Журн. орган. химии. 1971. Т. 7, вып. 4. С. 990.

160. Степанов Б. И., Боканов А. И., Сверчун В. И. Спектральные свойства и строение третичных метил(этил)фосфинов //Журн. общ. химии. 1971. Т. 41, №4. С. 533.

161. Степанова Г. П., Сахарова Н. А., Степанов Б. И. Синтез и спектральные свойства винилогов и индольных аналогов халконов //Изв. вузов. Сер. Химия и хим. технология. 1971. Т. 14. С. 83.

162. Травень В. Ф., Степанов Б. И. Об алкилировании бензола эфирами карбоновых кислот в присутствии хлористого алюминия //Журн. орган. химии. 1971. Т. 7, вып. 6. С. 511.

163. Степанова Г. П., Степанов Б. И. О промежуточных продуктах

реакции Вильсмюйера – Хаака с участием гексахлорциклотрифосфазатриена в качестве конденсирующего агента //Журн. орган. химии. 1971. Т. 7, вып. 7. С. 1013.

164. Исследование в ряду ароматических дисульфидов. 2. ИК-спектры ароматических линейных и циклических дисульфидов /Т. А. Чибисова, А. Я. Желтов, В. Я. Родионов, Б. И. Степанов //Журн. орган. химии. 1971. Т. 7, вып. 5. С. 143.

165. Квантово-химический расчет полярографического поведения некоторых производных о-, м-, п-оксибензилиденанилина /В. Д. Безуглый, А. Ф. Корунова, Б. Л. Тиман, Н. А. Розанельская, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1972. Т. 42, №5. С. 1102-1107.

166. Колебание молекул /М. В. Волкенштейн, Л. А. Грибов, М. А. Ельяшевич, Б. И. Степанов //М: Наука, 1972. 699 с.

167. Зеленёва Т. П., Степанов Б. И. Взаимодействие гексахлорциклотри-фосфазатриена с алифатическими спиртами //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1972. вып. 70. С. 133-135.

168. Розанельская Н. А., Королёв Б. А., Степанов Б. И. Основность и строение ортозамещённых бензилиденанилинов //Журн. орган. химии. 1972. Т. 8, №1. С. 106-109.

169. Киро З. Б., Пластун В. И., Степанов Б. И. Кислотность окси-замещённых амидинов //Журн. орган. химии. 1972. Т. 8, №10. С. 2200-2201.

170. Киро З. Б., Пластун В. И., Степанов Б. И. Синтез и кислотные свойства N,N,N'-тризамещённых формамидинов, содержащих оксигруппу //Журн. орган. химии. 1972. Т. 8, №10. С. 2201-2202.

171. Киро З. Б., Степанов Б. И. Электронные свойства некоторых N,N,N'-тризамещённых формамидинов //Журн. орган. химии. 1972. Т. 8, №11. С. 2402-2406.

172. Спектральное исследование соединений, содержащих группировку N-CH-NR /З. Б. Киро, Ю. А. Тетерин, Л. Н. Николенко, Б. И. Степанов //Журн. орган. химии. 1972. Т. 8, № 12. С. 2573-2581.

173. Радюхина Л.Ю., Степанов Б. И. Взаимодействие бензофенола с диметиланилином в присутствии гексахлорциклотрифосфазатриена //Журн. орган. химии. 1972. Т. 8, № 12. С. 2618.

174. Состав и строение комплексов альфа-бромкетонов с бромистым алюминием /В. А. Смрчек, И. П. Ромм, В.Ф. Травень, Б. И. Степанов //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1972. вып. 70. С. 22-25.

175. Радюхина Л.Ю., Степанов Б. И. Взаимодействие циклогексанона

с диметиланилином в присутствии гексахлорциклотрифосфата триена //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1972. вып. 70. С. 136-137.

176. Смирчек В. А., Травень В. Ф., Степанов Б. И. О некоторых особенностях кинетики формирования ароматических углеводородов в присутствии бромистого алюминия //Журн. орган. химии. 1972. Т.8, №8. С. 1766-1767.

177. Смирчек В. А., Травень В. Ф., Степанов Б. И. Теплоты образования, ИК-спектры и ассоциация комплексов кетонов с бромистым алюминием //Журн. общ. химии. 1972. Т. 42, №9. С. 2099-2103.

178. Степанов Б. И., Родионов В. Я., Желтов А. Я. Синтез и свойства азосоединений на основе 4-амино-4-нитро и 4,4-диаминобифенилен-2,2-дисульфида //Химия и технология крашения, синтеза красителей и полимерных материалов. Иваново. 1972. вып. 2. С.10.

179. Чекунина Л. И., Боканов А. И., Степанов Б. И. Электронофильность бис(арилэтинил) фосфинильных групп //Журн. общ. химии. 1972. Т. 42, № 7. С. 110-112.

180. Чекунина Л. И., Боканов А. И., Степанов Б. И. Спектральные свойства фенилэтинилфосфинов и фосфиноксидов //Журн. общ. химии. 1972. Т. 42, № 9. С. 995.

181. УФ-спектры фенилэтинилфосфинов и фосфиноксидов /Л. И. Чекунина, Н. А. Губина, А. И. Боканов, Б. И. Степанов //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1972. вып. 70. С. 130-133.

182. Квантово-химический расчёт полярографического поведения некоторых азометиновых производных о- и п-оксианилина /А. Ф. Корунова, В. Н. Дмитриева, Б. Л. Тиман, Н. А. Розанельская, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1973. Т. 43, № 3. С. 336.

183. Мальцева С. П., Степанов Б. И. Синтез пиразольных аналогов халкона //Изв. вузов. Сер. Химия и хим. технология. 1973. Т. 16. С. 1128.

184. Дипольные моменты метилзамещённых трифенилфосфинов /И. П. Ромм, Н.А. Розанельская, Е. Н. Гурьянова, А. И. Боканов, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1973. Т. 43, № 8. С. 1650.

185. Сахарова Н. А., Степанов Б. И. Изучение кинетики азосочетания 4-нитро1,2-нафтохиондиазиды //Тр. Моск. хим.- технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1973. вып. 74. С. 1650.

186. Смирчек В. А., Травень В. Ф., Степанов Б. И. Кинетика бромирования мезатилена альфа,альфа.альфа-трибромацетофеноном в присутствии бромистого алюминия //Журн. орган. химии. 1973. Т. 9, №2. С. 358.

187. Мальцева С. П., Бородулина З. А., Степанов Б. И. Формирование диметилпиразолов //Журн. орган. химии. 1973. Т. 9, №9. С. 815.

188. Спектры ЭПР анион-радикалов фенил-бис-(п-нитрофенилэтинил)- фосфинов и фосфиноксидов /С. П. Солодовников, А. И. Боканов, Л. И. Чекунина, Б. И. Степанов //Изв АН СССР. Сер. Хим. 1973. № 1. С. 205-206.

189. Степанов Б. И., Чекунина Л. И., Боканов А. И. Синтез и исследование п-нитрофенилэтинилфосфинов и фосфиноксидов //Журн. общ. химии. 1973. Т. 43, вып. 11. С. 2648.

190. Об электронном влиянии Si₂(CH₃)₅-группы в п-замещённых фенилдисиланах /В. Ф. Травень, Т. В. Пяткина, М. И. Герман, Л.И. Воронина, Б.И. Степанов //Журн. общ. химии. 1973. Т. 43, вып. 2. С. 442-443.

191. О природе интенсивного длинноволнового поглощения в УФ-спектрах фенилперметилди- и трисиланов /В. Ф. Травень, Т. В. Пяткина, А.О. Мэтьюз, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1973. Т. 43, вып. 3. С. 685.

192. Травень В. Ф., Смрчек В. А., Степанов Б. И. О механизме бромирования ароматических углеводородов альфа-бромкетонами в присутствии бромистого алюминия. Реакция с переносом реакционного центра //Журн. орган. химии. 1973. Т. 9, № 9. С. 576.

193. Авраменко Г. В., Лапшин С. Г., Степанов Б. И. Таутометрия и электронные спектры триарилформазинов //2 науч.-техн. конф. по химии и применению формазинов: Тез. докл. 21-22 нояб. 1974 г. Свердловск, 1974. С. 12.

194. Авраменко Г. В., Степанов Б. И. Некоторые вопросы таутометрии и природы электронных спектров триарилформазинов //Журн. общ. химии. 1974. Т. 44, вып. 10. С. 1298-1303.

195. Боканов А. И., Розанельская Н. А. Степанов Б. И. Ортоэффекты в триарилфосфинах. 2. основность и дипольные моменты //Журн. общ. химии. 1974. Т. 44, вып. 4. С. 760-764.

196. Массспектрометрическое исследование 1-силациклобутанов /В. Г. Заикин, Э. Д. Бабич, В. Ф. Травень, Б. И. Степанов //4 Междунар. симпоз. по химии кремнийорган. соединений: Тез. докл. 1-4 июля 1974 г. М., 1974. С. 27.

197. Кузнецова Н. А. Пруслина Н. М., Степанов Б. И. Синтез моноалкильных эфиров 1,4-диоксинафталина //Тр. Моск. хим.- технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1974. вып. 80. С. 54-55.

198. Синтез альфа, бета-ненасыщенных кетонов и пиразолинов на

основе 1,3- и 1,5-диметил-4-формилпиразолов /С. П. Мальцева, Н. Н. Бычков, Б. И. Степанов, Р. Я. Муший, В. И. Серая //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1973. вып. 80. С. 56-59.

199. Синтез 1,5- и 1,3-диметил-4-ацетилпиразолов и альфа,бета-ненасыщенных кетонов /С. П. Мальцева, В. М. Касарёва, Б. И. Степанов, Р. Я. Муший, В. И. Серая //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1973. вып. 80. С. 60-62.

200. Синтез фенилен-1,2-, 1,3- и 1,4-дитиолов и родственных соединений /В. Я. Родионов, М. А. Андреева, В. П. Перевалов, Л. И. Соколовская, М. Н. Лукина, Л. И. Чеккунина, Б. И. Степанов //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1974. вып. 80. С. 136-137.

201. Фосфорорганические производные дуурола /Б. И. Степанов, А. И. Боканов, А. Б. Кудрявцев, Ю. Г. Пляшкевич //Журн. общ. химии. 1974. Т. 44, №10. С. 2358.

202. Степанов Б. И., Кузнецова Н. А. Восстановительное алкилирование 1,4-нафтохинола //Первый Всесоюз. симпоз. по орган. синтезу (бензоидные ароматические соединения). 21-23 окт. 1974 г. : Тез. докл. М., 1974. С. 86.

203. Степанов Б. И., Пяткина Т. В., Травень В. Ф. Электронные взаимодействия кремнийсодержащих заместителей с бензольным ядром //Первый Всесоюз. симпоз. по орган. синтезу (бензоидные ароматические соединения). 21-23 окт. 1974 г. : Тез. докл. М., 1974. С. 87.

204. Степанов Б. И., Травень В. Ф., Смрчек В. А. О реакционной способности карбонильных соединений в ацилировании по Фриделю – Крафтсу //Первый Всесоюз. симпоз. по орган. синтезу (бензоидные ароматические соединения). 21-23 окт. 1974 г.: Тез. докл. М., 1974. С. 88.

205. Влияние акцепторных серусодержащих заместителей на УФ-спектры поглощения бензола и нафталина /Б. И. Степанов, В. Я. Родионов, М. А. Андреева, В. П. Перевалов //Первый Всесоюз. симпоз. по орган. синтезу (бензоидные ароматические соединения). 21-23 окт. 1974 г. : Тез. докл. М., 1974. С. 89.

206. Корреляция полос в УФ-спектрах поглощения производных бензола и нафталина, содержащих RO₂S-группы /Б. И. Степанов, В. Я. Родионов, М. А. Андреева, В. П. Перевалов //Журн. общ. химии. 1974. Т. 44, №10. С. 2366.

207. Синтез 1,2-серусодержащих производных нафталина /Б. И. Степанов, В. Я. Родионов, М. А. Андреева, В. П. Перевалов, А. М.

Желковский //Журн. Всесоюз. хим. об-ва им. Д. И. Менделеева. 1974. Т. 19. С. 478.

208. Синтез 1,3-серусодержащих производных нафталина /Б. И. Степанов, В. Я. Родионов, М. А. Андреева, В. П. Перевалов, П. А. Страхова //Журн. Всесоюз. хим. об-ва им. Д. И. Менделеева. 1974. Т. 19. С. 581.

209. Синтез 1,4-дизамещенных серусодержащих производных нафталина /Б. И. Степанов, В.Я. Родионов, М. А. Андреева, В. П. Перевалов //Изв. вузов. Сер. Химия и хим. технология. 1974. Т. 17. - С. 771.

210. Синтез 1,5-дизамещенных серусодержащих производных нафталина /Б. И. Степанов, В.Я. Родионов, М. А. Андреева, В. П. Перевалов, Л. И. Фомина //Изв. вузов. Сер. Химия и хим. технология. 1974. Т. 17. С. 773.

211. Синтез и электронные спектры поглощения нафталин-1,4-дитиола и родственных соединений /Б. И. Степанов, В.Я. Родионов, М. А. Андреева, В. П. Перевалов, Л. И. Фомина //Журн. орган. химии. 1974. Т. 10, №4. С. 1242.

212. Степанов Б. И., Родионов В. Я., Чибисова Т. А. О тиосульфоксидной структуре диарилдисульфидов //13 Науч. Сессия по химии и технологии орган. соединений серы и сернистых нефтей. 20-22 нояб. 1974 г. : Фрунзе, 1974. С. 272.

213. Степанов Б. И., Сахарова Н. А. Исследование хиноидных свойств 1,2-диазонафтола //Первый Всесоюзн. симпоз. по орган. синтезу (бензоидные-ароматические соединения). 21-23 окт. 1974 г. : Тез. докл. М., 1974. С. 84.

214. Степанов Б. И., Родионов В. Я., Чибисова Т. А. Синтез и свойства несимметричных диарилдисульфидов //Первый Всесоюзн. симпоз. по орган. синтезу (бензоидные ароматические соединения). 21-23 окт. 1974 г. : Тез. докл. М., 1974. С. 91.

215. Электронные эффекты полисинильных и силайкклоалкильных групп в замещённых бензолах /Б. И. Степанов, В. Ф. Травень, Т. В. Пяткина, Э. Д. Бабич //4 Междунар. симпоз. по химии химии кремнийорган. соединений. 1-4 июля 1974 г. : Тез. докл. М., 1974. С. 153.

216. Взаимодействие с переносом заряда между пералкилметаллами группы IUB и тетрацианэтиленом /В. Ф. Травень, В. Ф. Дonyaина, Б. И. Степанов, Р. Уэст //4 Междунар. симпоз. по химии химии кремнийорган. соединений. 1-4 июля 1974 г. : Тез. докл. М., 1974. С. 151.

217. Эффекты заместителей в масс-спектрах 1-арил-1-метил-1-

силациклобутанов //Докл. АН СССР. 1975. Т. 224. С. 131.

218. Об электронных эффектах кремния в фенил-СЦБ /Т. В. Пяткина, В. Ф. Травень, Э. Д.Бабич, В. Н. Карельский, Б. И.Степанов //Изв. АН СССР. Сер. Хим. 1975. №9. С. 1998.

219. О влиянии электронодонорных заместителей на электронные спектры ароматических соединений /Б. И. Степанов, В.Я. Родионов, М. А. Андреева, В. П. Перевалов //Журн. общ. химии. 1975. Т. 45, №4. С. 953-954.

220. Электронные спектры поглощения 1,5-дизамещённых серусодержащих производных нафталина /Б. И. Степанов, В.Я. Родионов, М. А. Андреева, В. П. Перевалов, Л.И. Фомина //Журн. общ. химии. 1975. Т. 45, №1. С. 204-208.

221. Травень В. Ф., Герман М. И., Степанов Б. И. Спектры КПЗ об электронных взаимодействиях в кремнийсодержащих сульфидах //Журн. общ. химии. 1975. Т. 45, №3. С. 707-708.

222. Окислительное расщепление связи Э-Э в элементоорганических соединениях ГУБ под действием WCl_6 и $MoCl_5$ /В.Ф. Травень, В. Н. Карельский, В. Ф. Донягина, Б. И.Степанов, Н.С. Наметкин //Докл. АН СССР. 1975. Т. 224. С. 837.

223. Константы омега-плюс и омега-минус некоторых кремнийсодержащих групп /В.Ф. Травень, Б. А. Королёв, Т. В. Пяткина, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1975. Т. 45, №4. С. 954-955.

224. Ортоэффекты в триарилфосфинах. 3. Спектры люминисценции /Н. А. Розанельская, А.И. Боканов, Б. М. Ужинов, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1975. Т. 45, №2. С. 277-280.

225. Динамическая стереохимия мезитилфосфорных соединений /Б. И. Степанов, В. .М. Маматюк, А. И. Боканов, Е. Н . Карпова //Журн. общ. химии. 1975. Т. 45, №6. С. 2096-2097.

226. Взаимодействия с переносом заряда. I. Зависимость энергий полос переноса заряда в спектрах комплексов (арил)моно-, ди- и трисиланов с тетрацианэтиленом от фотоионизационных потенциалов доноров //Журн. общ. химии. 1975. Т. 45, №4. С. 824.

227. Природа интенсивного длинноволнового поглощения в УФ-спектрах фенилполисиланов /В. Ф Травень, Р. Уэст, Т. В. Пяткина, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1975. Т. 45, №4. С. 831-837.

228. Масс-спектрометрическое изучение перметилполиметаллов группы ГУБ /В. Ф. Донягина, В. Ф. Травень, В. Г. Заикин, Б. И.Степанов //Изв. АН СССР. Сер. Хим. 1976. №9. С. 2117-2120.

229. Степанов Б. И., Бикерова Г. А. I-Нафтилгидразоны нафтаальдегидов //Моск. хим.-технол. инс-т им. Д. И. Менделеева. М., 1976. Деп. В ВИНТИ 09.03.76, №669

230. Нитросоединения 5-метил-5, 10-дигидрофенофосфинов /О. Г. Пискунова, Н. Н. Бычков, А. И. Боканов, Б. И. Степанов //Моск. хим.-технол. инс-т им. Д. И. Менделеева. М., 1976. Деп. в ВИНТИ 09.03.76, №670

231. Синтез и исследование 2,8-динитро-5-метил-5, 10-дигидрофенофосфинов /О. Г. Пискунова, Н. Н. Бычков, А. И. Боканов, Б. И. Степанов //I Моск. конф. по орган. химии и технологии: Тез. докл. М., 1976. С. 81.

232. Потенциалы ионизации 5-метил-5, 10-дигидрофенофосфинов /А. Н. Смирнов, Л. А. Ягодина, А. И. Боканов, В. М. Орлов, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1976. Т. 46, №2. С. 437-438.

233. Диаминофосфениевые ионы в масс-спектрах 2,3-дигидро-1Н-1,3,2-бензодизофосфолов /О. С. Анисимова, А. И. Боканов, Н. Н. Карпова, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1976. Т. 46, №4. С. 808-813.

234. Дипольные моменты и молекулярные рефракции арилпроизводных моно-, ди- и трисиланов и силациклобутанов /И. П. Гольдштейн, В. Ф. Травень, В. И. Козлов, Т. В. Пяткина, Е. Н. Гурьянова, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1976. Т. 46, №11. С. 2540-2545.

235. Смирнов О. П., Родионов В. Я., Степанов Б. И. Синтез симметричных диарилдисульфид-S,S,S,S-тетраоксидов /Моск. хим.-технол. инс-т им. Д. И. Менделеева. М., 1976. Деп. в ВИНТИ 14.08.76, №2651

236. Исследования в ряду производных стильбен-2,2-дисульфида /Б. И. Степанов, В. Я. Родионов, А. Я. Желтов, Е. С. Рогольский, Е. Н. Авраменко //I Моск. конф. по орган. химии и технологии : Тез. докл. М., 1976. С. 33.

237. Перенос заряда в системах насыщенные углеводороды-ТЦЭ /В. Ф. Травень, В. Ф. Донягина, Н. С. Федотов, Г. В. Эверт, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1976. Т. 46, №12. С. 2761.

238. Ягодина Л. А., Боканов А.И., Степанов Б. И. Синтез и исследование 5-метил-5, 10-дигидрофенофосфазинов //I Моск. конф. по орган. химии и технологии: Тез. докл. М., 1976. С. 80.

239. Ортоэффекты в триарилфосфинах /А. И. Боканов, П. Ю. Иванов, Н. А. Розанельская, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1977. Т. 47, №4. С. 769-773.

240. О синтезе и строении формазинов нафталинового ряда /Г. А. Бикерова, Е. В. Трутнева, Г. В. Авраменко, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1976. Т. 47, №8. С. 1871-1874.

241. Боканов А. И., Степанов Б. И. Химия дигидрофенофосфазинов //Успехи химии. 1977. Т. 46, №9. С. 1625-1637.

242. Реакция диэтилфосфиноксида с кетоном Михлера в присутствии металлического натрия /Н. Н. Бычков, А. Г. Шемятенков, А. И. Боканов, Б.И. Степанов //Журн. общ. химии. 1976. Т. 47, №10. С. 2220-2224.

243. Константы омега-плюс и омега-минус некоторых кремнийсодержащих меркаптогрупп /М. И. Герман, В. Ф. Травень, М. Ю. Эйсмонт, Б. А. Королёв, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1976. Т. 47, №10. С. 2392.

244. Кристаллическая и молекулярная структура 5-метил-10-фенил-5, 10-дигидрофенофосфазина /С. Н. Гуркова, А. И. Гусев, В. А. Шарапов, Л.А. Ягодина, А. И. Боканов, Б. И. Степанов //Журн. структур. химии. 1977. Т. 18, №1. С. 62-66.

245. О синтезе аминокрилформазинов /В. М. Дзионко, В.М. Островская, Т.Е. Жукова, Г. В. Авраменко, Б. И. Степанов //Журн. Всесоюз. хим. об-ва им. Д. И. Менделеева. 1977. Т. 22, №1. С. 111-112.

246. Взаимодействие с переносом заряда между алкильными соединениями ИУБ группы и кси-акцепторами /В. Ф. Травень, В. Ф. Донягина, И. Г. Макаров, С. П. Колесников, С. М. Казакова, Б. И. Степанов //Изв. АН СССР. Сер. Хим. 1977. №5. С. 1042-1047.

247. Взаимодействие с переносом заряда. Сообщ. 2. спектры поглощения систем 1,1-диалкилсилациклобутаны-тетрацианэтилен /В. Ф. Донягина, В. Ф. Травень, Э. Д. Бабич, Б. И. Степанов //Изв. АН СССР. Сер. Хим. 1977. №8. С. 1038- 1042.

248. Фенофосфазины. 2. Полярографическое восстановление нитросоединений 5,10-дигидрофенофосфазина /М. К. Полиевктов, А. И. Боканов, О. Г. Пискунова, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1977. Т. 47, №12. С. 2730-2734.

249. Степанов Б. И., Родионов В. П., Воинова С. Е. Исследования в области ароматических дисульфидов. 8. Нитрование нафтилен-1,8-дисульфида //Журн. орган. химии. 1977. Т. 13, №4. С. 841-845.

250. Степанов Б. И., Родионов В. П., Воинова С. Е. Исследования в области ароматических дисульфидов. 9. Нафтилен-1,8-дисульфид в реакции азосочетания //Журн. орган. химии. 1977. Т. 13, №5. С. 1051-1054.

251. Исследование электронных эффектов в кремнийорганических сульфидах /Б. И. Степанов, В. Ф. Травень, М. И. Герман, М. Ю. Эйсмонт //Строение и реакционная способность кремнийорганических соединений: Тез. докл. I Всесоюзн. симпоз. Иркутск, 1977. С. 27-28.

252. Степанов Б. И. Исследования в области элементоорганических хро-морфных систем. Введение //Тр. Моск. хим.-техн. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1978. вып. 103. С. 93-95.

253. Синтез и изучение лигандов, содержащих гидразонную группировку. 3. О синтезе и некоторых свойствах 1-арилзамещённых ариламидразонов /З. В. Безуглая, Г. В. Авраменко, Б. И. Степанов, В. Ф. Захаров //Журн. общ. химии. 1979. Т. 49, №10. С. 2334-2337.

254. Фосфорсодержащие триарилметановые красители. /А. И. Боканов, Н. Н. Бычков, В. В. Негребецкий, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1979. Т. 49, №5. С. 993-1000.

255. Боканов А. И., Степанов Б. И. Ортоэффект в триарилфосфинах. Интерпретация электронных спектров //Журн. общ. химии. 1979. Т. 49, №6. С. 1181.

256. Масс-спектры алкил-силациклобутанов /В. Г. Заикин, А. И. Микая, В. М. Вдовин, Э. Д. Бабич, В. Ф. Травень, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1979. Т. 49, №6. С. 1307.

257. Синтез и исследование фосфорсодержащих триарилкарбониевых ионов /Н. Н. Бычков, А. И. Боканов, В. В. Негребецкий, Б. И. Степанов //2 Моск. конф. по орган. химии и технологии: Тез. докл. М., 1979. С. 74.

258. 6-нитро-10, 10-диметил-9-оксасила-9, 10-дигидрофемитрен /В. В. Гвоздев, В. Ф. Травень, В. Б. Княжевская, Т. Л. Краснова, Е. А. Чернышёв, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1979. Т. 49, №11. С. 2628-2629.

259. О соотношении между цветом и строением моноазокрасителей на основе 3-замещённых 2-нафтолов //Е. Э. Костюченко, В. Ф. Травень, Р. А. Мхитаров, Н. Ф. Меньшикова, Б. И. Степанов //Журн. орган. химии. 1979. Т. 15, №4. С. 884-885.

260. Кузнецова Н. А., Степанов Б. И. Восстановительное алкилирование 1,4-нафтохинона //Изв. вузов. Сер. Химия и хим. технология. 1979. Т. 22, №9. С. 1139-1141.

261. Эйсмонт М. Ю., Травень В. Ф., Степанов Б. И. О взаимодействии ксии пи-орбиталей в бензосилациклоалканах //Журн. общ. химии. 1979. Т. 49, №4. С. 950.

262. Барьеры внутреннего вращения в триарилметановых красителях /В. В. Негребецкий, Н. Н. Бычков, А. И. Боканов, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1979. Т. 49, №5. С. 1105-1108.

263. Ортоэффекты в триарилфосфинах. 6. Исследование несимметричных соединений методом ЯМР ^{13}C /В. В. Негребецкий, А. И. Боканов, Н. А. Розанельская, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1979. Т. 49, №7. С. 1495-1498.

264. Фотоэлектронный спектр 9,9,10,10-тетраметил-9,10-9,10-дисиладигидроантрацена /М. Ю. Эйсмонт, В. В. Редченко, В. Ф. Травень, Н. Г. Комашкова, Е. А. Чернышёв, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1979. Т. 49, №11. С. 2627-2628.

265. Исследование восстановительного алкилирования 1,4-нафтохинона полярографическим методом /В. А. Шаповалов, Н. А. Кузнецова, В. Д. Безуглый, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1979. Т. 49, №12. С. 2698.

266. Нитрование 4-бром- и 4,5-дибром-1,3-диметилпиразола /М. А. Андреева, М. И. Болотов, Ш. Г. Исаев, В. П. Перевалов, Б. И. Степанов //Химия гетероцикл. соединений. 1980. №11. С. 1561.

267. Синтезы на основе диметилпиразолов. Сообщ. 1. Синтез нитро- и аминзамещённых 1,3- и 1,5-диметилпиразолов /М. А. Андреева, Ю. А. Манаев, Р. Я. Муший, В. П. Перевалов, В. И. Серая, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1980. Т. 50, №9. С. 2106-2109.

268. Синтез и изучение лигандов, сордержащих гидразонную группу. Сообщ. 4. Фрагментация амидразонов при электронном ударе /З.В. Безуглая, Г. В. Авраменко, В. Н. Бочкарёв, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1980. Т. 50, №1. С. 131-134.

269. Синтезы на основе диметилпиразолов. Сообщ. 2. Синтез и превращения 1,3-диметил-4-нитро-5-бромпиразола /М. А. Андреева, М. И. Болотов, Ш. Г. Исаев, Р. Я. Муший, В. П. Перевалов, В. И. Серая, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1980. Т. 50, №9. С. 2116-2119.

270. Синтезы на основе диметилпиразолов. Сообщ. 3. Производные винил- и 1,4-дивинилбензолов /М. А. Андреева, А. К. Х. Карим, Е. А. Денисова, В. П. Перевалов, Б. И. Степанов, Р. Я. Муший, В. И. Серая, //Журн. общ. химии. 1979. Т. 50, №10. С. 2370-2375.

271. Баруди А. Л., Желтов А. Я., Степанов Б. И. Синтез труднодоступных 2,7-дизамещённых 4в,9в-дигидробензодиено[3,2-б]бензотиофена //Журн. общ. химии. 1980. Т. 50, №11. С. 2448-2449.

272. Демидова Н. И., Боканов А. И., Степанов Б. И. Взаимодействие реактивов гриньяра с 10-хлор- и 10-тионо-5,10-дигидрофенофосфазидами //Журн. общ. химии. 1980. Т. 50, №12. С. 2809-2810.

273. Безуглая З. В., Авраменко Г. В., Степанов Б. И. О взаимодействии 2,3,5-триорения-2,1,3,4-боратриазола с уксусным ангидридом: Письмо в ред.//Журн. общ. химии. 1980. Т. 50, №12. С. 2811-2812.

274. Демидова Н. И., Боканов А. И., Степанов Б. И. Синтез 10-тионо-5,10-дигидрофенофосфазинов /Моск. хим.-технол. ин-т им. Д. И. Менделеева.- М., 1980. Деп. в ВИНТИ 27.12.79, №4425

275. Желтов А.Я., Авраменко Е. Н. Степанов Б. И. Синтез и свойства стильбен-2,2-дисульфида и его производных //Журн. орган. химии. 1980. Т. 16, № 2. С. 384-389.

276. Желтов А. Я., Баруди А. Л., Степанов Б. И. Исследования в области люминесцирующих производных бензотиено[3,2-б]-бензотиофена //Органические люминофоры и их применение в народном хозяйстве: Тез. докл. 3 Всесоюз. конф. Харьков, 1980. С. 27.

277. Исследование продуктов восстановления стильбен-2,2-дисульфида HJ /С. Ю. Жердева, А. Я. Желтов, Т. А. Козик, Б. И. Степанов //Журн. орган. химии. 1980. Т. 16, № 2. С. 430-434.

278. Синтез и превращения бензотиено-3,2-бензотиофена /С. Ю. Жердева, А. Я. Желтов, Т. А. Козик, Б. И. Степанов //Журн. орган. химии. 1980. Т. 16, № 2. С. 435-438.

279. Каменина Т. Г., Степанов Б. И. Системно-структурный анализ строения и цветности дисперсных азокрасителей //Изв. вузов. Сер. Химия и хим. технология. 1979. Т. 23, №5. С. 601-606.

280. Негребецкий В. В., Боканов А. И., Степанов Б. И. Изучение внутреннего вращения в молекулах азобензолов методом ЯМР ^{13}C //Журн. орган. химии. 1980. Т. 16, № 8. С. 1708-1712.

281. Внутреннее вращение нитроазогруппы в 4-нитрозо-3,5-диметил-N,N-диэтиламине /В. В. Негребецкий, А. И. Боканов, В. И. Иванченко, Б. И. Степанов //Журн. орган. химии. 1980. Т. 16, № 11. С. 2440-2448.

282. Синтез 1.4-бис(пиразомелвинил)бензолов /В. П. Перевалов, М. А. Андреева, А. К. Карим, Б. И. Степанов //Органические люминофоры и их применение в народном хозяйстве: Тез. докл. 3 Всесоюзн. конф. Харьков, 1980. С. 56-57.

283. Степанов Б. И., Авраменко Г. В. Боразотные соединения. Сообщ. 1. О взаимодействии триарилформазанов с дибортетраацетатом. Синтез

бортетразинов //Журн. общ. химии. 1980. Т. 50, №2. С. 358-362.

284. Степанов Б. И., Перевалов В. П. Рецензия на книгу Д. А. Гуревича «Проектные исследования химических производств» //Хим. пром-сть. 1980. № 1. С. 62.

285. О передаче сопряжения с участием кси-орбиталей в органических соединениях кремния /В. Ф. Травень, М. Ю. Эйсмонт, В. В. Редченко, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1980. Т. 50, № 9. С. 2001-2007.

286. Сопряжение кси- и пи-орбиталей в бензосилациклоалкенах /В. Ф. Травень, М. Ю. Эйсмонт, В. В. Редченко, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1980. Т. 50, № 9. С. 2007-2016.

287. Негребецкий В. В., Бычков Н. Н., Степанов Б. И. Изучение стабильных диарил- и триарилкарбониевых ионов методом ЯМР ^{13}C //Журн. общ. химии. 1980. Т. 50, № 9. С. 2051-2056.

288. Шандуренко Г.В., Авраменко Г. В., Степанов Б. И. Синтез и изучение лигандов, содержащих гидразонную группировку: Сообщение 6. Строение и электронные спектры иминогидразонов глиоксала //Журн. общ. химии. 1981. Т. 50, №11. С. 2559-2563.

289. Синтез и исследование лигандов, содержащих гидразонную группировку: Сообщение 7. Некоторые вопросы строения нафтилформазанов /Г. В. Авраменко, Г. А. Максакова, В. А. Максаков, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1981. Т. 51, №11. С. 2521-2525.

290. Кислотно-основные свойства 2,3,5-триарил-2,1,3,4-боротриазолов /З. В. Безуглая, С. М. Лукин, Г. В. Авраменко, Б. И. Степанов //Журн. Всесоюз. хим. об-ва. 1981. Т. 26. С. 348-350.

291. Полярографическое исследование боротриазолов в диметилформами-де /З. В. Безуглая, В. А. Шаповалов, Л. В. Кононенко, Г. В. Авраменко, Б. И. Степанов, В. Д. Безуглый //Журн. общ. химии. 1981. Т. 51, № 6. С. 1276-1279.

292. 5-этил-10-фелил-10-тионо-5,10-дигидрофенофосфазин (Письмо в редакцию) /А. И. Боканов, А. И. Гусев, Н. И. Демидова, М. Г. Лось, И. Р. Сегельман, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1981. Т. 51, № 6. С. 1434-1435.

293. Жердева С. Ю., Желтов А. Я., Степанов Б. И. Исследование возможности синтеза прямых азокрасителей на основе 2,7-иаминобензотиено[3,2-в]бензотиофена //Изв. вузов. Сер. Химия и хим. технология. 1981. Т. 24, №5. С. 612- 617.

294. Жердева С. Ю., Желтов А. Я., Степанов Б. И. Синтез 2,7-диаминобензотиено[3,2-в]бензотиофена //Изв. вузов. Сер. Химия и хим.

технология. 1981. Т. 24, №2. С. 246-247.

295. Иванов П. Ю., Бычков Н. Н., Степанов Б. И. Гидридное перемещение в ряду лейкосоединений красителей //3 Всесоюз. симпоз. по орган. синтезу: Тез. докл. М., 13-15 апр. 1981. С. 118.

296. Синтез и стереоизомерия 3,7-бис(диметиламино-)5,10-дифенил-5,10-дигидробенз[в,е]фосфина /П. Ю. Иванов, В. В. Негребецкий, Н. Н. Бычков, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1981. Т. 51, № 7. С. 1533-1538.

297. Пиразолилнафталимиды /Ш. Г. Исаев, Б. И. Степанов, М. А. Андреева, В. П. Перевалов //3 Всесоюз. симпоз. по орган. синтезу : Тез. докл. - М., 13-15 апр. 1981. С. 118-119.

298. Фенофосфазины. V. 7,12-дигидробензо-(а)фенофосфазины /Н. А. Розанельская, А. И. Боканов, В. В. Негребецкий, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1981. Т. 51, №10. С. 2222-2227.

299. Строение 10,10-диметилфенотиасилина и его хлорметильного производного /Ю.А. Соколова, О. А. Дьяченко, Л. О. Атовмян, М. Ю. Эйсмонт, О. Г. Родин, В. Ф. Травень, Б. И. Степанов //Журн. структур. химии. 1981. Т. 22, № 6. С. 158-160.

300. Строение 10,10-диметилфенотиасилин-9,9-диоксида и 10,10,11,11-тетраметилфенотиадисилина /Ю.А. Соколова, О. А. Дьяченко, Л. О. Атовмян, М. Ю. Эйсмонт, О. Г. Родин, В. Ф. Травень, Б. И. Степанов //Журн. структур. химии. 1981. Т. 22, № 7. С. 177-178.

301. N-пиразолилнафталимиды /Б. И. Степанов, М. А. Андреева, В. П. Перевалов, Ш. Г. Исаев, Ю. А. Манаев //Теоретические и прикладные аспекты химии ароматич. соединений : Тез. докл. 3 Всесоюз. симпоз. По орган. синтезу. - М., Наука, 1981. С. 118-119.

302. О превращениях бензиазоловых катионных азокрасителей под действием щелочных реагентов /Б. И. Степанов, Э. А. Чалых, А. А. Сазонова, В. Г. Ставинчук //Изв. вузов. Сер. Химия и хим. технология. 1981. Т. 24, №1. С. 86-89.

303. Степанов Б. И., Чалых Э. А., Сазанова А. А. Получение основных (катионных) красителей в жидкой форме //Хим. пром-сть. 1981. № 7. С. 399-400.

304. Превращение оксазинового катионного красителя под действием щелочных реагентов /Б. И. Степанов, Э. А. Чалых, А. А. Сазонова, В. Г. Ставинчук, В.Н. Николаев //Изв. вузов. Сер. Химия и хим. технология. 1981. Т. 24, № 3. С. 341-343.

305. Цветтаутомерия моноазокрасителей. IV. Синтез и спектральные

свойства моноазокрасителей на основе 8-нитро-2,3-оксинафтойной кислоты и её арилидов /Б. И. Степанов, В. Ф. Травень, С. Е. Воинова, Г. П. Чалых //Журн. орган. химии. 1981. Т. 17, № 6. С. 1291-1296.

306. Спектры поглощения комплексов с переносом заряда некоторых гетероциклических соединений кремния с тетрацианэтиленом /В. Ф. Травень, В. Б. Княжеская, М. Ю. Эйсмонт, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1981. Т. 51, № 1. С. 92-99.

307. Синтез и спектральные свойства нитросоединений некоторых кремнийсодержащих гетероциклов /В. Ф. Травень, В. Б. Княжеская, М. Ю. Эйсмонт, А. Ю. Кудрявцев, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1981. Т. 51, № 1. С. 99-107.

308. Травень В. Ф., Редченко В. В., Степанов Б. И. Фотоэлектронный спектр тиантрена //Журн. общ. химии. 1981. Т. 51, № 6. С. 1293-1296.

309. Фотоэлектронные спектры об электронном и пространственном строении кремний- и серосодержащих аналогов дигидроантрацена /В. Ф. Травень, В. В. Редченко, М. Ю. Эйсмонт, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1981. Т. 51, № 6. С. 1297-1304.

310. Масс-спектрометрическое изучение фенотиасилинов, их производных и аналогов /М. Ю. Эйсмонт, В. Г. Заикин, В. Ф. Травень, Б. И. Степанов //Изв. АН СССР. Сер. Хим. 1981. № 7. С. 1619-1622.

311. Синтез и изучение лигандов, содержащих гидразонную группировку. УШ. О строении иминогидразонов глиоксаля /Б. Е. Зайцев, Г. В. Шебая, Г. В. Шандуренко, Г. В. Авраменко, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1982. Т. 52, № 1. С. 49-58.

312. Фенофосфазины. VI. Синтез соединений, содержащих диметиламинопропильные группы /Н. И. Демидова, А. И. Боканов, О. С. Медведева, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1982. Т. 52, № 5. С. 1099-1103.

313. Иванов П. Ю., Бычков Н. Н., Степанов Б. И. Гидридное перемещение в триарилметанах //Журн. орган. химии. 1982. Т. 18, № 2. С. 391-394.

314. Синтезы на основе диметилпиразолов. V. Нитрование 4-галогенпиразол-3-и -5-карбоновых кислот /Ю. А. Манаев, М. А. Андреева, В. П. Перевалов, Б. И. Степанов В. А. Дубровская, В. И. Серая //Журн. общ. химии. 1982. Т. 52, №11. С. 2592-2598.

315. Внутреннее вращение в 5-тионо-3,7-бис(диметиламино)-5,10-дифе-нил-5,10-дигидродибенз[в,е]фосфорин-10-катоне /В. В. Негребецкий,

П. Ю. Иванов, Н. Н. Бычков, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1982. Т. 52, № 8. С. 1930-1931.

316. Синтезы на основе диметилпиразолов. IV. Галогенирование 1,3- и 1,5-диметилпиразолов /Б. И. Степанов, В. П. Перевалов, М. А. Андреева, А. К. Х. Карим, В. И. Серая, Р. Я. Муший //Журн. общ. химии. 1982. Т. 52, № 11. С. 2588-2592.

317. Синтезы на основе 1,3- и 1,5-диметилпиразодистирилбензола, содер-жащих 3-, 4- и 5-пиразолильные радикалы /В. П. Перевалов, А. К. Х. Карим, М. А. Андреева, Е. Г. Румянцева, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1982. Т. 52, № 11. С. 2598-2605.

318. Спектрофотометрическое исследование состояния катионных красителей в протонных растворителях /А. А. Сазанова, Н. Е. Назарова, Э. А. Чалых, Б. И. Степанов //Изв. вузов. Сер. Химия и хим. технология. 1981. Т. 25, № 9. С. 1127-1130.

319. Влияние минеральных солей, гидротопных веществ на состояние катионных красителей в протонных растворителях /А. А. Сазанова, Л. И. Озерова, Э. А. Чалых, Б. И. Степанов //Изв. вузов. Сер. Химия и хим. технология. 1981. Т. 25, № 12. С. 1509-1512.

320. Степанов Б. И., Рубинов А. Н., Томин В. И. Исследование динамического неоднородного ориентационного уширения электронных уровней растворов красителей методами спектроскопии высокого временного разрешения //Изв. АН СССР. Сер. Физ. 1982. Т. 46, № 2. С. 380-387.

321. Получение и свойства некоторых солей п-метил-п-4-метоксифенилгидразон-1,3,4-триметил-2-формилиндолина /Б. И. Степанов, Э.А. Чалых, А. А., Сазанова, М. Д.Ершова //Изв. вузов. Сер. Химия и хим. технология. 1982. Т. 25, № 1. С. 91-93.

322. Исследование реакции метилирования 8-п-толуидино-2-метилкерамидона-9 /Б. И. Степанов, Э.А. Чалых, А. А. Сазанова, В. Я. Антипов //Изв. вузов. Сер. Химия и хим. технология. 1982. Т. 25, № 1. С. 94-97.

323. Анизотропия поляризуемости некоторых фенол- и бензилсианов /А. П. Тимошёва, А. Н. Верещагин, В. Ф. Травень, О. Г. Родин, Б. И. Степанов //Изв. АН СССР. Сер. Хим. 1982. № 9. С. 2065-2068.

324. Фотоэлектронные спектры (перметил)ди-, три- и тетрагерманов /В. Ф. Травень, В. В. Редченко, В. Я. Бартенев, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1982. Т. 52, № 2. С. 358-362.

325. Фотоэлектронный спектр 10,10-диметил-10-сила-9-окса-9,10-дигидрофенантрена /В. Ф. Травень, В. В. Редченко, В. Я. Бартенев, Т. Л. Краснова, Е. А., Чернышёв, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1982. Т. 52, № 4. С. 880-885.

326. Травень В. Ф., Редченко В. В., Степанов Б. И. Параметризация квантово-химических расчетов органических соединений кремния методами фотоэлектронной спектроскопии и электронной спектроскопии КПЗ //Журн. общ. химии. 1982. Т. 52, №10. С. 2262-2270.

327. Фотоэлектронные спектры селенантрена и дибензоселенофена (Письмо в редакцию) /В. Ф. Травень, О. Г. Родин, В. В. Редченко, Т. А. Чибисова, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1982. Т. 52, №11. С. 2650-2652.

328. Травень В. Ф., Родин О. Г. Степанов Б. И. Молекулярно-орбитальные характеристики и пространственное строение силоксарофенантрена и фенооксалина //Моск. хим.-технол. ин-т им. Д. И. Менделеева. М., 1982. Деп. в ВИНТИ 11.05.82, №2351-82

329. Изучение восстановительного арилирования 1,4-бензохинона полярографическим методом /В. А. Шаповалов, Н. А. Кузнецова, Б. И. Степанов, В. Д. Безуглый //Журн. общ. химии. 1982. Т. 52, №12. С. 2778-2780.

330. Полярографическое исследование реакции восстановительного алкилирования 1,4-бензо- и нафтохинонов в спиртовой среде /В. А. Шаповалов, Н. А. Кузнецова, Б. И. Степанов, В. Д. Безуглый //6 Всесоюз. конф. По электрохимии: Тез. докл. М., 1982, Т. 2. С. 233.

331. Авраменко Г. В., Колодина Т. С., Степанов Б. И. Боратетразины. III. О природе длинноволновой полосы в электронных спектрах поглощения триарил- и диарилборатетразинов //Журн. общ. химии. 1983. Т. 53, №10. С. 2286-2291.

332. Состояние атомов азота в триазоборолинах и боратетразинах /З. В. Безуглая, Г. В. Авраменко, Б. Е. Зайцев, Т. М. Иванова, Б. И. Степанов //3 Всесоюз. конф. по химии гетероциклических соединений. 12-20 сент. 1983: Тез. докл. Ростов н/Д. 1983. С. 185.

333. Синтез и строение комплексов кобальта (II) с 1-арилзамещёнными ариламидразонами /З. В. Безуглая, Б. Е. Зайцев, К. М. Северо, Г. В. Авраменко, Б. И. Степанов //4 Всесоюз. совещ. по химии координац. соедин. марганца, кобальта и никеля. 28-30 ноября 1983: Тез. докл. Тбилиси, 1983. С. 39.

334. Синтез и изучение лигандов, содержащих гидразонную группировку. IX. О протонировании иминогидразонов глиоксоля /Б. Е. Зайцев, Г. В. Шандуренко, Г. В. Авраменко, Г. В. Шебан, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1983. Т. 53, № 9. С. 2108-2116.

335. Электронные спектры иминогидразонов глиоксаля /Б. Е. Зайцев, Г. В. Шебан, Г. В. Шандуренко, Г. В. Авраменко, Б. И. Степанов //Теорет. и эксперим. химия. 1983. Т. 19, №5. С. 584-589.

336. Колодина Т. С., Авраменко Г. В., Степанов Б. И. Боротетразины. II. О синтезе боратетразинов, несодержащих у атома углерода ароматический остаток //Журн. общ. химии. 1983. Т. 53, № 6. С. 1340-1343.

337. Исследование реакции Ульмана в процессе получения катионного синего антрахинонового красителя /Л. И. Озерова, А. А. Сазанова, Э. А. Чалых, Б. И. Степанов //Изв. вузов. Сер. Химия и хим. технология. 1983. Т. 26, № 2. С. 169-173.

338. 1,3-диметил-4,4-дихлорпиразол-5-ОН /В. П. Перевалов, М. А. Андреева, М. И. Болотов, Б. И. Степанов //Химия гетероцикл. соединений. 1983. № 7. С. 993.

339. Аминирование изомерных бром-1-метилнитропиразолов /В. П. Перевалов, Л. И. Барышенкова, М. А. Андреева, Ю. А. Манаев, И. А. Денисова, Б. И. Степанов, В. И. Серая //Химия гетероцикл. соединений. 1983. №12. С. 1672-1675.

340. Изучение пространственного строения органических соединений элементов VIA группы методом фотоэлектронной спектроскопии /О. Г. Родин, В. Ф. Травень, В. В. Редченко, М. Ю. Эйсмонт, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1983. Т. 53, №11. С. 2537-2543.

341. Выбор оптимального состава бинарного растворителя для получения концентрированных растворов катионных красителей /А. С. Соболев, А. А. Сазанова, Э. А. Чалых, Л. А. Екатеринаина, Б. И. Степанов //Изв. вузов. Сер. Химия и хим. технология. 1983. Т. 26, № 3. С. 338-342.

342. Синтез 3,7-бис(диметиламино)-5-фенил-5,10-дигидродибензо[в,е]фосфоринов и изучение их пространственного строения методом ЯМР /Н. Н. Бычков, В. В. Негребецкий, А. Б. Костицын, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1984. Т. 54, № 9. С. 1995-2000.

343. О взаимодействии 1.5-дефинил-1,4-пентадиин-3-она с селеномочевинной /М. И. Герман, М. А. Мартиросян, О. А. Александрова, Т. А. Чибисова, В. Ф. Травень, Б. И. Степанов //Моск. хим.-технол. ин-т им. Д. И. Менделеева. М., 1984. Деп. в ВИНТИ 07.08.84, №5727-84

344. Колодина Т. С., Авраменко Г. В., Степанов Б. И. Амиды 1,5-дифенилформазон-3-карбоновой кислоты (Письмо в редакцию) //Журн. орган. химии. 1984. Т. 20, №3. С. 661-662.

345. Синтез 9-хлорпиразоло[4,3-в]хинолинов /Ю. А. Манаев, В. П. Перевалов, М. А. Андреева, Б. И. Степанов //Химия гетероцикл. соединений. 1984. № 8. С. 1123-1125.

346. Инверсия цикла в 3,7-бис(диметиламино)-5,10-дифенил-5,10-дигидродибензов[е]фосфорина (Письмо в редакцию) /В. В. Негребецкий, Н. Н. Бычков, Т. И. Королёва, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1984. Т. 54, №11. С. 2649- 2650.

347. Синтезы на основе диметилпиразолов. VII. Пиразольные аналоги антралиновой кислоты и её амида. Производные N-пиразолилнафталимидов /В. П. Перевалов, М. А. Андреева, Ю. А. Манаев, Ш. Г. Исаев, Л. И. Барышненкова, Б. И. Степанов //Журн. орган. химии. 1984. Т. 20, №5. С. 1073-1078.

348. Молекулярная структура 1-(4-лиэтиламинофенилазо)-2-нафтола /Б. И. Степанов, В. Ф. Травень, А. М. Цыганкова, Т. А. Шебанова, В. И.Симонов //Журн. орган. химии. 1983. Т. 19, №5. С. 1116-1117.

349. Термическое разложение 1.2-диметил-3(5)-(4-Р-стирол)пиразолий йодидов /В. П. Перевалов, М. А. Андреева, Л. В. Шмелёв, Б. И.Степанов //Химия гетероцикл. соединений. 1984. №11. С. 1533-1536.

350. Об особенностях диазотирования 5,4- и 4,5-аминонитропиразолов и восстановления 5-арилазо-1-метил-4-нитропиразолов /В. П. Перевалов, Л. И. Барышненкова, Е. А. Денисова, М. А. Андреева, Б. И. Степанов //Химия гетероцикл. соединений. 1984. №12. С. 1691-1692.

351. Перевалов В. П., Степанов Б. И. Анализ и синтез химико-технологических систем в промышленности тонкого органического синтеза. М., МХТИ им. Д. И. Менделеева, 1984. 36 с.

352. Взаимодействие меди (II) с 1,5-дифенил-3-этоксикарбонилформазаном /Х. М. Северо, Б. Е. Зайцев, В. И. Ивлева, Г. В. Авраменко, Т. С. Колодина, Б. И. Степанов //Журн. неорган. химии. 1984. Т. 29, №9. С. 2314-2319.

353. Синтез и строение комплексных соединений меди (II) с 1,5-дифенилформазан-3-карбоновой кислотой /Х. М. Северо, В. И. Ивлева, Б. Е. Зайцев, Т. С. Колодина, Г. В. Авраменко, Б. И. Степанов //Журн. неорган.

химии. 1984. Т. 29, №10. С. 2571-2575.

354. Травень В. Ф., Степанов Б. И. Фотоэлектронные спектры и молекулярно-орбитальные характеристики ковалентных элементароматических соединений //Успехи химии. 1984. Т. 53, вып. 6. С. 897-925.

355. Электрохимическое восстановление производных боратриазолов в диметилформамиде методом коммутаторной полярографии /В. А. Шаповалов, Ю. М. Каргин, Б. И. Степанов, З. В. Безуглая, В. Д. Безуглый //Журн. общ. химии. 1984. Т. 54, № 1. С. 148-151.

356. Спектральные исследования строения протонированных форм N-арилзамещённых ариламидразонов /Г. В. Авраменко, З. В. Безуглая, Б. Е. Зайцев, Б. И. Степанов, Х. М. Северо, Г. В. Шебан //4 Моск. конф. по орган. химии и технологии, 12-14 нояб. 1985 г.: тез. докл. М., 1985. С. 37.

357. Некоторые спектральные характеристики арилгидразонов альфа-нитробензальдегида /З. В. Безуглая, Г. В. Авраменко, Б. И. Степанов, В. В. Лебедева //4 Моск. конф. по орган. химии и технологии, 12-14 нояб. 1985 г.: тез. докл. М., 1985. С. 39.

358. Барышненкова Л. И., Авраменко Г. В., Степанов Б. И. Синтез и спектры пиразолопиримидинобензоизохинолиндионов //4 Моск. конф. по орган. химии и технологии, 12-14 нояб. 1985 г.: тез. докл. М., 1985. С. 39.

359. Взаимодействие меди (II), кобальта (II) и никеля (II) с 1,5-дифенил-3-аминоформазоном /З. В. Безуглая, В. А. Казаковцева, Б. Е. Зайцев, Г. В. Авраменко, Х. М. Северо, В. И. Ивлиева, Б. И. Степанов //5 Всесоюз. совещ. по химии неводных растворов неорган. и комплексн. соединений: тез. докл. 1985. С. 78.

360. Синтез и свойства 3,7-бис(диметиламино)-5,10-дигидродибензо[в,е] фосфоринов /Н. Н. Бычков, А.Б. Костицын, В. В. Негребецкий, Б. И.

Степанов //Всесоюз. конф. по химии фосфорорг. соедин., посвящ. 80-летию реакции А. Е.Арбузова, Казань, 13-16 мая 1985 г.: тез. докл. Казань, 1985. Ч. 2. С. 40.

361. О механизме образования арилметановых красителей /Н. Н. Бычков, Д. В. Лавров, В. В. Милаков, Б. И. Степанов //Химия и технология орган. красителей и промежут. продуктов, 3-5 дек. 1985 г.: тез. докл. Л., 1985. С. 127-129.

362. Изучение гидридного перемещения в ряду производных дифенилметана /В. В. Милаков, Д. В. Лавров, Н. Н. Бычков, Б. И. Степанов

//4 Моск. конф. по орган. химии и технологии, 12-14 нояб. 1985 г.: тез. докл. М., 1985. С. 12.

363. Изучение пространственного строения 3,7-бис(диметиламино)-5,10-дигидродибензо[в,е]фосфоринов квантово-химическим методом РМХ /А. Б. Костицын, Н. Н. Бычков, В. В. Негребецкий, Б. И. Степанов //4 Моск. конф. по орган. химии и технологии, 12-14 нояб. 1985 г.: тез. докл. М., 1985. С. 142.

364. Пространственное строение 3,6-бис(диметиламино-тиоксантен-10,10-диоксида) /А. Б. Костицын, Н. Н. Бычков, В. В. Негребецкий, Б. И. Степанов //Химия и технология орган. красителей и промежут. продуктов, 3-5 дек. 1985 г.: тез. докл. Л., 1985. С. 129-131

365. Курковская Л. Н., Авраменко Г. В., Степанов Б. И. Исследование строения триарилформазанов и боротетразинов методом ЯМР ^{13}C //5 Всесоюз. совещ. по химии неводных растворов неорган. и комплексных соед.: Тез. докл. М., Наука, 1985. С. 267.

366. Синтезы на сонове диметилпиразолов. 8. Взаимодействие 3,4- и 4,5-диаминопиразолов с 4-нитронафталевым ангидридом /В. П. Перевалов, Л.И. Барышненкова, И. Б. Савина, М. А. Андреева, Б. И. Степанов //Химия гетероцикл. соединений. 1985. № 8. С. 1090-1094.

367. Масс-спектрометрическое исследование амино-1-метилнитропиразолов /В. П. Перевалов, Б. В. Безбородов, Л.И. Барышненкова, И. Б. Савина, М. А. Андреева, Б. И. Степанов //Химия гетероцикл. соединений. 1985. № 4. С. 555-558.

368. Спектральные и электрохимические свойства орто-амино-1-метилпиразолов /В. П. Перевалов, Л.И. Барышненкова, И. Б. Савина, М. А. Андреева, Б. И. Степанов, Г. П. Сенников, Ш. Г. Исаев //Химия гетероцикл. соединений. 1985. № 5. С. 657-660.

369. Нитрование пиразоло[4,3-в]хиноменононов /Ю.А. Манаев, В. П. Перевалов, М. А. Андреева, С. Р. Грап, Б. И. Степанов //Химия гетероцикл. соединений. 1985. № 8. С. 1084-1089.

370. Нитродекарбоксилирование пиразолкарбоновых кислот /В. П. Перевалов, Ю.А. Манаев, М. А. Андреева, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. - 1985. Т. 55, № 4. С. 882-885.

371. Рентгеноэлектронные спектры 2,3,5-триарил-дельта 4-1,3,4,2-триазоборолинов и 1,1-диацетокси-2,4,6-триарил-1,2,3,5,6-боротетразинов /Б. Е. Зайцев, З. В. Безуглая, Г. В. Авраменко, Б. И. Степанов, В. М. Лисютенко, Т. М. Иванова //Журн. общ. химии. 1984. Т. 55, № 6. С. 1388-

1403.

372. Синтез и изучение лигандов, содержащих гидразонную группировку. X. О строении 3-амино-1,5-дифенилформазана, 1,5-дифенилформазан-3-карбоновой кислоты и её амидов /Б. Е.Зайцев, Б. И. Степанов, Г. В. Авраменко, Т. С. Колодина, Г. В. Шебан, Т. Ю. Колдаева, В. И. Ивлиева //Журн. общ. химии. 1985. Т. 55, № 7. С. 1580-1586.

373. Фотоэлектронные спектры и орбитальная структура дибензохалькогенофенов и халькогенатренов /О. Г. Родин, В. В. Редченко, В. Ф. Травень, Б. И. Степанов, А. Ф. Швец //4 Моск. конф. по орган. химии и технологии, 12-14 нояб. 1985 г.: тез. докл. М., 1985. С. 138-139.

374. Орбитальная структура бихалькогенпиранилиденов /В. В. Редченко, М. А. Мартиросян, Т. А. Чибисова, В. Ф. Травень, Б. И. Степанов //4 Моск. конф. по орган. химии и технологии, 12-14 нояб. 1985 г.: тез. докл. М., 1985. С. 139.

375. Взаимодействие меди (II) с 1.5-дифенил-3-циано-формазоном /Х. М. Северо, Б. Е. Зайцев, В. И. Ивлева, Т. С. Колодина, Г. В. Авраменко, Б. И. Степанов //Координац. химия. 1985. Т. 11, № 3. С. 320-323.

376. Синтез и строение гидроксизамещённых триарилформазанов и их борсодержащих комплексов /Б. И. Степанов, Г. В. Авраменко, Салех Хамуд, Л. Н. Курковская, И. Б. Хвалов //Конф. Химия и технология орган. красителей и промежут. продуктов, 3-5 дек. 1985 г.: тез. докл. Л., 1985. С. 126-127.

377. Таутомерные превращения и цвет моноазокрасителей. У. Молекулярная структура 1-(4-диэтиламинофенилазо)-2-нафтола /В. Ф. Травень, Т. А. Шибанова, Е. Э. Костюченко, А. М. Цыганкова, В. И. Симонов, Б. И. Степанов //Журн. орган. химии. 1985. Т. 21, № 3. С. 579-584.

378. Травень В. Ф., Цыганкова А.М., Степанов Б. И. Таутомерные превращения и цвет моноазокрасителей. УІ. Красители на основе 2-замещённых 1-нафтола //Журн. орган. химии. 1985. Т. 21, № 7. С. 1539-1544.

379. Квантово-химическое и рентгеноструктурное исследование строения 3,7-бис(диметиламино)-5,10-дигидробензо[в,е]-фосфоринов /Н. Н. Бычков, А. Н. Чернега, А. Б. Костицын, М. Ю. Антипин, Ю. Т. Стручков, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1986. Т. 56, №8 . С. 1737-1743.

380. Синтез и изучение лигандов, содержащих гидразонную группировку. XI. О строении хлоргидратов N1-арилзамещённых ариламидразонов /Б. Е. Зайцев, З. В. Безуглая, Х. М. Северо, Г. В. Авраменко, Б. И. Степанов, Г. В. Шебан //Журн. общ. химии. 1986. Т. 56,

№11. С. 2607-2616.

381. Костицын А. Б., Бычков Н. Н., Степанов Б. И. Изучение молекулярной структуры и реакционной способности флуорена методом МПДП //Совр. проблемы синтеза и исслед. орган. соединений: Тр. 12 Межвуз. конф. молодых ученых, 4-6 марта 1985. Ч. 1. Л., 1986. С. 116-122. Деп. В ОНИИТЭхим г. Черкассы 16.09.86, № 1097-хп.

382. Реакции нуклеофильного замещения в 4-галогеннитропиразолкарбоновых кислотах /Ю. А. Манаев, В. П. Перевалов, М. А. Андреева, Б. И. Степанов //Химия гетероцикл. соединений. 1986. № 3. С. 328-330.

383. О роли гидридного перемещения в процессах образования и превращения арилметановых красителей /В. В. Милаков, Н. Н. Бычков, Д. В. Лавров, Б. И. Степанов //Моск. хим.-технол. ин-т им. Д. И. Менделеева. М, 1986. 16 с. Деп. в ВИНТИ 04.0786, №4868

384. Особенности химических превращений в ряду 1-метилпиразола /В. П. Перевалов, Ю. А. Манаев, М. А. Андреева, Л. И. Барышенкова, Б. И. Степанов //Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева. 1986. вып. 141. С. 58- 75.

385. Электронные и фотоэлектронные спектры amino-1-метилнитропиразолов и их квантово-химическая интерпретация /В. П. Перевалов, В. В. Редченко, Г. В. Шебан, А. Б. Костицын, Л. И. Барышенкова, Б. И. Степанов //Химия гетероцикл. соединений. 1986. №12. С. 1629-1634.

386. Химия перилена: высокотемпературное осернение тализамещенных перилен-3,4,9,10-тетракарбоновой кислоты /Т. И. Соломенцева, В. И. Роговик, Т. А. Чибисова, В. Ф. Травень, Б. И. Степанов //Журн. орган. химии. 1986. Т. 22, № 5. С. 1050-1054.

387. Боратетразины. Синтез борсодержащих комплексов на основе гидроксизамещённых триарилформазапов /Б. И. Степанов, Г. В. Авраменко, Салех Хамуд, Ш. И. Мустафаева //Журн. общ. химии. 1986. Т. 56, № 2. С. 390-392.

388. Квантово-химические расчеты и электронные спектры поглощения тризаборолинов — изоэлектронных аналогов имидазола /З. В. Безуглая, Г. В. Авраменко, В. Н. Лисютенко, Б. Е. Зайцев, Б. И. Степанов //Азотсо-держащие гетероциклы. Новосибирск, 1987. С. 197.

389. Безуглая З. В., Авраменко Г. В., Степанов Б. И. Строение и свойства тризаборолинов – изоэлектронных аналогов имидазола //Совр.

проблемы синтеза и исслед. орган. соединений: Тр. 12. Межвуз. конф. молодых ученых. 4-6 марта, 1985. Ч. 2. Л., 1987. С. 9-15. Деп. в ОНИИТЭхим г. Черкассы 12.01.87, №32-хп

390. Координационные соединения меди(II), кобальта (II) и цинка с амидами 1,5-дифенилформазан-3-арбоновой кислоты /З. В. Безуглая, Б. Е. Зайцев, Г. В. Авраменко, В. И. Ивлиева, Б. И. Степанов //6 Всесоюз. совещ. по химии невод. растворов неорган. комплексных соединений. Ростов н/Д, 29 сент.-1.окт. 1987 г.: тез. докл. М., 1987. С. 42-43.

391. Синтез, свойства и строение комплексов кобальта (II) с N1-арилзамещёнными арилмидразонами /З. В. Безуглая, Б. Е. Зайцев, Х. М. Северо, В. И. Ивлиева, Г. В. Авраменко, Б. И. Степанов //Координац. химия. - 1987. Т. 13, № 2. С. 191-198.

392. Синтез, стереоизомерия и свойства 3,7-бис(диметиламино)-5,10-дигидробензо[в,е]фосфоринов /Н. Н.Бычков, П. Ю. Иванов, В. В. Негребецкий, Б. И. Степанов //Химия и применение фосфорорган. соединений: Тр. 7 Всесоюз. конф. по химии фосфорорган. соединений, 27-29 окт. 1982. Л., 1987. С. 120-125.

393. Термическое выцветание арилметановых красителей /В. В. Милаков, Н. Н. Бычков, Д. В. Лавров, Б. И. Степанов //Журн. орган. химии. 1987. Т. 23, № 3. С. 666-667.

394. Реакция лейкосоединений диарилметановых красителей с перхлоратом трифенилкарбения /Н. Н. Бычков, В. В. Милаков, Д. В. Лавров, Б. И. Степанов //Журн. орган. химии. 1987. Т. 23, № 7. С. 1516-1520.

395. Нитрование 4-галоген-1-метилпиразолов в серной кислоте /В. П. Пе-ревалов, Ю. А. Манаев, Л. И. Барышненкова, Е. Э. Канеп, М. А. Андреева, Б. И. Степанов //Химия гетероцикл. соединений. 1987. №10. С. 1350-1352.

396. Борсодержащие комплексы амидов 1,5-дифенилформазан-3-карбоновой кислоты /Б. И. Степанов, Г. В. Авраменко, Т. С. Фомичёва, Л. Н. Кур-ковская, А. М. Васильев, В. Г. Винокуров, В. С. Троицкая //Журн. общ. химии. 1987. Т. 57, № 6. С. 1326-1330.

397. Инфракрасные спектры 2,3,5-триарил-дельта 4-1,3,4,2-триазоборолинов /Г. В.Авраменко, З. В. Безуглая, Б. И. Степанов, В. С. Троицкая, В. Г. Винокуров //Журн. прикл. спектроскопии. 1988. Т. 48, №6. С. 952-957.

398. Электронное строение 2,3,5-триарил-дельта 4-1,3,4,2-

триазоборолинов /З. В. Безуглая, Г. В. Авраменко, В. Н. Лисютенко, Б. Е. Зайцев, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1988. Т. 58, №12. С. 2683-2694.

399. Расчёт электронной структуры и теплот образования продуктов реакции гидридного перемещения катионов 4,4`-(бис-диметиламино)-дифенилкарбения 4-диметиламинофенил-4`-метилметиленаммония методом МЧПДП/3 /С. И. Дружинин, Н. Н. Бычков, Б. М. Ужинов, Т. Ю. Колдаева, Б. И. Степанов //Журн. физ. химии. 1988. Т. 62, № 8. С. 2227-2229.

400. Бромирование 1,3,5-триметил-4-хлорпиразола /В. П. Перевалов, А. К. Х. Карим, А. В. Храпов, Л. И. Барышненкова, Б. И. Степанов //Химия гетероцикл. соединений. 1988. № 1. С. 40-42.

401. Некоторые особенности нитрования замещённых 1-метилпиразола /В. П. Перевалов, Ю. А. Манаев, Л. И. Барышненкова, Б. И. Степанов //Химия гетероцикл. соединений. 1988. № 6. С. 853.

402. Новое поколение красителей спектрального диапазона 688-860 нм для лазерного возбуждения /Б. И. Степанов, Н. Н. Бычков, Л. В. Лёвшин, Б. А. Константинов, А. И. Акимов, В. Е. Мнускин, А. Н. Токарева, Б. Ф. Тринчук, А. И. Сопин, Б. М. Ужинов, С. И. Дружинин //Письма в Журн. техн. физики. 1988. Т. 14, № 7. С. 653-656.

403. Использование колебательной спектроскопии для установления строения комплексов 1,5-диарилформаза-3-карбоновых кислот и их производных с бором /Г. В. Авраменко, М. Насер, З. В. Безуглая, Т. С. Фомичёва, Б. Е. Зайцев, Б. И. Степанов //Применение колебательных спектров к исслед. неорган. и координац. соединений: тез. докл. 12 Всесоюз. совещ. 20-22 сент., 1989. Минск, 1989. С. 110.

404. Протонирование аминокформаза в неводных средах /З. В. Безуглая, Б. Е. Зайцев, Г. В. Авраменко, Т. Ю. Колдаева, Г. В. Шебан, Б. И. Степанов //Химия и применение невод. растворов: Тез. докл. 2 Всесоюз. конф. 3-5 окт., 1989. Харьков, 1989. Т. 2. С. 9.

405. Изучение реакционной способности 4,4`-(бис-диметиламино)-дифенилметана в реакции гидридного перемещения с трифенилкарбокатионом методом МЧПДП/3 /Н. Н. Бычков, С. И. Дружинин, Б. М. Ужинов, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1987. Т. 57, № 6. С. 1326-1330.

406. Реакционная способность и продукты реакции гидридного перемещения N-бензилзамещённых диаминодифенилметанов с трифенилкарбокатионом /С. И. Дружинин, Н. Н. Бычков, Б. М. Ужинов, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1989. Т. 59, № 8. С. 1873-1881.

407. Журов В. И., Желтов А. Я. Степанов Б. И. Нуклеофильное замещение водорода в катион-радикалах изомерных бензотиенобензотиофенов //Ароматич. нуклеофил. замещение : тез. докл. конф. 13-15 июня 1989. Новосибирск, 1989. С. 92.

408. Квантово-химическое исследование изомеризации диазирина в диазометан /С. С. Крамаренко, А. И. Болдырев, Б. И.Степанов, М. В. Королёв, В. В. Редченко //Моск. хим.-технол. ин-т. им. Д. И. Менделеева. М., 1989. 14 с. Деп. в ВИНТИ 25.09.89, №5991

409. Синтезы на основе диметилпиразолов. 9. Синтез и спектральные особенности изомерных пиразоло[3',4'-5,6]- и -[5',4'-5,6]пиримидо[1,2-b]бензо[d,e]-изохинолин-4,12-дионов /В. П. Перевалов, М. А. Андреева, Л. И. Барышненкова, В. Я. Гурвич, Б. И.Степанов //Химия гетероцикл. соединений. 1989. № 2. С. 237-241.

410. Окисление 4-амино-1,3-диметилпиразола /В. П. Перевалов, Л. И. Барышненкова, Б. В. Безбородов, Б. И.Степанов //Химия гетероцикл. соединений. 1989. № 7. С. 998-999.

411. Синтез ортодиаминзамещённых бензотиено[3,3-b]бензотиофена /Н. А. Слуцкая, А. Баруди, А. Я. Желтов, Б. И. Степанов //Изв. вузов. Сер. Химия и хим. технология. 1989. Т. 32, № 5. С. 32-37.

412. Синтез бензофуоро[3,2-b]бензофурана и бензофуоро[2,3-b]бензофурана /Е. Л. Толмач, А. Б. Кудрявцев, А. Я. Желтов Б. И.Степанов //Журн. орган. химии. 1989. Т. 25, № 8. С. 1764-1773.

413. Синтез и изучение лигандов, содержащих гидразонную группировку. XII. Строение и спектральные характеристики арилгидразонов альфа-нитробензальдегида /Г. В. Авраменко, З. В. Безуглая, Б. И. Степанов, Г. В. Шебан //Журн. общ. химии. 1990. Т. 60, № 2. С. 364-370.

414. Изучение стереохимии продуктов реакции ароматических альдегидов с аминами, содержащими трехвалентный атом фосфора /И. Н. Первухина, В. В. Негребецкий, С. Н. Карпачёва, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1990. Т. 60, № 7. С. 1558-1566.

415. Особенности электронного строения бензотиено[2,3-b]бензотиофена /В. И. Журов, А. Я. Желтов, О. Г. Родин, Б. И. Степанов //Журн. общ. химии. 1990. Т. 60, № 11. С. 2614-2621.

416. Синтез и изучение лигандов, содержащих гидразонную группировку. XIII. Синтез, строение и спектры ЯМР ^1H и ^{13}CN - (ортоарилзамещённых) триарилформазапов /Г. В. Авраменко, Л. Н.

Курковская, Б. И. Степанов, Р.

А. Хафизова, И. Б. Хвалов //Журн. общ. химии. 1990. Т. 60, №12. С. 2789-2799.

417. Поверхность потенциальной энергии превращения диазирина в диазометан /С. С. Крамаренко, А. И. Болдырев, Б. И. Степанов, М. В. Королёв, В. В. Редченко //Журн. физ. химии. 1990. Т. 640, № 9. С. 2413-2416.

418. Синтез и физико-химические свойства изомерных виц-арилазонитро-1-метилпиразолов /В. П. Перевалов, Л. И. Барышненкова, В. В. Королёва, Л. Г. Куркина, С. С. Крамаренко, Б. И. Степанов //Химия гетероцикл. соединений. 1990. № 5. С. 628-632.

419. Хлорирование 1,5-диметилпиразола /В. П. Перевалов, Ю. А. Манаев, Б. В. Безбородов, Б. И. Степанов //Химия гетероцикл. соединений. 1990. № 3. С. 352-354.

420. Спектральные особенности изомерных трансстиролпиразолов /В. П. Перевалов, Л. И. Барышненкова, Г. В. Шебан, А. К. Х. Карим, С. С. Крамаренко, Т. Ю. Колдаева, Б. И. Степанов //Химия гетероцикл. соединений. 1990. № 8. С. 1061-1064.

421. Кузнецова Н. А., Степанов Б. И. Восстановительное алкилирования хинонов //Всесоюз. конф. по химии хинонов и хиноид. соединений. Красноярск 3-5 июля 1991: тез. докл. Новосибирск, 1991. С. 35.

422. О взаимодействии 4-хлор-хинондиазида с нуклеофильными реагентами /В. П. Журова, А. Г. Кузьмина, В. И. Журов, Б. И. Степанов //Всесоюз. конф. по химии хинонов и хиноид. соединений. Красноярск 3-5 июля 1991.: тез. докл. Новосибирск, 1991. С. 181.

423. Взаимодействие 1,5-ди(4-толил)-3-цианоформаза с дибортетраацетатом /М. Насер, Г. В. Авраменко, З. В. Безуглая, Б. И. Степанов, С. Н. Таранова //Журн. общ. химии. 1991. Т. 61, № 4. С. 1026-1037.

424. Фотоэлектронные спектры некоторых замещённых диазиринов
С.
С.

Крамаренко, В. В. Редченко, П. С. Зуев, Б. И. Степанов //Журн. физ. химии.

1992. Т. 66, № 3. С. 802-80.

II. НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЕ КНИГИ

1. Рассказы о науке и ее творцах (сб.). - М.; Детгиз. 1946.

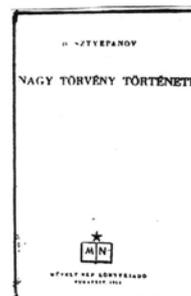
С. 81-92, 115-122, 285-296

2. История великого закона

I издание- М.; Молодая гвардия. 1949. 269 с.

II издание- М.; Молодая гвардия. 1952. 327 с.

III издание- М.; Учпедгиз, 1956. 189 с.



Книга переведена и издана в Болгарии, Венгрии, Польше, Китае и Японии, ныне рекомендована к переизданию.

3. Химия на первом рубеже. М.; Детгиз. 1959. 31с.
4. Рассказы о больших молекулах. М.; Изд-во дет. лит. 1961. 101с.
5. Химия в делах человеческих- М.: Изд-во дет. лит. 1962. 30 с.
6. Промышленность органических красителей и других продуктов органического синтеза// «Развитие химической промышленности в СССР. 1917-1980 гг.»: сб. М.; Изд-во полит. лит-ры, 1984.
Т. 2, гл. 12. С. 194-214.
7. Владимир Вениаминович Козлов (совместно с В. Н. Лисицыным, З. З. Моисеевой, В. П. Сагаловичем). М.; Наука, 1981. 104 с.

III. УЧЕБНИКИ И УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ

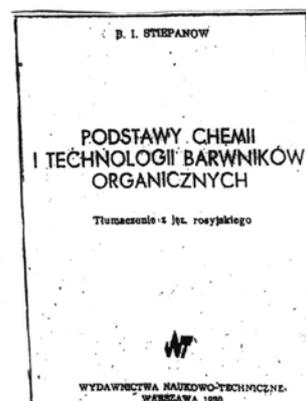
1. «Введение в химию и химическую технологию органических красителей», учебник для ВУЗов

I издание - М., Химия. 1971. 448 с.

II издание - М., Химия. 1977. 488 с.

III издание - М., Химия. 1984. 592 с.

Книга переведена и издана в Польше.



2. Задания по курсу «Химия и технология органических красителей»

для машинного контроля (совместно с Бокановым А. И.) . М,

МХТИ им. Д. И. Менделеева. 1977. 40 с.

3. «Основы квантово-химических расчетов органических молекул».

Введение в теорию молекулярных орбиталей: учебное пособие (совместно с Г. В. Авраменко) . М., МХТИ им. Д. И. Менделеева. 1981. 52 с.

НАГРАДЫ И ЗВАНИЯ Б. И. СТЕПАНОВА

Государственная премия СССР – 1989 г.

Орден Ленина – 1971 г.

Орден Трудового Красного знамени – 1966 г.

Орден «Знак Почета» – 1945 г.

Медаль «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.» – 1945 г.

Медаль «За победу над Японией» – 1945 г.

Медаль «В память 800-летия Москвы» – 1949 г.

Медаль «За трудовую доблесть» – 1950 г.

Медаль «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина» – 1970 г.

Медаль «Ветеран труда» – 1986 г.

Медаль высшей школы СССР «За научную работу» I степени

Юбилейная медаль «Двадцать лет Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.» – 1965 г.

Нагрудный знак «25 лет Победы в Великой Отечественной войне. За доблесть и отвагу в Великой Отечественной войне» – 1970 г.

Звание «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР» – 1985 г.

Звание «Отличник химической промышленности СССР» – дважды : 1970 г. и 1980 г.

Звание «Изобретатель СССР»

Звание «Отличник трудовых резервов» – 1951 г.

Звание «Заслуженный Соросовский профессор» – 1994 г.

Звание «Почетный Менделеевец» – 1995 г.

Звание «Почетный член ДСО «Буревестник» – 1970 г.

Доктор химических наук – 1963 г.

Профессор – 1964 г.

Инженер-капитан – 1943 г.



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

**МИНИСТЕРСТВО
ВЫСШЕГО и СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
УЗБЕКСКОЙ ССР**

**Награждает
ПОЧЕТНОЙ ГРАМОТОЙ**

СТЕПАНОВА БОРИСА ИВАНОВИЧА

*Профессора, заведующего кафедрой «Технология
органических красителей»*

за активное участие в подготовке научно-педагогических и инженерных кадров для народного хозяйства республики, а также большую помощь в совершенствовании учебно-методической и научно-исследовательской работы в вузах Узбекистана и в связи с 60-летием организации Московского ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени химико-технологического института им. Д. И. Менделеева



Министр
высшего и среднего специального
образования Узбекской ССР

С. ПУЛАТОВ

№ 230

г. Ташкент « 16 » декабря 19 80

НАМ БУДЕТ ЕГО НЕ ХВАТАТЬ
(некролог из газеты «Менделеевец», сентябрь 1996 г.)

Перестало биться сердце Менделеевца. Ушел из жизни профессор Степанов Б. И. «Менделеевец» присоединяется к словам прощания, высказанным руководством Университета и коллегами по работе родным и близким менделеевского ветерана. Борис Иванович был талантливым человеком, и талант его был многогранен – ученый, педагог, общественный деятель, организатор. Он много сделал и для «Менделеевца», в первой послевоенной редакции он работал сменным редактором, его статьи и заметки украшали не один номер газеты.

У него было легкое перо – учебники, пособия, диссертации, популярная литература («История великого закона») и т. д.

Борис Иванович был научным редактором сценария художественного фильма «Менделеев». (Проект не был реализован, но рукопись сценария с пометками, замечаниями можно найти в фондах нашего музея) .

Безусловно, «Менделеевец» ещё не раз вернется своими материалами к памяти об этом Человеке.

И наше скорбное «Последнее – прости» для Вас, Борис Иванович Степанов.

ИЗ АРХИВА СЕМЬИ

"Соединение производительного труда с учением является могущественнейшим средством для переустройства общества".

К. МАРКС.

"Наше воспитание нужно соединить с борьбой трудящихся против эксплуататоров".

ЛЕНИН.

Р. С. Ф. С. Р.

Н. К. П.

МОСКОВСКИЙ ГУБЕРНСКИЙ ОТДЕЛ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Красно-Пресненского района города Москвы.

№ 625.

У Д О С Т О В Е Р Е Н И Е .

Предъявитель сего СТЕПАНОВ Борис Иванович, родившийся в 1914г., Ноября месяца, 12 числа, обучался с 1925 года по 1928г. в 32-й школе Красно-Пресненского района и окончил ее в 1928г.

В течение курса обучения СТЕПАНОВ Б. И. приобрел знания и навыки в объеме курса, установленного программами НКП для школы семилетки по следующим предметам:

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Обществоведение. | 7. Географии. |
| 2. Родному языку и литературе. | 8. Иностранным языкам. |
| 3. Математике. | 9. Изобразительным искусствам. |
| 4. Естественному знанию. | 10. Музыке и пению. |
| 5. Химии. | II. Физкультуре. |
| 6. Физике. | |

Участвовал в следующих видах общественно-полезной работы внутри и вне школы:

I. В школьном оркестре.

Настоящее удостоверение выдано Школьным Советом 32-й школы на основании постановления Совета от 1928г., мая месяца, 30 числа.

Заведывающий школой /подпись/

М. П.

Члены Школьного Совета /подписи/

Секретарь Школьного Совета /подпись/

14 июня 1928г.





[To Remind].

*The Ambassador of India
and
Mrs. Menon*

request the pleasure of the company of

*Professor and Mrs. Stefano
at Lunch on Friday, the 17th October 1958.
at 1.30 pm.*

P. L. V.

Приглашение на прием в посольство Индии

Дорожному и милому
Борису Ивановичу
Степанову
от искренне уважающего
его автора
7.01.52 В.Д. Иванов

Дарственная надпись писателя В.Д. Иванова на одной из его книг

**ПИСЬМО Б. И. СТЕПАНОВА, ЗАЧИТАННОЕ В РАДИОПЕРЕДАЧЕ
«ВСТРЕЧА С ПЕСНЕЙ» 17 ФЕВРАЛЯ 1995 ГОДА**

Дорогая «Встреча с песней» !

Хочу рассказать о том, что связывает нашу семью с Надеждой Андреевной Обуховой.

В нашей семье всегда любили эту замечательную певицу, всегда было много ее пластинок, а ее самым большим поклонником всегда был мой сын Алёша.

И вот – 1946 год. Мой двухлетний Алёшенька, гостивший у бабушки с бабушкой в Балашове (Саратовской области) тяжело заболел. Спасти его мог лишь пенициллин, который тогда только-только появился. В Саратовской области его, естественно, не было.

Не буду подробно описывать, КАК я доставал его в Москве и КАК я добирался до Балашова – не помогали и мои фронтовые награды. Скажу лишь, что я УСПЕЛ.

Сына я застал умирающим, несколько дней он не приходил в сознание. И вот – пенициллин. На первый укол он никак не среагировал, после второго слегка пошевелился, а после третьего открыл глаза.

Случилось так, что именно в этот момент мимо открытого окна больничной палаты шел какой-то мужчина и что-то напевал. Услышав пение, мальчик сказал: «Обухова поёт» – и снова потерял сознание. В этот момент я решил, что если он выживет, я напишу об этом Обуховой.

Мальчик выздоровел, и я сдержал данное самому себе слово. К письму я приложил фотографию курчавого ребенка с надписью: «Надежде Андреевне Обуховой от самого юного поклонника» (мне потом рассказывали, что эта фотография стояла у нее дома на рояле).

Через некоторое время в нашей коммунальной квартире (в Москве, на Новослободской улице) раздался стук в дверь. На пороге стояла красивая, статная женщина. «Я – Обухова, – представилась она. – Хочу познакомиться с моим самым юным поклонником». И были долгие разговоры, и было божественное пение великой артистки – и это в нашей-то, в то время бедной квартире.

То, что в наш ничем не примечательный дом приезжала САМА Обухова, вскоре стало легендой всего двора. Старожилы до сих пор об этом помнят.

Ну, а моему сыну, теперь уже – Алексею Борисовичу, в этом году

исполняется 50 лет. Он – солидный отец семейства, но, как и в те далёкие годы, вздрагивает, когда слышит голос Обуховой. Он – постоянный слушатель Вашей передачи. Передайте, пожалуйста, какую-нибудь редко звучащую запись Надежды Андреевны.

С уважением

Степанов Борис Иванович, профессор Российского химико-технологического университета им. Д. И. Менделеева

СТРАНИЧКА ИСТОРИИ

Существуют расхожие понятия: "Человек на своем месте" и "Человек не на своем месте". Любой человек, оказавшись не на своем месте, будет выглядеть бездарью, а оказавшись на своем, может стать выдающейся личностью.

У меня хранится вырезка из газеты "Менделеевец" середины 30-х годов - я храню ее потому, что там в списке лучших студентов есть мои родители. В этом же списке можно увидеть и будущую легенду менделеевки Жоржа Абрамовича Ковалева, в то время студента, с трудом осваивавшего русский язык. А в списке худших студентов есть ни-

кому в то время неизвестный Н. Бармин.

А в 1970 году, когда торжественно отмечалось 50-летие МХТИ им. Д.И. Менделеева, среди тех, кто пришел приветствовать менделеевцев, был выдающийся мастер художественного слова, народный артист СССР Николай Бармин. Когда-то он учился в менделеевском в одной группе с моим отцом (Борисом Ивановичем Степановым), но, будучи не на своем месте, был вскоре исключен за неуспеваемость. После этого он поступил в театральный ВУЗ - и здесь он оказался на своем месте. Его многочисленные сольные концерты всегда проходили с неизменным аншлагом.

Удивительно, что никто из юмористов до сих пор не догадался обыграть эту историю.

Степанов А. Б.
потомственный менделеевец

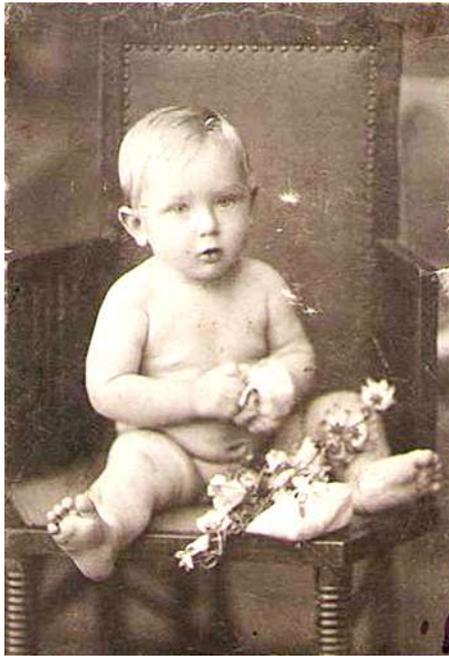
Заметка сына Б.И. Степанова в газете «Менделеевец» №2178, сентябрь 2005г.



Родители Б. И. Степанова



Начало XX века. Студенты и преподаватели Тимирязевской (б. Петровской) академии. В верхнем ряду: крайний слева – И. П. Степанов (отец Б. И. Степанова), слева от высокой арки – А. В. Чайанов. В нижнем ряду третий справа – Н. И. Вавилов



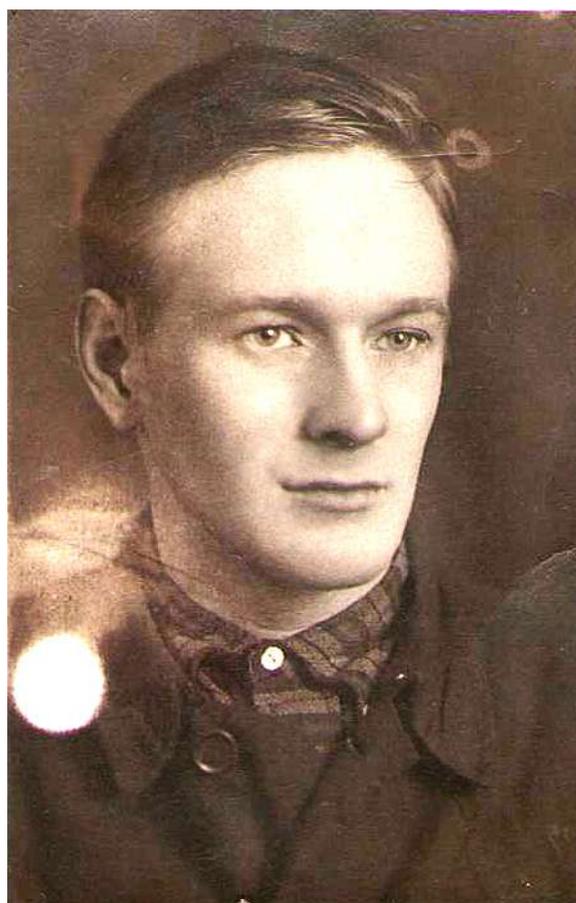
Самая первая фотография
Б. И. Степанова



Братья Степановы. Слева направо:
Борис, Юрий, Александр



Степанов Юрий Иванович



Степанов Александр Иванович



Дом, в котором Б. И. Степанов жил с 1922 по 1960 гг.
Москва, Новослободская ул., дом 54, стр. 2



Студент 4 курса Б. И. Степанов
(фото с доски почета)



С друзьями на пикнике: 1930-е годы



Март 1939 года. Выпускная группа специальности «Технология красителей и промежуточных продуктов»



Август 1941 года.
Только что надета военная форма



Апрель 1944 года.



Среди однополчан, г. Штеттин
(ныне Щецин, Польша)



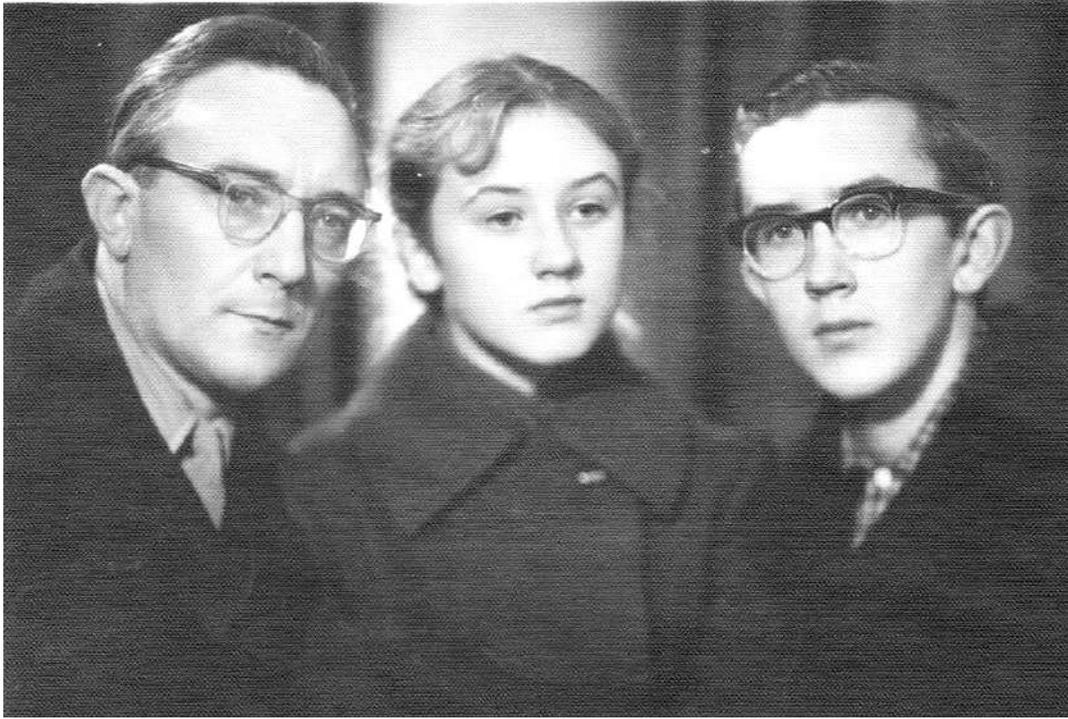
1945 год, Германия.



Первая семейная фотография после возвращения с войны – Москва, конец 1945 года. На снимке: Б. И. Степанов, его мать Е. А. Степанова, жена Н. В. Онышук, сыновья Андрей (слева) и Алексей.



С сыном Андреем



С детьми Алексеем и Мариной



С внуками Сережей (справа) и Борей



С внуком Димой



С женой Г. П. Степановой



На демонстрации 7 ноября 1954 года.
Слева – Б. И. Степанов, справа – В. Н. Лисицин



Совет директоров Союзанилпрома, г. Рубежное, 1986 г.



Доцент



Профессор



Проректор



Оппонирование диссертации



На банкете в честь 50-летия М. Х. Карапетянца
28 марта 1964 г.



С Павлом Митрофановичем Лукьяновым



Учитель (профессор Б. И. Степанов, справа) и ученик (академик В. А. Коптюг, слева). Новосибирск. 19 февраля 1982 г.



На арене Казанского цирка. 23 февраля 1969 г.



На юбилее Ивановского химико-технологического института, 10 ноября 1978 г.



Встреча органиков через 25 лет.
МХТИ им. Д.И. Менделеева, 24 мая 1975 г.



24 декабря 1963 г. День Африки В МХТИ



Спортлагерь МХТИ. 1970 г.



С академиком Н. М. Жаворонковым



Научно-технический совет газеты «Правда», 1960 г.



Прием в честь индийского ученого К. Венкатарамана



Сентябрь 1969 г. ДЕЛЕГАЦИЯ Софийского института в МХТИ



1989 г. Командировка в Китай



В день 40-летия Победы.
9 мая 1985 г.



С маршалом Ротмистровым



С Георгием Константиновичем Жуковым



Слева – генерал Федюнинский.
МХТИ 20 февраля, 1967 г.



С Анастасом Ивановичем Микояном.
МХТИ, 1 ноября 1967 г.



На открытии памятника погибшим менделеевцам



9 мая 1968 г. У памятника погибшим Менделеевцам



Вручение диплома «Заслуженный Соросовский профессор».
1 октября 1994 г.



Сергей Владимирович Михалков (слева) и член союза писателей Марина
Борисовна Степанова (дочь Б. И. Степанова)



Надежда Андреевна Обухова



Внучка Н. А. Обуховой (Софья Анатольевна Гальцева)
И сын Б. И. Степанова (Алексей Борисович)



Памятник Б. И. Степанову на Троекуровском кладбище

Научно-библиографическое издание

СТЕПАНОВ Алексей Борисович

**БОРИС ИВАНОВИЧ СТЕПАНОВ
(1914–1996)**

Гражданин нашей великой страны

Редактор *Е. В. Копасова*

Формат 60x84 1/16
Усл. печ. л. 7,67. Уч.-изд. л.8,78. Тираж 100 экз. Заказ 152

Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева
Издательский центр
Адрес университета и издательского центра:
125047 Москва, Миусская пл. 9